



Regione del Veneto

**LA CERTIFICAZIONE DEL CALCOLO DEI MANCATI
REDDITI E DEI COSTI AGGIUNTIVI PER LE MISURE
RELATIVE AGLI ARTICOLI 17, 21, 28, 29 e 31 DEL
REGOLAMENTO (UE) N. 1305/2013 E DELLA MINACCIA
DI ESTINZIONE DELLE RAZZE ANIMALI AUTOCTONE**

Marzo 2015

Il calcolo dell'aiuto è stato effettuato dalle strutture tecniche della Regione del Veneto, supportate da esperti tecnici incaricati, con la supervisione del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CRA-INEA, sede regionale per il Veneto), Organismo indipendente che assicura la veridicità dei dati utilizzati e l'adeguatezza e l'accuratezza della metodologia seguita.

Le schede descrittive delle razze animali autoctone geneticamente adattate ad uno o più sistemi produttivi tradizionali o ambienti nel paese, minacciate di abbandono sono state predisposte dalle strutture tecniche della Regione del Veneto, supportate dagli enti operanti nell'ambito delle biodiversità agraria, con la supervisione dell'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente, Organismo indipendente che ne ha certificato il numero di riproduttori e la condizione di rischio di abbandono delle specie animali proposte.

Elenco degli autori delle singole parti:

2. Metodologia.....	
2.1 Pagamenti agro-climatico-ambientali	P. Rosato - L. Fantinato – D. Maso – B. Lazzaro
2.2. Zone svantaggiate (art. 31)	B. Bimbati - D. Longhitano - A. Povellato - A. Andriolo – G. Nicolin – L. Pizzo
2.3. Pagamenti Agroforestali (art. 22, 23)	M. Dissegna - G. Carraro
3. Fonte dei dati	
3.1. Pagamenti agro-climatico-ambientali	P. Rosato - L. Fantinato – B. Lazzaro
3.2. Indennità zone svantaggiate di montagna	B. Bimbati - D. Longhitano - A. Povellato - A. Andriolo – G. Nicolin – L. Pizzo
3.3. Pagamenti Agroforestali	M. Dissegna – G. Carraro
4. Pagamenti agro-climatico-ambientali (Misura 10)	
4.1 Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale (10.1.1)	L. Fantinato – B. Lazzaro – I. Martini - F. De Rosa
4.2 Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue (10.1.2)	L. Fantinato – B. Lazzaro – I. Martini
4.3 Gestione attiva di infrastrutture verdi (10.1.3)	D. Maso – B. Lazzaro – I. Martini – F. Lamo – M. Furini - S. Measso
4.4 Gestione sostenibile di prati, prati semi-naturali, pascoli e prati-pascoli (10.1.4)	L. Fantinato – B. Lazzaro – F. Lamo
4.5 Miglioramento della qualità dei suoli agricoli e riduzione delle emissioni climalteranti (10.1.5)	L. Fantinato – B. Lazzaro – F. De Rosa
4.6 Tutela ed incremento degli habitat seminaturali (10.1.6).....	D. Maso – B. Lazzaro – I. Martini – M. Furini
4.7 Biodiversità – Allevatori e coltivatori custodi (10.1.7).....	L. Fantinato – M. Chiarentin - J. Testoni
5. Pagamenti per la conversione e mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica (11.1-11.2)	L. Fantinato – B. Lazzaro – I. Martini – S. Measso
6. Indennità a favore delle zone montane (Misura 13).....	B. Bimbati - D. Longhitano - A. Povellato - A. Andriolo – G. Nicolin – L. Pizzo
7. Pagamenti Agroforestali	M. Dissegna – G. Carraro
8. Altri interventi.....	
8.1.1 Recupero naturalistico-ambientale di spazi aperti montani e collinari abbandonati (4.4.1).....	D. Maso – F. Lamo
8.1.2 Introduzione di infrastrutture verdi (4.4.2)	D. Maso – F. Lamo – M. Furini
8.1.3 Strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica (4.4.3)	D. Maso – F. Lamo – M. Furini
8.1.4 Interventi di conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura (10.2).....	L. Fantinato - J. Testoni
8.1.5 Costi standard Investimenti forestali (8.5.1)	M. Dissegna – G. Carraro
9. Schede descrittive delle razze animali autoctone geneticamente adattate ad uno o più sistemi produttivi.	M. Chiarentin - J. Testoni
10. Schede descrittive delle risorse genetiche vegetali minacciate di erosione genetica.....	J. Testoni
11. Tavole di concordanza.....	C. Girgenti – B. Lazzaro

Coordinamento per la stesura del testo a cura di Andrea Povellato, Luciano Fantinato e Barbara Lazzaro.

Indice

1. PREMESSA	5
2. METODOLOGIA.....	5
2.1 PAGAMENTI AGRO-CLIMATICO-AMBIENTALI E AGRICOLTURA BIOLOGICA	5
2.1.1 <i>Stima della componente “greening base”</i>	6
2.1.2 <i>I costi di transazione</i>	14
2.2. INDENNITÀ COMPENSATIVA PER LE ZONE MONTANE.....	24
2.3. PAGAMENTI AGROFORESTALI	27
3. FONTE DEI DATI	27
3.1. PAGAMENTI AGRO-CLIMATICO-AMBIENTALI.....	27
3.2. INDENNITÀ COMPENSATIVA PER LE ZONE MONTANE.....	32
3.3. PAGAMENTI AGROFORESTALI	34
4. PAGAMENTI AGRO-CLIMATICO-AMBIENTALI (MISURA 10)	35
4.1 TECNICHE AGRONOMICHE A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE (10.1.1)	35
<i>NO TILLAGE (NT)</i>	35
<i>MINIMA LAVORAZIONE (MT)</i>	41
4.2 OTTIMIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TECNICHE AGRONOMICHE ED IRRIGUE (10.1.2).....	44
4.3 GESTIONE ATTIVA DI INFRASTRUTTURE VERDI (10.1.3)	51
4.3.1. <i>Gestione attiva di fasce tampone e siepi</i>	51
<i>Giustificazione dell’eccezionalità relativa a: gestione attiva di infrastrutture verdi</i>	54
4.3.2. <i>Gestione attiva di boschetti a prevalente finalità naturalistica</i>	57
4.3.3. <i>Gestione di canali erbosi</i>	58
4.4 GESTIONE SOSTENIBILE DI PRATI, PRATI SEMINATURALI, PASCOLI E PRATI PASCOLI. (10.1.4).....	61
<i>Prati di pianura e di collina (ISTAT)</i>	61
<i>Prati di montagna (ISTAT)</i>	63
<i>Pascoli e prato-pascoli di montagna</i>	65
<i>Prati seminaturali ricchi di specie</i>	66
<i>Giustificazione dell’eccezionalità relativa ai Prati ricchi di specie del Veneto</i>	69
4.5 MIGLIORAMENTO QUALITÀ DEI SUOLI AGRICOLI E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI (10.1.5)	71
4.6 TUTELA ED INCREMENTO DEGLI HABITAT SEMINATURALI (10.1.6)	74
<i>Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide</i>	75
<i>Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore</i>	76
<i>Colture a perdere</i>	77
<i>Conversione a prato delle superfici investite a seminativi</i>	77
<i>Conversione a prato delle superfici investite a seminativi - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore</i>	78
<i>Giustificazione economica ed ambientale del superamento del massimale di cui all’allegato I del Reg. UE n. 1305/13</i>	81
4.7 BIODIVERSITÀ – ALLEVATORI E COLTIVATORI CUSTODI (10.1.7).....	84
4.7.1 <i>Allevatori custodi</i>	84
Razze Bovine	85
Razze Equine	86
Razze Avicole.....	87
Razze Ovine.....	88
4.7.2 <i>Coltivatori custodi</i>	90
5. AGRICOLTURA BIOLOGICA (MISURA 11).....	92
5.1 PAGAMENTI PER LA CONVERSIONE IN PRATICHE E METODI DI AGRICOLTURA BIOLOGICA (11.1).....	94
5.2 PAGAMENTI PER IL MANTENIMENTO DI PRATICHE E METODI DI AGRICOLTURA BIOLOGICA (11.2).....	96
5.3 GIUSTIFICAZIONE DELL’ECCEZIONALITÀ RELATIVA A ORTICOLE BIOLOGICHE	100
6. INDENNITÀ A FAVORE DELLE ZONE SOGGETTE A VINCOLI NATURALI O AD ALTRI VINCOLI SPECIFICI (MISURA 13)	109
7. PAGAMENTI AGROFORESTALI (MISURA 8).....	116
7.1 IMBOSCHIMENTO DI TERRENI AGRICOLI E NON AGRICOLI (8.1.1)	116

7.2 PAGAMENTI AGROFORESTALI - INTERVENTO 8.2 SOSTEGNO PER LA REALIZZAZIONE E IL MANTENIMENTO DI SISTEMI DI AGROFORESTALI.....	118
8. ALTRI INTERVENTI	121
8.1 INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI (MISURA 4)	121
8.1.1 <i>Recupero naturalistico-ambientale e riqualificazione paesaggistica di spazi aperti montani e collinari abbandonati e degradati (4.4.1)</i>	121
8.1.2 <i>Introduzione di infrastrutture verdi (4.4.2)</i>	123
Investimento a) nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi	123
Investimento b) boschetti.....	124
Investimento c) Riqualificazione della rete idraulica minore.....	125
Investimento d) Fasce inerbite e canali erbosi	125
8.1.3 <i>Strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica (4.4.3)</i>	127
1) Strutture funzionali all'osservazione dell'avifauna.....	127
2) Strutture funzionali alla diffusione della fauna selvatica.....	128
3) Creazione di aree umide	128
4) Strutture per la raccolta del patrimonio biogenetico	129
8.1.4 <i>Sostegno per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura (10.2)</i>	130
8.1.5 <i>Costi standard Investimenti per aumentare la resilienza, il pregio ambientale e il potenziale di mitigazione delle foreste (8.5.1)</i>	153
9. SCHEDE DESCRITTIVE DELLE RAZZE ANIMALI AUTOCTONE GENETICAMENTE ADATTATE AD UNO O PIU' SISTEMI PRODUTTIVI TRADIZIONALI O AMBIENTI NEL PAESE, MINACCIATE DI ABBANDONO	155
10. SCHEDE DESCRITTIVE DELLE RISORSE GENETICHE VEGETALI MINACCIATE DI EROSIONE GENETICA.....	182
12. BIBLIOGRAFIA	184
10.1.1 – TECNICHE AGRONOMICHE A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE.....	184
10.1.2 – OTTIMIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TECNICHE AGRONOMICHE ED IRRIGUE	185
10.1.3 – GESTIONE ATTIVA INFRASTRUTTURE VERDI.....	188
10.1.4 – MANTENIMENTO DI PRATI, PRATI SEMI-NATURALI, PASCOLI E PRATI-PASCOLI.....	188
10.1.5 – MIGLIORAMENTO DELLE QUALITÀ DEI SUOLI AGRICOLI.....	190
10.1.6 – TUTELA E INCREMENTO DEGLI HABITAT SEMINATURALI	190
10.1.7 – BIODIVERSITÀ. ALLEVATORI E COLTIVATORI CUSTODI, 10.2.1 – INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE GENETICHE IN AGRICOLTURA	191
11.1.1 E 11.2.1– PAGAMENTI PER LA CONVERSIONE E IL MANTENIMENTO DI PRATICHE E METODI DI AGRICOLTURA BIOLOGICA.....	192
4.4.1 - RECUPERO NATURALISTICO-AMBIENTALE E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA DI SPAZI APERTI MONTANI E COLLINARI ABBANDONATI E DEGRADATI.....	192
4.4.2. – INTRODUZIONE DI INFRASTRUTTURE VERDI	193
4.4.3. – STRUTTURE FUNZIONALI ALL'INCREMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ NATURALISTICA	193
8.2. SOSTEGNO PER LA REALIZZAZIONE E IL MANTENIMENTO DI SISTEMI DI AGROFORESTALI	193
8.5 INVESTIMENTI PER AUMENTARE LA RESILIENZA, IL PREGIO AMBIENTALE E IL POTENZIALE DI MITIGAZIONE DELLE FORESTE.....	194

1. Premessa

La metodologia di elaborazione adottata è conforme a quanto indicato nel Regolamento (UE) n. 1305/2013 sul sostegno allo Sviluppo Rurale e recepisce inoltre le indicazioni contenute nei seguenti documenti comunitari:

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

Il documento nazionale *“Metodologia di calcolo dei pagamenti delle misure a capo/superficie per il periodo di programmazione 2014-2020”* della Rete Rurale Nazionale dettaglia ulteriormente alcuni aspetti metodologici relativi al calcolo della congruità economica dei premi e alla raccolta delle informazioni utili per tali stime.

Con questo documento si intende assicurare che: a) in fase di programmazione sia fornita un’adeguata giustificazione economica dell’ammontare dei pagamenti; b) i calcoli siano eseguiti e certificati da un Organismo dotato delle necessarie competenze e funzionalmente indipendente dalle autorità di gestione del programma; c) gli elementi utilizzati per il calcolo siano determinati secondo parametri esatti e adeguati, d) gli stessi elementi derivino da un calcolo equo e verificabile.

2. Metodologia

2.1 Pagamenti agro-climatico-ambientali e agricoltura biologica

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

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

• **I livello** comprendente:

- requisiti obbligatori di Condizionalità (titolo VI, capo I del Regolamento (UE) n. 1306/2013);
- requisiti minimi relativi all’uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari;
- normale gestione delle superfici agricole con riferimento al territorio regionale.

Per ciascun intervento è stata redatta una tavola di concordanza, allegata al programma, che fornisce con dettaglio le informazioni per la redazione degli itinerari tecnici nella situazione ex ante, evidenziando altresì che gli impegni previsti dagli interventi proposti sono sempre superiori ai criteri che definiscono tale livello I;

• **II livello: greening “base”** ossia l’insieme di pratiche agricole benefiche per il clima e l’ambiente che gli agricoltori devono rispettare in quanto oggetto di una nuova componente della PAC entrata in vigore dal 1° gennaio 2015, nell’ambito del nuovo sistema di pagamenti diretti di cui al regolamento (UE) n. 1307/2013. Per accedere a tale pagamento, gli agricoltori devono rispettare i seguenti requisiti di inverdimento di base: a) diversificazione delle colture; b) mantenimento dei prati permanenti; c) presenza di aree di interesse ecologico. Pertanto, nel caso in cui l’impegno PSR contribuisca anche al rispetto di uno o più dei tre

requisiti, si rende necessario evitarne il “doppio finanziamento” ovvero che lo stesso impegno sia pagato sia dal *greening* “base”, sia dal PSR.

Nella situazione ex post la descrizione delle tecniche di gestione dei terreni agricoli è stata definita sulla base delle modifiche apportate dagli impegni previsti dai diversi interventi alla *baseline*.

Gli effetti economici degli interventi proposti sono stati valutati in termini di variazione dei margini lordi (differenza tra ricavi e costi specifici) o in termini di soli costi aggiuntivi.

In prima istanza, si è verificata la disponibilità di informazioni che permettessero l’approccio controfattuale, confrontando i dati economici di aziende aderenti all’intervento con quelli di aziende non aderenti, che sono pertanto soggette esclusivamente al rispetto della *baseline*. Laddove i dati non fossero sufficientemente dettagliati da consentire una valutazione di tipo controfattuale, la stima dei mancati redditi e maggiori costi derivanti dall’adozione degli impegni, è stata ricostruita con riferimento a valori di mercato o al “giudizio esperto” utilizzando nel contempo diverse fonti informative in grado di fornire un valore alle diverse variabili coinvolte nel processo di stima (Rete di Informazione Contabile Agricola del Veneto, letteratura scientifica, parere di esperti consultati, listini dei prezzi dei prodotti, ect).

2.1.1 Stima della componente “greening base”

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

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

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

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

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

Nel quantificare la riduzione del premio agroambientale in presenza di impegni che consentono il rispetto di una delle componenti del *greening base* si è tenuto conto anche della variabilità dei pagamenti di base aziendali. A tal fine, in assenza di valori già predeterminati, è stata realizzata una simulazione sui valori che presumibilmente verranno definiti su base individuale nel 2015. I dati di partenza sono rappresentati dai pagamenti diretti ricevuti da ciascun beneficiario nel 2012. Va aggiunto che in attesa di conoscere gli effettivi importi, soprattutto per quanto riguarda la superficie ammissibile, le simulazioni assumono un valore indicativo a scopo informativo. Le due simulazioni sono state effettuate sulla base di una serie di assunzioni riguardanti il modello di convergenza graduale 2015-2019 adottato dall’Italia. I risultati della elaborazione per l’anno 2012 e i risultati delle due simulazioni con riferimento all’anno 2015 e all’anno 2019 sono riportati nella tabella 2.1.1

Tab. 2.1.1 - Distribuzione delle aziende e dei titoli di aiuto diretto per classi di pagamento di base per ettaro al 2015

Classi di pagamento per ettaro 2015	Aziende	Titoli totali	Pagamento medio 2012 (euro/ha)	Pagamento medio 2015 (euro/ha)	Pagamento medio 2019 (euro/ha)
<100 euro/ha	595	4.769	62	76	164
100-200	12.968	29.342	175	160	187
200-300	34.224	123.199	301	264	262
300-400	36.477	338.746	402	346	308
400-500	2.466	49.215	518	438	353
500-1000	3.992	78.837	838	695	516
1000-2000	1.925	34.835	1.664	1.357	1.020
2000-5000	1.077	15.357	3.378	2.731	2.070
>5000 euro/ha	26	63	7.296	5.870	4.470
Totale	93.750	674.363	565	475	398

Fonte: simulazioni Regione del Veneto su dati AVEPA.

Oltre l'85% della superficie riceve un pagamento di base simile al valore medio complessivo (circa 475 euro/ha nel 2015 che si riducono a 398 euro/ha nel 2019), mentre una restante quota del 7% della superficie beneficia di un pagamento superiore ai 1.000 euro per ettaro. Generalmente tali valori sono addebitabili alla presenza di colture (tabacco, pomodoro da industria, ecc.) che hanno beneficiato nel passato di contributi comunitari molto elevati. Questi valori si riflettono anche sul livello di compensazione attribuito all'introduzione delle pratiche *greening* soprattutto per quanto riguarda le pratiche della diversificazione e delle aree di interesse ecologico. Pertanto, si ritiene opportuno giustificare una diversa detrazione, stimata con procedimenti che verranno di seguito descritti, per le aziende con un pagamento di base per unità di superficie inferiore o uguale a 1.000 €/ha e per le aziende con un pagamento base per unità di superficie superiore a 1000 €/ha.

Diversificazione delle colture

Per la stima della riduzione dell'aiuto finalizzata ad evitare il doppio finanziamento, relativamente all'obbligo di diversificazione delle colture, si è così proceduto.

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie \leq 1000 €/ha**

Dall'analisi delle informazioni della Banca Dati RICA si è rilevato che, nel campione di aziende con superficie a seminativo superiore a 10 ettari, il 30% di queste adotta un avvicendamento colturale che non rispetta l'obbligo di diversificazione previsto dal *greening*. In questo caso, sulla SAU aziendale a seminativi – che complessivamente occupa il 20% della SAU totale dell'intero campione – prevale una sola coltura, presente con una superficie superiore al 75%.

Tali aziende, dovendo adeguarsi all'obbligo di diversificazione, dovranno ridurre la superficie della coltura più significativa – presumibilmente anche più redditizia – e conseguentemente si troveranno ad affrontare un mancato reddito compensato dal pagamento *greening*. Per la quantificazione di tale valore si è partiti dalla condizione dell'azienda media, che – come rilevato dal campione RICA – vede una maggiore presenza del mais, pari a circa il 90% della SAU, che dovrà pertanto essere parzialmente sostituito da colture quali, ad esempio, soia e frumento.

In termini economici, tale sostituzione comporta la rinuncia al margine lordo del mais, che verrà sostituito dal margine lordo di una delle due suddette colture. Per la quantificazione della variazione di margine lordo, sulla base della Banca Dati RICA, tale differenza è stata quantificata in 39,3 euro/ha, così come evidenziato nella tabella 2.1.2.:

Tabella 2.1 2 Simulazione Ex Ante Ex Post dei margini lordi per applicazione della componente “diversificazione” del greening per una azienda con pagamento di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha

Coltura		Margini Lordi (€/ha)	Ante	Post	Variazione ML (€/ha)
Mais	% sulla SAU	1.155	90%	75%	
Frumento		816	5%	12,5%	
Soia		970	5%	12,5%	
ML/ha medio ponderato			€ 1.128,8	€ 1.089,5	39,3

Rispetto all'importo complessivo di 39,3 €/ha/anno calcolato per la componente diversificazione del greening, è stata considerata la frequenza di accadimento della necessità da parte delle aziende di adeguarsi al greening. Infatti si presume che una quota parte delle aziende sia già in grado di ottemperare all'obbligo della diversificazione con l'attuale diversificazione colturale. Tale frequenza risulta pari al 30% all'interno del campione delle aziende RICA analizzate. Applicando il coefficiente 30% alla variazione di margine lordo di 39,3 €/ha, si ottiene l'importo di 11,8 €/ha, che corrisponde a quanto viene sottratto al pagamento agroambientale dall'importo calcolato. Ciò è stato applicato a quelle misure che comportano una revisione degli ordinamenti colturali orientati al rispetto del greening. La decurtazione si rende necessaria in quanto tale variazione dell'ordinamento colturale è già oggetto di contributo con il pagamento diretto della PAC.

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

Anche per questa tipologia aziendale è stato confrontato il ML di un ordinamento colturale normalmente adottato prima dell'entrata in vigore delle disposizioni sul greening, con un ordinamento colturale invece rispettoso delle nuove regole in materia. Si ipotizza che nella situazione ex ante la superficie agricola sia prevalentemente (90%) investita con la coltura del tabacco, ritenuta una coltura rappresentativa per questa tipologia aziendale; la restante superficie si ripartisce equamente tra la coltura del mais e la coltura della soia. Nella situazione ex post, l'azienda dovrà diminuire la superficie investita a tabacco e aumentare invece la superficie investita a mais e soia. Tali modifiche all'ordinamento colturale comportano una variazione al ML aziendale quantificata nella seguente Tabella 2.1.3:

Tabella 2.1 3 Simulazione Ex Ante Ex Post dei margini lordi per applicazione della componente “diversificazione” del greening per una azienda con pagamento di base per unità di superficie > 1000 €/ha

Coltura		Margini Lordi (€/ha)	Ante	Post	Variazione ML (€/ha)
Tabacco	% sulla SAU	2.075	90%	75%	
Mais		1.155	5%	12,5%	
Soia		970	5%	12,5%	
ML/ha medio ponderato			€ 1.974	€ 1.822	152

Tale importo (152 €/ha) corrisponde a quanto deve essere sottratto dal calcolo dei maggiori costi e mancati redditi. Diversamente dalla tipologia aziendale precedente, in questo caso non viene effettuata nessuna riduzione in base alla frequenza di accadimento della ripartizione colturale ex ante, dato che, nella generalità dei casi, le aziende che adottavano ordinamenti colturali intensivi non erano in grado di rispettare lo standard imposto dal greening.

Aree di interesse ecologico (EFA)

Anche per la stima della riduzione dell'aiuto finalizzata ad evitare il doppio finanziamento, relativamente all'obbligo della presenza di aree di interesse ecologico su una superficie pari al 5% della SAU a seminativi, si è proceduto differenziando i valori stimati nelle due tipologie aziendali (≤ 1000 e > 1000 euro/ha).

• **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

Per gli interventi 11.1.1 – “Pagamenti per la conversione in pratiche e metodi di agricoltura biologica” e 11.1.2 – “Pagamenti per il mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica” il cui rispetto degli impegni garantisce il soddisfacimento del *greening*, è necessario decurtare completamente dal calcolo dei maggiori costi e dai mancati redditi la componente *greening* che viene finanziata con la PAC.

A tal fine, partendo dall’ipotesi formulata da una serie di studi e analisi commissionate in sede comunitaria, in cui si specifica che ordinariamente un’azienda agricola già detiene una superficie almeno pari al 2,5% della SAU occupata da usi del suolo in grado di svolgere la funzione richiesta dalle EFA, ne consegue che l’azienda media si trova in obbligo di convertire da seminativo a EFA il restante 2,5% necessario per assolvere all’obbligo di avere una superficie EFA pari al 5% della SAU a seminativi.

Nell’ipotesi pertanto di un reddito medio da seminativo pari a 1.063 €/ha, calcolato come media ponderata del ML, desunto dalla banca dati RICA, delle colture di mais, frumento e soia con le superfici regionali investite con le medesime colture negli anni 2011 e 2012 e desunte dagli archivi ISTAT, si deduce che:

1) % EFA mediamente presente in Azienda.....	2,5%
2) % EFA richiesta	5,0%
3) % EFA da integrare (2-1).....	2,5%
4) ML medio ponderato di un seminativi (€/ha)	1.063
5) perdita di ML per costituzione EFA, ossia componente <i>greening</i> finanziata con il premio PAC, ossia somma da decurtare dal calcolo art. 29 (4*3) (€/ha).....	26,6

• **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

Per questa tipologia aziendale è stata applicata la procedura descritta al punto precedente modificata come segue:

- l’ipotesi di una superficie investita con colture EFA già presente prima dell’entrata in vigore delle nuove disposizioni comunitarie non trova nessun riscontro e pertanto la superficie che l’azienda deve convertire da seminativo a EFA è pari al 5%;
- il ML di un seminativo è stato calcolato come media ponderata delle superfici investite con le diverse tipologie colturali presenti in azienda nella situazione di rispetto delle regole “*greening*” relative alla componente diversificazione.

Sulla base delle ipotesi indicate si deduce che:

1) % EFA mediamente presente in Azienda.....	0,0%
2) % EFA richiesta	5,0%
3) % EFA da integrare (2-1).....	5,0%
4) ML medio ponderato di un seminativi (€/ha)	1.822
5) perdita di ML per costituzione EFA, ossia componente <i>greening</i> finanziata con il premio PAC, ossia somma da decurtare dal calcolo art. 29 (4*3) (€/ha).....	91,1

Aree di interesse ecologico (EFA con superfici con colture azotofissatrici)

Nel caso in cui l'intervento preveda un importo calcolato anche in funzione dei maggiori costi derivanti dalla necessità di ottemperare ad un impegno che richiede la presenza di una coltura azotofissatrice, è necessario stimare la quota che deve essere sottratta al calcolo nel caso in cui l'azienda intenda utilizzare le stesse colture azotofissatrici per ottemperare al requisito "EFA" del *greening*.

Il calcolo della quota da portare in detrazione ha seguito la metodologia descritta nel punto precedente; sono stati anche applicati i fattori di ponderazione che figurano nell'Allegato X del Reg. 1307/2013.

Si riportano di seguito i risultati ottenuti per le diverse casistiche individuate:

- Intervento 10.1.1 NT Introduzione

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

- 1) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a colture azotofissatrici equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq}/0,7 = 357 \text{ mq}$
- premio intervento = 600 €/ha
- abbattimento contributo coltura azotofissatrice = $(600/10000) * 357 = 21,4$ €/ha

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (21,4 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha :

- $21,4 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 73,4$ €/ha

- Intervento 10.1.1 NT Mantenimento

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie < 1000 €/ha**

- 2) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a colture azotofissatrici equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq}/0,7 = 357 \text{ mq}$
- premio intervento = 530 €/ha
- abbattimento contributo coltura azotofissatrice = $(530/10000) * 357 = 19,3$ €/ha

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (19,3 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha:

- $19,3 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 66,0 \text{ €/ha}$

- **Intervento 10.1.1 MT**

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

3) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a colture azotofissatrici equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq}/0,7 = 357 \text{ mq}$
- premio intervento = 325 €/ha
- abbattimento contributo coltura azotofissatrice = $(325/10000) * 357 = 11,6 \text{ €/ha}$

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (11,6 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha:

- $11,6 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 39,8 \text{ €/ha}$

- **Intervento 10.1.2 Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue**

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

4) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a colture azotofissatrici equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq}/0,7 = 357 \text{ mq}$
- premio intervento = 431 €/ha

- abbattimento contributo coltura azotofissatrice = $(431/10000) * 357 = 15,4 \text{ €/ha}$

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (15,4 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha:

- $15,4 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 52,8 \text{ €/ha}$

- Intervento 10.1.2 Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue. Impegno paesaggistico

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

5) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a colture azotofissatrici equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq}/0,7 = 357 \text{ mq}$
- premio intervento = 445 €/ha
- abbattimento contributo coltura azotofissatrice = $(445/10000) * 357 = 15,9 \text{ €/ha}$

- **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (15,9 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha:

- $15,9 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 54,5 \text{ €/ha}$

Aree di interesse ecologico (EFA con superfici investite con cover crops)

Nel caso in cui l'intervento preveda un premio calcolato anche in funzione dei maggiori costi derivanti dalla necessità di ottemperare ad un impegno che richiede la presenza di una *cover crops*, è necessario stimare la quota che deve essere sottratta all'importo calcolato nel caso in cui l'azienda intenda utilizzare le cover per ottemperare al requisito "EFA" del *greening*.

Il calcolo della quota da portare in detrazione ha seguito la metodologia descritta nel punto precedente; sono stati anche applicati i fattori di ponderazione che figurano nell'Allegato X del Reg. 1307/2013¹
Si riportano di seguito i risultati ottenuti per le diverse casistiche individuate:

- Interventi: 10.1.1 (Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale), 10.1.2 (Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue), 10.1.5 (Miglioramento della qualità dei suoli – caso dell'impegno alternativo)

○ **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

6) valori riferiti ad 1 ha di seminativi:

- superficie a EFA richiesta (5%) = 500 mq
- superficie mediamente già presente (2,5%) = 250 mq
- superficie a EFA da integrare (2,5%) = 250 mq
- superficie a *cover crops* equivalente a 250 mq di EFA: $250 \text{ mq} / 0,3 = 833 \text{ mq}$
- premio "*cover crops*" = 256 €/ha
- abbattimento premio = $(256/10000) * 833 = 21,3 \text{ €/ha}$

○ **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

In tal caso la quota che deve essere sottratta è data dal valore calcolato per la precedente tipologia aziendale (21,3 €/ha) moltiplicato per un fattore pari al rapporto tra il valore calcolato (91,1 €/ha) per le Aree di interesse ecologico (EFA) afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha e il valore calcolato (26,6 €/ha) per le stesse EFA afferente alla tipologia aziendale con pagamenti di base ≤ 1000 €/ha:

- $21,3 \text{ €/ha} * (91,1/26,6) = 73,1 \text{ €/ha}$

Aree di interesse ecologico (EFA con superfici investite con siepi e fasce tampone – Intervento 10.1.3)

L'intervento prevede un importo calcolato in funzione dei mancati redditi e dei maggiori costi derivanti dalla necessità di ottemperare agli impegni previsti; la possibilità di utilizzare le stesse superfici oggetto di impegno per ottemperare al requisito "EFA" del *greening* rende necessaria la stima della quota che deve essere sottratta al calcolo per evitare il doppio finanziamento.

Si riportano di seguito i risultati ottenuti per le diverse casistiche individuate:

○ **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie ≤ 1000 €/ha**

- 1) % EFA mediamente presente in Azienda 2,5%
- 2) % EFA richiesta..... 5,0%

¹ Si fa presente che con Decreto Ministeriale 6513 del 18 novembre 2014 le "superfici con colture intercalari o mano vegetale" (art. 46, lett. i) Reg. 1307/2013), tra cui le *cover crops*, non sono state incluse nelle aree di interesse ecologico (vedi art. 16 DM 6513/14). Poiché le valutazioni riportate erano state elaborate precedentemente alla emanazione del DM si è ritenuto tuttavia opportuno non stralciare questa parte del testo in quanto esse potrebbero essere utili qualora tale tipologia colturale venisse ricompresa successivamente tra le fattispecie eleggibili ad EFA.

3) % EFA da integrare (2-1)	2,5%
4) EFA da integrare sull'ettaro medio di seminativo aziendale (mq)	250
5) superficie a siepe/fascia tampone equivalente a 250 mq di EFA (mq)	125
6) ML medio ponderato di un seminativi (€/ha)	1.063
7) perdita di ML sulla superficie a siepe/fascia tampone (125 mq) equivalente a 250 mq di EFA	
ossia componente <i>greening</i> già remunerata	
da decurtare dal calcolo (€)	13,29
8) larghezza siepe/fascia tampone (ml)	6
9) lunghezza siepe (ml) (5/8)	20,83
10) importo da decurtare dal calcolo per ml lineare di siepe/fascia tampone (€/ml) (7/9)	0,64

o **Aziende con pagamenti di base per unità di superficie > 1000 €/ha**

1) % EFA mediamente presente in Azienda	0%
2) % EFA richiesta.....	5,0%
3) % EFA da integrare (2-1)	5,0%
4) EFA da integrare sull'ettaro medio di seminativo aziendale (mq)	500
5) superficie a siepe/fascia tampone equivalente a 500 mq di EFA (mq)	250
6) ML medio ponderato di un seminativi (€/ha) ..	1821,8
7) perdita di ML sulla superficie a siepe/fascia tampone (250 mq) equivalente a 500 mq di EFA	
ossia componente <i>greening</i> già remunerata	
da decurtare dal calcolo (€)	45,5
8) larghezza siepe/fascia tampone (ml)	6
9) lunghezza siepe (ml) (5/8)	41,67
10) importo da decurtare dal calcolo per ml lineare di siepe/fascia tampone (€/ml) (7/9)	1,09

2.1.2 I costi di transazione

Come previsto nel PSR 2007-2013, anche nella programmazione 2014-2020 il Regolamento che disciplina il sostegno allo sviluppo rurale (Regolamento (UE) n. 1305/2013) consente di inserire, nella giustificazione

economica dei pagamenti, i costi di transazione. La compensazione di tali costi non può eccedere il 20% del pagamento complessivo, e solamente nel caso di accordi collettivi è previsto un aumento di tale massimale fino al 30%.

La stima dei costi di transazione dovuti all'adesione agli interventi agro-climatico-ambientali è stata eseguita considerando le seguenti categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni:

- a) costo di presentazione della domanda di aiuto il primo anno;
- b) costo di presentazione della domanda di pagamento in ogni anno dell'impegno;
- c) costo di gestione della pratica, intese nell'impiego di tempo dedicato alla risoluzione di criticità riscontrate durante il periodo di impegno;
- d) costo dell'imprenditore agricolo per espletamento pratica;
- e) costo dell'imprenditore agricolo per assistenza alla certificazione biologica aziendale;
- f) costo di predisposizione di eventuali progetti aziendali e conseguente verifica della congruità dei lavori eseguiti;
- g) costi per la gestione del gruppo (solo nel caso di adesione come gruppo di beneficiari).
- h) costi di tracciabilità degli impegni.

Tali valori sono stati rapportati a tre classi dimensionali, distinguendo per limiti di superficie aziendale, metri lineari per l'intervento dedicato alle siepi, metri quadrati per l'intervento dedicato ai boschetti, UBA per l'intervento dedicato alle razze in via di estinzione; successivamente la spesa stimata nel quinquennio è stata ricondotta prima a spesa annuale e poi a spesa per i valori unitari specifici per ciascun intervento.

Il valore così ottenuto viene applicato ai pagamenti agro-climatico-ambientali solo qualora non ecceda il valore massimo stabilito dalla normativa comunitaria, ossia il 20% del pagamento nel caso di adesione singola o il 30% nel caso di adesione in gruppo. .

Il costo di transazione adottato è sempre stato riferito alla classe dimensionale intermedia.

Di seguito si riportano i costi specifici per i singoli interventi.

1) **10.1.1** (Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale), **10.1.2** (ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue), **10.1.4** (Gestione sostenibile di prati, prati-seminaturali, pascoli e prati-pascoli), **10.1.6** (Tutela e incremento degli habitat seminaturali – Impegni “Mantenimento prati umidi e zone umide”, “Colture a perdere”, “Conversione a prato delle superfici investite a seminativi”, “Conversione a prato delle superfici investite a seminativi-solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore”).

Per la stima delle singole voci sono stati adottati i seguenti criteri:

- per la presentazione della pratica l'Azienda si rivolge ad un consulente esperto che mediamente imputa per tali prestazioni poco più di una giornata di lavoro per la presentazione della domanda al primo anno di richiesta e poco più di mezza giornata di lavoro per la presentazione negli anni successivi; il costo a giornata di un consulente esperto è stato stimato pari a 300 €.
- l'esperienza della passata programmazione consente di inserire con certezza tra i costi di gestione della pratica anche quelli derivanti dalla necessità di un maggiore onere di aggiornamento e gestione del fascicolo aziendale, quantificabile mediamente in una giornata di lavoro di un tecnico qualificato (300 €).
- si sono computati inoltre i costi che l'imprenditore sostiene per la gestione della pratica (rapporti con il professionista, sopralluoghi, ecc.). In via estremamente prudentiale tale impegno si traduce in poco più di una giornata di lavoro per anno, con un costo orario equiparato a quello di un operaio (17 €/h).

- ove previsto sono stati computati anche i costi sostenuti per la compilazione della documentazione funzionale alla tracciabilità degli impegni; tale voce assume un valore diverso in funzione degli impegni previsti dai singoli interventi.
- nell'ipotesi di adesione ad un gruppo di beneficiari, si è considerato il tempo che l'imprenditore dedica al gruppo stesso.

Tabella 2.1.4 (solo per interventi: 10.1.4 limitatamente a pascoli e prati-pascoli di montagna, prati seminaturali ricchi di specie; 10.1.6 limitatamente a mantenimento prati umidi e zone umide, colture a perdere, conversione a prato delle superfici investite a seminativo, conversione a prato delle superfici investite a seminativi solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore)

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)			
	ha		
	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 – Costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	109	150	200
5. Costo complessivo nel quinquennio	2246	3650	4100
6. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	449	730	820
7. Costo/anno/ha	90	73	27
Stima dei costi di transazione per gruppo aderente (€/ha)			
	ha		
	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	409	450	500
5. Costo complessivo nel quinquennio	3745	5150	5600
6. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	749	1030	1120
7. Costo/anno/ha	150	103	37

Tabella 2.1.5 (solo per intervento 10.1.1 Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale)

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)			
		ha	
	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 – Costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	109	150	200
5 – Costo annuale per tracciabilità impegni	60	100	250
6. Costo complessivo nel quinquennio	2745	4150	5750
7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	549	830	1150
8. Costo/anno/ha	110	83	38
Stima dei costi di transazione per gruppo aderente (€/ha)			
		ha	
	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	409	450	500
5 – Costo annuale per tracciabilità impegni	60	100	250
5. Costo complessivo nel quinquennio	4245	5650	7250
6. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	849	1130	1450

7. Costo/anno/ha	170	113	48
------------------	-----	-----	----

Tabella 2.1.6 (solo per 10.1.2 - ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue)

- colture irrigue

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)	ha		
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	109	150	200
5 - Costo annuale per tracciabilità impegni	578	825	1.650
6. Costo complessivo nel quinquennio	5333	7775	12750
7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	1067	1555	2550
8. Costo/anno/ha	213	156	85

Stima dei costi di transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha)	ha		
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	409	450	500
5 - Costo annuale per tracciabilità impegni	578	825	1.650
6. Costo complessivo nel quinquennio	6833	9275	14250

7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	1367	1855	2850
8. Costo/anno/ha	273	186	95

- colture non irrigue

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)

		ha	
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	109	150	200
5 - Costo annuale per tracciabilità impegni	368	525	1.050
6. Costo complessivo nel quinquennio	4283	6275	9750
7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	857	1255	1950
8. Costo/anno/ha	171	126	65

Stima dei costi di transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha)

	ha		
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	409	450	500
5 - Costo annuale per tracciabilità impegni	368	525	1.050
6. Costo complessivo nel quinquennio	5783	7775	11250
7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	1157	1555	2250
8. Costo/anno/ha	231	156	75

Tabella 2.1 7 (solo per intervento 10.1.4 limitatamente a Prati di pianura e di collina (ISTAT) e prati di montagna (ISTAT))

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)

	ha		
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	109	150	200
5 - Costo annuale registro trattamenti	56	84	112
6 - Costo annuale registro concimazioni chimiche	56	56	56
8. Costo complessivo nel quinquennio	3006	4350	5340
9. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	601	870	1068
10. Costo/anno/ha	120	87	36

Stima dei costi di transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha)			
	ha		
	5	10	30
1 - Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	300	400	500
2 - Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	150	250	250
3 - costo annuale gestione anomalie	200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	409	450	500
5 - Costo annuale registro trattamenti	56	84	112
6 - Costo annuale registro concimazioni chimiche	56	56	56
8. Costo complessivo nel quinquennio	4505	5850	6840
9. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	901	1170	1368
10. Costo/anno/ha	180	117	46

2) 10.1.3 Gestione attiva di infrastrutture verdi – Impegno: Gestione attiva fasce tampone e siepi e **10.1.6** Tutela e incremento degli habitat seminaturali – Impegno: Mantenimento prati umidi e zone umide – solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore

Per la stima delle voci che concorrono a comporre il costo di transazione di questo intervento sono state considerate le voci descritte di seguito:

- costo presentazione pratica: è stato considerato sia il costo per la presentazione della domanda di ammissione al primo anno (mediamente pari 0,8 g da parte del professionista consulente), sia quello per la presentazione della domanda di conferma negli anni successivi al primo (considerato pari a 0,33 g/anno del professionista consulente). Il costo annuale di presentazione della pratica viene quindi determinato come media ponderata di queste due voci;
- costo del tempo dell'imprenditore: stimato pari a 0,5 g/anno dedicato ad aspetti connessi alla pratica quali il tempo per l'informazione sulla misura e sui bandi, per la scelta del professionista e il suo accompagnamento in occasione dei sopralluoghi, ecc. In via estremamente prudenziale si considera il costo orario dell'imprenditore come pari a quello di un operaio, ossia 17 €/h;
- costo per la gestione del gruppo (solo nel caso di adesione come gruppo di beneficiari): considerato come il tempo che l'imprenditore dedica al gruppo e stimato, in via cautelativa, come pari a 0,5 g all'anno con un costo orario equiparato a quello di un operaio (17 €/h).

Tabella 2.1.8

Stima dei costi di transazione (€/ml)				
	ml	300,00	500,00	1.000,00

1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	200,00	250,00	300,00
2 – Costo presentazione pratica (domanda di conferma – 2-3-4-5° anno)	50,00	100,00	200,00
Costo annuale presentazione pratica	80,00	130,00	220,00
a) Costo annuale presentazione domanda per ml	0,27	0,26	0,22
3 – Costo del tempo dell'imprenditore agricolo	68,00	68,00	68,00
b) Costo annuale tempo imprenditore agricolo	0,23	0,14	0,07
c) costo formazione e mantenimento gruppo aderenti	0,23	0,14	0,07
Totale annuale per metro lineare singolo aderente (a+b)	0,49	0,40	0,29
Totale annuale per metro lineare gruppo aderente (a+b+c)	0,72	0,53	0,36

3) 10.1.3 Gestione attiva di infrastrutture verdi – Intervento: Gestione attiva di boschetti a prevalente finalità naturalistica

Per la stima delle voci che concorrono a comporre il costo di transazione di questo intervento si rimanda per il dettaglio delle voci al punto precedente; considerata tuttavia la minore complessità e onerosità di gestione derivante dall'attuazione di questo intervento, i tempi impiegati per la presentazione della pratica, sia al primo anno, sia negli anni successivi, e i tempi impiegati dall'imprenditore agricolo sono stati ridotti del 50%.

Tabella 2.1.9

Stima dei costi di transazione (€/mq)				
	mq	500	1.000	1.500
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)		100,00	125,00	150,00
2 – Costo presentazione pratica (domanda di conferma – 2-3-4-5° anno)		25,00	50,00	100,00
Costo annuale presentazione pratica		40,00	65,00	110,00
a) Costo annuale presentazione domanda per mq		0,08	0,07	0,07
3 – Costo del tempo dell'imprenditore agricolo		34,00	34,00	34,00
b) Costo annuale tempo imprenditore agricolo		0,07	0,03	0,02
c) costo formazione e mantenimento gruppo aderenti		0,07	0,03	0,02
Totale annuale per mq singolo aderente (a+b)		0,15	0,10	0,10
Totale annuale per mq gruppo aderente (a+b+c)		0,22	0,13	0,12

4) 10.1.5 (Miglioramento della qualità dei suoli agricoli e riduzione delle emissioni climalteranti)

Per la stima delle voci che concorrono a comporre il costo di transazione di questo intervento sono stati adottati i medesimi criteri esposti nei punti precedenti; la minore onerosità di compilazione e gestione della

pratica comporta un minor impegno sia per l'agricoltore che per il tecnico specializzato, che si traduce in minor costi complessivi di transazione.

Tabella 2.1.10

Stima dei costi di transazione per singolo aderente (€/ha)	ha		
	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)	250	350	450
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)	100	200	200
3 - costo annuale gestione anomalie	149	249	349
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo	64	105	155
5. Costo complessivo nel quinquennio	1567	2920	3421
6. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio	313	584	684
7. Costo/anno/ha	63	58	23

5) 10.1.7 (Biodiversità – Allevatori e coltivatori custodi custodi)

La differenziazione dei costi di transazione per questo intervento, oltre alla necessità di individuare un riferimento unitario specifico (UBA), deriva dalla minore complessità e onerosità richiesta per la presentazione della domanda al primo anno e negli anni successivi e per la gestione delle anomalie (rispettivamente 1, 0.5 e 0.33 giornate di lavoro di un tecnico qualificato).

Tabella 2.1.11

Stima dei costi di transazione (€/UBA)				
	UBA	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)		200	300	400
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)		100	150	200
3 – Costo annuale gestione anomalie		50	100	150
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo		109	150	200
5. Costo complessivo nel quinquennio		1.396	2.150	2.950
6. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio		279	430	590
7. Costo/anno/UBA		56	43	20

6) 11.1.1 (Pagamenti per la conversione in pratiche e metodi di agricoltura biologica), **11.1.2** (Pagamenti per il mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica)

Per la stima delle singole voci si rimanda a quanto indicato per gli interventi precedente fatta eccezione per la voce 5 – Costo del tempo dell'imprenditore agricolo per certificazione biologica aziendale che computa l'impegno che l'imprenditore agricolo espleta per la necessaria assistenza alle operazioni del certificatore biologico (es. visite in campo, rapporti informativi), quantificato, anche in questo caso, in poco più di una giornata di lavoro per anno, con un costo orario equiparato a quello di un operaio (17 €/h).

Tabella 2.1.12

Stima dei costi di transazione (€/ha)				
	ha	5	10	30
1 – Costo presentazione pratica (domanda di ammissione – 1° anno)		300	400	500
2 – Costo annuale presentazione pratica (domanda di ammissione anno successivo al primo)		150	250	250
3 – Costo annuale gestione anomalie		200	300	400
4 – Costo annuale tempo dell'imprenditore agricolo		109	150	200
5 – Costo del tempo dell'imprenditore agricolo per certificazione biologica aziendale		109	150	200
6. Costo complessivo nel quinquennio		2.992	4.400	5.500
7. Ripartizione annuale costo complessivo nel quinquennio		598	880	1.100
8. Costo/anno/ha		120	88	37

2.2. Indennità compensativa per le zone montane

La stima dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi sostenuti da aziende che sono soggette a particolari vincoli naturali (svantaggiate) è stata realizzata mettendo a confronto tali aziende con aziende localizzate in aree non soggette a questo tipo di vincoli (non svantaggiate). L'evidenza empirica del grado di svantaggio è stata verificata a livello dell'intero sistema produttivo aziendale, utilizzando appositi indici di redditività.

Le informazioni disponibili attraverso il campione RICA (vedi capitolo 3.2) consentono di misurare in modo abbastanza appropriato e completo il differenziale di redditività tra aziende svantaggiate e non svantaggiate, quindi non si è ritenuto opportuno procedere con altri tipi di verifiche basate su indicatori alternativi.

Le indennità compensative vengono erogate in base all'estensione della superficie agricola, generalmente intesa come Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Quindi la stima dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi deve essere in qualche modo ricondotta ad indicatori per ettaro di SAU in modo da tener conto sia del differenziale di reddito tra aziende in zone svantaggiate e non svantaggiate, sia dell'esistenza di eventuali sovracompensozioni dovute all'erogazione di questo sussidio.

Il differenziale di reddito può essere misurato in diversi modi a partire dai consueti parametri reddituali presenti nel bilancio economico dell'azienda agricola. I valori medi aziendali di voci di bilancio come Valore aggiunto o Reddito netto sembrano essere gli indicatori più opportuni ma la variabilità della dimensione aziendale consiglia di utilizzare indici relativi riferiti alla superficie agricola e alle unità di lavoro, i due fattori produttivi più importanti per misurare le performance economiche dell'impresa. Malgrado sia richiesto un confronto dei costi aggiuntivi e mancati redditi rispetto ad un'indennità che viene concessa per ettaro di superficie aziendale, si ritiene che la valutazione congiunta dei due indici di redditività (per ettaro e per unità lavoro) fornisca una migliore fotografia dell'attuale situazione e della prevedibile evoluzione nel prossimo futuro. In altre parole, la scelta di continuare l'attività aziendale o di abbandonarla dipende dal reddito per unità di lavoro (piuttosto che per ettaro) che l'imprenditore riesce a ricavare. Se la manodopera familiare non viene remunerata in modo sufficiente, è probabile che si cerchino fonti di reddito alternative nel mercato del lavoro esterno all'azienda agricola, con la conseguente chiusura dell'azienda e probabile abbandono della pratica colturale in zone soggette a vincoli naturali particolarmente rilevanti.

Un altro aspetto importante dell'analisi è costituito dalle tipologie di sistemi produttivi che si intendono analizzare. Una comparazione coerente con le finalità della valutazione finale deve essere in grado di mettere a confronto sistemi produttivi omogenei tra loro per evitare che i diversi differenziali di redditività associati con particolari sistemi produttivi si compensino tra loro e forniscano una fotografia distorta della realtà produttiva. Per questo motivo si è provveduto ad identificare indirizzi produttivi omogenei a partire dalla classificazione per Orientamento Tecnico economico (OTE) dell'azienda.

Per evitare eventuali sovracompensozioni – come sottolineato anche nel documento tecnico comunitario – sono stati presi in considerazione fattori strutturali che potenzialmente possono incidere significativamente sui risultati economici. La dimensione fisica aziendale è uno dei fattori presi in considerazione, dato che le economie di scala possono – almeno teoricamente – ridurre i differenziali di redditività. Gli altri due fattori sono rappresentati dall'altitudine e dalla pendenza. In entrambi i casi è evidente che mediamente i riflessi sulle rese produttive e sui costi delle lavorazioni sono tali da ampliare i divari di redditività rispettivamente all'aumentare dell'altitudine e della pendenza dei terreni. Sulla base di queste analisi è possibile proporre una modulazione delle indennità che favorisca le realtà produttive con maggior grado di svantaggio e contemporaneamente escluda qualsiasi sovracompensozione ad aziende che, pur essendo in zone svantaggiate, sono caratterizzate da un grado di svantaggio relativamente ridotto.

In base della disponibilità delle informazioni in BDRica, tutte le aziende, sia con svantaggio che senza svantaggio, sono state classificate e analizzate in base all'ordinamento produttivo, alla classe di SAU, per altimetria e per pendenza media come di seguito riportato:

Tabella 2.2 1

Orientamento Tecnico Economico	Classi di SAU	Classi di Altitudine media	Classi di pendenza media
Seminativi	< 5 ha	0-500	< 5%
Orticoltura	5 – 10 ha	500-1000	5-15%
Coltivazioni permanenti	10 – 20 ha	1000-1300	15-30%
Bovini da latte	20 – 50 ha	>1300	> 30%
Bovini da ingrasso	>50 ha		
Bovini combinati			
Ovicaprini			
Aziende Miste			

Le variabili utilizzate

Per l'analisi della congruità dell'indennità compensativa in base ai maggiori costi aggiuntivi e ai mancati redditi si sono utilizzati i dati del bilancio aziendale, definendo quali variabili di confronto i seguenti indici di redditività:

a) Valore aggiunto per unità di superficie (VA/ha)

b) Reddito netto per unità di lavoro familiare (RN/ULF)

dove:

VA = PLV (ricavi delle attività agricole e complementari + variazione delle scorte dei prodotti aziendali + pagamenti diretti) – Costi correnti;

RN = Ricavi totali – (Costi correnti + Costi pluriennali + redditi distribuiti)

ULF = Unità di lavoro familiari

Gli ulteriori parametri di bilancio utilizzati per verificare l'eventuale sussistenza di differenze nei costi tra aziende di diversa dimensione hanno riguardato:

- le quote di ammortamento dei macchinari

- le spese di meccanizzazione.

Per quanto riguarda i contributi pubblici relativi alla PAC e altri contributi derivanti da politiche nazionali e regionali, le indennità compensative ricevute dalle aziende del campione in base alle disposizioni del PSR 2007-2013 sono state escluse in quanto costituiscono un elemento aggiuntivo rispetto al differenziale di reddito che deve essere valutato per verificare l'esistenza o meno di un certo grado di svantaggio nelle zone montane rispetto al resto del territorio regionali.

Per quanto riguarda la zonizzazione delle zone soggette a vincoli naturali, ci si è attenuti a quanto disposto dalla l.r. 51/1993 (Norme sulla classificazione dei territori montani). Questa zonizzazione è già stata accolta nella programmazione PSR 2007-2013 che, facendo proprie le definizioni di aree svantaggiate di montagna delle direttive 75/268/CEE e 75/273/CEE, considera tali solo le zone montane, in quanto caratterizzate da una notevole limitazione delle possibilità di utilizzazione delle terre, dalle più difficili condizioni climatiche dovute all'*altitudine*, da un sensibile accorciamento del periodo vegetativo, dall'esistenza di fattori orografici limitanti, come ad esempio la *pendenza*, che ne impediscono la meccanizzazione o la rendono più onerosa.

2.3. Pagamenti Agroforestali

La metodologia applicata per il calcolo del premio per il mancato reddito è la medesima adottata per i calcoli dei pagamenti agro-climatico-ambientali sviluppati nel capitolo 3.1.

La metodologia applicata per il calcolo del premio per la manutenzione si basa sul dettaglio dei calcoli e viene richiamata nel capitolo 7.1 e 7.2.

3. Fonte dei dati

3.1. Pagamenti agro-climatico-ambientali

Le informazioni utilizzate per il calcolo dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi sono state desunte da tre fonti principali: a) banca dati della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) del Veneto; b) fonti bibliografiche; c) parere di esperti.

Le elaborazioni eseguite sulla banca dati RICA hanno interessato i dati forniti da INEA e relativi alle informazioni contabili a livello di singola azienda disponibili per gli ultimi quattro anni (dal 2009 al 2012).

In particolare per i principali processi produttivi vegetali sono stati calcolati i Margini Lordi, espressi in €/ha, secondo la seguente procedura:

$$ML = PLT - CV$$

Dove:

PLT = produzione lorda totale come sommatoria della produzione lorda vendibile e della produzione reimpiegata e/o trasformata in azienda

CV = SS (spese dirette) + ASP (Altre spese) + RA (Reimpieghi).

I CV possono essere calcolati anche come somma delle seguenti voci: anticipazioni, acqua, assicurazioni, certificazioni, energia, concimi, contoterzismo, commercializzazione, difesa, sementi, altri costi, reimpieghi.

I bilanci oltre a considerare l'insieme delle aziende RICA ricadenti sul territorio regionale sono stati redatti anche con riferimento alla zona altimetrica ISTAT (montagna, collina e pianura) e hanno interessato i seguenti processi produttivi vegetali: mais granella, mais ceroso, frumento duro, frumento tenero, bietola, colza, girasole, soia, pomodoro, pomodoro da mensa, patata, pero, melo, pesco, vite comune, vite di qualità, prati e pascoli permanenti, prati-pascoli, prati polifiti, foraggere avvicendate, erbaio di graminacee, tabacco.

Le elaborazioni inoltre hanno escluso dal calcolo gli outlier individuati con riferimento alle variabili resa produttiva (q/ha), PLT (€/ha), costi totali (€/ha) per ciascun parametro essi sono stati definiti come i valori al di fuori del range [-2 * deviazione standard + 2 * deviazione standard].

Nella tabella che segue sono riportati i risultati delle elaborazioni eseguite per le principali colture con riferimento all'intero territorio regionale.

Tabella 3.1 I Risultati delle elaborazioni banca dati RICA per le principali colture

Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
mais granella	2009	385	6.406	1.337	672	665
	2010	361	5.755	2.156	703	1.454
	2011	356	7.362	2.071	759	1.312
	2012	367	6.788	2.011	817	1.193
	media	367	6.578	1.895	741	1.155
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
frumento tenero	2009	188	2.664	971	525	446
	2010	188	2.565	1.440	512	928
	2011	144	2.016	1.584	571	1.013
	2012	187	2.402	1.650	708	941
	media	177	2.412	1.393	577	816
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
soia	2009	135	3.208	1.320	453	868
	2010	136	2.707	1.588	461	1.127
	2011	160	3.182	1.516	531	984
	2012	128	2.250	1.448	544	905
	media	140	2.837	1.464	495	970
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
bietola	2009	41	778	2.493	996	1.496
	2010	50	787	2.576	980	1.595
	2011	38	578	2.641	1.024	1.618
	2012	36	544	2.280	1.165	1.114
	media	41	672	2.506	1.032	1.474
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
erba medica	2009	35	211	1.063	97	966
	2010	41	212	1.190	127	1.063
	2011	65	475	1.160	171	989
	2012	57	388	1.252	236	1.016
	media	50	322	1.177	171	1.006

(segue)

(continua Tab. 3.1)

Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
patata	2009	8	38	7.210	2.867	4.343
	2010	9	57	12.182	2.705	9.477
	2011	8	69	10.001	2.516	7.485
	2012	8	64	10.146	2.834	7.311
	media	8	57	10.118	2.711	7.407
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pomodoro	2009	12	202	4.947	2.062	2.886
	2010	11	134	4.783	2.381	2.402
	2011	10	161	5.815	1.809	4.005
	2012	11	142	5.264	1.976	3.288
	media	11	160	5.202	2.046	3.156
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
melo	2009	52	336	9.987	1.552	8.435
	2010	28	209	10.418	1.633	8.785
	2011	20	170	9.647	2.102	7.546
	2012	36	205	9.948	2.014	7.934
	media	34	230	10.014	1.775	8.238
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pero	2009	31	179	9.010	1.742	7.268
	2010	21	122	11.922	1.360	10.562
	2011	23	125	11.347	1.610	9.736
	2012	21	110	9.174	1.498	7.675
	media	24	134	10.250	1.575	8.675
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pesco	2009	23	71	6.757	931	5.827
	2010	28	129	7.528	1.343	6.185
	2011	26	120	6.502	1.313	5.189
	2012	25	95	7.882	1.415	6.467
	media	26	104	7.180	1.280	5.900
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
vite per uva da vino comune	2009	80	288	5.829	1.162	4.667
	2010	74	245	5.947	1.144	4.803
	2011	66	269	6.614	1.344	5.269
	2012	42	100	4.988	1.328	3.660
	media	66	225	6.002	1.230	4.772

(segue)

(continua Tab. 3.1)

Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
vite per uva da vino DOC	2009	124	1.035	5.516	1.009	4.507
	2010	81	746	6.934	1.608	5.326
	2011	76	906	7.080	1.223	5.857
	2012	100	935	6.527	1.503	5.024
	media	95	906	6.460	1.313	5.147
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
prato polifita	2009	62	559	894	162	731
	2010	38	232	1.002	132	870
	2011	66	528	974	178	796
	2012	80	527	938	251	687
	media	62	462	943	188	755
Coltura	Anno	n° aziende	SAU (ha)	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
prato pascolo	2009	7	167	507	60	447
	2010	5	82	205	85	119
	2011	3	56	243	63	179
	2012	5	16	542	52	491
	media	5	80	385	67	318

Ai fini del calcolo del *greening* descritto al paragrafo 2.1.1, i valori sopra riportati hanno consentito di stimare il Margine Lordo medio di un seminativo con riferimento alla superficie agricola utile del Veneto occupata dalle colture di mais, frumento, soia e bietola nel biennio 2011 – 2012:

Tabella 3.1 2

Coltura	ML (€/ha) (valore medio 2009-2012)	SAU (ha) 2011	SAU (ha) 2012	ML di un seminativo medio ponderato con SAU 2011 e 2012 (€/ha)		
				2011	2012	Biennio 2011 – 2012
Mais	1.155	246.177	269.686			
Frumento	816	84.717	88.071			
Soia	970	76.825	68.663			
Bietola	1.474	9.296	12.959			
Totale		417.015	439.379	1.059	1.067	1.063

Elenco degli esperti coinvolti per la definizione dei maggiori costi e mancati redditi relativi agli articoli 28 e 29 del Reg. (UE) n. 1305/2013

Intervento 10.1.1 – Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale

- Associazione Italiana per la Gestione Agronomica e Conservativa del Suolo (AIGACoS)
- Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF) dell'Università degli studi di Padova
- Istituto di Agronomia, genetica e coltivazioni erbacee dell'Università Cattolica del Sacro Cuore (Sede di Piacenza),
- Agronomy, and crop sciences research and education center dell'Università degli Studi di Teramo
- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova
- Veneto Agricoltura

Intervento 10.1.2 – Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue

- Unione Veneta Bonifiche
- Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo (CER)
- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova
- Organizzazione Regionale Tabacchicoltori del Veneto

Intervento 10.1.3 – Gestione attiva di Infrastrutture verdi

- Dipartimento di Economia dell'Università Ca' Foscari di Venezia
- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova

Intervento 10.1.4 – Gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli

- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova
- Federazione regionale degli Ordini provinciali dei dottori agronomi e dottori forestali del Veneto
- Comunità Montane del Veneto
- Esperti della Regione del Veneto in materia di biodiversità naturalistica.

Intervento 10.1.5 – Miglioramento della qualità dei suoli agricoli e riduzioni delle emissioni climalteranti

- Liberi professionisti operatori del Settore

Intervento 10.1.6 – Tutela e incremento degli habitat seminaturali**Intervento 10.1.7 – Biodiversità – Allevatori e coltivatori custodi**

- Veneto Agricoltura
- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova
- Dipartimento di Medicina Animale Produzioni e Salute (MAPS)
- Associazione Regionale Allevatori del Veneto (ARAV)
- Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore “G.B. Cerletti” di Conegliano

Intervento 10.2.1 – Conservazione e uso sostenibile delle delle risorse genetiche in agricoltura

- Veneto Agricoltura
- Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università degli studi di Padova
- Provincia di Vicenza
- Istituto Agrario di Castelfranco Veneto “Domenico Sartor”
- Istituto Tecnico Agrario I.T.AG. “A. Della Lucia” di Feltre
- Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore “G.B. Cerletti” di Conegliano. Dipartimento di zootecnia e tecniche di produzione animale.

Interventi 11.1.1 e 11.2.1 – Pagamenti per la conversione e il mantenimento in pratiche e metodi di agricoltura biologica

- NuSys
- Consorzi Vitivinicoli
- Cantine Vitivinicole
- Consorzi Ortofrutticoli
- Organismi di certificazione delle produzioni biologiche
- Associazioni del Biologico
- Cooperative del Biologico

3.2. Indennità compensativa per le zone montane

Per il calcolo dei maggiori costi e mancati redditi sostenuti dalle aziende montane rispetto a quelle di zona non svantaggiata (ricadenti essenzialmente in zone di pianura e collina) è stata utilizzata quale fonte statistica la Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA). I dati analizzati hanno interessato quattro anni dal 2009 al 2012 e riguardano la banca dati del Veneto. Soltanto in alcuni casi per sopperire alla carenza numerica del campione si sono utilizzati anche dati relativi ad aziende ubicate in Friuli Venezia Giulia e Lombardia, dopo aver verificato che avessero le medesime caratteristiche strutturali e produttive. La BD RICA può restituire informazioni a carattere economico e, in misura più limitata, a carattere strutturale (ampiezza aziendale, unità lavoro) e tecnico (rese colturali e zootecniche). Le informazioni utilizzate per le elaborazioni sono rappresentate dall'ubicazione, dalla classificazione tipologica che ne definisce l'indirizzo produttivo (OTE), dalla superficie agricola utilizzata (SAU), dagli elementi economico-finanziari del bilancio economico, oltre che dall'altitudine media aziendale e dalla pendenza media delle superfici aziendali.

A partire da un campione composto dalle aziende rilevate negli ultimi quattro anni disponibili, sono state individuate le aziende ricadenti in zona montana per il Veneto, in accordo con la classificazione definita dalla Regione del Veneto per le aree montane, rispetto alle aziende collocate in aree con assenza di svantaggio.

Il campione quindi è stato raffinato rimuovendo a priori le aziende specializzate a granivori (OTE generale 5), le Florovivaistiche e con coltivazione di funghi (OTE particolari 2021-2022-2023-2032-2033) che restituiscono dei valori di produttività molto al di fuori della media per la presenza nelle prime di allevamenti in soccida e per la connotazione di tipo misto, produttivo e commerciale, delle aziende floricole.

I valori anomali sono stati esclusi dalle stime con riferimento alla variabile Valore aggiunto per unità di superficie (VA/ha) a livello di ciascuna OTE specializzata. Le aziende che presentavano i valori al di fuori del campo di variazione -2 volte deviazione standard / +2 volte deviazione standard sono state considerate anomale ed escluse dalle elaborazioni.

Numerosità e caratterizzazione delle aziende del campione

La rappresentatività statistica del campione RICA è assicurata a livello regionale in base alla selezione di campione casuale. Per quanto riguarda le zone altimetriche e altre possibili disaggregazioni territoriali (es. province) non è possibile ottenere stime statisticamente significative e, a volte, la numerosità è molto carente. Purtuttavia si ritiene che la limitata numerosità del campione nelle zone montane – che rappresentano una porzione abbastanza ridotta del territorio agricolo regionale (16% della SAU) – consente generalmente di ottenere valori medi che possono essere interpretati come rappresentativi della realtà economica locale.

Le aziende localizzate in zona montana considerate nel quadriennio 2009-12, superano quasi sempre il centinaio di unità all'anno (tab. 3.2.1). La distribuzione tra le OTE vede una netta rilevanza delle aziende specializzate negli erbivori (in media il 67% dell'intero campione), mentre minore è la presenza di aziende con ordinamento produttivo nelle coltivazioni permanenti (23%), le aziende ad indirizzo misto (6%) e le aziende specializzate nei seminativi (4%). Infine non sono risultate presenti aziende specializzate in orticoltura. In particolare per le aziende specializzate in erbivori la composizione per OTE particolare restituisce per tutti gli anni una maggiore presenza di aziende specializzate in allevamento da latte, seguite dalle aziende con altri tipi di allevamento: bovini da ingrasso, bovini combinati e ovicapri.

Per contro il campione controfattuale, costituito dalle aziende ubicate in aree in assenza di svantaggio, presenta numerosità decisamente superiori e risulta relativamente più indirizzato verso le produzioni vegetali, considerando che le aziende specializzate in seminativi incidono per il 40% del campione non svantaggiato, seguite dalle aziende con coltivazioni permanenti (26%) e dalle orticole (1%). Le aziende zootecniche rappresentano il 20% del campione di confronto, mentre le aziende miste sono il 13% (tab. 3.2.1).

Al fine di ottenere confronti sufficientemente rappresentativi, in termini di numerosità, tra aziende delle aree montane e aziende in aree in assenza di svantaggio, si è proceduto anche a due aggregazioni: Aziende

specializzate in allevamento di erbivori e Altre aziende, comprendenti queste ultime esclusivamente le aziende con ordinamento produttivo a seminativi e le aziende miste.

Caratteristiche particolari: classi di SAU, altitudine e pendenza

Il campione RICA consente anche di analizzare le aziende per classe di ampiezza fisica. Le aziende delle zone montane svantaggiate appartenenti a tutti gli OTE considerati sono state suddivise in cinque classi di SAU (tab. 3.2.2).

Le aziende del campione RICA situate in zone montane svantaggiate sono state classificate anche in base all'altitudine media e alla pendenza media della singola unità produttiva. Il confronto rispetto a questi due parametri è stato possibile soltanto per le aziende con erbivori, dove la numerosità è risultata quasi sempre sufficiente per ottenere valori medi rappresentativi della classe in esame, sebbene senza particolare significatività di tipo statistico (tab. 3.2.3).

Per quanto riguarda l'altitudine, in assenza di misurazioni specifiche a livello di particelle catastali, si è fatto riferimento alla misurazione contenuta nella banca dati RICA riferita al centro aziendale che è risultato sostanzialmente in linea rispetto ai valori minimi e massimi rilevati per la medesima azienda.

La pendenza media è stata stimata utilizzando le informazioni contenute nella banca dati RICA relative alla distribuzione della SAU nelle 4 classi di pendenza predefinite. La stima risente in parte della carenza di informazioni ma, associata all'altitudine, consente di ottenere una misurazione coerente del grado di svantaggio della singola azienda.

Tabella 3.2.1

Numero delle aziende del campione per Orientamento Tecnico Economico (OTE) e per anno				
	2009	2010	2011	2012
Seminativi Zone non svantaggiate	668	548	554	565
Seminativi Zone montane	5	3	5	4
Orticoltura Zone non svantaggiate	24	11	14	11
Orticoltura Zone montane	-	-	-	-
Coltivazioni permanenti Zone non svantaggiate	378	397	389	354
Coltivazioni permanenti Zone montane	33	23	25	26
Bovini da latte Zone non svantaggiate	173	198	181	180
Bovini da latte Zone montane	70	59	51	52
Bovini da ingrasso Zone non svantaggiate	50	70	70	80
Bovini da ingrasso Zone montane	5	1	4	8
Bovini combinati Zone non svantaggiate	73	8	9	9
Bovini combinati Zone montane	9	5	5	7
Ovicaprini Zone non svantaggiate	5	6	5	9
Ovicaprini Zone montane	9	8	8	9
Aziende Miste Zone non svantaggiate	273	144	162	154
Aziende Miste svantaggiata	10	5	7	6
Totale Zone non svantaggiate	1.644	1.382	1.384	1.362
Totale Zone montane	141	104	105	112
<i>Ulteriori aggregazioni degli OTE:</i>				
Erbivori totale Zone non svantaggiate	301	282	265	278
Erbivori totale Zone montane	93	73	68	76
Altre aziende Zone non svantaggiate	941	692	716	719
Altre aziende Zone montane	15	8	12	10

Fonte: INEA, Banca dati RICA – Veneto.

Tabella 3.2 2

Numero di aziende in zone svantaggiate per Classe di SAU				
Classe di SAU	2009	2010	2011	2012
< 5 ha	32	28	31	35
5 - 10 ha	26	22	24	26
10 - 20 ha	29	22	19	20
20 - 50 ha	31	17	15	14
> 50 ha	23	15	16	17
Totale	141	104	105	112

Fonte: INEA, Banca dati RICA – Veneto.

Tabella 3.2 3

Numero di aziende specializzate in erbivori in zone svantaggiate per classi di pendenza e di altitudine				
Altitudine media	2009	2010	2011	2012
Altitudine media 0-500 m	37	34	31	36
Altitudine media 500-1000 m	30	26	26	29
Altitudine media 1000-1300 m	24	11	10	8
Altitudine media >1300 m	2	2	1	3
Pendenza media < 5%	34	32	30	28
Pendenza media 5-15%	34	25	25	38
Pendenza media 15-30%	21	10	6	6
Pendenza media > 30%	4	6	7	4
Zone montane Totale	93	73	68	76

Fonte: INEA, Banca dati RICA – Veneto.

3.3. Pagamenti Agroforestali

Le informazioni utilizzate per il calcolo dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi sono state desunte da:

- banca dati della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) del Veneto (2009 – 2012);
- censimento generale dell'Agricoltura (CGA) 2010;
- dati ISTAT;
- CCNL degli addetti ai lavori di sistemazioni idraulico forestali e idraulico agrarie 2010-CIRL 2012;
- fonti bibliografiche.

4. Pagamenti agro-climatico-ambientali (Misura 10)

4.1 Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale (10.1.1)

NO TILLAGE (NT)

Riconoscendo l'importanza delle sfide ambientali connesse anche a un innovativo utilizzo delle superfici agricole seminate, il Parlamento Europeo ha chiesto alla Commissione di realizzare un progetto sperimentale su "Agricoltura sostenibile e conservazione del suolo tramite tecniche colturali semplificate" [Progetto SoCo 2009 (<http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>)].

Il primo degli interventi di seguito sviluppati ha preso spunto dai risultati scientifici pluriennali di tale progetto, frutto della collaborazione tra la DG AGRI e il Centro Comune di Ricerca (JRC) della Commissione Europea, ed è stato attivata per la prima volta nel 2010 nel PSR del Veneto con la Sottomisura 214i, Azione 1 "Adozione di tecniche di agricoltura conservativa", nella consapevolezza che gli effetti positivi delle pratiche agricole sui processi di degrado del suolo potevano essere promossi mediante l'applicazione di misure agroambientali, in grado di amplificare i contenuti di strumenti di politica agricola comune, quali la Condizionalità, che già implicano, di *baseline*, il rispetto di adeguate condizioni agronomiche e ambientali volte a promuovere il mantenimento della sostanza organica e della struttura del suolo, nonché la protezione del suolo stesso contro l'erosione.

I risultati operativi del Progetto SoCo hanno dimostrato la bontà ambientale di promuovere l'attivazione di tecniche colturali quali l'Agricoltura Conservativa, costituita nel caso dell'intervento agroambientale qui proposto, da una serie di pratiche agricole complementari quali:

- Adozione di tecniche di agricoltura conservativa attraverso l'esclusiva semina su sodo (*sod seeding*), rispettando il divieto di inversione degli strati del profilo attivo del terreno.
- Applicazione un modello di successione colturale che preveda il succedersi di coltivazioni seminate, *cover crops* ed erbai, in modo da mantenere nel tempo la presenza di una copertura vegetale sulle superfici a sodo.
- Trinciatura dei residui colturali e delle stoppie delle colture seminate;
- Mantenimento in loco di tutti i residui colturali e delle stoppie delle colture seminate principali secondo la tecnica del *mulching*, che prevede la realizzazione di uno strato di materiale vegetale sparso sul suolo o fra le piante a scopo protettivo;
- Copertura continuativa del terreno durante tutto l'arco dell'anno, attraverso la semina di *erbai primaverili-estivi* o *cover crops* autunno-vernine;
- Redazione di un registro degli interventi colturali.

Poiché l'obiettivo dell'Agricoltura Conservativa è promuovere una gestione compatibile del terreno agrario ottimizzando l'uso delle riserve fossili e contribuendo a ridurre il depauperamento della sostanza organica, le arature vengono qui sostituite dalla semina su sodo, favorendo il rimescolamento naturale degli strati del profilo ad esclusiva opera della fauna tellurica, degli apparati radicali delle piante e dei microrganismi presenti nel terreno.

In un tale contesto, la fertilità del terreno (nutrienti e acqua), viene gestita attraverso il *mulching*, le rotazioni colturali e la lotta alle fitopatologie che accompagnano l'introduzione in azienda di queste nuove tecniche agronomiche.

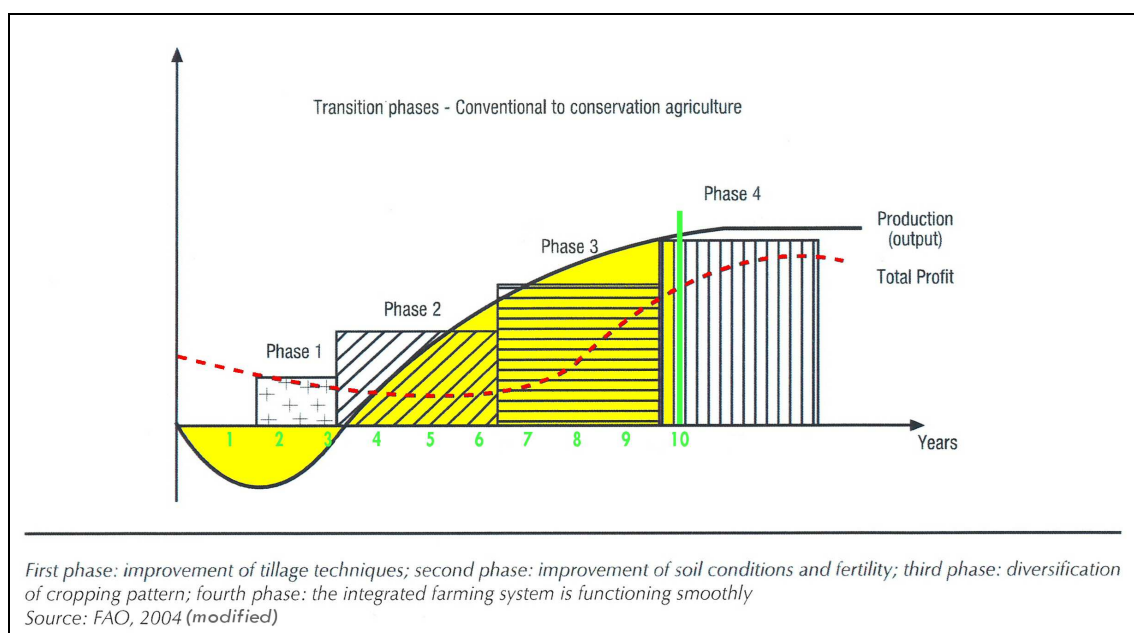
È importante sottolineare che l'introduzione delle tecniche di Agricoltura Conservativa nei contesti arativi tradizionali che caratterizzano l'ordinarietà operativa nella Regione Veneto, può essere attuata attraverso 3 fasi distinte, ciascuna delle quali può presentare durata pluriennale.

Inizialmente, infatti, viene interrotta la lavorazione convenzionale, sostituendola con la semina su sodo, abbinata al *mulching*, alla semina di erbai e di *cover crops*, che comporta una iniziale flessione altamente

significativa delle rese (vedi Figura 1, in corrispondenza dei primi anni). A questa prima fase segue una seconda nella quale si assiste ad un miglioramento progressivo delle condizioni del suolo e della fertilità, grazie alla sostanza organica mineralizzata prodotta dalla decomposizione naturale dei residui colturali rimasti a copertura delle superfici coltivate o prodotta dalle *cover crops*. In questa seconda fase è necessario continuare ancora a controllare con attenzione le erbe infestanti e i parassiti che tendono ad aumentare in modo più che proporzionale, a causa delle mancate lavorazioni del profilo attivo del terreno.

Figura 4.1 1

Costi relativi alla fase di transizione. Dal documento: SoCo Project Team JRC (2009). *Addressing SOIL degradation in EU agriculture: relevant processes, practices, and policies*. EU Commission (pag. 83)



Durante una successiva fase 3 in terreni di buona fertilità e ricchezza in sostanza organica è possibile reintrodurre progressivamente rotazioni colturali che stabilizzino le produzioni e le rese aziendali, fino al raggiungimento e al mantenimento dell'equilibrio colturale ed ambientale, che generalmente avviene non prima del settimo/ottavo anno dall'introduzione della tecnica.

L'intervento 10.1.1 "Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale", con particolare riferimento alla fase di introduzione del No Tillage (NT), dal 2010 nel PSR del Veneto, accompagna l'agricoltore nell'introduzione del metodo nel primo periodo quinquennale, al fine di permettere il riconoscimento dei maggiori costi e dei mancati redditi derivanti dall'adozione di tale sistema colturale.

La caratteristica principale di tale tecnica è, infatti, la presenza di una copertura vegetale, viva o morta, permanente o semipermanente, che fornisca nutrimento per la comunità biotica del suolo (microrganismi, lombrichi...) con l'aiuto, soprattutto nella fase di transizione dai metodi di coltivazione convenzionali, di mezzi tecnici (agrofarmaci e fertilizzanti), che vengono impiegati in dosi ed epoche appropriate.

L'insieme delle tecniche colturali sopra descritte genera alcuni costi aggiuntivi e spiccati mancati redditi, nel periodo di transizione sopra dettagliato, rispetto alle tecniche agronomiche convenzionali, oltre ai costi di transazione sostenuti per l'adesione agli impegni agroambientali dei PSR.

In particolare è stato verificato e conteggiato nel calcolo economico che:

- la resa delle colture si contrae anche in modo significativo e direttamente proporzionale alle caratteristiche biologico/fenologiche delle colture seminatrici praticate (la riduzione è particolarmente elevata laddove

manca la capacità di accostamento da parte delle colture e dove non è garantita la possibilità di irrigazione durante il periodo primaverile-estivo);

- l'impiego di nuovi macchinari e delle tecniche dell'agricoltura conservativa determina un numero inferiore di operazioni meccaniche sulle superfici coltivate, che si traduce da un lato in una diminuzione dei costi delle operazioni ed in un risparmio di combustibile fossile; dall'altra parte, è necessario seguire con molta attenzione le fasi di semina e raccolta, al fine di garantire adeguate emergenze ed evitare calpestamenti del terreno, che ne compromettono la successiva fertilità;

- le operazioni di trinciatura determinano maggiori costi, in quanto si tratta di operazioni non ordinariamente effettuate nelle tecniche di Conventional Tillage;

- la gestione dei residui colturali finalizzata a rendere omogeneo lo strato di mulching non è stata inserita tra le voci del pagamento stante l'incertezza di attribuzione della voce a tutte le tipologie colturali considerate;

- l'introduzione di *cover crop* è un costo aggiuntivo netto per l'azienda, tanto più che le colture di copertura autunno-vernine sono soggette a trattamento dissecante all'inizio della primavera, al fine di rendere possibile la formazione di biocanali nel profilo attivo del terreno che permettono l'approfondimento radicale delle colture di nuova semina e il trasferimento dell'umidità alle diverse profondità del profilo. Tali operazioni di contenimento dell'infestante tramite disseccanti totali risultano fondamentali poiché inizialmente l'ambiente pedologico risponde incrementando in modo esponenziale la germinabilità delle infestanti disseminate sulla superficie del suolo, che trovano condizioni ambientali stimolanti per la loro germinazione. Superata la suddetta fase di transizione, è anche possibile sostituire il controllo chimico con controlli meccanici con rulli a lame taglienti (*roller knife*) che macerano la parte epigeica delle *cover crops*, devitalizzandole in loco.

Come già evidenziato, il cambiamento delle lavorazioni del terreno attuate nell'agricoltura convenzionale comporta una sensibile riduzione, della resa della coltivazione, che esperti del settore, bibliografia specifica e prove in campo condotte in Veneto dall'Agenzia Regionale Veneto Agricoltura, hanno valutato come precisato nel prosieguo.

Inoltre, sono molteplici le esperienze di bibliografia nazionale che confermano, sia nella pianura emiliano-romagnola, sia nelle Marche che nel sud Italia, valori di produzione inferiori accertati anche in condizioni operative ottimali e in terreni particolarmente fertili (v. De Vita et al. 2007; Pisante et al. 2000, Pisante et al. 2001). D'altra parte, i minori passaggi con macchine operatrici da eseguirsi applicando le tecniche di Agricoltura Conservativa identificano una riduzione dei costi [in particolare, relativi al consumo di carburante fossile, alle ore/uomo e/o al ricorso al contoterzismo] che viene anch'essa quantificata, sulla base del parere di esperti del settore e della letteratura disponibile, rispetto al costo complessivamente sostenuto con i metodi tradizionali (Pisante, 2007; SoCo Project team, 2009).

Prima della descrizione analitica delle singole voci di costo e di mancato reddito, va specificato che le tecniche di Agricoltura Conservativa, rispetto alle tecniche di Agricoltura Convenzionale, prevedono necessariamente l'applicazione di un modello di successione colturale, che presenta l'alternanza, come colture principali della rotazione, di cereali autunno-vernini o colza, mais e soia, ma che, soprattutto, riduca la presenza del mais.

La tabella qui sotto confronta le differenti tipologie di successione colturale riscontrabili nell'ambito dell'Agricoltura Convenzionale e con l'adozione delle tecniche di Agricoltura Conservativa.

Tabella 4.1 1

Esempio di successione colturale nelle tecniche di Agricoltura convenzionale e Agricoltura conservativa

	Agricoltura convenzionale senza rispetto del <i>greening</i>	Agricoltura convenzionale nel rispetto del <i>greening</i>	Agricoltura conservativa
Appezzamento/Anno	Coltura	Coltura	Coltura
1	mais	frumento	frumento
2	mais	mais	mais
3	mais	soia	soia
4	mais	mais	frumento
5	frumento	mais	mais

Ognuna delle colture riportate in tabella è direttamente correlata a costi specifici e margini lordi differenziati. Pertanto, la quantificazione delle maggiori spese e dei mancati redditi tiene necessariamente conto, nell'ambito dell'impegno quinquennale, dell'incidenza relativa di tali voci nella determinazione finale del pagamento. Infatti, la frequenza delle colture presenti in successione incide sul peso relativo dei costi e dei margini lordi, nell'ambito del quinquennio di impegno.

Nel calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi, è stata considerata quale *baseline* di riferimento un'azienda che nella diversificazione colturale adottata annualmente, già rispetta i limiti imposti dal *greening*. Infatti, con riferimento alla seconda colonna della tabella sopra riportata, l'azienda considerata ha una ripartizione colturale annuale che prevede il 60% di incidenza della coltura principale sulla SAU totale. La restante superficie si ripartisce equamente tra la seconda e la terza coltura obbligatorie nell'anno (frumento, soia).

L'intervento prevede l'adozione in azienda di tecniche agronomiche conservative, con particolare riferimento al No Tillage (NT) distinto tra la fase di introduzione e la fase di mantenimento, e il Minimum Tillage (MT).

La metodologia di calcolo per questi interventi ha previsto innanzitutto il calcolo del Margine Lordo di un dettagliato itinerario tecnico economico in uso nell'agricoltura convenzionale e un analogo itinerario da adottare invece in presenza di tecniche di agricoltura conservativa, con riferimento alle colture di mais, soia e frumento. In tal caso, infatti, non è stato possibile usufruire dei dati della fonte RICA in quanto non dispone di una specifica ripartizione dei costi colturali.

No tillage (NT)

Nella compilazione dei bilanci colturali, sono stati adottati i seguenti criteri:

- per la stima della PLV del metodo convenzionale si è fatto riferimento ai valori di resa e prezzo ricavati dalla banca dati RICA;
- per la stima della PLV ottenibile con l'agricoltura conservativa è stata consultata la letteratura scientifica sull'argomento e le informazioni desunte dalla esperienza diretta acquisita da Veneto Agricoltura che da tempo sta adottando su oltre 150 ettari su diversi terreni del Veneto tecniche agronomiche conservative. Ciò ha consentito di stimare nella fase di introduzione del No Tillage perdite di resa che si assestano intorno al 50% per il mais, 15% per il frumento e 30% per la soia. Per quanto riguarda l'impegno di mantenimento dell'agricoltura conservativa emerge da specifici studi regionali attivati col progetto "Monitamb 214 i" di Veneto Agricoltura, con cui è stato effettuato dal 2010 il monitoraggio degli effetti ambientali della Sottomisura 214-i, che il periodo di transizione degli appezzamenti condotti con le tecniche gestionali di agricoltura conservativa è ancora lontano dall'essere superato. La sperimentazione, con periodo di oltre 8 anni di confronto – in pieno campo e a parità di condizioni pedo-climatiche – convenzionale vs sodo, su appezzamenti in diversi ambiti produttivi della pianura veneta ha evidenziato che all'ottavo anno i decrementi produttivi rispetto al convenzionale delle tre principali colture (frumento, soia e mais) sono paragonabili a quelli del primo biennio (mediamente 10% circa per il frumento, 20% per

la soia, 40% per il mais). Tale lento processo appare dovuto al convergente sinergico effetto dei seguenti fattori:

1) livello molto basso della sostanza organica di partenza: inferiore al 2%, spesso prossima all'1%. In tali condizioni la fertilità di base è modesta e i livelli produttivi vengono mantenuti con una intensa applicazione delle tecniche colturali (lavorazioni per il ripristino della struttura, apprezzabili concimazioni, irrigazione); poiché il contenuto di sostanza organica è uno dei più importanti parametri di monitoraggio della qualità del suolo, essendo una fonte di nutrienti, migliorando le proprietà chimico-fisiche e promuovendo le attività biologiche (Doran and Parkin, 1994; Gregorich *et al.*, 1994b) con tali livelli di sostanza organica l'abbandono delle lavorazioni comporta inizialmente l'esaltazione dei difetti dell'agricoltura convenzionale (forte compattamento dei terreni dovuto a scarsa sostanza organica) senza mettere in essere nessuna pratica di contrasto (ne consegue l'elevato effetto negativo sui livelli produttivi);

2) le scarse produzioni di biomassa dovute agli effetti di cui sopra danno un contributo modesto all'accumulo di sostanza organica e all'instaurarsi della copertura dei residui (*mulching*). L'evoluzione verso livelli di sostanza organica ottimali è molto lenta. La produzione di biomassa è ancora più modesta se le condizioni climatiche sono asciutte (il terreno compattato riduce la capacità di esplorazione dell'apparato radicale e quindi la capacità di trovare l'acqua facendo entrare prima in stress la coltura);

3) la lentezza naturale dell'evoluzione della sostanza organica a prescindere dal livello del punto di partenza. Il contenuto di carbonio e azoto organico è determinante per la valutazione del contenuto di sostanza organica nel terreno (Franzluebbers *et al.*, 2000). Tali valori non sono soggetti ad ampie variazioni quando vi è un cambio delle pratiche agricole adottate sul medesimo appezzamento (de la Horra *et al.*, 2003; Jimenez *et al.*, 2002); Marinari *et al.* (2006) hanno dimostrato che fra il 2000 e il 2010 non c'erano state differenze significative dei valori di carbonio e azoto organico né fra terreni condotti secondo agricoltura biologica e secondo agricoltura convenzionale, né all'interno del medesimo appezzamento. Quindi non si devono attendere cambiamenti significativi del contenuto di sostanza organica in pochi anni, e di conseguenza, dei livelli produttivi che sono direttamente correlati ai livelli di fertilità del terreno.

In tale conteso la necessità di gestione dei residui colturali in campo comporta altresì la perdita del reddito derivante dalla vendita della paglia di frumento.

• per quanto riguarda invece la stima dei costi specifici, redatti sulla base di informazioni desunte da giudizio esperto (tecnici, operatori del settore, uffici vendita di prodotti agricoli, tariffari delle operazioni agricole condotte in conto terzi, ...) tutti i bilanci colturali evidenziano una diminuzione degli input energetici impiegati con le tecniche conservative e la conseguente riduzione dei costi colturali; nel contempo tuttavia l'agricoltura conservativa richiede una specifica modalità di conduzione delle operazioni colturali che si traducono sempre in maggiori oneri per l'imprenditore agricolo. In particolare si ricorda:

- la taratura e l'adattamento della seminatrice su sodo, in relazione, soprattutto, alla tipologia di terreno e alla dimensione della semente ;
- l'adattamento della sarchiatrice per l'incorporazione dei fertilizzanti;
- l'organizzazione del cantiere di raccolta particolarmente oneroso, vista la necessità di utilizzare ruote gemellari e/o cingoli. Vanno altresì considerati maggiori tempi di gestione, visto che ogni andata e ritorno va scaricata la granelle per evitare compattamenti del suolo;
- lo spandimento dei residui colturali col girello voltafieno, considerata l'importanza della corretta distribuzione delle paglie sul terreno per rendere omogeneo il *mulching*; prudenzialmente, poiché l'uso del girello voltafieno non è contestualizzabile e classificabile per tutti gli ambiti agronomici produttivi della regione, nel pagamento finale esposto del ML tale voce è stata esclusa dal conteggio.

I risultati ottenuti dalla compilazione dei bilanci colturali hanno consentito di calcolare la variazione di ML non solo tra le singole colture, ma ipotizzando anche un diverso avvicendamento colturale adottato dall'agricoltura conservativa (sia nella fase di introduzione che in quella di mantenimento) rispetto alle tecniche convenzionali. Tale avvicendamento prevede una limitata presenza del mais all'interno della

successione e l'introduzione delle *cover crops*, che rappresentano un costo netto per l'azienda, sia in termini di lavorazioni che di acquisto della semente.

Nel calcolo dei costi aggiuntivi inoltre sono stati considerati altri costi generali sostenuti per una corretta implementazione dell'impegno (sia nella fase di introduzione che in quella di mantenimento), che richiede un maggiore onere per l'imprenditore agricolo nello svolgimento di attività che consentono di ridurre gli impatti potenzialmente critici sul ciclo delle colture, dal punto di vista pedologico e fitoiatrico. Sono stati perciò valutati tramite il giudizio di esperti e sulla base di esperienze di ricerca i seguenti aspetti:

- *scouting* anticipato in chiusura della fase invernale per valutare le più opportune condizioni di sviluppo della coltura principale da seminare e *scouting* continuativo post semina per valutare lo sviluppo di limacce ipogee ed epigee, e gli eventuali interventi di diserbo, limitando i principi attivi con residualità prolungata;
- controllo limacce ipogee ed epigee in seminatrice.

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte distinguendo la variazione totale dei costi e dei mancati redditi nell'ipotesi di adesione singola del beneficiario (singolo aderente) e di adesione del medesimo in un gruppo di beneficiari (singolo aderente in gruppo).

Tabella 4.1 2

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura NT Introduzione al lordo del greening (euro per ettaro)						
Appezamento/Anno	Metodo convenzionale			No Tillage		
		Margine Lordo (A)		Margine Lordo (B)		Cover crops/erbaio
1	frumento	791,2	frumento	89,1		255,6
2	mais	819,6	mais	-271,4		255,6
3	soia	721,5	soia	169,0		
4	mais	819,6	frumento	89,1		
5	mais	819,6	mais	-39,0		255,6
Media		794,3		-39,1		153,4
1) Variazione ML (A-B)		833,4				
2) Costi aggiuntivi						
- <i>cover crops</i>		153,4				
- <i>scouting</i> presemina e post semina		51,0				
Totale costi aggiuntivi		204,4				
3) Costi transazione per singolo aderente (€/ha)		83,0				
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE (1+2+3)		1.120,7				
4) Costi transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha)		113,0				
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO (1+2+4)		1.150,7				

Tabella 4.1.3

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura NT mantenimento al lordo del greening (euro per ettaro)						
Apprezzamento/Anno	Metodo convenzionale			No Tillage		
		Margine Lordo (A)		Margine Lordo (B)		Cover crops/erbaio (C)
1	frumento	791,2	frumento	154,9		255,6
2	mais	819,6	mais	-84,5		255,6
3	soia	721,5	soia	313,3		
4	mais	819,6	frumento	154,9		
5	mais	819,6	mais	-84,5		255,6
Media		794,3		90,8		153,4
1) Variazione ML (A-B) 703,5						
2) Costi aggiuntivi						
	- cover crops	153,4				
	- scouting presemina e post semina	51,0				
	Totale costi aggiuntivi	204,4				
3 - Costi transazione per singolo aderente (€/ha) 83,0						
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE (1+2+3)		990,8				
4 - Costi transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha) 113,0						
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO (1+2+4)		1.020,8				

MINIMA LAVORAZIONE (MT)

Rispetto alle modalità con cui le tecniche di Non Lavorazione inducono a condizioni dello strato superficiale del suolo favorevoli alla conservazione e ricostituzione della fertilità, con processi di umificazione simili a quelli naturali, con la Minima Lavorazione si interviene meccanicamente, con “...un’azione di rottura solamente degli strati più superficiali del terreno per creare le condizioni adatte ad ospitare il seme, senza ricorrere al rivoltamento della zolla. Questo fatto consente un notevole risparmio energetico e, parallelamente, risulta anche meno “traumatica” per il terreno, evitando i danni che normalmente con le lavorazioni tradizionali si causano alla pedofauna e alle attività microbiche. Le lavorazioni ridotte si attuano smuovendo solamente gli strati più superficiali del suolo (5-15 cm) impiegando semplici coltivatori leggeri, erpici a dischi folli o attrezzature combinate o addirittura solamente degli erpici a denti elastici. Tale tipologia di lavorazione può essere eseguita mediante attrezzature combinate, coltivatori combinati leggeri e erpici a dischi (L. Sartori, 2012)”.

Viene pertanto comunque ridotta la pressione esercitata sul sistema tellurico, inducendo una maggiore tendenza all’immagazzinamento di acqua, nutrienti e sostanza organica, e riducendo – nel contempo – i fenomeni erosivi, in virtù della maggiore dotazione del suolo di sostanza organica e della sua eventuale copertura tramite le *cover crops*.

A confronto con le dinamiche produttive che si instaurano nel corso dell’adozione delle tecniche del *No Tillage*, si manifesta ancora una rilevabile riduzione delle rese ed una conseguente riduzione del margine lordo ottenibile.

La riduzione degli input e l'incrementata tutela della risorsa suolo, in particolare, conferiscono dunque alla pratica del *Minimum Tillage* un preciso significato ambientale nell'ambito delle tecniche agronomiche a ridotto impatto che l'agricoltore può adottare. Il maggiore impegno di avvicendamento colturale, con la presenza di *cover crops* ed erbai, ed di costi aggiuntivi necessari al pieno rispetto degli impegni devono perciò trovare riconoscimento anche nel calcolo dell'importo la cui congruità economica è di seguito giustificata.

Nella compilazione dei bilanci colturali, sono stati adottati i seguenti criteri:

- per la stima della PLV del metodo convenzionale si è fatto riferimento ai valori di resa e prezzo ricavati dalla banca dati RICA;
- per la stima della PLV ottenibile con la minima lavorazione è stata consultata la letteratura scientifica sull'argomento e le informazioni desumibili dalla esperienza diretta acquisita da Veneto Agricoltura e dal giudizio esperto del Dipartimento TESAF dell'Università degli Studi di Padova che da tempo segue nel Veneto prove di tecniche agronomiche di minima lavorazione. Ciò ha consentito di stimare con le tecniche di MT perdite di resa che si assestano intorno al 5% per il mais e la soia, mentre per il frumento non sono previste variazioni di resa rispetto al convenzionale; la necessità di gestione dei residui colturali in campo comporta altresì la perdita del reddito derivante dalla vendita della paglia di frumento;
- per quanto riguarda invece la stima dei costi specifici, redatti sulla base di informazioni desunte da giudizio esperto (tecnici, operatori del settore, uffici vendita di prodotti agricoli, tariffari delle operazioni agricole condotte in conto terzi ect), tutti i bilanci colturali evidenziano una diminuzione degli input energetici impiegati con le tecniche conservative e la conseguente riduzione dei costi colturali (es: sostituzione dell'aratura medio-profonda con una lavorazione superficiale, che deve essere effettuata con appositi macchinari leggeri, trainati, portati o semiportati, in casi eccezionali collegati alla presa di potenza). Diversamente dalle tecniche NT, non sono presenti maggiori costi specifici per la gestione colturale, quali l'organizzazione del cantiere di raccolta e la distribuzione dei residui colturali; non devono inoltre essere effettuate operazioni generali a livello aziendale, che richiedono un significativo know how da parte del beneficiario; è stato rilevato tuttavia un maggiore costo sostenuto per la trinciatura dei residui colturali, conteggiato solo per le colture principali.

I risultati ottenuti dalla compilazione dei bilanci colturali hanno consentito di calcolare la variazione di ML non solo tra le singole colture ma ipotizzando anche un diverso avvicendamento colturale adottato dalla MT che prevede una limitata presenza del mais all'interno della successione e l'introduzione delle *cover crops*, che rappresentano un costo netto per l'azienda, sia in termini di lavorazioni che di acquisto della semente.

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte distinguendo la variazione totale dei costi e dei mancati redditi nell'ipotesi di adesione singola del beneficiario (singolo aderente) e di adesione del medesimo in un gruppo di beneficiari (singolo aderente in gruppo).

Tabella 4.1.4

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura MT al lordo del <i>greening</i> (euro per ettaro)						
Appezzamento/Anno	Metodo convenzionale			Minima lavorazione		
			Margine Lordo (A)		Margine Lordo (B)	Cover crops (C)
1	frumento		791,2	mais	696,0	
2	mais		819,6	frumento	558,3	255,6
3	soia		721,5	soia	672,2	
4	mais		819,6	frumento	558,3	255,6
5	mais		819,6	mais	696,0	
Media			794,3		636,2	102,2
1) Variazione ML (€/ha) (A-B)		158,1				
2) Costi aggiuntivi						
- costi aggiuntivi cover crops (€/ha) (C)		102,2				
- Totale costi aggiuntivi		102,2				
3) Costi transazione per singolo aderente (€/ha)		65,0				
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE (1+2+3)		325,4				
4) Costi transazione per singolo aderente in gruppo (€/ha)		111,0				
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO (1+2+4)		371,4				

I costi di transazione pur simili a quelli stimati per l'intervento precedente (NT) sono stati ridotti per non superare il limite del 20% dell'importo calcolato nel caso del singolo aderente e del 30% nel caso del singolo aderente in gruppo.

Sulla base delle considerazioni espone è stato implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 10.1.1 del PSR:

L'entità del pagamento è la seguente:

- Introduzione all'agricoltura conservativa (NT): 600 €/ha senza riduzione della componente “*greening*” (sia nel caso di singolo aderente che di adesione collettiva)
- Mantenimento dell'agricoltura conservativa (NT): 530 €/ha senza riduzione della componente “*greening*” nel caso di singolo aderente; 532 €/ha nel caso di adesione collettiva;
- Minima Lavorazione (MT): 325 €/ha senza riduzione della componente “*greening*” nel caso di singolo aderente; 371 €/ha nel caso di adesione collettiva.

Impegni	Calcolo dei maggiori costi e mancati redditi al lordo del greening e per singolo aderente (€/ha)	SINGOLO ADERENTE Pagamento riconosciuto al lordo del greening (€/ha)	Calcolo dei maggiori costi e mancati redditi al lordo del greening e per singolo aderente in gruppo (€/ha)	GRUPPO Pagamento riconosciuto al lordo del greening (€/ha)
No tillage - Introduzione	1.120,74	600	1.150,74	600
No tillage - Mantenimento	990,83	530	1.020,83	532
Minimum Tillage (con cover crops)	325,4	325	371,4	371

Intervento 10.1.1 - Importi e aliquote di sostegno

Nel caso del NT (introduzione e mantenimento) il pagamento risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi addizionali derivanti dagli impegni assunti, ma non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali proposti. Per l'impegno di MT, il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato.

Ai fini del rispetto del principio del "no double funding", laddove pertinente, va sottratta la componente del pagamento individuale greening di base "diversificazione".

Qualora il beneficiario intenda facoltativamente assolvere l'impegno EFA applicando i fattori di conversione dell'Allegato X, Reg. n. 639/2014 alla SOI ad impegno, laddove pertinente, va sottratta la componente del pagamento individuale greening base "Ecological Focus Areas".

Nessuna detrazione va applicata per la componente "prati permanenti" del greening di base.

La tabella che segue identifica l'importo del pagamento greening base da sottrarre per le componenti individuate, laddove pertinenti:

Impegni	DIVERSIFICAZIONE		EFA (cover crop)		EFA (azotofissatrici)	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
No tillage - Introduzione	12	152	21	73	21	73
No tillage - Mantenimento	12	152	21	73	21	73
Minimum Tillage (con cover crop)	12	152	21	73	12	40

Intervento 10.1.1 – Importi e aliquote di detrazione greening base

4.2 Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue (10.1.2)

Il secondo intervento della Sottomisura 10.1 definisce impegni di gestione ottimizzata della risorsa acqua e dei fitonutrienti che costituiscono riproposta operativa della Sottomisura 214i-3 del PSR Veneto 2007-2013 approvata dalla Commissione nel 2012. L'intervento viene attivato sulle colture seminative e prevede una serie di impegni di riduzione dei fertilizzanti e una razionalizzazione della pratica irrigua nelle aree di pianura e collina del Veneto, impegni finalizzati alla mitigazione delle criticità collegate al

cambiamento climatico ed al mantenimento/raggiungimento di uno stato qualitativo “buono” dei corpi idrici superficiali, come individuato dal Piano di Gestione della direttiva 2000/60/CE e dal Piano di Tutela delle Acque regionale.

E' prevista inoltre, in alternativa, l'adesione a specifici impegni finalizzati alla valorizzazione del paesaggio che si concretizzano nell'adozione di specifici ordinamenti colturali estensivi, escludendo pertanto tutti gli impegni irrigui e di fertilizzazione sopra descritti.

L'intervento di ottimizzazione delle tecniche agronomiche ed irrigue prevede che l'agricoltore debba obbligatoriamente rispettare sul 25% della SAU aziendale i seguenti impegni:

- Semina sul 25% della superficie di colture intercalari di copertura del suolo;
- Redazione di un piano di concimazione utilizzando il software AGRELAN-WEB
- Riduzione del 30% (o 20%) dei concimi azotati, e distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti;
- Compilazione del registro WEB di coltivazione;
- Redazione di un piano irriguo utilizzando il sistema esperto web IRRIFRAME e attenersi strettamente ai consigli irrigui proposti dal sistema per ciascuna coltura e appezzamento² Solamente qualora il Consorzio di Bonifica competente per territorio attesti la mancanza strutturale di servizio irriguo sulla superficie aziendale è permessa la mancata adesione a questo specifico impegno.

La combinazione degli impegni descritti comporta le seguenti modalità alternative di attuazione dell'intervento:

- Ipotesi 1: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione e della pratica irrigua. Sono previsti i seguenti obblighi:
 - Colture di copertura
 - Piano di concimazione, riduzione delle quantità di concimi azotati impiegati e distribuzione ottimizzata degli stessi;
 - Redazione del piano irriguo e modalità distributive dell'acqua irrigua secondo le indicazioni fornite da IRRIFRAME
 - Compilazione del registro WEB di coltivazione
- Ipotesi 2: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione. Sono previsti i seguenti obblighi:
 - Colture di copertura
 - Piano di concimazione, riduzione delle quantità di concimi azotati impiegati e distribuzione ottimizzata degli stessi;
 - Compilazione del registro WEB di coltivazione
- Ipotesi 3: impegni alternativi con specifiche finalità paesaggistiche. Sono previsti i seguenti obblighi:
 - divieto di monosuccessione della stessa coltura principale sulla medesima superficie per due anni consecutivi;
 - esclusione dal piano colturale del mais, del tabacco, della soia e della barbabietola;
 - semina di colture erbacee non più ordinarie negli ambiti di pianura e di collina (es. lino, girasole, sorgo da granella rosso e giallo, miglio, panico frumenti aristati teneri e duri, orzo distico e polistici ect.)
 - il divieto di insilamento di colture prodotte;
 - raccolta a maturazione delle colture autunno-vernine mantenendo le relative stoppie sul terreno fino alle operazioni che precedono la semina della coltura successiva.

L'insieme delle tecniche colturali proposte con l'intervento genera dei costi aggiuntivi rispetto alle tecniche agronomiche convenzionali, oltre ai costi di transazione sostenuti per l'adesione agli impegni agroambientali del PSR. Non sono state contabilizzate perdite di reddito derivanti da una probabile

² In questa sede non sono menzionati altri impegni previsti dall'intervento che tuttavia non vengono considerati nel calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi (es. equipaggiamento degli appezzamenti con impianti per aspersione o per microirrigazione, obbligo di dotarsi di un contatore sull'opera di presa di adduzione dell'acqua irrigua, operazioni di spurgo e di pulitura dei filtri negli impianti di microirrigazione e fertirrigazione).

riduzione delle rese produttive per effetto della adesione alla ottimizzazione della fertilizzazione e della distribuzione irrigua richieste dall'intervento.

Il calcolo dei costi aggiuntivi è stato quantificato pertanto come segue:

• **Ipotesi 1: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione e della pratica irrigua:**

- Colture di copertura: sono state ipotizzate due diverse tipologie colturali e per ciascuna sono stati stimati i costi per le operazioni meccaniche di preparazione del letto di semina, trinciatura e sovescio del prodotto vegetale ottenuto nonché per la semente impiegata. Per la stima dei costi delle operazioni meccaniche (mediamente pari a 254 €/ha) si è fatto riferimento ai tariffari dei contoterzisti, mentre per il costo della semente (valore medio pari a 94 €/ha) sono state interpellate le rivendite operanti sul territorio regionale. Il costo stimato per tale impegno (323 €/ha) è pari alla media dei valori stimati per ciascuna coltura ed è stato imputato per la frazione di SAU impegnata con tali colture.
- Piano di concimazione: la redazione del piano ha considerato le seguenti voci di costo: a) l'individuazione catastale e cartografica degli appezzamenti; b) individuazione delle aree aziendali omogenee; c) serie di analisi chimico-fisiche, comprensive dell'operazione di raccolta dei campioni da fornire al laboratorio, con cadenza temporale e tipo di parametri analizzati diversi per le colture seminate e le colture trapiantate, con valutazione della % di scheletro dell'appezzamento omogeneo; d) implementazione delle informazioni raccolte sul software AGRELAN-WEB. Per la stima dei costi afferenti le voci a) b) e d), che richiedono l'intervento di un tecnico specializzato, si è fatto riferimento alle informazioni desunte dal giudizio esperto; in particolare si è stimato che le operazioni descritte richiedano mediamente, su una superficie aziendale di 10 ha, 2 giornate di lavoro il cui costo complessivo è stato stimato pari a 600 €. Per la voce c) invece sono stati consultati i tariffari dell'ARPA del Veneto e sono state assunte le seguenti ipotesi:
 - viene prevista una analisi per ciascuna area omogenea aziendale stimata mediamente di superficie pari a 2,5 ha in considerazione della elevata variabilità pedologica e gestionale;
 - sono previste due tipologie di analisi:
 - analisi completa (320 € cadauna): tessitura, calcaæ totale, calcare attivo, pH, carbonio organico, azoto totale, potassio scambiabile, magnesio scambiabile, calcio scambiabile e fosforo assimilabile;
 - analisi parziale (122 € cadauna): carbonio organico, azoto totale, potassio scambiabile, fosforo assimilabile;
 - per le colture seminate è previsto un ciclo di analisi complete al primo anno e un ciclo di analisi parziali al quarto anno di impegno;
 - per le colture trapiantate è previsto un ciclo di analisi complete al primo anno e un ciclo di analisi parziali per ciascun anno di impegno successivo al primo
- Riduzione del quantitativo di concimi azotati e distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti: per ciascuna coltura sono stati predisposti degli itinerari tecnici di concimazione, sia per la conduzione tecnico agronomica convenzionale, sia per la conduzione con l'intervento proposto; sulla base pertanto delle tipologie e delle quantità di concime previste nelle due situazioni e sulla base dei costi afferenti sia ai fertilizzanti impiegati, sia alla loro distribuzione, sono stati stimati i costi aggiuntivi generati dall'impegno; per i costi dei concimi si è fatto riferimento sia ai valori medi rilevati presso la Camera di Commercio nel periodo 2009-2012, sia alle informazioni desunte dal giudizio esperto, mentre per le operazioni di distribuzione dei fertilizzanti si è fatto riferimento ai tariffari dei contoterzisti.
- Impegno irriguo: tale impegno comporta i seguenti costi aggiuntivi: a) predisposizione del piano irriguo con il sistema web IRRIFRAME: tale voce di costo è stata stimata sulla base del giudizio esperto di tecnici del settore prevedendo per ciascuna operazione richiesta un diverso impegno temporale; b) diversa modalità di esecuzione degli interventi irrigui: viene richiesto l'obbligo di ottemperare alle indicazioni fornite dal sistema esperto, che comporta mediamente la necessità di intensificare i turni irrigui. Non sono stati considerati costi afferenti agli impianti o alla strumentazione richiesta per le verifiche dei consumi idrici. L'impegno comporta altresì una diminuzione dei costi dovuta al risparmio di acqua irrigua ottenuto seguendo il consiglio irriguo IRRIFRAME. Tali costi sono stati stimati sulla base di un costo medio unitario per mc di

acqua impiegata stimato sulla base del costo stagionale corrisposto per il servizio irriguo consortile e la quantità di acqua mediamente impiegata in una azienda a seminativo.

- o compilazione del registro WEB di coltivazione (costi ricompresi nei costi di transazione): per tale voce sono stati stimati i costi necessari per ottemperare alle seguenti disposizioni specifiche:
 - registrazione delle operazioni di semina della *cover crops*;
 - registrazione delle operazioni di trinciatura e sovescio delle *cover crops*;
 - registrazione di semina delle colture principali e di frazionamento della concimazione di fondo e di copertura;
 - registrazione dei quantitativi e delle tipologie di fertilizzante e verifica della corrispondenza con le indicazioni del software AGRELAN WEB;
 - registrazione dei volumi irrigui utilizzati e verifica della corrispondenza con le indicazioni del software IRRIFRAME;
 - compilazione della scheda di lettura del contatore aziendale per ciascuna coltura e appezzamento e della scheda di registrazione delle operazioni di messa in opera/spurgo/rimozione delle manichette.

I risultati della stima sono riportati nella tabella seguente:

- per singolo aderente:

IMPEGNO		mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	frumento	colza	tabacco
<i>Ipotesi 1: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione e della pratica irrigua</i>	Colture intercalari di copertura del suolo	81	81	81	81	81	81	81	81
	Piano di concimazione + analisi	107	107	107	107	107	107	107	155
	Riduzione e distribuzione ottimizzata del fertilizzante azotato	78	70	-	27	67	22	70	363
	Applicazione del consiglio irriguo "IRRIFRAME"	108	-	108	-	108	-	-	168
	Bilancio irriguo	60	-	60	-	60	-	-	60
	Costi di transazione	87	52	71	43	85	42	52	156
	Totale costi aggiuntivi	522	310	428	258	509	252	310	983

- **Ipotesi 2: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione. Sono previsti i seguenti obblighi:**

- o colture di copertura: sono stati adottati i medesimi criteri esposti per l'analoga voce dell'ipotesi 1;
- o piano di concimazione, riduzione delle quantità di concimi azotati impiegati e distribuzione ottimizzata degli stessi: sono stati adottati i medesimi criteri esposti per l'analoga voce dell'ipotesi 1;
- o Compilazione del registro WEB di coltivazione: con gli stessi criteri adottati per l'analoga voce dell'ipotesi 1 sono stati stimati i costi delle seguenti operazioni:
 - registrazione delle operazioni di semina della *cover crops*
 - registrazione delle operazioni di trinciatura e sovescio delle *cover crops*
 - registrazione di semina delle colture principali e di frazionamento della concimazione di fondo e di copertura
 - registrazione dei quantitativi e delle tipologie di fertilizzante e verifica della corrispondenza con le indicazioni del software AGRELAN WEB

I risultati della stima dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi sono riportati nella tabella seguente:

- per singolo aderente

IMPEGNO		mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	frumento	colza
<i>Ipotesi 2: impegni di ottimizzazione della fertilizzazione</i>	Colture intercalari di copertura del suolo	81	81	81	81	81	81	81
	Piano di concimazione + analisi	107	107	107	107	107	107	107
	Riduzione e distribuzione ottimizzata del fertilizzante	78	70	-	27	67	22	70
	Costi di transazione	53	52	38	43	51	42	52
	Totale costi aggiuntivi	320	310	226	258	307	252	310

Ipotesi 3: impegni con specifiche finalità paesaggistiche.

Nella valutazione del quadro degli impegni aggiuntivi rispetto alla *baseline* sono stati considerati i seguenti aspetti tecnico-economici:

- per ottemperare all'obbligo di rotazioni che prevedano la presenza di colture autunno-vernine (frumenti aristati teneri e duri, orzo distico e polistico, triticale, colza, ecc.) e primaverili-estive (lino, girasole, sorgo da granella rosso e giallo, miglio, panico, ecc.) con l'esclusione della coltivazione del mais, del tabacco, della soia e della bietola si è ipotizzata una rotazione quinquennale di riferimento che prevede le seguenti colture: sorgo, orzo, girasole, frumento e colza con la presenza di una coltura di copertura dopo la raccolta dell'orzo e la semina successiva del girasole. Le colture indicate si ritiene siano rappresentative, ai fini della valutazione economica in oggetto, delle tipologie colturali previste dall'intervento ancorchè non esaustive in termini di possibili scelte alternative disponibili per l'imprenditore agricolo (es. lino, miglio, panico, ...); per tale ordinamento colturale è stato calcolato sulla base dei dati desunti dalla RICA il ML per singola coltura e il ML dell'intera rotazione con l'accorgimento di aumentare prudenzialmente le rese del sorgo e del colza ritenute sottostimate dal giudizio dei tecnici esperti consultati. Tale ordinamento colturale è stato messo a confronto con un ordinamento colturale tipo adottato dalle aziende agricole e formulato nell'ipotesi di rispetto delle regole dettate dal *greening* per la componente diversificazione e prevede nel quinquennio la presenza delle seguenti colture in rotazione: frumento, mais, soia, mais, mais e frumento. Anche per tale ordinamento, sulla base dei dati RICA è stato calcolato il ML per singola coltura e il ML dell'intera rotazione quinquennale. La differenza del ML medio dell'ordinamento in assenza di intervento e dell'ordinamento adottato in virtù degli impegni assunti, è pari a 317,8 €/ha e rappresenta la quota di mancati ricavi e/o maggiori costi in carico all'imprenditore agricolo per l'adozione degli ordinamenti colturali dettati dall'intervento.
- ai fini della determinazione dell'importo finale si sono stimati anche i costi aggiuntivi generati dalla maggiore complessità della gestione aziendale (presenza di più colture), dalla necessità di disporre di un piano colturale, dalla maggiore onerosità della fase di ricerca delle sementi e dei maggiori oneri per la commercializzazione di modesti quantitativi di prodotto stimati complessivamente in 54 €/ha nell'ipotesi di impegnare nell'anno sulla SOI aziendale complessivamente due giornate di lavoro.

I risultati della stima sono riportati nella tabella seguente:

- singolo aderente

Anno	Metodo convenzionale	Ipotesi 3: impegno paesaggistico	
		Margine Lordo (A)	Margine Lordo (B)
1	frumento	815,9	sorgo 844,8
2	mais	1.154,6	orzo 818,2
3	soia	969,7	girasole 499,3
4	mais	1.154,6	frumento 815,9
5	mais	1.154,6	colza 682,5
Media		1.049,9	732,1
1) Variazione ML (A-B)	317,8		
2) Costi aggiuntivi - maggiori costi per complessità gestionale	54,4		
3 - Costi transazione (€/ha)	73,0		
TOTALE (1+2)	445,2		

- singolo aderente in gruppo

Anno	Metodo convenzionale	Ipotesi 3: impegno paesaggistico	
		Margine Lordo (A)	Margine Lordo (B)
1	frumento	815,9	sorgo 844,8
2	mais	1.154,6	orzo 818,2
3	soia	969,7	girasole 499,3
4	mais	1.154,6	frumento 815,9
5	mais	1.154,6	colza 682,5
Media		1.049,9	732,1
1) Variazione ML (A-B)	317,8		
2) Costi aggiuntivi - maggiori costi per complessità gestionale	54,4		
3) Costi transazione (€/ha)	103,0		
4) TOTALE (1+2+3)	475,2		

Per i costi di transazione attribuiti alle diverse ipotesi, si rimanda a quanto riportato al paragrafo 2.1.2; ove necessario sono stati ridotti per non superare il limite del 20% del pagamento calcolato nel caso del singolo aderente e del 30% nel caso del singolo aderente in gruppo.

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box “(Applicable) amounts and support rates” per la linea di intervento 10.1.2 del PSR:

L'entità del pagamento in euro/ha è rappresentata nella tabella che segue (impegni al lordo del *greening*).

Impegni comprensivi di ottimizzazione irrigua (€/ha/anno)

ADESIONE SINGOLA			
mais	soia	barbabietola	tabacco
522	428	509	983

Impegni in mancanza di servizio irriguo strutturato (€/ha/anno)

mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	frumento e altri c.a.v.	colza e altre brass.
320	310	226	258	307	252	310

Impegni con specifiche finalità paesaggistiche (€/ha/anno)

ADESIONE SINGOLA	ADESIONE GRUPPO ADERENTE (specifico progetto)
Colture erbacee ammissibili	
445	475

Intervento 10.1.2 – Importi e aliquote di sostegno

Nel caso del presente intervento il pagamento risarcisce completamente il mancato guadagno e i costi addizionali derivanti dagli impegni assunti e corrisponde a quanto calcolato.

Per l'azione “Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche e irrigue” ai fini del rispetto del principio di “no double funding” gli impegni proposti, poiché riguardano solamente impegni aggiuntivi alle operazioni ordinarie, non intercettano i vincoli della componente *greening* di base “diversificazione”.

Per l'azione con “impegni a finalità ambientali e paesaggistiche” ai fini del rispetto del principio di “no double funding”, laddove pertinente, va sottratta la componente del pagamento individuale del *greening* di base “diversificazione”.

Va conteggiata nel pagamento l'eventuale detrazione del valore corrispondente alla componente *greening* associata alla scelta di *cover crops* come componente di inverdimento, qualora il beneficiario intenda facoltativamente assolvere l'impegno EFA applicando i fattori di conversione dell'All. X al Reg. 639/2014 alla SOI ad impegno laddove pertinente. Nel caso specifico della coltura del tabacco, il titolo esercitato dai beneficiari risulta mediamente superiore rispetto alla media regionale del valore dei titoli/ettaro, e per questo motivo la sottrazione della componente *greening* base per l'impegno EFA corrisponde al valore più elevato, esposto nel capitolo “Metodologia – stima della componente *greening*” nell'All. Economico della Certificazione del calcolo dei pagamenti. Nessuna detrazione va applicata per la componente “prati permanenti” del *greening* di base.

La tabella che segue identifica l'importo del pagamento *greening* base da sottrarre per le componenti individuate, laddove pertinenti:

Impegni	DIVERSIFICAZIONE		EFA (cover crop)		EFA (azotofissatrici)	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
Impegni di ottimizzazione ambientale e irrigua (€/ha/anno)	-	-	21	73	15	53
Impegni finalità ambientali e paesaggistiche (€/ha/anno)	12	152	-	-	16	54

Intervento 10.1.2 – Importi e aliquote di detrazione greening base

4.3 Gestione attiva di infrastrutture verdi (10.1.3)

L'intervento promuove il mantenimento di "infrastrutture verdi" (fasce tampone, siepi e boschetti, fasce inerbite e canali erbosi) con connessa fascia erbacea di rispetto allo scopo di migliorare la qualità delle acque, potenziare le connessioni ecologiche e sostenere la biodiversità in aree agricole a gestione tipicamente intensiva, ridurre i fenomeni di erosione superficiale ed aumentare la capacità di fissazione della CO₂ atmosferica e il suo immagazzinamento nel suolo, nonché di riqualificare i paesaggi agrari semplificati.

4.3.1. Gestione attiva di fasce tampone e siepi

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono stati rendicontati gli effetti degli impegni in termini di costi aggiuntivi e mancati redditi espressi in €/mq con riferimento ad una formazione monofilare il cui "modulo base" prevede una larghezza di 1 m di filare arboreo-arbustivo + 5 m di fascia inerbita (6 mq per ml)

Con riferimento al filare arboreo-arbustivo si sono quantificati i seguenti costi aggiuntivi e mancati redditi:

- controllo specie erbacee, lianose e arboreo/arbustive invadenti: è stato ipotizzato 1 intervento per ciascun anno di impegno al costo unitario di 0,08 €/mq;
- potature mirate per le specie arboree arbustive finalizzate alla conservazione della struttura e della composizione, incluso taglio di contenimento laterale: si sono ipotizzati 2 interventi nel periodo di impegno con costo unitario di 2,7 €/mq per potature da farsi manualmente e scegliendo con cura i rami e i polloni da tagliare. Con riferimento ai residui da potatura, si ipotizza che essi non diano luogo ad alcun reddito come legna da ardere, poiché si tratta di materiale di piccole dimensioni (polloni e qualche ramo), di forma irregolare e in quantità modesta, per il quale, inoltre, i costi di asportazione comunque supererebbero il ricavo;
- colmatura di spazi lacunosi per moria o deperimento dei soggetti arborei o arbustivi: si è ipotizzato l'impianto di 8 nuove piantine ogni 100 ml (di cui 4 per specie arboree e 4 arbustive) nel corso del periodo di impegno. Tutte le piantine devono essere di specie di pregio e di provenienza vivaistica (trattandosi di soggetti di 1-2 anni non vi è in genere differenza di prezzo tra alberi e arbusti); non possono essere utilizzate talee realizzate in proprio. Si considera che nella gestione ordinaria il risarcimento venga effettuato con talee ottenute a costo zero. Non viene inoltre considerato il costo di apertura delle buche per la messa a dimora delle piantine, che si avrebbe tanto in caso di impegno che di gestione ordinaria. Per i soggetti arborei è stato considerato anche l'utilizzo di shelter di protezione con specifica canna di sostegno. In via cautelativa, non sono stati considerati i costi per il trasporto delle piantine. Complessivamente si considera un costo di 31,96 € per 100 ml.

Con riferimento invece alla fascia inerbita, si considerano il mancato reddito della superficie ad essa dedicata e costi aggiuntivi annuali connessi alla presenza della fascia stessa, così come di seguito specificato:

- il mancato reddito è calcolato come pari al reddito dei seminativi da banca dati RICA;

- i costi aggiuntivi per la manutenzione della fascia inerbita sono quantificati come pari all'operazione di trinciatura da effettuare in caso di impegno e quantificata come intervento annuale dal costo di 329,00 €/ha in considerazione della necessità di interventi anche manuali in prossimità del filare arboreo.

Alle voci sopradescritte sono poi stati sommati i costi di transazione, calcolati così come descritto nel paragrafo 2.1.2.

Di seguito si riportano dei prospetti di dettaglio e riassuntivi con le voci considerate:

Tabella 4.3 1

Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per la conservazione di siepi e fasce tampone			
<u>Conservazione di siepi e fasce tampone</u>	N. interventi in 5 anni	Costo unitario (€/mq)	€/100mq di siepe
Controllo specie erbacee, lianose e arboreo/arbustive invadenti (€/mq)	5	0,08	39,83
Potature mirate per le specie finalizzate alla conservazione delle strutture e della composizione, incluso taglio di contenimento laterale	2	2,70	540,00
Colmatura di spazi lacunosi per moria o deperimento dei soggetti arborei o arbustivi (8 piante in 5 anni su 100 ml)			31,96
a) Totale per 5 anni siepe (ml)			6,12
a) Totale annuale siepe (ml)			1,22
<i>Mancati redditi:</i>			10,63
b) Totale per anno (ml/mq)			0,11
Fascia inerbita (500 mq):		(€/ha)	€/500 mq
Mancato reddito		1063,00	53,15
Trinciatura	1	329,00	16,45
Totale			69,60
Totale per mq			0,14
c) Totale per ml di siepe			0,70

Tabella 4.3 2

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'intervento 10.1.3 – Conservazioni siepi e fasce tampone (€ per ml e ettaro)

	€/ml	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 10% della SAU	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 20% della SAU
<u>Conservazione di siepi e fasce tampone</u>			
a) Manutenzione	1,22		
b) mancato reddito filare arboreo-arbustivo	0,11		
c) Fascia inerbita	0,70		
d1) costi di transazione per singolo aderente	0,40		
d2) costo di transazione per gruppo aderente	0,53		
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c+d1)	2,42	404	807
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO (a+b+c+d2)	2,56	426	853

Pagamento modulato in base alla sovrapposizione con la BCAA 1 (Standard 5.2)

In presenza di aste fluviali classificate come “corpi idrici”, gli obblighi associati al rispetto della BCCA 1 (obbligo di mantenimento di una fascia inerbita di una larghezza pari ad un massimo di 5 metri) incidono, all’interno del calcolo del pagamento (si veda allegato 2 e 2 ter al PSR 2007-2013 del Veneto), solo sulla componente dei “mancati redditi”, in quanto va considerato che interventi quali la manutenzione del filare arboreo/arbustivo e la trinciatura della fascia erbacea, che non risultano essere associati ai vincoli dettati dalla BCAA 1, conservano lo specifico carattere di volontarietà e, pertanto, permane la possibilità di associare a questi un pagamento modulato ai connessi costi specifici.

In caso di sovrapposizione totale o parziale con i corpi idrici soggetti a BCAA 1, il calcolo del pagamento risulta modificato come riportato nella tabella sottostante.

Figura 4.3 1

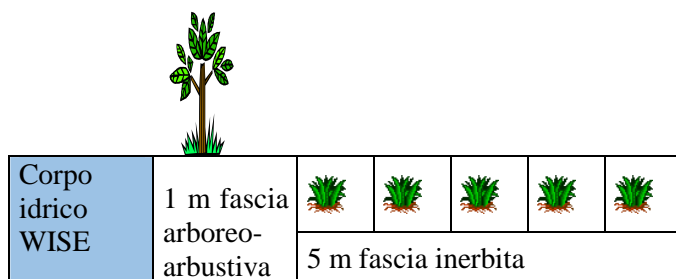


Tabella 4.3 3

	<i>Solo filare arboreo/arbustivo = sovrapposizione di 5 m</i>	<i>Per 1 m di fascia inerbita = sovrapposizione di 4 m</i>	<i>Per 2 m di fascia inerbita = sovrapposizione di 3 m</i>	<i>Per 3 m di fascia inerbita = sovrapposizione di 2 m</i>	<i>Per 4 m di fascia inerbita = sovrapposizione di 1 m</i>	<i>Per 5 m di fascia inerbita = sovrapposizione di 0 m</i>
	€/m	€/ml	€/ml	€/ml	€/ml	€/ml
<i>totale singolo aderente al lordo del greening</i>	1,89	2,00	2,10	2,21	2,32	2,42
<i>totale singolo aderente in gruppo al lordo del greening</i>	2,03	2,13	2,24	2,35	2,45	2,56

Giustificazione dell’eccezionalità relativa a: gestione attiva di infrastrutture verdi

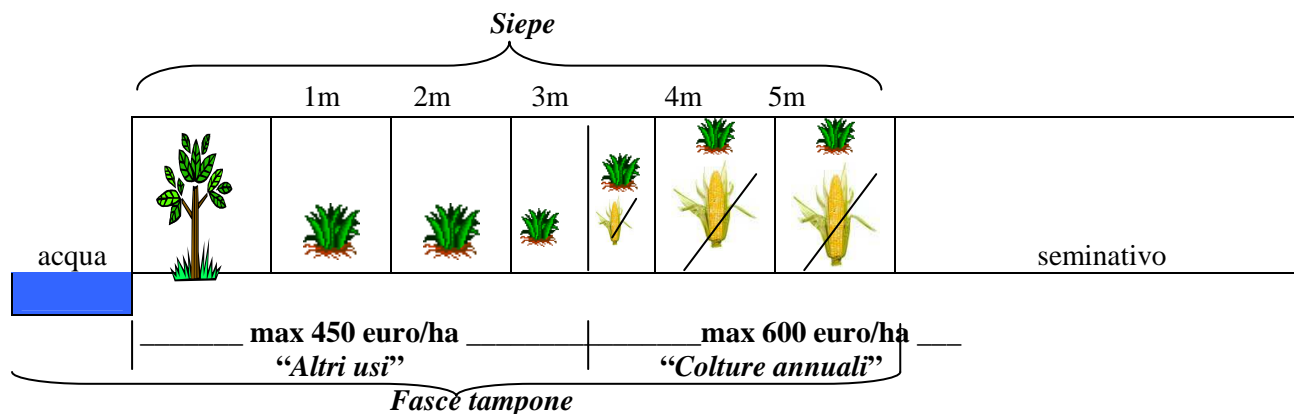
Il presente paragrafo argomenta e giustifica il superamento dei massimali previsti dall’allegato II “Importi e aliquote di sostegno” del Reg. (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013, per la misura 10.1.3 “Gestione attiva di infrastrutture verdi” del PSR 2014-2020 del Veneto.

Definito che per “Siepe” [S] si intende 1 m lineare di alberi/arbusti + 5 m lineari di fascia erbacea contigua, mentre per Fascia Tampone [FT] si definisce 1 m lineare di alberi/arbusti + 5 m lineari di fascia erbacea e contigua a un corso d’acqua, si considera che il livello di pagamento proposto per la “Gestione attiva di infrastrutture verdi” riportato all’ettaro - nell’ipotesi di vincolo del 20% della SAU - supera il massimale di 450 euro/ettaro previsto dal Reg. (UE) 1305/2013 per gli “Altri usi della terra” e i limiti imposti dal medesimo regolamento per la categoria “Colture annuali” (600 euro/ettaro).

Si evidenzia che nella realtà aziendale ordinaria del Veneto, vista la definizione poc’anzi riportata, nei sei metri di sviluppo delle formazioni lineari arboreo-arbustive (larghezza data da 1 m lineare per il filare di alberi-arbusti e 5 m lineari di fascia inerbita, come rappresentato in figura 1) solo una parte limitata della siepe (spesso la sola fascia arborea della larghezza di 1 m) corrisponde alla superficie a tare della SAT aziendale. La rimanente fascia erbacea di pertinenza, a volte, fino alla larghezza pari a 5 m, va a sostituire superficie precedentemente coltivata. Si tratta, quindi, della conversione a prato (fascia inerbita) di una superficie a seminativo, dal momento che tale superficie era, e rimane, SAU.

Figura 4.3 2

Rappresentazione degli impegni con l’intervento 10.1.3 per quanto attiene alle siepi e fasce tampone



In considerazione di quanto espresso, si ritiene corretto considerare come massimale di riferimento da Regolamento (UE) 1305/2013 quello relativo alle colture annuali, pari a 807 euro/ettaro per la frazione di fascia inerbita di circa 2,5 m, in quanto parte di erosione del seminativo e, a partire da tale cifra, si giustifica di seguito il superamento del massimale.

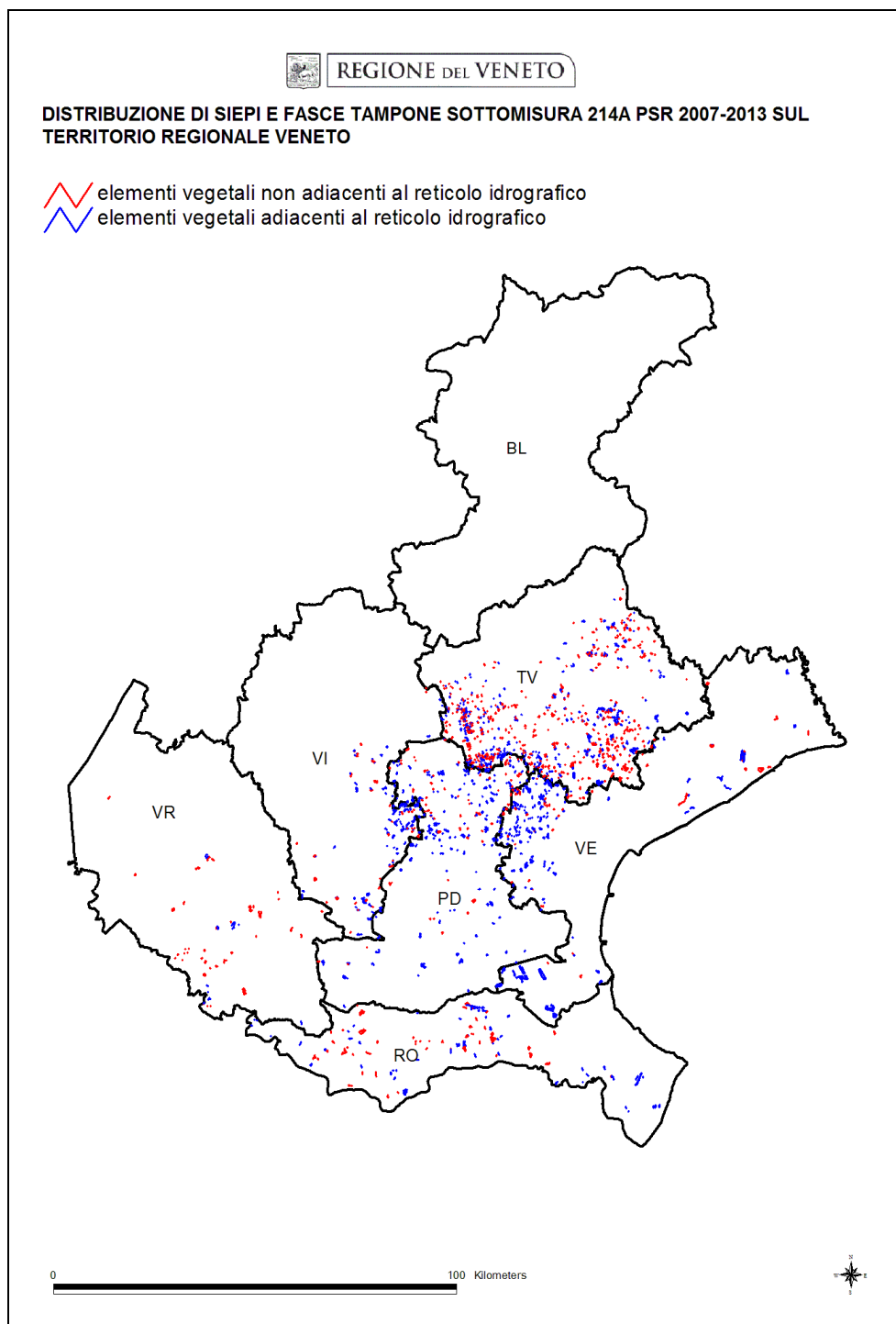
In esito a elaborazioni statistiche dei dati relativi alla sottomisura 214/a “Sottomisura corridoi ecologici, fasce tampone, siepi e boschetti” del PSR 2007-2013, effettuate dagli Uffici regionali competenti, si evidenzia che oltre l’88% delle aziende aderenti alla sottomisura in esame risultano aver attivato impegni agroambientali su superfici inferiori a 2 ettari.

Tali limitate superfici derivano da contesti agricoli estremamente frammentati e polverizzati sul territorio regionale, a cui riescono difficilmente ad essere associate economie di scala di tipo manutentivo, le quali consentirebbero un risparmio economico, anche in termini di tempi di esecuzione. Ciò implica quindi un impegno di manodopera maggiormente oneroso ed un approccio, tipicamente olistico, con un aggravio sostanziale dei costi gestionali e dei tempi di lavoro richiesti per il rispetto degli impegni di conservazione lineare dei filari.

Pur tuttavia, come anche sostenuto dalla relazione di Valutazione Intermedia del PSR 2007-2013 redatta dall’Organismo valutatore indipendente, si evidenzia l’importanza, dal punto di vista ecologico-ambientale, della presenza di queste formazioni frammentate e disperse nel territorio, allo scopo di aumentare la complessità ecosistemica e costituire punti minori di appoggio tra loro sequenziali, in grado di svolgere una funzione di connessione ecologica all’interno dell’ambiente rurale veneto (*stepping stones*), con effetti favorevoli sulla biodiversità.

Nella seguente figura viene rappresentata la distribuzione di tali formazioni lineari sul territorio regionale Veneto, mettendo ulteriormente in luce la loro valenza ambientale in termini di rete e connessioni ecologiche.

Figura 4.3 3



Già a partire dalla programmazione 2000-2006 il Valutatore indipendente del PSR del Veneto segnalava come tali interventi diffusi sul territorio avessero portato ad un risultato qualitativamente coerente in termini di distribuzione territoriale, essendo le superfici coinvolte localizzate quasi esclusivamente in pianura (come fasce tampone e siepi), dove i sistemi agricoli tendono all'omogeneità e risultano meno ricchi di risorse per la biodiversità faunistica. Nello specifico, il risultato ottenuto nella programmazione 2000-2006 era stato considerato positivamente in particolare per la distribuzione degli interventi "per piccoli appezzamenti" e si segnalava l'opportunità di proseguire in tale direzione.

Inoltre, un altro aspetto importante, segnalato anche dal “1° Rapporto sull’agroambiente nel Veneto” redatto da Veneto Agricoltura, è che tali tipologie di formazioni arboreo-arbustive lineari sono localizzate solo marginalmente lungo corsi d’acqua definiti WISE, facenti parte della rete di monitoraggio regionale e quindi sottoposti a vincoli di tutela derivanti dall’applicazione della Direttiva WFD. Si tratta infatti perlopiù di fossi e scoline disposti lungo la rete idraulica aziendale e interaziendale, in diretta connessione di emungimento con le aree coltivate e non soggetti ad una normativa di tutela specifica per la qualità delle loro acque.

La presenza di tali formazioni vegetazionali in questo contesto, mediante la loro capacità depurativa, permette il contenimento dell’inquinamento diffuso determinato dall’attività agricola valorizzando il sistema di relazioni fra il terreno interessato dalla coltivazione ed il sistema idrico superficiale e massimizzandone l’efficacia in termini di effetto tampone, anche tramite l’aumento della superficie di interscambio.

Si specifica inoltre che la realizzazione ed il mantenimento di fasce tampone intese come “ecosistemi filtro” trova continuità nelle varie pianificazioni e programmazioni territoriali per la tutela delle risorse idriche ed ambientali, in linea con le strategie comunitarie di settore. Infatti, la prima proposta di misura con i medesimi obiettivi si ritrovava nella misura D1a del Regolamento (CEE) 2078/92, continuata con il PSR 2000-2006 e che ha trovato proseguimento nella Misura 214/a del PSR 2007-2013 del Veneto confermatasi nell’intervento 10.1.3 dell’attuale programmazione PSR 2014-2020.

In conclusione, si specifica che, in sede di modifica Health Check, la Commissione Europea ha già espresso un parere favorevole riguardo al superamento dei massimali di cui all’art. 39 del Reg. (CE) n. 1698/2005, relativamente alla sottomisura 214/a, caratterizzata dai medesimi impegni ed obiettivi della attuale 10.1.3.

Nella consapevolezza che sulla base dei riscontri del quadriennio 2009-2012 della Banca Dati RICA il margine lordo medio dei seminativi è aumentato (1063 €/ha) rispetto a quello dell’analisi precedentemente richiamata (2004-2007) che veniva calcolato in 906 €/ha, trova conferma la richiesta di valutare la continuazione del riconoscimento dell’eccezionalità previsto dall’Allegato II (*) del Reg. 1305/2013.

4.3.2. Gestione attiva di boschetti a prevalente finalità naturalistica

L’intervento richiede l’impegno ad eseguire le manutenzioni alle formazioni a boschetti già messe a dimora nelle aziende agricole aderenti. Nell’analisi dei maggiori costi sono stati rendicontate le seguenti operazioni:

- costo del diradamento da eseguirsi tra 8° e 10° anno, nell’ipotesi di 1 intervento nel periodo di impegno per un costo unitario pari a 1.500 €/ha;
- costo per il controllo della vegetazione infestante post diradamento nell’ipotesi di 1 intervento nel periodo di impegno per un costo unitario pari a 1.200 €/ha.

Sono stati altresì definiti i costi per mancato reddito, da considerare a seguito della modifica, con D.L. 9/2012 convertito con L. n. 35/2012, dell’art. 2 del D.Lgs. n. 227/2001 che sancisce che le formazioni forestali già realizzate nell’ambito del Programma di Sviluppo Rurale non sono più classificate “bosco” e per questo motivo non sono vincolate alla permanenza sulla superficie agricola. Pertanto, non essendo più presente un vincolo di mantenimento obbligatorio del boschetto, si ritiene realistico prevedere, in assenza di adesione ad altre misure, la sua potenziale riconversione a seminativo. Il mancato reddito pertanto è stato stimato, sulla base dei dati RICA, pari al reddito di un seminativo.

Non si considerano invece i costi di estirpazione del boschetto per il ritorno alla coltivazione del seminativo ipotizzando che essi possano essere coperti dai ricavi derivanti dall’utilizzo del legname ottenuto.

I costi di transazione, calcolati così come descritto nel paragrafo 2.1.2 con riferimento specifico a classi dimensionali pari a 500 mq, 1.000 mq e 1.500 mq superano i massimali previsti da regolamento e pertanto, nel calcolo, sono stati utilizzati i valori corrispondenti al massimale.

L’importo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi per un beneficiario che aderisca singolarmente all’impegno è stato stimato e pari a 0,19 €/mq, mentre per un beneficiario inserito all’interno di un gruppo risulta pari a 0,21 €/mq.

Tabella 4.3 4

<i>Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per la conservazione dei boschetti</i>			
Conservazione di boschetti	N.	Costo unitario (€/ha)	euro/1000mq
<i>Manutenzione:</i>			
Diradamento da eseguirsi fra il 8° e il 10° anno	1	1.500,00	150,00
Controllo vegetazione infestante post diradamento	1	1.200,00	120,00
Totale per 5 anni			270,00
Totale per 5 anni (mq)			0,27
			€/100 mq
Mancati redditi totale per anno (mq)		1.063,00	10,63
			0,11

Tabella 4.3 5

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la conservazione dei boschetti</i>		
Conservazione di boschetti	€/mq	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 10% della SAU
a) Manutenzione	0,05	
b) Mancati redditi	0,11	
c1) Costi di transazione singolo aderente	0,03	
c2) Costi di transazione gruppo aderente	0,05	
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c1)	0,19	192
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO (a+b+c2)	0,21	208

4.3.3. Gestione di canali erbosi

L'intervento richiede l'impegno a mantenere la funzionalità idraulica del canale erboso preventivamente realizzato con la sottomisura 4.4.2, verificando che all'interno dell'alveo non siano presenti elementi anche naturali di ostacolo allo sgrondo naturale delle acque meteoriche.

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono stati rendicontati gli effetti degli impegni in termini di costi aggiuntivi e mancati redditi espressi in €/mq con riferimento ad un modulo base che prevede una larghezza del canale erboso di 3 metri. In particolare sono stati quantificati i seguenti costi aggiuntivi e mancati redditi:

- il mancato reddito è calcolato come pari al reddito dei seminativi da banca dati RICA;
- i costi aggiuntivi per la manutenzione della fascia inerbata sono quantificati come pari all'operazione di una trinciatura dal costo di 329,00 €/ha in considerazione della necessità di interventi anche manuali di sfalcio complementare.

I costi di transazione, stimati in analogia a quanto indicato per l'intervento relativo alla Gestione attiva di fasce tampone e siepi e debitamente rapportati all'unità di misura considerata per i canali erbosi (mq), sono stati ridotti per non superare i massimali previsti.

Tabella 4.3.6

<u>gestione dei canali erbosi</u>	N.	Costo unitario (€/mq)	€/300 mq	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 10% della SAU	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 20% della SAU
Canale erboso (100 mldi lunghezza per 3 ml di larghezza = 300 mq)		€/ha	€/300 mq		
Mancato reddito		1063,00	31,89		
Trinciatura	1	329,00	9,87		
Totale costi per 300 mq			41,76		
Totale per mq			€/mq		
			0,14		
costi di transazione singolo aderente con vincolo del 20%				0,03	
costo totale per mq per singolo aderente (€/mq)				0,17	167,04
costo di transazione per singolo aderente in gruppo con vincolo del 30%				0,04	
costo totale per mq per singolo aderente in gruppo (€/mq)				0,18	180,96
					361,92

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 10.1.3 del PSR:

L'entità del pagamento in euro/ha è articolata in base alle differenti infrastrutture verdi, come rappresentato nella tabella seguente.

	Senza riduzione componente greening
Fasce tampone e Siepi	
Totale annuale singolo aderente	2,42 €/ml (*)
Totale annuale gruppo aderente	2,56 €/ml (*)
Boschetti	
Totale annuale singolo aderente	192 €/ha
Totale annuale gruppo aderente	208 €/ha
Canali Erbosi	
Totale annuale singolo aderente	0,17 €/mq
Totale annuale gruppo aderente	0,18 €/mq

(*) i pagamenti contrassegnati da asterisco oltrepassano i massimali stabiliti dal Reg. 1305/13 per le tipologie di colture inserite nell'art. 28 e, pertanto, vanno riferiti ad una condizione di “eccezionalità” che verrà opportunamente esplicitata ed approfondita

Intervento 10.1.3 - Importi e aliquote di sostegno

Nel caso dell'impegno di gestione attiva dei boschetti, il pagamento risarcisce in tutto il mancato guadagno e i costi addizionali derivanti dagli impegni assunti, non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali proposti. Per l'impegno di gestione attiva delle formazioni lineari (siepi, fasce tampone, canali erbosi) il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato e ne viene giustificata l'eccezionalità al box “*information specific to the operation*”.

Ai fini del rispetto del principio del “*no double funding*”, qualora il beneficiario intenda facoltativamente assolvere l'impegno EFA applicando i fattori di conversione dell'Allegato X, Reg. n. 639/2014 alla SOI ad impegno, laddove pertinente, va sottratta la componente del pagamento individuale *greening* base “Ecological Focus Areas”, come segue:

Impegni	EFA – detrazione da applicare a tutti i metri lineari di fasce tampone e siepi, che concorrono ad assolvere l’obbligo EFA del greening	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo >1.000 €/ha
Fasce tampone e siepi	0,64 €/ml	1,09 €/ml
Boschetti	Non esigibile	Non esigibile
Canali erbosi	Non esigibile	Non esigibile

Intervento 10.1.3 – Importi e aliquote di detrazione greening base

Nessuna detrazione va applicata per le componenti “diversificazione” e “prati permanenti” del *greening di base*.

4.4 Gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati pascoli. (10.1.4)

L’intervento promuove una gestione sostenibile delle superfici a prati stabili, prati-pascoli, pascoli in zone montane, con finalità produttiva, ambientale e paesaggistica; tale diversificazione di obiettivi e di conseguenza degli impegni previsti per le diverse tipologie di superficie foraggera ha comportato la necessità di differenziare il calcolo dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi in funzione anche della localizzazione dell’intervento (pianura, collina e montagna; zona vulnerabile e zona ordinaria) per tener conto dei diversi livelli di produttività, e di conseguenza della redditività, e delle condizioni di *baseline*.

Prati di pianura e di collina (ISTAT)

I prati stabili di pianura e collina (classificazione ISTAT) rappresentano il contesto colturale maggiormente produttivo in Veneto, anche in relazione alla gestione in regime irriguo di tali superfici, e sono prevalentemente presenti nelle aziende zootecniche che allevano bovini da latte nelle zone vocate dell’alta pianura e di collina.

Nel rispetto della vocazione produttiva delle superfici a prato stabile, l’impegno agroambientale proposto introduce alcuni aspetti gestionali volti a incrementare lo sviluppo di componenti di tutela naturalistica e paesaggistica in tali ambiti, e la riduzione dei fattori di produzione ordinariamente utilizzati nella gestione agronomica consolidata.

Nella valutazione del quadro degli impegni aggiuntivi rispetto alla *baseline* di riferimento, definita anche in considerazione dei risultati di una indagine condotta nei contesti suindicati, che ha fornito informazioni in merito alle rese produttive, agli input di nutrienti impiegati e al numero di tagli eseguiti per stagione (P. Rodaro, M. Scotton, U. Ziliotto, 2000), sono stati considerati i seguenti aspetti tecnico-economici:

- gli impegni previsti comportano una riduzione di resa pari a circa il 30% in pianura e il 21% in collina; in pianura la componente riconducibile al divieto di input chimici è pari al -22% anche se con valori molto diversi tra zona vulnerabile (-22%) e zona ordinaria (-7,7%) per i diversi quantitativi di input chimici impiegati ad integrazione della fertilizzazione organica; l’obbligo invece, di mantenimento di particelle non falciate incide per un 15%; molto bassa invece (pari all’1%) la perdita produttiva per effetto dell’obbligo di mantenere in campo gli elementi arboreo-arbustivi, in quanto in ambienti di pianura tali elementi sono presenti in forma sporadica; in collina si riducono le perdite di prodotto (-7%) per l’impegno legato al divieto degli input di fertilizzanti chimici, in quanto generalmente sono più contenuti gli apporti di nutrienti; si riducono anche le perdite produttive legate alla presenza delle parcelle non falciate (-12,7%) per il fatto che generalmente si effettua un taglio in meno rispetto agli ambienti di pianura; maggiori invece rispetto alla pianura sono le perdite di prodotto legate all’obbligo di lasciare in campo gli elementi arboreo-arbustivi che mediamente in tali ambienti possono occupare anche il 10% della superficie a foraggio. I mancati ricavi sono stati contabilizzati con riferimento ad una resa produttiva pari a 129 q/ha di fieno in pianura e 96,7 q/ha in collina nella gestione agronomica in assenza di impegni agroambientali ed un prezzo medio di mercato del fieno imballato pari a 13,00 €/q con riferimento ai

valori riportati dalla Camera di Commercio di Treviso nel periodo 2010-2013, prudenzialmente ridotti in quanto riferiti ad un fieno maggengo, anziché ad un fieno con caratteristiche qualitative medie della stagione di fienagione. Non sono state considerate perdite di produzione per effetto dell'impegno che obbliga il dimezzamento della fertilizzazione organica.

- gli impegni previsti dalla misura generano dei costi aggiuntivi così computati:
 - la presenza delle particelle a mosaico comporta **a)** la necessità di allestire un cantiere di lavoro separato per poter distinguere il prodotto raccolto nella parcella, privo di valore foraggero, dal prodotto raccolto nella restante superficie; tale voce di costo è stata stimata computando i normali costi di fienagione rapportati alla superficie investita a mosaico e in considerazione del numero di tagli complessivi in cui si necessita del cantiere separato (3 tagli in pianura e 2 tagli in collina in considerazione del fatto che il primo sfalcio non necessita di tale cantiere e che il totale degli sfalci è pari rispettivamente a 4 e 3); **b)** un incremento dei tempi di esecuzione delle operazioni di fienagione stimati nell'ordine del 10-15% rispettivamente in pianura e collina; in questi ultimi contesti ambientali infatti la situazione orografica degli appezzamenti comporta un incremento dei tempi necessari per la movimentazione dei mezzi meccanici;
 - l'obbligo di mantenimento degli elementi arboreo arbustivi comporta **a)** un incremento dei tempi di esecuzione delle operazioni di fienagione stimati nell'ordine del 2-8% rispettivamente in pianura e collina; in collina, oltre ad una maggiore presenza di tali elementi la situazione orografica degli appezzamenti comporta un incremento dei tempi necessari per la movimentazione dei mezzi meccanici; **b)** la necessità di operazioni di manutenzione e di contenimento di tali elementi (operazioni di potatura e asportazione delle ramaglie, di pulizia della superficie a ridosso della vegetazione che non si riesce a gestire con le operazioni meccaniche di sfalcio); tale costo è stato stimato ipotizzando un carico di lavoro pari 1h/ha/anno in pianura e 3 h/ha/anno in collina e un costo orario della manodopera pari a 17 €/ora;
 - l'obbligo del controllo delle specie invasive colonizzanti non è stato contabilizzato a causa della difficoltà di riferimento ad una situazione standard di intervento, vista la elevata variabilità con cui in questa tipologia di prati si concretizza la necessità di ottemperare tale impegno.
 - la necessità di allestire le particelle a mosaico nel rispetto delle indicazioni riportate nella descrizione degli impegni, rende indispensabile la dotazione di un piano, che indichi su apposita documentazione cartografica l'ubicazione delle particelle mosaiccate durante tutta la stagione produttiva, al fine di orientare l'imprenditore agricolo sulle modalità di esecuzione delle operazioni di fienagione. Si ritiene che per la redazione di tale piano l'imprenditore agricolo si affidi alle competenze di un tecnico specializzato il cui costo viene stimato pari a 11,2 €/ha in pianura e 19,6 €/ha in collina; i maggiori costi dell'ambito collinare sono da imputare al maggior frazionamento della proprietà che comporta la difficoltà di ripartire le particelle mosaiccate in più appezzamenti frazionati.

Si riporta di seguito una tabella che riassume per le diverse variabili tecnico-economiche considerate il costo stimato con riferimento ai prati di pianura e di collina ubicati in ZV o in ZO.

Per il calcolo dei costi di transazione si rimanda a quanto riportato nel paragrafo 2.1.2; il costo riportato nella tabella è riferito ad una superficie aziendale pari a 10 ha .

Tabella 4.4 1

Impegno	variabile tecnico-economica	Unità di misura	prati di pianura		prati di collina	
			ZV	ZO	ZV	ZO
particella a mosaico	perdita prodotto (+)	€/ha	246	246	144	144
	cantiere separato (+)		99	99	59	59
	incremento dei tempi di fienagione su superficie non occupata dalle particelle a mosaico (+)		42	42	47	47
	programmazione "particelle a mosaico" (+)		11	11	20	20
	Sub totale		398	398	269	269
riduzione della concimazione	perdita prodotto (+)	€/ha	322	111	163	0
	riduzione input (-)		152	52	43	0
	Sub totale		170	59	121	0
Mantenimento elementi arborei	perdita prodotto (+)	€/ha	34	34	126	126
	incremento dei tempi di fienagione su superficie non occupata da elementi arborei (+)		9	9	25	25
	mantenimento (+)		17	17	51	51
	Sub totale		59	59	202	202
controllo delle specie invasive colonizzanti	manutenzione (+)	€/ha	-	-	-	-
particelle a mosaico + mantenimento elementi arborei	riduzione input (-)	€/ha	36	36	41	41
TOTALE			591	480	551	430
Costi di transazione per singolo aderente			87	87	87	87
TOTALE PREMIO PER SINGOLO ADERENTE			678	567	638	516
Costi di transazione per singolo aderente in gruppo			117	117	117	117
TOTALE PREMIO PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO			708	597	668	547

Sulla base del calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi rendicontati, è ampiamente giustificato il livello riconosciuto per le tipologie sopra descritte pari a **450 €/ha** secondo il massimale definito dal Reg. UE 1305/13.

Prati di montagna (ISTAT)

Tra le superfici prative, un ambito territoriale distinto nel calcolo della giustificazione economica è stato riservato alle praterie stabili di montagna (ISTAT), la cui produttività e redditività risulta inferiore rispetto ai livelli espressi dalle aree di pianura e collina, per evidenti motivazioni legate soprattutto all'altimetria. Nelle

aree di montagna tali superfici sono il cardine della produzione di fieno per gli animali d'allevamento e contribuiscono in modo rilevante alla diversificazione paesaggistica dei territori. Ne consegue la necessità di mantenerle associando l'introduzione di alcuni impegni sinergici funzionali alla tutela della ricchezza faunistica e floristica che qui può trovare sviluppo, introducendo alcuni aspetti gestionali che si qualificano in perdite di reddito e maggiori costi di gestione per il beneficiario.

Con riferimento a quanto già descritto per i prati di pianura e di collina, sono stati considerati i seguenti aspetti tecnico-economici rapportati, anche in questo caso, ad una ordinarietà produttiva regionale (rese produttive, livelli di concimazione, numero di tagli per stagione) desunta dalla medesima fonte (P. Rodaro, M. Scotton, U. Ziliotto, 2000):

- gli impegni previsti comportano una riduzione di resa pari a circa il 23,5%; la componente principale è riconducibile all'obbligo di mantenimento degli elementi arborei arbustivi che, occupando una discreta superficie dell'appezzamento, mediamente il 15%, comportano la rinuncia ad una quantità di prodotto pari a 9 q/ha con riferimento ad una resa media in fieno pari a 60,2 q/ha. La restante perdita di prodotto è imputabile alla presenza delle particelle mosaiccate, che comportano una diminuzione di prodotto pari a 5,1 q/ha (10% della resa ottenuta nella superficie dell'ettaro medio, al netto della superficie occupata da elementi arborei e arbustivi); non è stata imputata nessuna perdita di resa per effetto dei vincoli alla concimazione in quanto in ambito montano i livelli di concimazioni ordinari non sono molto superiori a quelli dell'intervento in oggetto. Per la contabilizzazione dei mancati ricavi è stato individuato, come già indicato per i prati di pianura e collina, un prezzo del fieno pari a 13 €/q;
- per la stima dei costi aggiuntivi generati dagli impegni previsti dall'intervento sono state computate le medesime voci descritte per i prati di pianura e collina, adattate al contesto montano di riferimento; in particolare:
 - l'allestimento del cantiere separato per la presenza delle particelle a mosaico è stato computato per il solo secondo e, generalmente ultimo sfalcio, così come sono stati computati i maggiori costi per l'incremento dei tempi di esecuzione delle operazioni di fienagione stimati nell'ordine del 20% considerato la peculiare situazione orografica degli appezzamenti montani;
 - l'incremento dei tempi di esecuzione delle operazioni di fienagione per effetto dell'obbligo di mantenimento degli elementi arboreo arbustivi è stato stimato nell'ordine del 15%, mentre per le operazioni di manutenzione e di contenimento di tali elementi si è ipotizzato un carico di lavoro pari 10 h/ha/anno;
 - non irrilevante inoltre è l'obbligo del controllo delle specie invasive colonizzanti, che in contesti di montagna richiede una particolare attenzione stimata in un impegno annuo pari a 5 h/ha;

Si riporta di seguito una tabella che riassume per le diverse variabili tecnico-economiche considerate il costo stimato con riferimento ai prati di montagna.

Per il calcolo dei costi di transazione si rimanda a quanto riportato nel paragrafo 2.1.2. .

Tabella 4.4 2

Impegno	variabile tecnico-economica	prati di montagna	
		ZV	ZO
particella a mosaico	perdita prodotto (+)	66	66
	cantiere separato (+)	38	38
	incremento dei tempi di fienagione su superficie non occupata dalle particelle a mosaico (+)	53	53
	programmazione "particelle a mosaico" (+)	28	28
	Sub totale	185	185
riduzione della concimazione	perdita prodotto (+)	-	0
	riduzione input (-)	-	0
	Sub totale	-	0
mantenimento elementi arborei	perdita prodotto (+)	117	117
	incremento dei tempi di fienagione su superficie non occupata da elementi arborei (+)	38	38
	mantenimento (+)	170	170
	Sub totale	326	326
controllo delle specie invasive colonizzanti	manutenzione (+)	85	85
particelle a mosaico + mantenimento elementi arborei	riduzione input (-)	31	31
TOTALE		564	564
Costi di transazione per singolo aderente		87	87
TOTALE SINGOLO ADERENTE	€/ha	651	651
Costo di transazione per singolo aderente in gruppo		117	117
TOTALE SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO		681	681

Sulla base del calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi rendicontati, è ampiamente giustificato il livello riconosciuto per le tipologie sopra descritte pari a **450 €/ha** secondo il massimale definito dal Reg. UE 1305/13.

Pascoli e prato-pascoli di montagna

La corretta conservazione dei pascoli e prato-pascoli in montagna è un importante obiettivo di interesse ambientale conseguibile attraverso una gestione razionale del pascolo, evitando condizioni di sotto o sovraccaricamento. Ciò, infatti, determina, da un lato, l'invasione delle superfici pascolive da parte di formazioni erbacee poco appetite dal bestiame (come *Deschampsia caespitosa* la quale può arrivare ad estendersi a tutta la superficie della malga o, tra le specie spinose, i cardi, o ancora, *Rumex alpinus*, il cui

aroma è sgradito agli animali) e dall'altro l'ingresso di specie arbustive invasive e colonizzanti che precedono il fenomeno vero e proprio di colonizzazione del bosco e di scomparsa del pascolo stesso.

Tra gli impegni relativi alla conservazione dei pascoli e prato-pascoli di montagna, e collegati a maggiori costi e minori redditi sostenuti dal beneficiario, si riporta anzitutto il razionale sfruttamento del cotico erboso naturale organizzando il dislocamento turnato della mandria al pascolo, che sarà assicurato mediante operazioni di sorveglianza del bestiame al pascolo o di distribuzione temporanea del carico su diverse altimetrie o anche attraverso l'uso di recinzioni mobili (non rendicontate nel pagamento).

Ulteriori impegni riguardano la preclusione al pascolamento delle aree a rischio di erosione a causa dell'eccessivo calpestio, e la manutenzione dei nuclei arbustivi termofili (che costituiscono sito di nidificazione per l'Averla piccola e delle aree nitrofile che costituiscono l'habitat riproduttivo del Re di quaglie) che determinano perdite di reddito per la preservazione di tali ambiti dal pascolo.

Le voci di costo dei singoli impegni sono state stimate tramite giudizio esperto, sulla base del numero di ore che l'agricoltore impegna per realizzare tali operazioni, ipotizzando un valore della manodopera agricola pari a 17€/ora.

I costi di transazione, calcolati così come descritto nel paragrafo 2.1.2 superano i massimali previsti da regolamento e pertanto, nel calcolo, sono stati utilizzati i valori corrispondenti al massimale.

Tabella 4.4 3

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'intervento "Pascoli e prato-pascoli di montagna" Impegno 3 "Conservazione Pascoli e prato-pascoli di montagna" (€/ha)</i>	
	(€/ettaro)
1. turnazione del pascolo	59,5
2. preclusione al pascolo delle aree a rischio e ripristino delle superfici visibilmente erose	42,5
3. salvaguardia e manutenzione dei nuclei arbustivi termofili	34,0
4. salvaguardia e manutenzione delle aree nitrofile	59,5
totale	195,5
5. costi di transazione per singolo aderente	39,1
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE (1+2+3+4+5)	234,6
6. costi di transazione per singolo aderente in gruppo	83,0
TOTALE PER SINGOLO ADERENTE IN GRUPPO(1+2+4+5+6)	278,5

Il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato e risarcisce completamente i maggiori costi e i mancati redditi derivanti dagli impegni assunti.

Prati seminaturali ricchi di specie

Riveste particolare importanza la tipologia di pagamento a superficie relativa ai "prati seminaturali ricchi di specie", che sono costituiti da composizioni vegetazionali di alto pregio naturalistico e per la ricchezza faunistica che ospitano. Gli interventi sono ammissibili esclusivamente sulle superfici individuate dalla cartografia regionale di riferimento o previa relazione tecnica che certifichi (con il supporto di un rilievo fitosociologico o di campo) le parcelle proposte ad impegno.

Tra le tipologie maggiormente rappresentate nella Regione del Veneto si citano, in particolare, le praterie magre, come brometi e nardeti, caratteristiche di aree collinari e montane. Trattasi di formazioni che si sviluppano rispettivamente su substrato calcareo e siliceo e che privilegiano una conduzione estensiva con assenza di concimazione e un unico intervento di taglio all'anno. Se gestiti con modalità maggiormente intensive, nardeti e brometi potrebbero virare verso praterie caratterizzate da minori specie vegetali di pregio, come ad esempio l'arrenatereto pingue o il triseteto tipico. In aree di pianura sono prati ricchi di specie i molinieti, i quali occupano suoli umidi spesso nelle aree alluvionali dei fiumi, e necessitano anch'essi per il

loro mantenimento di essere falciati solo una volta all'anno, in quanto formazioni transitorie vulnerabili e soggette a eutrofizzazione, perdendo così il valore naturalistico e biogeografico che rivestono. Per assicurare la conservazione di tali peculiari tipologie prative il calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi ha considerato il costo opportunità in riferimento al paragrafo 4.7.5 del documento *Technical Elements of Agri-Environment-Climate Measure in the Programming Period 2014-2020 (Version November 2014)*. In particolare nella valutazione del quadro degli impegni sono stati considerati i seguenti aspetti tecnico-economici, definiti, per quanto riguarda la situazione di *baseline*, sulla base anche dei risultati di una indagine condotta nei contesti suindicati, che ha fornito informazioni in merito alle rese produttive, agli input di nutrienti impiegati e al numero di tagli eseguiti per stagione (P. Rodaro, M. Scotton, U. Ziliotto, 2000):

- il divieto di impiego di prodotti fitosanitari, diserbanti e fertilizzanti di sintesi chimica, il divieto di concimazione organica di qualsiasi natura (salvo deroghe in relazione a particolari tipologie prative) e l'impegno all'esecuzione di un solo sfalcio tardivo, da eseguirsi dopo la fioritura e compatibilmente con il limite altimetrico del prato, comportano una contrazione netta delle rese e una diminuzione della qualità e del valore commerciale del foraggio prodotto. Le produzioni ottenibili mediamente si aggirano sui 22 q/ha con punte di 28 q/ha in pianura valorizzate ad un prezzo unitario pari a 9 €/q (- 30% rispetto al prezzo del fieno ottenuto in condizioni ordinarie); il medesimo impegno tuttavia genera anche dei minori costi correlati all'assenza del cantiere di fienagione per i tagli non eseguiti (3 in pianura, 2 in collina e 1 in montagna) e per l'assenza degli interventi di concimazione. Sulla base delle schede tecniche colturali, la cui stesura si è resa necessaria in quanto dalla base dati RICA non si è stati in grado di dettagliare in particolare i costi di fienagione rapportati al numero di tagli e alle produzioni considerate, è stata stimata una riduzione media regionale della PLV pari a 1.021,90 €/ha, una riduzione media dei costi pari a 38320 €/ha, con una conseguente riduzione del ML che si assesta su valori medi pari a 638,70 €/ha con i valori più elevati in pianura (909,5 €/ha), dove l'obbligo di un solo sfalcio e la assenza di fertilizzazione contraggono sensibilmente le potenzialità produttive non compensate da una corrispondente diminuzione dei costi. I valori più bassi si sono ottenuti in montagna (367,1 €/ha) dove l'ordinarietà produttiva si assesta su livelli più contenuti, e pertanto gli effetti degli impegni incidono in minor misura rispetto agli altri contesti regionali;
- l'obbligo di mantenimento degli elementi arboreo arbustivi comporta un incremento dei tempi di esecuzione delle operazioni di sfalcio e la necessità di operazioni di manutenzione e di contenimento di tali elementi (operazioni di potatura e asportazione delle ramaglie, di pulizia della superficie a ridosso della vegetazione che non si riesce a gestire con le operazioni meccaniche di sfalcio), così come l'obbligo del controllo delle specie invasive colonizzanti comporta un aggravio dei costi sulla gestione delle superfici prative; per la stima di tali costi si è fatto riferimento ai criteri adottati per l'intervento "prati di pianura, collina e montagna".

Non sono state stimate variazioni di ricavi e/o costi per l'impegno relativo all'intervento di semina o transemina con fiorume proveniente da praterie naturali appartenenti al medesimo consorzio floristico spontaneo, laddove il cotico erboso del sito risulti lacunoso e quindi a rischio erosione. Poiché si tratta di interventi che, a causa della elevata variabilità delle situazioni riscontrate, risultano difficilmente quantificabili, non si è ritenuto di poter indicare per tali operazioni un costo di riferimento; inoltre, il carattere eccezionale e le limitate superfici di intervento, non comportano verosimilmente variazioni di produzione tali da concretizzarsi in incrementi di reddito.

Infine, nella presente fattispecie, i costi di transazione sono stati considerati nel rispetto del massimale del 30%, in considerazione dell'obbligo di adesione collettiva previsto per tale specifica tipologia territoriale di intervento, sia nella modalità "beneficiari collettivi" individuata dall'art. 28 del PSR, sia se tali operazioni saranno realizzate ai sensi dell'art. 35 del Regolamento (UE) n. 1305/2013. Nell'analisi dei margini lordi e degli impegni sottesi da un intervento di spiccata natura conservazionistica risulta in questo caso tralasciabile la distinzione fra zone ordinarie e zone vulnerabili ai nitrati. I margini lordi sono infatti simili in quanto, pur avendo una *baseline* diversa di concimazione, in entrambe le zone la quantità di azoto distribuita nella gestione ordinaria delle superfici prative è pressoché analoga.

Per i prati seminaturali ricchi di specie viene giustificata l'eccezionalità ai sensi del Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II (*) [Vedi paragrafo "Giustificazione dell'eccezionalità relativa a prati e pascoli ricchi di specie del Veneto"].

Tabella 4.4 4

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'intervento "Mantenimento di prati, prati-seminaturali, pascoli e prati-pascoli"
Impegno 4 "Conservazione Prati seminaturali ricchi di specie" (€/ha)

	prati di pianura in ZV	prati di pianura in ZO	prati di collina in ZV	prati di collina in ZO	prati di montagna in ZV	prati di montagna in ZO
1. Variazione PLV	1374,2	1410,6	993,6	1021,0	654,5	677,5
2. Variazione costi	504,3	461,4	350,7	384,9	268,2	329,7
3. mancato reddito (1-2)	869,9	949,2	642,9	636,1	386,3	347,8
4. mantenimento elementi arboreo arbustivi	25,8	25,8	76,2	76,2	208,3	208,3
5. eliminazione meccanica o manuale delle infestanti	0,0	0,0	34,0	34,0	85,0	85,0
6. costi di transazione (adesione collettiva)	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Totale (3+4+5+6+7)	998,8	1078,0	856,1	849,3	782,6	744,1

Il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato e risarcisce completamente i maggiori costi e i mancati redditi derivanti dagli impegni assunti.

Nel caso di deroga autorizzata per l'utilizzo dei letami sui prati ricchi di specie, alla stima dei costi e dei mancati redditi deve essere sottratto un importo pari 37,7 €/ha in pianura, 20,2 €/ha in collina e 7,8 €/ha in montagna. Tale importo corrisponde al ML derivante dal maggior reddito conseguito per l'incremento delle rese produttive ottenute a seguito degli apporti nutritivi (mediamente 17 q/ha valorizzati sempre a 9 €/q in quanto trattasi di materiale ottenuto da sfalcio tardivo), considerate anche le spese aggiuntive sostenute per l'operazione di distribuzione del fertilizzante organico e per i maggiori oneri dell'imballaggio del fieno (valori medi rispettivamente pari a 72 €/ha e 52 €/ha).

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box **"(Applicable) amounts and support rates"** per la linea di intervento 10.1.4 del PSR:

L'entità del pagamento in euro/ha è articolata in base alle diverse tipologie di prato e pascolo, come rappresentato nella tabella che segue.

Costi per la gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli				
Tipologia di intervento		Pagamento calcolato in Zona Vulnerabile (€/ha)	Pagamento calcolato in Zona Ordinaria (€/ha)	Pagamento riconosciuto (€/ha)
<i>Prati di pianura</i>	Singolo	678	567	
	Gruppo	708	597	
<i>Prati di collina</i>	Singolo	638	516	450
	Gruppo	668	547	
<i>Prati di montagna</i>	Singolo	651	651	
	Gruppo	681	681	

Sulla base di pagamenti rendicontati, è ampiamente giustificato il livello riconosciuto per le tre tipologie sopra descritte pari a 450 €/ha, secondo il massimale definito dal Reg. UE 1305/2013

Costi per la gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli			
Tipologia di intervento		Pagamento calcolato e riconosciuto in Zona Vulnerabile (€/ha)	Pagamento calcolato e riconosciuto in Zona Ordinaria (€/ha)
<i>Pascoli e prati pascoli di montagna</i>	Singolo		235
	Gruppo		278
<i>Prati seminaturali ricchi di specie: prati di pianura</i>	Gruppo	999(*)	1078(*)
<i>Prati seminaturali ricchi di specie: prati di collina</i>	Gruppo	856(*)	849(*)
<i>Prati seminaturali ricchi di specie: prati di montagna</i>	Gruppo	783(*)	744(*)

(*) i pagamenti oltrepassano i massimali stabiliti dal Reg. 1305/2013 per le tipologie di colture inserite nell'art. 28 e, pertanto, vanno riferiti ad una condizione di "eccezionalità" che verrà opportunamente esplicitata ed approfondita.

Intervento 10.1.4 - Importi e aliquote di sostegno

Gli impegni previsti dal presente intervento, considerati per la determinazione dei minori ricavi e/o costi aggiuntivi, non sono sovrapponibili, in quanto diversi o comunque più restrittivi, con le pratiche di *greening* previste dal Reg. (UE) n. 1307/2013. Pertanto, non sussiste il rischio di doppio finanziamento e non si rende necessario il calcolo di un pagamento ridotto. Nessuna detrazione va applicata per la componente "prati permanenti" del *greening* di base.

Nel caso dei **prati di pianura, collina, montagna** il pagamento risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi addizionali derivanti dagli impegni assunti, ma non è tale da compromettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali proposti. Per gli impegni dell'azione **prati seminaturali ricchi di specie** e dei **pascoli e prato pascoli** il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato e ne viene giustificata l'eccezionalità al box "*information specific to the operation*".

Giustificazione dell'eccezionalità relativa ai Prati ricchi di specie del Veneto

Le praterie seminaturali ricche di specie, che risultano distribuite sia in ambiti montani che collinari e di pianura della regione Veneto, sono ecosistemi ricchi di piante spontanee, talora rare o endemiche, e costituiscono aree rifugio e aree riproduttive essenziali per molte specie animali come uccelli e insetti di grande importanza conservazionistica, fornendo in tal modo un contributo essenziale alla conservazione della biodiversità. Tali ecosistemi hanno acquisito un ruolo essenziale per la ricchezza paesaggistica e biologica

della Regione Veneto e svolgono inoltre una funzione di salvaguardia nei confronti della qualità dell'acqua. Tali formazioni si riscontrano sia nelle tipologie erbacee individuate da Rete Natura 2000 (praterie magre come brometi, nardeti ecc., triseteti, arrenatereti, praterie igrofile caratterizzate da suoli umidi come molinieti e cariceti ecc), ma anche in aree esterne alla rete ecologica istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

Oltre alle praterie seminaturali, assumono carattere di assoluta eccezionalità e rilevanza, le superfici a pascoli seminaturali ricchi di specie, per la presenza ad esempio di particolari aree sensibili (torbiere, zone umide, presenza di nuclei arbustivi termofili, aree a particolare vocazione faunistica e floristica) e quindi della presenza di consociazioni floristico-vegetazionali di alto valore naturalistico, che caratterizzano peraltro spazi riproduttivi di specie selvatiche di elevato valore ambientale.

Prendendo come riferimento il Censimento dell'Agricoltura ISTAT del 2010, che indica la superficie relativa a prati permanenti e pascoli pari a circa 130.500 ettari (tabella "Utilizzazione della superficie agricola totale e utilizzata nel Veneto" del Rapporto di analisi per Priorità 4 e 5 del PSR Veneto 2014-2020), si può evidenziare che la superficie caratterizzante i prati e pascoli seminaturali ricchi di specie sia di alcuni punti percentuali (3-5%), secondo i dati attuali in possesso degli uffici regionali competenti.

Negli ultimi decenni tali straordinarie cenosi vegetali appaiono frammentate e disperse nel territorio e la polverizzazione di queste superfici appare inferiore nei contesti provinciali contraddistinti da naturalità maggiore, come ad esempio la provincia di Belluno per la presenza di ambiti montani di pregio come le Dolomiti e, ancora nella provincia di Rovigo, per la presenza di grandi assi fluviali come il Po e l'Adige. I prati seminaturali ricchi di specie sono stati sottoposti a rischio, o banalizzati nella loro composizione floristica e vegetazionale, da un lato dall'abbandono della gestione agricola o dal sottocaricamento pascolivo delle superfici difficilmente coltivabili (che hanno causato l'ingresso di specie infestanti e l'intensificarsi del fenomeno della riforestazione) e, dall'altro, dall'elevata fertilizzazione o sovraccarico delle superfici più favorevoli. Ciò ha inciso particolarmente nel caso delle praterie seminaturali e dei pascoli seminaturali ricchi di specie, in considerazione della ricchezza vegetazionale, floristica e faunistica che tali fitocenosi ad alto pregio naturalistico ospitano.

Gli impegni che sono stati puntualmente definiti, hanno lo scopo di tutelare i prati e i pascoli seminaturali ricchi di specie i quali, se diversamente gestiti, devierebbero inevitabilmente verso tipologie vegetazionali di minor pregio floristico-vegetazionale, faunistico, ambientale e paesaggistico.

Solo in alcuni contesti le diverse forme di aree protette costituiscono uno strumento per la conservazione di praterie e pascoli di elevato pregio naturalistico ancora esistenti e quindi va sottolineato il ruolo determinante della gestione sostenibile e del restauro ecologico per quanto riguarda le praterie seminaturali ricche di specie che si attua, ad esempio, con lo sfalcio tardivo o il divieto di concimazione organica di qualsiasi natura (salvo deroghe peculiari) e, per i pascoli seminaturali ricchi di specie, con interventi gestionali puntiformi e distinti in base alle caratteristiche ecologico-stazionali del pascolo interessato (esempio il divieto di concimazione/liquamazione in prossimità di zone umide e doline, la salvaguardia delle piccole aree nitrofile come habitat riproduttivo del Re di Quaglie, ecc).

Tali azioni possono consentire di limitare il rischio di viraggio di tali superfici, ormai rare e frammentarie, e quindi di limitare la riduzione della biodiversità.

Sebbene ogni tipo di prateria sia caratterizzato da una particolare combinazione di suolo, clima e modalità di gestione, ciò che accumuna la salvaguardia di tali ambiti è l'effettuazione di sfalci tardivi post fioritura e la regolamentazione restrittiva nell'uso di effluenti zootecnici e fertilizzanti di sintesi.

Per quanto riguarda le aree montane, nel caso in cui le praterie magre venissero gestite con approcci agronomici maggiormente intensivi diminuirebbero le specie floristiche di pregio, che permettono peraltro la valorizzazione del paesaggio (rare orchidee, *Campanula barbata*, *Geum montanum* ecc.). Questo è il caso, ad esempio, dei brometi che sono tra le vegetazioni europee più ricche di specie e ospitano spesso piante e animali rari e minacciati.

Ancora, per quanto concerne gli ambiti collinari e montani, si evidenzia che se le praterie corrispondenti agli Arrenatereti (tra le specie importanti si riporta *Arrhenatherum elatius* – graminacea molto pregiata – *Trisetum flavescens*, *Trifolium pratense*, *Medicago lupulina*, *Galium mollugo*, *Leucanthemum vulgare* e *Knautia arvensis*) e, a quote più elevate, ai Triseteti (tra le specie principali possono essere citati *Trisetum*

flavescens, *Festuca nigrescens*, *Alchemilla vulgaris*, *Silene dioica* e *Trollius europaeus*) venissero concimati e sfalciati nel modo scorretto, potrebbero perdere la ricchezza di specie che le costituiscono.

In riferimento, invece, alle aree di pianura, l'abbandono e la scorretta gestione dei molinieti (che costituiscono oasi di particolare interesse naturalistico, perché ospitano specie tipiche di ambienti freddi scese verso le pianure durante l'ultima glaciazione e che si ambientarono al ritiro dei ghiacciai) determina l'impoverimento della vegetazione, con la perdita di specie caratteristiche e rare quali ad esempio *Gentiana pneumonanthe* (Genziana mettimborsa), *Gladiolus palustris* (Gladiolo palustre) e *Allium suaveolens* (Aaglio odoroso), perdendo il grande valore naturalistico, nonché biogeografico che tali formazioni rivestono.

A questo proposito va sottolineato che la Convenzione sulla Diversità Biologica, sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, persegue i seguenti tre obiettivi principali:

- La conservazione della diversità biologica
- L'uso sostenibile dei componenti della diversità biologica
- La giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche

La Comunità Europea ha approvato la Convenzione sulla diversità biologica, che è soprattutto finalizzata ad anticipare, prevenire e combattere alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici.

In conclusione, a seguito delle considerazioni espresse, si ritiene pertanto che il presente intervento rivesta i requisiti di eccezionalità necessari a giustificare il riconoscimento del pagamento agro-climatico-ambientale, nonostante il superamento rispetto al massimale previsto dal Reg. (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013.

4.5 Miglioramento qualità dei suoli agricoli e riduzione delle emissioni climalteranti (10.1.5)

Partendo dalla considerazione dell'Analisi di contesto delle Priorità 4 e 5, che evidenzia la criticità dello stato di salute dei suoli del Veneto riguardo alla presenza di una percentuale di carbonio organico estremamente ridotta (minore del 2%) in tutti gli ambiti di pianura e collina, indipendentemente dalle territorializzazioni e dalle pressioni di carico zootecnico, viene presentato in questo intervento un modello di gestione della sostanza organica molto innovativo, con l'obiettivo sia di massimizzarne l'efficienza distributiva in presenza delle colture, sia di ridurre il traffico veicolare che determina condizioni di compattamento e in tale modo attivare comportamenti di mitigazione delle emissioni prodotte in atmosfera con le attività di fertilizzazione agronomica. Ridurre i compattamenti è sostanziale al fine di preservare anche la naturale porosità dello strato del profilo attivo del terreno, elemento essenziale del mantenimento della fertilità dei terreni agrari, in grado di generare abitabilità per le radici ed il proliferare di organismi pedologici (Tabaglio, 2013). Ulteriore correlato obiettivo è quello di ridurre la dispersione nell'ambiente di sostanze potenzialmente inquinanti, sia nei confronti delle acque, superficiali e profonde, che dell'atmosfera.

Il miglioramento della struttura del terreno si raggiunge attraverso il progressivo incremento ed il conseguente mantenimento della componente di porosità e di sostanza organica, che non solo viene apportata direttamente sulle superfici coltivate, ma che viene restituita al terreno anche attraverso il rilascio dei residui colturali. La maggiore tutela delle risorse naturali (acqua, aria) si raggiunge parimenti con la conduzione particolarmente attenta degli apporti di fertilizzanti chimici. Ai fini degli obiettivi di tutela ambientale, ne derivano pertanto la riduzione delle perdite per percolazione e lisciviazione dei surplus dei fertilizzanti grazie all'aumento dell'efficienza degli effluenti in fase distributiva e la minimizzazione delle emissioni gassose.

Risultati economici

I maggiori costi e i mancati redditi sono stati calcolati per ettaro di superficie in considerazione degli aspetti tecnico-economici di seguito riportati.

La distribuzione degli effluenti di allevamento, sia nel caso degli effluenti palabili, che nel caso degli effluenti non palabili, fa riferimento alla condizione di effettiva disponibilità aziendale del materiale. Non

sono quindi stati considerati né gli eventuali costi del materiale, né i costi per l'approvvigionamento presso altre aziende.

Confronto tra cantieri distribuitivi

Nell'elaborazione dei costi del processo di spandimento degli effluenti, si sono valutati tutti gli elementi che concorrono alla definizione della spesa per il complesso delle operazioni, a partire dalla disponibilità dell'effluente presso l'azienda, fino al completamento dell'applicazione dei materiali alle superfici coltivate. In particolare è stato calcolato il costo di spandimento ipotizzando un cantiere composto da una macchina operatrice semovente per la distribuzione, che viene alimentata in campo da un altro cantiere composto da una trattoria e carribotte che prelevano il materiale dal centro aziendale e lo trasportano a bordo campo. Per tali operazioni il calcolo del pagamento non considera le voci relative al trasporto dell'effluente dal centro aziendale al bordo campo.

Si è inoltre tenuto conto: delle diverse tipologie di materiale applicato (effluente palabile oppure non palabile su residuo colturale), dei tempi necessari al rifornimento del cantiere di distribuzione (dotato di elevata autonomia, oppure da approvvigionare sistematicamente) e di quelli derivanti dall'esecuzione delle operazioni di distribuzione ed interrimento per il non palabile. Sono stati dedotti, invece, i minori costi dovuti al recupero per altri usi della trattoria, poiché non viene più utilizzata per le operazioni di spandimento in campo [si è stimato un risparmio pari a 0,1125 €/mc] ma solo per l'approvvigionamento del cantiere distributivo (umbilicale, semovente,...).

Il controfattuale a cui è stato fatto riferimento in assenza di misura, è costituito da un cantiere di lavoro per la distribuzione degli effluenti che consta di un carribotte di portata pari a 20 mc, il cui costo, è comprensivo della distribuzione in campo senza interrimento contestuale.

Dalla valutazione delle differenti operazioni previste dall'impegno qui considerato, si è potuto infatti rilevare che le singole voci di costo possono trovare adeguata rappresentazione nell'ambito di un unico costo specifico complessivo che ne faccia una conveniente sintesi come sopra descritto, non essendo riscontrabili – alla fine – importi onnicomprensivi di livello significativamente diverso.

Analisi della modalità distributiva

Nella distribuzione degli effluenti si è inoltre considerato il fatto che l'intervento comporta il frazionamento della dose applicata, in quanto prevede anche distribuzioni su seminativo in copertura. Ciò comporta la necessità di effettuare sullo stesso appezzamento più interventi durante l'anno, diversamente da quanto accade in una gestione ordinaria della fertilizzazione organica che, seppure effettuata nel rispetto delle disposizioni normative vigenti, è normalmente finalizzata a minimizzare il numero degli interventi distributivi in campo, mantenendo inalterata la quantità utilizzata. Tale aspetto comporta che in Zona Vulnerabile il cantiere di lavoro debba operare non a pieno regime, generando pertanto un lieve incremento dei costi unitari di distribuzione.

L'intervento richiede anche una gestione dei residui colturali che devono essere lasciati in campo, trinciati e interrati contestualmente alla distribuzione degli effluenti; tale impegno comporta un costo aggiuntivo stimato nel quinquennio pari a 70 €/ha, comprensivo anche del mancato reddito ricavabile dalla vendita della paglia di frumento.

Gestione della fertilizzazione

La modalità di gestione della fertilizzazione azotata organica dettata dall'impegno, consente di ottenere, grazie alla maggiore efficienza d'uso, anche un minor ricorso ai concimi chimici ed un conseguente minore costo nel loro impiego, determinando il raggiungimento di benefici di carattere ambientale (minore dilavamento nelle acque e riduzione delle emissioni gassose). Il minore costo per l'acquisto e la distribuzione del concime chimico è stato pertanto considerato e sottratto ai fini della determinazione dell'importo calcolato e incide per 44,2 €/ha in Zona Vulnerabile e 75 €/ha in Zona Ordinaria, dove i vincoli distributivi sono inferiori.

In linea di principio, va precisato che costi aggiuntivi di distribuzione si distinguono nell'adozione delle specifiche modalità di applicazione degli effluenti dettate dagli impegni del presente intervento e sono

diversificati a seconda del tipo di vulnerabilità dell'ambito territoriale; in Zona Ordinaria, il rispetto degli impegni specifici comporta costi di esecuzione delle operazioni maggiori.

Nell'applicazione dell'impegno, si precisa che, per quanto riguarda il massimale di azoto distribuibile alle colture (MAS), la realtà regionale di riferimento è stata uniformata agli standard più restrittivi vigenti nelle Zone Vulnerabili, sebbene queste ultime costituiscano il 60% del territorio regionale complessivo. Ne consegue che nel rimanente 40% di territorio regionale non designato vulnerabile ai nitrati, l'impegno del rispetto del MAS risulta non compensato. Ciò, corrisponde volutamente alla scelta regionale di non voler ulteriormente appesantire dal punto di vista operativo/informatico l'applicazione dell'intervento, per una volontà di semplificazione amministrativa, ancorché corrisponda ad una sottocompensazione per gli agricoltori che operano in Zona Ordinaria.

L'impegno prevede, da ultimo, il divieto d'uso di concimi fosfatici di sintesi. Sebbene sia ipotizzabile una riduzione delle rese produttive, specie nel caso dei cereali, non esistono tuttavia in letteratura delle curve di risposta produttiva alla concimazione fosfatica – come è invece nel caso dell'azoto – utilizzabili per i presenti fini. Non sono stati di conseguenza considerati gli eventuali minori redditi determinati dal presente vincolo.

Per quanto riguarda la pianificazione delle operazioni di distribuzione di fertilizzante, l'impegno richiede accortezze superiori delle mere registrazioni di baseline. Per questo motivo è tenuto conto, ai sensi delle disposizioni vigenti, di dare un maggiore dettaglio nella individuazione delle aree omogenee programmate per lo spandimento degli effluenti con riferimento agli appezzamenti oggetto di impegno; per tale pianificazione della distribuzione in campo è stato stimato un costo aggiuntivo pari a 30 €/ha, che corrispondono circa a 1,5 ore €/ha di tempo impiegato dal beneficiario per organizzare le operazioni.

Tabella 4.5 1

<i>Stima dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi per l'intervento "Miglioramento qualità dei suoli" (€/ha)</i>						
	Zone vulnerabili ai nitrati			Zone ordinarie		
	baseline	con misura	variazione	baseline	con misura	variazione
1. distribuzione effluente (+) (€/ha)	162,0	406,5	244,5	324,0	663,9	339,9
2. riduzione costi per nuovo cantiere (-) (€/ha)			8,1			13,5
3. gestione residui colturali (+) (€/ha)			70,0			70,0
4. riduzione costi input per maggiore efficienza distributiva (-) (€/ha)			44,2			75,2
5. pianificazione delle distribuzioni di fertilizzante (+) (€/ha)			30,0			30,0
6. costi di transazione (€/ha)			58,4			58,4
Totale (€/ha) (1-2+3-4+5+6)			350,5			409,7

Per i costi di transazione, si rimanda la paragrafo 2.1.2.

Sulla base delle considerazioni esposte è stato implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 10.1.5 del PSR:

L'entità del pagamento è pari a 350 €/ha in Zona Vulnerabile e 410€/ha in Zona Ordinaria.

Ai fini del rispetto del principio del “no double funding”, non deve essere detratta alcuna componente del *greening* base.

Qualora il beneficiario intenda facoltativamente assolvere l'impegno EFA applicando i fattori di conversione dell'allegato X del Reg. n. 639/2014 alla SOI ad impegno interessata dalla semina della *cover crop* nel caso di autorizzazione all'impegno facoltativo, laddove pertinente, va sottratta la componente del pagamento *greening* di base “*Ecological Focus Areas*” per l'importo rispettivamente pari a 21 €/ha per aziende che

esercitano titoli di importo inferiore o uguale a 1000 €/ha e 73 €/ha per aziende che esercitano titoli di importo superiore a 1000 €/ha .

Il pagamento riconosciuto corrisponde al calcolato e risarcisce completamente il mancato guadagno ed i costi addizionali derivanti dall'impegno agroclimaticoambientale assunto.

4.6 Tutela ed incremento degli habitat seminaturali (10.1.6)

L'intervento sostiene l'aumento della complessità ecosistemica e paesaggistica e il ripristino di condizioni di naturalità diffusa negli ambienti coltivati della pianura e collina del Veneto, attraverso l'attuazione dei seguenti impegni:

- mantenimento di prati umidi e zone umide;
- mantenimento di prati umidi e zone umide solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore;
- semina di colture a perdere e intercalari;
- conversione a prato delle superfici seminatrici;
- conversione a prato delle superfici seminatrici solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore.

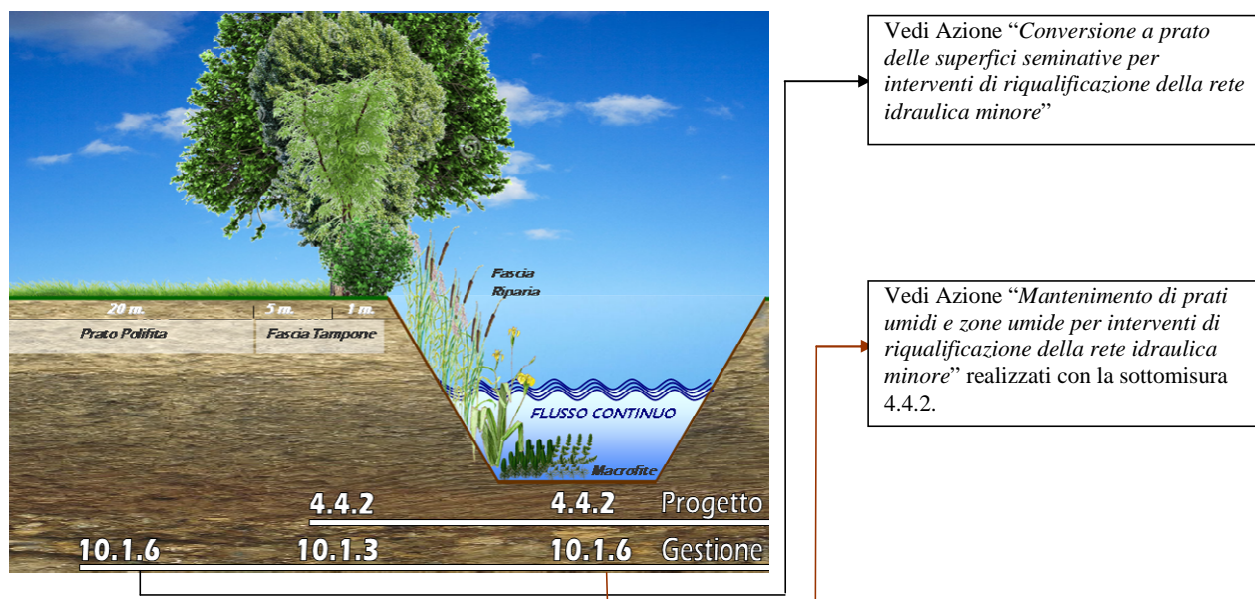
Il coinvolgimento di vari ambiti ecologici nella proposta in argomento intende coniugare l'attività antropica e l'interesse conservazionistico delle specie tipiche di questi ambienti, nonché perseguire il miglioramento della qualità delle risorse idriche assicurando, altresì, rifugio ed alimento per la fauna selvatica; ulteriore obiettivo è l'aumento della consistenza delle cenosi vegetali utili al nutrimento e alla riproduzione delle specie di fauna selvatica con particolare riferimento alle zone attualmente investite a pratica agricola intensiva.

Gli interventi proposti si pongono in continuità con le azioni attivate già nelle passate programmazioni dello Sviluppo Rurale della Regione del Veneto, acquisendo le esperienze maturate in merito alle modalità attuative di tali impegni puntuali e diffusi sul territorio di pianura. Dovranno, pertanto, essere valutati correttamente, in particolar modo, i mancati redditi correlati alla rinuncia ad un seminativo in pianura, che presenta un margine lordo pari a 1.063 €/ha (ved. tab. 3.1.2 del Capitolo 3 –Fonte dei dati).

Risultano di nuova introduzione, rispetto alle precedenti programmazioni, gli impegni relativi alla "riqualificazione della rete idraulica minore", che prevedono specifiche operazioni volte al miglioramento ecosistemico di fossi e scoline aziendali ed interaziendali. Tali ambienti costituiscono, infatti, contesti ecologicamente fragili e degradati; la loro opportuna valorizzazione dal punto di vista ambientale, prevista dalla misura, permette lo sviluppo della componente macrobentonica, strettamente legata all'ambiente acquatico, nonché alla base della catena alimentare di molte specie superiori.

Nello specifico, l'intervento finanzia il mantenimento e la gestione delle varie componenti vegetazionali, precedentemente disposte e strutturate con la progettazione prevista dall'intervento 4.4.2 "Introduzione di infrastrutture verdi", rappresentate da macrofite in alveo, fascia riparia contigua lungo la sponda e prato polifita. Una delle proposte di seguito descritte consente la conservazione di aree di rifugio, alimentazione e riproduzione per diverse specie di fauna selvatica che popolano gli ambienti rurali, grazie anche alla possibilità di sviluppo di una correlata fascia tampone derivante dall'adesione all'intervento 10.1.3 "Gestione attiva di infrastrutture verdi".

Il sistema acquatico sviluppato costa, in sintesi, di un tratto di rete idraulica minore, a cui si associa una fascia tampone ed un prato polifita, esente da trattamenti con fertilizzanti e principi attivi fitoiatrici, su cui si applicheranno gli impegni precedentemente richiamati. La funzione ambientale così delineata si congiunge con una funzione di riqualificazione paesaggistica, creando importanti esternalità positive per la comunità.



Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide

L'impegno sostiene il mantenimento di prati umidi e zone umide poiché tali ecosistemi rivestono una notevole importanza sotto diversi aspetti. Dal punto di vista idrogeologico per esempio permettono l'attenuazione e regolazione delle acque durante le piene, rallentando il deflusso e riducendo il rischio di alluvioni, nonché costituiscono importanti serbatoi per le falde acquifere. La ricca e diversificata vegetazione delle zone umide conferisce a questi ambienti la capacità di assimilare nutrienti e consente la creazione di importanti e diversificati habitat per la conservazione della biodiversità. Il loro sostegno riveste particolare rilevanza anche considerato la presenza ridotta di tali ambienti, legata perlopiù alle recenti bonifiche, in un ambito povero e semplificato come quello rurale.

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi è stato rendicontato solo il mancato reddito per l'impegno legato alla gestione del prato. Il valore deriva dal calcolo relativo ai mancati redditi per il mantenimento di prati seminaturali ricchi di specie, di cui all'intervento 10.1.4, in cui si prevede l'azione di sfalcio, asportazione e divieto di utilizzare fertilizzanti e diserbanti. Si specifica che è stato considerato, in via precauzionale e al fine di evitare sovracompensazioni, il valore più basso definito per le aree localizzate in collina ed in Zona Ordinaria, e risulta pari a 636,1 €/ha. Gli impegni afferenti al mantenimento di un adeguato livello idrico e al riscontro di profondità diversificate nelle zone umide non sono stati oggetto di rendicontazione economica

Di seguito si riporta un prospetto riassuntivo con le voci considerate:

Tabella 4.6 1

<i>Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per la gestione sostenibile di prati umidi e zone umide</i>	
Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide	Costo unitario (€/ha)
c) Mancato reddito per impegno gestione del prato	636,10
d1) Costi di transazione annuale singolo aderente	73
d2) Costi di transazione annuale gruppo aderente	103
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c+d1)	709,10
TOTALE COSTO PER GRUPPO ADERENTE (a+b+c+d2)	739,10

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore

L'impegno sostiene il mantenimento degli interventi di riqualificazione della rete idraulica minore finanziati con l'intervento 4.4.2. Tale impegno riveste particolare importanza dal punto di vista ambientale poiché la presenza di una fascia riparia e di vegetazione in alveo assicurano rifugio ed alimento per la fauna macrobentonica, strettamente legata all'ambiente acquatico, e costituiscono habitat per avifauna ed erpetofauna poiché, grazie alla loro compattezza strutturale, creano una barriera protettiva in cui tali specie trovano rifugio.

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono stati rendicontati i seguenti impegni:

- Il riscontro di flusso continuo di acqua corrente nell'invaso della rete idraulica minore si traduce in maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto alla gestione dell'area umida (si ipotizza che un operatore effettui su un canale di lunghezza pari a 100 ml, un controllo della durata di ½ ora per 12 settimane a 17 €/ora) con un costo pari a 1,02 €/m;
- Il rimodellamento spondale in caso di erosione provocata dal flusso idrico continuo o dall'azione di animali selvatici: si ipotizza di intervenire sul 20% dei 100 ml presi a riferimento in ciascuno dei 5 anni con un costo unitario pari a 0,8 €/ml;
- Il contenimento del canneto tramite sfalcio per impedirne l'interramento con rimozione della biomassa sfalciata per evitarne l'accumulo in alveo: si ipotizzano sfalci eseguiti ad anni alterni e con intervento al massimo su 1/3 dell'area a canneto e lasciando una parte a libera evoluzione per almeno 5 anni (per un totale di 4 sfalci interessanti 66 metri lineari ciascuno) con un costo totale di 0,41 €/m;
- Il riscontro della presenza di copertura macrofita e di fascia riparia con sostituzione delle fallanze in caso di mancato attecchimento o deperimento: si quantifica un costo aggiuntivo pari all'acquisto di ecocelle o pani di terra con rizomi e al loro impianto (ipotesi di 100 mq di intervento su 100 ml, con un tasso di fallanza del 10% ogni anno e un costo, cautelativo, a ecocella di 2 €); il costo totale è pari a 0,48€/m.

Di seguito si riporta il prospetto di dettaglio e riassuntivo con le voci considerate:

Tabella 4.6 2

Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per il gestione sostenibile di prati umidi e zone umide - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore	
Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide – solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore	Costo unitario (€/m)
Per 1 ha di superficie si ipotizza la presenza di 100 metri lineari di rete idraulica per 100 ml che corrispondono a 100 mq di intervento	
a) Riscontro di flusso continuo di acqua nella rete idraulica minore	1,02
b) Rimodellamento spondale	0,16
c) Contenimento del canneto con rimozione della biomassa sfalciata	0,41
d) Presenza macrofite e fascia riparia con sostituzione delle fallanze	0,48
e1) Costi di transazione annuale singolo aderente	0,40
e2) Costi di transazione annuale gruppo aderente	0,53
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c+d+e1)	2,46
TOTALE COSTO PER GRUPPO ADERENTE (a+b+c+d+e2)	2,60

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Colture a perdere

L'impegno prevede l'uso di specie seminatrici che garantiscono la presenza di una copertura vegetale per tutto l'anno, al fine di aumentare la complessità ecosistemica dell'ambiente agricolo per l'incremento della fauna selvatica tipica di tali ambienti. Il relativo pagamento agro-climatico-ambientale viene calcolato sommando al mancato reddito dei seminativi, i costi di transazione e i costi per la preparazione della coltura a perdere. Il costo della preparazione delle colture a perdere è stato individuato facendo riferimento alle tariffe mediamente richieste per realizzare le operazioni di semina delle colture stesse (preparazione del letto di semina, semina e sovescio), a cui è stato sommato il costo medio della semente.

Il dettaglio dei maggiori costi e minori redditi viene di seguito riportato:

- costi aggiuntivi derivanti dalla semina della coltura a perdere: ottenuti quantificando le azioni da intraprendere (acquisto sementi, preparazione del letto di semina, esecuzione della semina, sovescio finale per un costo totale di 356,5 €/ha);
- mancato reddito del seminativo che sarebbe stato coltivato in caso di gestione ordinaria, pari a 1.063 €/ha.

Di seguito si riportano dei prospetti di dettaglio e riassuntivi con le voci considerate:

Tabella 4.6 3

<i>Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per l'impegno colture a perdere</i>	
Colture a perdere	Costo unitario (€/ha)
a) Preparazione delle colture a perdere	356,5
b) Reddito lordo Seminativo	1.063
c1) Costi di transazione annuale singolo aderente	73
c2) Costi di transazione annuale gruppo aderente	103
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c1)	1.492,50
TOTALE COSTO PER GRUPPO ADERENTE (a+b+c2)	1.522,50

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Conversione a prato delle superfici investite a seminativi

La conversione a prato delle superfici tradizionalmente investite a colture seminatrici e una gestione agronomicamente vincolata concorre, nell'intervento proposto, ad un miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, e contribuisce a costituire ambiti di rifugio per numerose specie di fauna selvatica. Inoltre, questo tipo di impegno contribuirà sostanzialmente a contrastare il rischio idraulico derivante dalla conduzione intensiva delle aree agricole, aumentando la portanza idraulica del terreno stesso.

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi è stata rendicontata:

- il mancato reddito lordo da seminativo (al netto degli aiuti diretti) pari a 1.063 €/ha;
- il reddito comunque ricavato dalla gestione del prato, pari a 162,10 €/ha. Tale valore è stato stimato considerando l'impegno di sfalciare almeno una volta durante la stagione vegetativa, tenuto conto che non è prevista la fertilizzazione né l'uso di fitofarmaci. Si è ipotizzato una resa pari a 26,2 q/ha per un ricavo di 235,7 €, considerando un prezzo del foraggio di 9 €/q, in quanto la qualità è inferiore a quella del fieno di prima qualità (13 €/q); il costo del cantiere di lavorazione è stato calcolato in 73,6 € e pertanto il ricavo netto conseguibile è pari a 162,1 €.

Non sono stati oggetto di rendicontazione, invece, i costi di impianto del prato stabile e i costi sostenuti per il controllo manuale o meccanico delle infestanti arbustive e arboree.

Di seguito si riportano un prospetto riassuntivo con le voci considerate:

Tabella 4.6 4

<i>Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per la conversione a prato delle superfici investite a seminativi</i>	
Conversione a prato delle superfici investite a seminativi	Costo unitario (€/ha)
a) Reddito lordo Seminativo	1.063
b) Reddito da gestione superficie prativa	-162,10
c1) Costi di transazione singolo aderente	73,00
c2) Costi di transazione annuale gruppo aderente	103,00
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c1)	973,90
TOTALE COSTO PER GRUPPO ADERENTE (a+b+c2)	1003,90

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Conversione a prato delle superfici investite a seminativi - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore

Si prevede il mantenimento della conversione a prato delle superfici a seminativo derivanti dall'adesione alla misura 4.4.2. Tale impegno è costituito dalle medesime operazioni rendicontate nel precedente; il costo complessivo sarà quindi calcolato sottraendo dal totale la spesa relativa all'impianto del prato stabile (acquisto sementi, preparazione del letto di semina, esecuzione della semina) poiché già considerato e sostenuto nell'ambito della sottomisura 4.4.2 in cui se ne prevede la realizzazione.

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono stati rendicontati gli effetti degli impegni in termini di costi aggiuntivi e mancati redditi, così quantificati:

- il mancato reddito lordo da seminativo (al netto degli aiuti diretti) pari a 1.063 €/ha;
- il reddito comunque ricavato dalla gestione del prato, pari a 162,10 €/ha. Tale valore è stato stimato considerando l'impegno di sfalciare almeno una volta durante la stagione vegetativa, tenuto conto che non è prevista la fertilizzazione né l'uso di fitofarmaci. Si è ipotizzato una resa pari a 26,2 q/ha per un ricavo di 235,7 €, considerando un prezzo del foraggio di 9 €/q, in quanto la qualità è inferiore a quella del fieno di prima qualità (13 €/q); il costo del cantiere di lavorazione è stato calcolato in 73,6 € e pertanto il ricavo netto conseguibile è pari a 162,1 €.

Il costo del controllo manuale o meccanico delle infestanti arbustive e arboree non è stato rendicontato.

Di seguito si riporta un prospetto riassuntivo con le voci considerate:

Tabella 4.6 5

<i>Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per la conversione a prato delle superfici investite a seminativi - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore</i>	
Conversione a prato delle superfici investite a seminativi_ solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore	Costo unitario (€/ha)
a) Controllo specie vegetali infestanti	0,00
b) Mancato reddito lordo Seminativo	1.063
c) Reddito da gestione superficie prativa	-162,10
d1) Costi di transazione singolo aderente	73,00
d2) Costi di transazione annuale gruppo aderente	103,00
TOTALE COSTO PER SINGOLO ADERENTE (a+b+c+d1)	973,90
TOTALE COSTO PER GRUPPO ADERENTE (a+b+c+d2)	1033,90

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 10.1.6 del PSR:

L'entità del pagamento in €/ha è articolata in base ai diversi habitat, come rappresentato nella tabella seguente.
 Gli importi del pagamento sono al lordo del *greening*

		<i>Calcolo maggiori costi e mancati redditi senza riduzione greening</i>
Investimento a) Mantenimento di prati umidi e zone umide/biotopi		
<i>Pagamento annuo riconosciuto pari a 700 €/ha a fronte giustificazione eccezionalità</i>		
Totale annuale singolo aderente		709.10 €/ha (*)
Totale annuale gruppo aderente		739.10 €/ha (*)
Investimento b) Mantenimento per riqualificazione rete idraulica minore		
Totale annuale singolo aderente		2.46 €/ml (*)
Totale annuale gruppo aderente		2.60 €/ml (*)
Investimento c) Colture a perdere		
<i>Pagamento annuo riconosciuto pari a 950 €/ha a fronte giustificazione eccezionalità</i>		
Totale annuale singolo aderente		1492.50 €/ha (*)
Totale annuale gruppo aderente		1522.50 €/ha (*)
Investimento d) Conversione a prato delle superfici seminative		
<i>Pagamento annuo riconosciuto pari a 700 €/ha a fronte giustificazione eccezionalità</i>		
Totale annuale singolo aderente		974 €/ha (*)
Totale annuale gruppo aderente		1004 €/ha (*)
Investimento e) Conversione a prato per riqualificazione rete idraulica minore		
<i>Pagamento annuo riconosciuto pari a 700 €/ha a fronte giustificazione eccezionalità</i>		
Totale annuale singolo aderente		973.90 €/ha (*)
Totale annuale gruppo aderente		1003.90 €/ha (*)

(*) i pagamenti contrassegnati da asterisco oltrepassano i massimali stabiliti dal Reg. n. 1305/2013 per le tipologie di colture inserite nell'art. 28 e, pertanto, vanno riferiti ad una condizione di "eccezionalità" che verrà opportunamente esplicitata ed approfondita.

Intervento 10.1.6 – Importi e aliquote di sostegno

La presente linea di intervento risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi aggiuntivi derivanti dagli impegni assunti, pur superando i massimali di regolamento laddove indicato con il simbolo (*). Ciò non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali in quanto viene riconosciuta l'eccezionalità, descritta al box "*information specific to the operation*".

Ai fini del rispetto del principio di "*no double funding*", laddove pertinenti, vanno sottratte le componenti del *greening* base di seguito specificate:

A) "Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide"

Le superfici sottoposte ad impegno, date le loro peculiarità strutturali e vegetazionali, non consentono l'utilizzo agricolo produttivo nel quinquennio di impegno.

Tuttavia, trattandosi di superfici comunque a destinazione agricola della SAU aziendale, successivamente destinate ad ambiti umidi tramite programmazioni di settore, si ritiene a titolo prudenziale e cautelativo di imporre la detrazione della componente "**diversificazione**" del *greening* base dal pagamento calcolato.

I prati umidi in oggetto non possono essere altresì qualificati "prati permanenti", perché terminato il periodo quinquennale d'impegno possono tornare alla condizione ordinaria di seminativo.

Inoltre, per quanto riguarda la componente "**EFA**" del *greening* base, va segnalato che le superfici inserite nel presente intervento non potranno essere utilizzate al fine di soddisfare tale condizione.

B) "Semina di colture a perdere"

In considerazione delle caratteristiche peculiari delle superfici soggette ad intervento e degli impegni che vi vengono prescritti, e data l'evidenza di una possibile sovrapposizione tra i medesimi impegni e l'obbligo di "**diversificazione**" delle colture, viene detratta dal pagamento conteggiato la componente *greening* base "**diversificazione**".

Diversamente, non è pertinente la componente *greening* base "prati permanenti".

Da ultimo, per quanto riguarda la componente "**EFA**" del *greening* base, va segnalato che le superfici inserite nel presente intervento non potranno essere utilizzate al fine di soddisfare tale condizione.

C) "Conversione a prato delle superfici investite a seminativi"

In considerazione delle caratteristiche degli impegni che compongono l'intervento, si ravvisa la necessità di attuare una detrazione rispetto al pagamento agro-climatico-ambientale calcolato per quanto riguarda la

componente *greening* base “**diversificazione**”, poiché l’attuazione del presente intervento si può configurare come potenziale modalità di assolvere a tale obbligo (si tratta infatti di superfici seminative convertite a prato senza alcun uso di input chimici per il solo quinquennio di impegno).

Perciò, non è ravvisato l’obbligo di mantenimento dei “prati permanenti” previsto dal *greening* base, poiché nel caso di specie si tratta di prato avvicendato.

Da ultimo, per quanto riguarda la componente “EFA” del *greening* base, va segnalato che le superfici inserite nel presente intervento non potranno essere utilizzate al fine di soddisfare tale condizione.

D) Riqualificazione della rete idraulica minore

1. **“Gestione sostenibile di prati e zone umide - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore”**

Dato l’assetto dell’intervento, che si configura come un’articolata struttura naturalistico/vegetazionale, a titolo cautelativo è stata sottratta la componente *greening* base “**diversificazione**”.

I prati umidi in oggetto non possono essere altresì qualificati “prati permanenti”, perché terminato il periodo quinquennale d’impegno possono tornare alla condizione ordinaria di seminativo.

Inoltre, per quanto riguarda la componente “EFA” del *greening* base, va segnalato che le superfici inserite nel presente intervento non potranno essere utilizzate al fine di soddisfare tale condizione.

2. **“Conversione a prato di superfici a seminativi - solo per interventi di riqualificazione della rete idraulica minore”**

Analogamente alla “Conversione a prato delle superfici investite a seminativi”, per l’equivalente intervento effettuato nell’ambito della riqualificazione idraulica, viene attuata una detrazione rispetto al pagamento agro-climatico-ambientale calcolato per quanto riguarda la componente *greening* base “**diversificazione**”, poiché l’attuazione del presente intervento si può configurare come potenziale modalità di assolvere a tale obbligo.

Diversamente, non è pertinente la detrazione della componente “prati permanenti”, poiché si tratta di prato avvicendato.

Da ultimo, per quanto riguarda la componente “EFA” del *greening* base, va segnalato che le superfici inserite nel presente intervento non potranno essere utilizzate al fine di soddisfare tale condizione.

Impegni	DIVERSIFICAZIONE		EFA	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
Gestione sostenibile di prati umidi e zone umide (€/ha/anno)	12	152	Non esercitabile	
Gestione sost. di prati e zone umide - solo per interventi di riqualif. rete idraulica minore (€/ha/anno)	12	152	Non esercitabile	
Colture a Perdere (€/ha/anno)	12	152	Non esercitabile	
Conversione a prato delle superfici investite a seminativi (€/ha/anno)	12	152	Non esercitabile	
Conversione a prato super. a seminativi - solo per interventi di riqualif. rete idraulica minore (€/ha/anno)	12	152	Non esercitabile	

Intervento 10.1.6 - Importi e aliquote di detrazione *greening* base

Giustificazione economica ed ambientale del superamento del massimale di cui all’allegato I del Reg. UE n. 1305/13.

L’importante obiettivo che si pone l’intervento 10.1.6 è aumentare la consistenza delle cenosi vegetali utili per il nutrimento e la riproduzione delle specie di fauna selvatica di maggior interesse conservazioni

stico, con particolare riferimento alle zone attualmente investite da pratiche agricole intensive, quali sono quelle della pianura veneta, in risposta al forte declino della biodiversità naturalistica in Veneto.

Richiamando, effettivamente, quanto emerso nella SWOT, sono stati evidenziati particolari punti di debolezza nel quadro della biodiversità naturalistica a livello regionale, quali l'attenuazione dei servizi ecosistemici agricoli (D30) e la riduzione della presenza di avifauna nelle aree agricole (D 31). Allo stesso modo il fabbisogno 15 "Miglioramento della qualità e della connettività ecologica in ambito agricolo e forestale" individua la necessità di un recupero e riqualificazione degli ecosistemi agricoli, forestali e fluviali, in un'ottica di ripristino della seminaturalità diffusa e individuando particolari leve correlate all'adozione di pratiche agronomiche e forestali che favoriscono lo sviluppo di una maggiore complessità culturale.

Con riferimento agli impegni volti all'incremento degli habitat seminaturali, va precisato che le superfici assoggettate al complesso dei corrispondenti impegni della sottomisura 214-d "tutela habitat seminaturali e biodiversità" del PSR 2007-2013 hanno riguardato un'estensione inferiore rispetto a quella prevista come target, se considerato il complesso dei bandi apertura termini attivati durante il periodo di riferimento.

Ciò è indicativo di come i pagamenti agroambientali proposti anteriormente all'ultima revisione approvata del PSR 2007-2013 della Regione del Veneto (DGR. n. 314 del 12/03/2013) fossero inadeguati rispetto agli problematiche che emergono nell'ottemperanza delle limitazioni rilevanti date principalmente dalla rinuncia complessiva al margine lordo delle colture seminative principali praticate nelle superfici agricole a livello regionale.

Va anche richiamata la modalità applicativa sulla superficie aziendale delle aree soggette ad impegno della sottomisura dedicata alla tutela ed incremento degli habitat, che, all'interno dei bandi di apertura termini vincolavano a mantenere:

- a) Un solo appezzamento accorpato di superficie fino a 5 ha;
- b) Una serie di singoli appezzamenti ad impegno, di superficie compresa tra 2.000 mq e 2 ha, che complessivamente non potevano superare il 10% della rimanente SAU aziendale così calcolata:

$$[\text{SAU aziendale} - \text{superficie dell'appezzamento accorpato di cui al punto a)}] \times 0,10.$$

In linea generale, l'intervento 10.1.6 sostiene quindi il mantenimento di biocenosi di limitate dimensioni che entrano a far parte della rete ecologica, che è definita come l'insieme delle unità ecosistemiche naturali o para-naturali presenti in un dato territorio, tra loro collegate in modo funzionale (Malcevski, 1999) da fasce connettive, dette corridoi ecologici, o corridoi faunistici, o corridoi biotici.

In alcuni biotopi si ritrova un insieme di caratteristiche specifiche e particolari, non facilmente riproducibili altrove. In tali casi, il biotopo può rivestire significativa importanza in quanto può rappresentare l'unico luogo dove vivono specie autoctone. A volte, questo insieme di caratteristiche peculiari è frutto di un equilibrio instabile, come avviene per esempio negli ambienti salmastri promiscui alla laguna, che sono in costante evoluzione; questo rende fragile l'ecosistema che si regge su quel biotopo.

Tale schema risultava funzionale a creare, all'interno di aree caratterizzate da intensificazione produttiva agricola, e dunque uniformate dal punto di vista dell'assetto vegetazionale, una maggiore complessità ecologica funzionale all'incremento delle zone di riproduzione, nutrimento e rifugio per le specie caratterizzate negli ultimi anni da un declino costante e sostanziale, soprattutto nell'area di pianura.

Per quanto riguarda l'intervento "**MANTENIMENTO DI PRATI E ZONE UMIDE**" va sottolineata l'importanza di questi ambienti, in quanto caratterizzati da un'elevata diversità ecologica, e, contemporaneamente, da una notevole fragilità ambientale, poiché frutto di un equilibrio ecologico instabile e dalla presenza di specie ed habitat che risultano fra quelli maggiormente minacciati a livello globale. Oltre ad essere dei serbatoi di biodiversità, questi ambienti forniscono un'elevata quantità di servizi ecosistemici, quali il controllo rispetto a fenomeni idrogeologici locali.

Gli impegni collegati a questo intervento si riferiscono sia ad aree definite Siti di Importanza Comunitaria o Zone di Protezione Speciale, e, dunque, inserite nella Rete Natura 2000, sia ad ambiti, quali le cosiddette

“zone umide minori”, zone umide minori che comprendono acquitrini, stagni, praterie allagate, torbiere, risorgive, marcite, rive fluviali impaludate, canneti estesi, laghetti collinari e montani, code di invasi artificiali.

Si tratta di siti di sosta, di rifugio e di alimentazione per molte specie animali, in particolare gli uccelli acquatici, dagli anatidi, ai limicoli, agli scolopacidi, e, allo stesso modo l'entomofauna (ad es. carabidi) la cui conservazione è espressamente auspicata dalla Convenzione Internazionale di Ramsar del 1976. Un'esigenza, peraltro, ribadita da gran parte dei documenti programmatici dell'Unione Europea a tutela della biodiversità.

La fitta rete di canali e scoli di bonifica che oggi caratterizza il territorio veneto costituisce esito di interventi idraulici e sistemazioni agrarie attuati nelle diverse epoche storiche, che hanno portato negli ultimi due secoli alla scomparsa di vasti specchi acquei vallivi, che sono stati sostituiti da estesi e regolari seminativi, le cui acque di bonifica vengono allontanate attraverso il sollevamento di numerose macchine idrovore.

Nelle aree di pianura, il processo che ha progressivamente interessato negli ultimi decenni tali ambiti è stata, pertanto, la graduale sostituzione di questo uso promiscuo e poco produttivo del suolo, importante dal punto di vista ecologico, ma non direttamente collegato ad un reddito certo per l'agricoltore, con l'interramento a favore di superfici agricole vocate alla produzione di seminativi, rispetto al quale viene valutato il margine lordo riferito alla coltura del mais su base RICA (2009-2012), pari a 1.063 €/ha.

Oltre alla sottrazione di suolo, tra le principali minacce per le aree umide vanno citati l'inquinamento idrico causato da scarichi civili e da dilavamento di fertilizzanti e agrofarmaci utilizzati in agricoltura e l'abbassamento della falda freatica (fenomeno dei fontanazzi).

Concludendo, il mantenimento dei prati e zone umide, a cui sono stati associati valori di pagamento pari a **700 €/ha/anno** non comporterà, data la loro presenza fondamentale nei contesti della pianura veneta, un eccesso di superfici ad impegno o un incremento eccessivo della spesa rispetto agli obiettivi della focus area 4a.

Va da ultimo segnalato, in proposito, che l'analoga misura 214d, Azione 2c del PSR del Veneto, corrispondeva per l'analogo intervento, un pagamento di € 661/ha, a fronte della decisione (2011)1140708.

L'impegno “**COLTURE A PERDERE**” presenta un pagamento calcolato pari a 1.492,50 €/ha, a fronte del quale si propone di riconoscere un importo ai beneficiari pari a **950 €/ha/anno** che risulta in linea con il livello definito nel passato periodo di programmazione, e che risponde alle esigenze di creare un appezzamento dove le piante coltivate permangono in loco fino a 6 mesi oltre la data di raccolta abituale, cosicché, soprattutto durante l'inverno, possano costituire una preziosa fonte di alimento per uccelli e mammiferi selvatici.

L'uso di specie vegetali a semina autunnale e primaverile nella stessa annata agraria è garanzia di presenza di una copertura vegetale per tutto l'anno. Possono essere inserite fra le colture a perdere anche essenze non adottate usualmente nelle coltivazioni erbacee di pianura, come segale, grano saraceno, sorgo, miglio e panico, ma che risultano particolarmente indicate a questi scopi, anche in virtù della loro rusticità, e possono essere affiancate ai seminativi più diffusi a scopo produttivo, come frumento (tenero e duro) e mais.

Come per l'impegno di mantenimento dei prati e zone umide, vale il principio secondo cui gli appezzamenti ad impegno disposti sul territorio a “macchia di leopardo”, piuttosto che concentrati in un solo punto, consentono lo spostamento della fauna all'interno dell'agroecosistema. Infatti, anche se gli stessi predatori sfruttano queste aree, le medesime superfici, se ben strutturate, possono concorrere a diminuirne l'impatto sulle prede.

Va da ultimo segnalato, in proposito, che l'analoga misura 214d, Azione 2a del PSR del Veneto, corrispondeva per lo stesso intervento, un pagamento di € 931/ha, a fronte della decisione (2011)1140708.

Per quanto riguarda l'intervento di “**CONVERSIONE DI SEMINATIVO IN PRATO**” il pagamento calcolato pari a 1.054 €/ha, a fronte del quale si propone di riconoscere un importo ai beneficiari pari a **700 €/ha/anno** è superiore al massimale previsto di 600 euro/ettaro, e risulta in linea con quanto proposto nella

passata programmazione nella sottomisura 214-g, dove il pagamento agroambientale risultava pari a 661 €/ha, a fronte alla decisione (2011)1140703.

Sebbene in questo caso venga superato il massimale di Regolamento, l'opportunità di riconoscere il pagamento agroambientale, sulla base degli elementi emersi nella stima dei mancati redditi e maggiori costi, trova giustificazione negli obiettivi di miglioramento di qualità delle acque previsti nel Piano di Tutela delle Acque (PTA – in vigore a seguito della DCR n. 107 del 5/11/2009, BUR n. 100 dell'8/12/2009) per la definizione del criterio di bontà delle acque superficiali (Dir. 2000/60/CE "Direttiva Acque").

In proposito si segnala, inoltre, come, per la sottomisura 214/g, si sia acquisito un positivo riscontro in termini di adesione all'impegno esclusivamente nel bando apertura termini 2012 del PSR 2007-2013, in cui è stato possibile applicare il pagamento agroambientale sopra richiamato, che risulta coerente con i costi delle lavorazioni meccaniche, con l'aumento dei redditi lordi per le colture seminativo e prato stabile e con l'aggiornamento della voce "costo misura prati stabili in zone vulnerabili" che è analogo, in termini di quantificazione economica, al valore riscontrabile nell'impegno di mantenimento dei prati di pianura. A tale modalità viene dato seguito con il pagamento riconosciuto nel presente intervento.

Per l'intervento di "**CONVERSIONE SEMINATIVI A PRATI IN RETE IDRAULICA MINORE**", poiché gli impegni dell'agricoltore sono analoghi e si differenziano esclusivamente per l'importo riconosciuto per la semina del prato a inizio impegno, sono fatte valere le stesse considerazioni tecnico/economiche dell'impegno precedentemente descritto.

4.7 Biodiversità – Allevatori e coltivatori custodi (10.1.7)

L'intervento sostiene la conservazione in situ di razze animali a rischio di estinzione tramite aiuti all'allevamento in purezza di nuclei di animali appartenenti alle razze locali autoctone e la conservazione *on farm* di specie vegetali agrarie a rischio di erosione genetica.

4.7.1 Allevatori custodi

Gli impegni indicati dall'intervento richiedono il mantenimento dei capi in purezza ed il rispetto delle eventuali prescrizioni tecniche dettate dai piani di selezione/conservazione previsti dai rispettivi Registri.

Per la giustificazione del pagamento, espresso in €/UBA, si è tenuto conto della differenza di produttività tra razze convenzionali e razze in via di estinzione e dell'eventuale variazione dei costi per l'acquisto di mezzi tecnici nel processo produttivo zootecnico; in genere, infatti, le razze in via di estinzione offrono minori performance produttive, sebbene presentino una maggiore capacità di adattamento in ecosistemi ambientali più critici.

La stima dei costi e dei mancati redditi annuali viene, quindi, calcolata sulla base di bilanci che non riferiscono al costo effettivo di produzione, ma considerano solo le variabili che differenziano le due tipologie di allevamento.

Poiché la Banca dati RICA non consente un'analisi controfattuale al fine di determinare le variazioni nei ricavi e nei costi si è fatto riferimento alla letteratura scientifica e al giudizio di esperti (Università degli Studi di Padova (UNIPD), Centri di conservazione presso Veneto Agricoltura e Istituto agrario "Duca degli Abruzzi", Uffici regionali competenti); tale valutazione ha consentito di confrontare in dettaglio i singoli parametri tecnico economici, valorizzati nelle due situazioni a confronto.

Ove possibile (bovini) è comunque stato fatto un confronto tra il margine lordo calcolato nei bilanci convenzionali proposti con il margine lordo derivante dall'elaborazione dei dati della banca dati RICA, non evidenziandosi differenze significative. Per quanto riguarda i costi di transazione, la voce comprende sia l'onere di presentazione della domanda di aiuto, sia quello delle domande di conferma annuale durante il quinquennio di impegno, questi vengono quantificati in misura minore rispetto agli altri interventi agro-climatico-ambientali in quanto la complessità per la presentazione delle domande risulta inferiore.

Razze Bovine

(Razza Rendena, Burlina, Grigio Alpina)

Come baseline si è considerato un allevamento da latte con animali di razza Frisona, la più diffusa sul territorio, condotto in contesti ambientali simili a quelli di confronto per i due tipi di allevamento di razze minacciate di abbandono (Burlina e Rendena/Grigio alpina).

I dati tecnico-economici sono stati rilevati con il contributo dell'Università di Padova, consultando anche le informazioni pubblicate sul sito dell'Associazione Italiana Allevatori.

In particolare l'analisi tecnico-economica ha evidenziato i seguenti aspetti:

- negli allevamenti di razze a rischio di abbandono la produzione di latte subisce mediamente una riduzione del 40%, con i valori più elevati (42,4%) per la razza Burlina;
- il prezzo medio di commercializzazione del latte, rilevato consultando gli uffici commerciali delle principali latterie operanti sul territorio, è stato valutato più elevato (+12,5%) nell'allevamento delle razze a rischio di abbandono per tener conto della potenzialità di un valore aggiunto relativo alla valorizzazione della trasformazione (Pretto et al, 2009); tale ipotesi è stata prudenzialmente assunta per tutti gli allevamenti, anche se numerose aziende non sono dotate di una rete strutturata di trasformazione e commercializzazione del prodotto in grado di valorizzare la produzione latte;
- per quanto riguarda i costi di alimentazione sono state confrontate due diete standard per ciascuna tipologia di animale allevato, prevedendo in particolare un minor utilizzo di fieno e l'assenza di silomais nella dieta normalmente somministrata alle razze bovine minacciate di abbandono; ne è risultato un minor costo di alimentazione per gli allevamenti oggetto di impegno.
- i costi riferibili alle spese sanitarie e medico veterinarie risultano inferiori per le razze minacciate di abbandono, vista la loro maggiore rusticità, il miglior adattamento ambientale e inferiori condizioni di stress generale derivanti da uno sfruttamento della produzione latte meno intenso e più naturale.

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte:

Tabella 4.7 1

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura "Razze in via di estinzione: Bovini"</i> <i>(euro per UBA)</i>			
Razze bovine	Convenzionale	Burlina	Rendena/Grigio Alpina
a) Produzione lorda vendibile (€/UBA)	1.996	1.398	1.580
b) Costi totali (€/UBA)	762	634	697
c) Margine Lordo (€/UBA) (a-b)	1233	765	884
d) Differenza ML rispetto convenzionale		468	350
e) Costi di transazione (€/UBA)		43	43
f) Totale costo (€/UBA) (d+e)		512	393

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Per la definizione del pagamento proposto si veda il box "(Applicable) amounts and support rates" in calce al paragrafo dove viene evidenziato il supero del massimale per la razza Burlina.

Giustificazione economica ed ambientale al superamento del massimale dell'allegato al Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II (*).

Il pagamento previsto per i capi di razza Burlina supera il massimale di 200 euro/UBA previsto dal Reg (UE) n. 1305/2013. Il valore di 512 euro/UBA trova la propria giustificazione economica sostanzialmente nella riduzione registrata del margine lordo (ML) degli allevamenti di capi in conservazione; tale dato è molto condizionato dalle basse rese a latte della razza in questione, non compensato dalla minor spesa di alimentazione, nonché dai maggiori ricavi derivanti dalle vendite di vitelli.

Si ravvisa l'opportunità di segnalare che il ML individuato con la metodologia applicata risulta confermare quanto già presente in bibliografia scientifica (Pretto et al, 2009).

Ad ulteriore sostegno di quanto sopra riportato si evidenzia che la numerosità della popolazione è talmente bassa (391 vacche) da posizionare la razza in una situazione di pericolo di estinzione (< 1000 riproduttrici) (classificazione FAO, 2007); gli allevamenti presenti nel Veneto che conducono tali capi si caratterizzano per un basso numero di capi in stalla, a conduzione familiare e di tipo marginale. Tale condizione non supporta economie di scala favorevoli alla diminuzione dei costi di gestione dell'allevamento (es sale di mungitura automatizzate).

A livello ambientale si rileva come gli allevamenti di Burlina siano dislocati in pedemontana e fungano da presidio del territorio, considerata la rusticità della razza che riesce a sfruttare anche i pascoli marginali della zona tra le province di Vicenza e Treviso.

Razze Equine

(Cavallo Agricolo Italiano da Tiro Pesante Rapido -CAITPR-, Norico, Maremmano, del Delta)

La metodologia di calcolo adottata ha confrontato i parametri tecnico-economici di un allevamento della razza convenzionale tipo mesomorfo con due tipi di allevamento di razze minacciate di abbandono: tipo brachimorfo (CAITPR e Norico) e tipo meso-dolicomorfo (Maremmano e Cavallo del Delta).

I dati economici relativi alla produzione degli allevamenti di equini sono forniti dalle Associazioni Nazionali di Razza, da analisi di mercato e dal giudizio di esperti.

In particolare la variazione del Margine Lordo ha evidenziato i seguenti aspetti:

- la PLV ricavabile nelle diverse tipologie di allevamento, calcolata in funzione della produzione media annua di puledri e del loro prezzo medio di vendita, varia da un valore minimo pari a 448 €/capo per il cavallo del delta a 800 €/capo per il tipo brachimorfo (CAITPR e Norico);
- i costi di alimentazione stimati sulla base di una dieta standard definita per ciascuna tipologia di allevamento variano sensibilmente e risultano più elevati per il tipo brachimorfo (mediamente pari a 896 €/capo/anno) mentre il cavallo convenzionale mesomorfo e il cavallo del delta presentano i costi di alimentazione più contenuti (507 €/capo/anno);
- con riferimento ad altre tipologie di spesa (ferrature e spese di iscrizione) risulta più penalizzato il tipo brachimorfo, mentre le altre tipologie considerate differenziano esclusivamente per le spese di iscrizione ai libri di razza.

Nel calcolo dei mancati redditi/costi aggiuntivi non sono stati considerati i maggiori costi sostenuti per la riproduzione negli allevamenti di animali di razze minacciate di abbandono (es. difficoltà di reperire lo stallone e conseguente necessità di spostare gli animali per l'accoppiamento).

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte:

Tabella 4.7 2

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura "Razze in via di estinzione: equini" (euro per UBA)</i>					
Razze equine	Convenzionale	CAITPR	Norico	Maremmano	Cavallo del Delta
A) Produzione lorda vendibile totale €/UBA	600	800	800	480	448
B) Costi totali €/UBA	747	1410	1282	892	797
C) Margine lordo €/UBA (A-B)	-147	-610	-482	-412	-349
D) Differenza margine lordo rispetto a convenzionale (€/UBA)		463	335	265	202
E) Costi di transazione		43	43	43	43
F) Totale costo €/UBA (D+E)		506	378	308	245

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Per la definizione del pagamento proposto si veda il box "(Applicable) amounts and support rates" in calce al paragrafo dove viene evidenziato il supero del massimale per le razze "CAITPR" e "Norico".

Giustificazione economica ed ambientale al superamento del massimale dell'allegato al Reg. CE 1305/2013.

Il pagamento previsto per i capi di razza CAITPR e Norico supera il massimale di 200 euro/UBA previsto dal Reg (UE) n. 1305/2013. I valori rilevati di 506 euro/UBA per il CAITPR e 378 euro/UBA per il Norico trovano, del resto, la propria giustificazione economica sostanzialmente nell'aumento registrato dei maggiori costi di alimentazione e di mascalcia necessari per tali allevamenti. Infatti i soggetti di tipo Brachimorfo pesano in media il 50% di più delle razze mesomorfe.

Ad ulteriore sostegno di quanto sopra riportato si evidenzia che la numerosità della popolazione presente nel territorio regionale, nonostante i pagamenti agro-climatico-ambientali veicolati dalle passate programmazioni del PSR, è in costante calo, soprattutto per il CAITPR (598 capi rispetto agli 802 della passata programmazione). Pertanto, è necessario riconoscere agli allevatori di tali razze un significativo differenziale economico rispetto alle razze normalmente allevate nel territorio regionale.

Razze Avicole

(Polli: Polverara, Pépoi, Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata Di Rovigo, Padovana, Millefiori Di Lonigo. Specie Faraona: Faraona Camosciata, Specie Anatra, Mignon, Germanata Veneta. Specie Tacchino: Tacchino Ermellinato Di Rovigo, Tacchino Comune Bronzato. Oca: Oca Padovana)

Per le razze avicole si è ipotizzato un allevamento su superficie limitata (500 mq), confrontando due situazioni: broiler in densità medio-bassa (10-15 capi/mq) e gallina padovana con densità ordinaria per la razza (1,5 capi/mq).

Sulla base di tale ipotesi, con l'ausilio delle informazioni fornite dai Centri di Conservazione ed esperti del settore per la gallina Padovana, di dati bibliografici pubblicati dal Centro Ricerche Produzioni Animali

(Opuscolo CRPA 2.64 n. 1/2011) e dai prezzari della CCIAA, si sono poi calcolate le seguenti variabili economiche:

- produzione lorda vendibile in considerazione del numero di capi allevati nell'anno, del peso vivo unitario finale e del prezzo di vendita;
- costi totali come somma delle seguenti voci di spesa: acquisto dei pulcini, alimentazione, manodopera, energia, cure veterinarie, cattura polli, altri costi.
- ML (margine lordo): differenza tra la produzione lorda vendibile e i costi totali per singola tipologia di allevamento

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte:

Tabella 4.7 3

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura "Razze in via di estinzione: avicoli"(euro per UBA)

Razze avicole	Convenzionale (allevamento su 500 mq)	Avicoli con minaccia di abbandono (Allevamento su 500 mq)
a) Produzione lorda vendibile (€)	78.252	13.092
b) Costi totali (€)	71.346	8.235
c) Margine Lordo (€) (a-b)	6.906	4.857
d) Differenza ML rispetto convenzionale (€)		2.048
e) UBA allevate		3,4
f) Differenza ML rispetto convenzionale (€/UBA) ((d)e)		607
e) Costi di transazione (€/UBA)		43
f) Totale costo (€/UBA) (d+e)		650

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Come si vede dai calcoli riportati in tabella, il pagamento agro-climatico-ambientale proposto di 200€/UBA è ampiamente giustificato per le razze Avicole.

Razze Ovine

(Razza Alpagota, Lamon, Brogna, Foza/Vicentina)

Per gli ovini è stato assunto come riferimento di baseline una tipologia produttiva prevalente in regione costituita da un allevamento di ovine transumanti di razza Bergamasca, o altri incroci simili, con attitudine per la produzione di carne.

Vengono poi considerate le 4 razze autoctone ritenute minacciate di abbandono, aggregandole in due gruppi di razze, il primo relativo alle razze Alpagota e Brogna ed il secondo relativo alla razza Lamon e Foza/Vicentina, i quali si differenziano per le dimensioni della popolazione e numero medio di capi per allevamento. Entrambi i gruppi evidenziano, seppur con variazioni diverse, produzioni minori con costi maggiori rispetto alla baseline, in quanto nelle aziende "custodi" non si riescono a sostenere economie di scala che portino ad un minor costo di gestione della mandria.

Sulla base di tale ipotesi, con l'ausilio delle informazioni fornite da Veneto Agricoltura si sono poi calcolate le seguenti variabili economiche:

- produzione lorda vendibile ottenibile dalla vendita degli agnelli e delle pecore di scarto, per le sole tipologie “Apagota”, “Brognna” e “Convenzionale” dalla vendita della lana;
- costi totali ottenibili dalle voci di spesa afferenti l’alimentazione, le cure veterinarie, la tosatura e la quota iscrizione al Registro Anagrafico ARAV e ai controlli per capi iscritti;
- ML (margine lordo): differenza tra la produzione lorda vendibile e i costi totali per singola tipologia di allevamento.

Si riporta di seguito l’esito delle valutazioni su esposte:

Tabella 4.7 4

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura "Razze in via di estinzione: ovini" (euro per UBA)</i>					
Razze ovine		Convenzionale razze ovine-incroci "tipo carne" transumanti	Lamon e Foza/Vicentina (pericolo di estinzione, Fao 2007)	Alpagota Brogna	
A)	Produzione lorda vendibile	892	514	724	
B)	costi totali €/UBA	197	1.002	816	
C)	Margine lordo € /UBA (a-b)	695	-488	-92	
D)	Differenza tra margine lordo rispetto a baseline €/UBA		1.183	788	
E)	Costi di transizione		43	43	
F)	Totale costo € /UBA (d+e)		1.226	831	

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Per la definizione del pagamento proposto si veda il box “(Applicable) amounts and support rates” in calce al paragrafo dove viene evidenziato il supero del massimale per tutte le razze ovine.

Giustificazione economica ed ambientale al superamento del massimale dell'allegato al Reg. CE n. 1305/2013.

Le razze ovine sono state aggregate in due gruppi caratterizzati dalle numerosità della popolazione molto basse che le posiziona come:

- minacciate di abbandono, Alpagota e Brogna (numero riproduttrici 2561 e 2112 <10.000);
- in pericolo di estinzione, Lamon e Foza/Vicentina (numero riproduttrici 225 e 84 <1000) (classificazione FAO, 2007);

Gli allevamenti tipici di tali popolazioni come già anticipato sono normalmente marginali a conduzione familiare, rappresentati da una popolazione medio piccola di 20-40 capi (Alpagota-Brogna) e piccola 10-15 capi (Lamon-Foza) condotti con sistema brado o semibrado, che comporta un maggior costo di

alimentazione rispetto all'allevamento convenzionale di tipo transumante. Tale voce di costo aumenta ulteriormente per il gruppo Lamon-Foza in quanto ovini di maggiore corporatura rispetto la media.

Da rilevare, inoltre, che, in considerazione del bassissimo numero dei capi di Lamon (225) e Foza/Vicentina (84 femmine), per diminuire il tasso di consanguineità la gestione dei greggi è aggravata dalla difficoltà di reperimento degli arieti, e della disponibilità del conduttore a seguire i tecnici dei centri di conservazione al fine di garantire la necessaria riduzione della consanguineità dei capi; tuttavia non è stato possibile quantificare tali costi nel calcolo allegato.

A livello ambientale si rileva come gli allevamenti di tali razze sono dislocati in zone montane e fungono da presidio del territorio, sfruttando i pascoli marginali che altrimenti sarebbero abbandonati in quanto appetibili solamente per tali greggi.

Ciò motiva la necessità di concorrere in ogni modo alla salvaguardia della diversità genetica che tali razze rappresentano in ambito veneto.

4.7.2 Coltivatori custodi

L'intervento ha l'obiettivo di sostenere la coltivazione per le varietà o popolazioni di cereali a rischio di erosione genetica, negli ambienti di origine o di adattamento; gli impegni prevedono il mantenimento anche su parcelle diverse, per tutto il periodo di impegno di 5 anni delle coltivazioni di cui si richiede il pagamento agro-climatico-ambientale.

Nel calcolo del pagamento sono state prese in considerazione alcune specie rappresentative dell'elenco delle varietà di cereali minacciati di estinzione (di imminente iscrizione nel registro nazionale delle varietà da conservazione di specie agrarie) e sono stati calcolati gli effetti di una sostituzione di colture convenzionali con tale materiale genetico. I dati di riferimento (*baseline*) sono stati ricavati dalla banca dati RICA che riporta la struttura dei ricavi e dei costi distinta per tipo di processo produttivo vegetale. Nel caso delle varietà minacciate di estinzione sono state recuperate informazioni da letteratura scientifica e dal giudizio di esperti, in assenza di dati aziendali RICA comparabili con la baseline.

Sulla base di tale ipotesi sono state calcolate le seguenti variabili economiche:

- **Produzione lorda vendibile:** per i cereali in via di estinzione è stata ipotizzata una riduzione del 30-40% delle rese produttive rispetto alle varietà convenzionali (Bressan et al. 2003; Istituto Strampelli, 2005) e una valorizzazione del prodotto sul mercato locale riscontrabile solo per alcune colture (es. mais marano);
- **Costi specifici:** il minor impiego di mezzi tecnici nell'itinerario agronomico delle colture in valutazione consente di stimare una riduzione di circa il 6% dei costi di produzione;
- **ML (margine lordo):** differenza tra la produzione lorda vendibile e i costi totali per singola tipologia culturale.

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni su esposte:

Tabella 4.7 5

<i>Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per la misura Specie vegetali in via di estinzione (euro per ettaro)</i>			
	Coltura convenzionale	Coltura in via di estinzione	Differenza
<u>Frumento e altri cereali a paglia</u>			
Resa (q/ha)	64,0	45,2	18,8
Prezzo (euro/q)	21,8	21,8	0,0
1) PLV prodotto principale	1.392,5	983,9	
2) PLV prodotti secondari	204,8	131,9	
3) Ricavi totali (1+2)	1.597,3	1.115,8	481,5
4) Totale spese specifiche	576,9	540,9	36,1
5) Margine lordo (3-4)	1.020,3	574,9	445,4
6) Costi di transazione			43,0
7) TOTALE COSTO al lordo del <i>greening</i> (5+6)			488,4
<u>Mais</u>			
Resa (q/ha)	104,8	68,0	36,8
Prezzo (euro/q)	18,2	19,7	-1,5
1) PLV prodotto principale	1.908,1	1.339,4	
2) PLV prodotti secondari	0,0	0,0	
3) Ricavi totali (1+2)	1.908,1	1.339,4	568,7
4) Totale spese specifiche	740,7	694,4	46,3
5) Margine lordo (3-4)	1.167,4	645,0	522,4
6) Costi di transazione			43,0
7) TOTALE COSTO al lordo del <i>greening</i> (5+6)			565,4

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 10.1.7 del PSR:

L'entità del pagamento in euro/capo o euro/ha è differenziata per specie, come rappresentato nella tabella seguente.

Specie	Razza	Pagamento Calcolato	Pagamento Riconosciuto	Unità
Bovina	Burlina (*)	512	512	euro/UBA
	Rendena Grigio alpina	393	200	euro/UBA
Equina	CAITPR (*)	506	506	euro/UBA
	Norico (*)	378	378	euro/UBA
	Maremmano	308	200	euro/UBA
	Cavallo del Delta	245	200	euro/UBA
	Lamon e Foza/Vicentina (*)	1.183	600	euro/UBA
Ovina	Alpagota Brogna (*)	788	400	euro/UBA
Avicoli	In minaccia di abbandono (§)	650	200	euro/UBA
		Pagamento Calcolato	Pagamento Riconosciuto	Unità
Frumento e altri cereali a paglia		488	488	euro/ha
mais		565	565	euro/ha

(§) Razze Avicole (Polli: Polverara, Pépoi, Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata Di Rovigo, Padovana, Millefiori Di Lonigo. Specie Faraona: Faraona Camosciata, Specie Anatra, Mignon, Germanata Veneta. Specie Tacchino: Tacchino Ermellinato Di Rovigo, Tacchino Comune Bronzato. Oca: Oca Padovana)

(*) per il pagamento agro-climatico-ambientale proposto viene giustificata l'eccezionalità ai sensi del Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II

Intervento 10.1.7 - Importi e aliquote di sostegno

La presente linea di intervento risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi addizionali derivanti dagli impegni assunti, pur superando i massimali di regolamento laddove indicato con il simbolo (*). Ciò non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali in quanto viene riconosciuta l'eccezionalità, descritta al box *“information specific to the operation”*.

APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DEL “NO DOUBLE” FUNDING

Ai fini del rispetto del principio *“no double funding”*, non sussiste il rischio di doppio finanziamento e non si rende necessario il calcolo di un pagamento ridotto per la linea di intervento Coltivatori Custodi.

Inoltre, ai fini del rispetto del principio di *“no double funding”* si precisa che il pagamento riconosciuto per gli impegni della linea di intervento 10.1.7 *“Allevatori custodi”* non confligge con il pagamento riconosciuto dalla misura 11 *“agricoltura biologica”*, in quanto il primo è un intervento a sostegno della biodiversità agricola, che si basa su uno specifico calcolo della differenza di margine lordo tra razze zootecniche ordinariamente adottate negli allevamenti regionali e razze a rischio di estinzione, mentre la misura 11 del PSR del Veneto, è indirizzata fondamentalmente alle specie vegetali, e riconosce il pagamento agro ambientale esclusivamente attenendosi al confronto fra l'applicazione del metodo biologico e quella del contro fattuale metodo convenzionale. Nessuno degli elementi valutati nel calcolo delle due distinte sottomisure individua motivo di riconoscere sovracompensazione ai pagamenti calcolati ed esposti.

Infine, non risulta possibile la sovrapposizione tra pagamenti dell'intervento della linea di intervento 10.1.7 *“coltivatori custodi”* e la misura 11.

5. Agricoltura biologica (Misura 11)

La misura compensa i minori ricavi e/o i maggiori costi dei processi produttivi collegati al rispetto del metodo di agricoltura biologica ai sensi del Regolamento (CE) n. 834/07, conformemente al Reg. (UE) n. 1305/2013, ed in particolare agli articoli 29 e 62.

Sulla base di queste indicazioni sono stati adottati parametri consoni a ricavare i maggiori costi e mancati redditi relativi all'agricoltura biologica rispetto alla *baseline* rappresentata da:

1. Condizionalità;

2. Attività agricola ordinaria.

Con i dati e le informazioni disponibili, la giustificazione economica è stata eseguita secondo la seguente metodologia:

1. in primo luogo, sulla base della Banca Dati Rica, è stata valutata la PLV delle singole colture più rappresentative in Veneto, in termini di valutazione delle rese, dei prezzi e dei costi specifici. Le elaborazioni su base RICA prendono a riferimento gli ultimi 4 anni disponibili (2009-2012), da ricognizione sui dati disaggregati forniti da INEA, per determinare i Margini Lordi per coltura;
2. con riferimento ai processi produttivi biologici, sono state calcolate le variazioni di resa, prezzo e costi specifici, sulla base di specifica bibliografia e giudizio esperto.
3. sono state stimate le variazioni in termini di maggior manodopera e minor spesa per acquisto di fitofarmaci e fertilizzanti di sintesi.

Data la natura dei confronti effettuati per determinare l'entità dei maggiori costi e dei mancati redditi, l'elaborazione delle informazioni contabili va riferita soprattutto ad alcuni processi produttivi vegetali che garantiscono una sufficiente rappresentatività nell'ambito del campione regionale e rilevanza rispetto all'economia agricola regionale.

Nei casi in cui non sia possibile effettuare un'analisi economica controfattuale, la fonte di informazioni è data dal "giudizio esperto" che consente di confrontare il caso considerato con altri paragonabili, già rilevati in passato in ambiti raffrontabili con quelli sottoposti ad impegno.

La valutazione economica è stata realizzata prendendo in considerazione 7 categorie colturali, individuando una serie di colture rappresentative per ognuna di esse:

- seminativi (colture considerate: frumento, mais granella, soia, foraggiere avvicendate poliennali)
- orticole (colture considerate: patata, pomodoro)
- vite (colture considerate: vite comune, vite di qualità)
- fruttiferi (colture considerate: pesco, melo)
- prato stabile
- pascolo
- colture in serra (colture considerate: lattuga in serra, melone in serra).

La valutazione degli effetti dell'introduzione e mantenimento del metodo biologico rispetto all'adozione di metodi produttivi convenzionali si è concentrata sull'analisi dei seguenti fattori:

- a) riduzione delle rese conseguente all'adozione di tecniche produttive biologiche;
- b) incremento dei prezzi dei prodotti biologici rispetto ai prodotti convenzionali;
- c) maggiori costi legati all'impiego di manodopera in tale metodo di produzione;
- d) minori costi legati al minore impiego di presidi fitosanitari;
- e) costi di certificazione nell'ambito del regime biologico.

ANALISI DEGLI IMPEGNI RISPETTO ALLA BASELINE

Viene effettuata, quindi, l'analisi degli impegni di cui si evidenziano potenziali punti di interconnessione con taluni elementi della Condizionalità e con i Requisiti Minimi in materia di fertilizzanti e fitofarmaci.

In tutti i casi si è riscontrato che le modalità agronomiche e fitoiatriche che caratterizzano l'agricoltura biologica vanno aldilà sia degli obblighi di Condizionalità, sia dell'attività agricola ordinaria in ambito regionale. Quest'ultima, in particolare, non può trovare sovrapposizioni con le prassi agronomiche restrittive adottate sulla base del Regolamento (CE) n. 834/2007, che risultano particolarmente impegnative, sia sulla base delle specifiche competenze necessarie, che sulla base dell'incremento di carico in termini di manodopera.

L'impegno di mantenimento della fertilità e l'attività biologica del suolo mediante la rotazione pluriennale delle colture e la concimazione con concime naturale di origine animale o con materia organica, preferibilmente compostato, di produzione biologica deriva dalle disposizioni del DM 27/11/09 che dispone all'art. 3 che la fertilità del suolo sia mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento, sia in pieno campo che in ambiente protetto. Tale obbligo non trova specifica correlazione a pertinenti obblighi di condizionalità o requisiti minimi.

L'uso di concimi e ammendanti è ammesso solo se tali prodotti sono stati autorizzati per l'impiego nella produzione biologica. In questo caso, il riferimento legislativo nazionale è rappresentato dall'allegato 13, parte seconda, tab. 1 "Elenco dei fertilizzanti idonei all'uso in agricoltura biologica", del DLgs n. 217/06.

Per quanto riguarda la Condizionalità - CGO 1 - le disposizioni di vincolo per il rispetto della direttiva nitrati (Programma d'azione, Allegato A, DGR 1150/2011) prescrivono apporti di azoto organico in zona vulnerabile nel massimale di 170 kg/ha/anno, e impongono il divieto di utilizzo degli effluenti nel periodo autunno-invernale (da 90 giorni per gli effluenti palabili a 120 giorni per i non palabili). I Requisiti minimi in materia di fertilizzanti in ZO prevedono il rispetto del DM 7/4/06 (titoli I-IV) e dei provvedimenti regionali di recepimento (DGR 2495/06, titoli I-IV). La normativa nazionale di recepimento della direttiva nitrati ha pertanto imposto anche in zona ordinaria criteri minimi che regolamentano l'uso di azoto di origine organica imponendo quantitativi massimi unitari pari a 340 kg di azoto ad ettaro, e periodi di divieto stagionale per lo spandimento degli effluenti non palabili.

Rispetto alle indicazioni qui riportate, va rilevato che il pagamento, così come calcolato, non si basa su riduzioni di produzione collegate specificamente all'utilizzo di fertilizzanti, ma ad una contrazione produttiva combinata, in senso più generale, al metodo biologico nel suo complesso.

La difesa fitoiatrica è ottenuta attraverso nemici naturali, la scelta di specie e varietà resistenti, la rotazione colturale, le tecniche colturali e i processi termici. In caso di determinazione di grave rischio per una coltura, l'uso di prodotti fitosanitari è ammesso solo se tali prodotti sono stati autorizzati per essere impiegati nella produzione biologica, ai sensi dell'articolo 16 del Reg. CE 834/07. Tali aspetti trovano riscontro nel CGO 10 di Condizionalità in corrispondenza degli interventi fitoiatrici realizzati.

(Altre disposizioni nazionali di settore) Il Decreto legislativo 150/2012, all'articolo 18, individua il metodo biologico tra le tecniche di difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti fitosanitari e all'art. 21 definisce che le regioni incentivino l'applicazione di tali tecniche disciplinate dal Reg. 834/06. Tali misure volontarie sono riproposte nel PAN fitofarmaci del 22-1-14 al punto A582.

Si rileva a proposito delle disposizioni qui richiamate, che non sussiste collegamento tra questi elementi ed il calcolo del pagamento, definito sulla base di altri parametri (rese-prezzi-incremento manodopera).

Il calcolo dell'aiuto è stato effettuato dalle strutture tecniche della Regione del Veneto, supportate da esperti tecnici incaricati.

5.1 Pagamenti per la conversione in pratiche e metodi di agricoltura biologica (11.1)

L'intervento sostiene l'impegno di conversione all'agricoltura biologica, ossia la transizione iniziale dall'agricoltura convenzionale alle modalità agronomiche definite a norma del Reg. CE 834/07 entro un determinato periodo di tempo. Gli appezzamenti che entrano per la prima volta in adesione al metodo biologico saranno oggetto di un periodo di conversione mediamente di tre anni in cui le tecniche di coltivazione saranno esclusivamente quelle dell'agricoltura biologica ma le produzioni non potranno essere immesse sul mercato come "prodotto biologico", fatte salve le eventuali deroghe previste dal Reg. CE 834/07 e s.m.i.

L'aiuto compensa le perdite di reddito e dei costi aggiuntivi derivanti dagli impegni assunti ed è stato calcolato confrontando le variabili e i risultati economici ottenibili con i metodi di coltivazione convenzionali.

In particolare sono state valutate le variazioni indotte dalla adozione degli impegni sui parametri tecnico-economici di seguito descritti:

- **rese produttive:** la produttività per ettaro è un parametro che evidenzia le differenze esistenti tra i metodi convenzionali e quelli biologici. I riscontri dati dal giudizio degli esperti è unanime nel considerare la produzione unitaria come uno dei fattori più sensibili nella conversione al metodo biologico; mediamente si registra nell'ordinamento produttivo biologico, ed in particolare nella fase di conversione, una diminuzione della resa rispetto alle tecniche convenzionali di un valore mediamente pari al 25% con i valori più elevati riscontrati per le colture frutticole. Sulla base di tali considerazioni e con riferimento alle rese produttive delle tecniche convenzionali, desunte dalla banca dati RICA, sono state calcolate le rese produttive ottenibili dall'agricoltura biologica.
- **plv (produzione lorda vendibile):** l'aspetto commerciale diviene rilevante per le produzioni biologiche; dopo un iniziale periodo di conversione, in cui il prodotto non può assumere la qualifica di prodotto biologico e quindi non viene apprezzato sul mercato, si registrano sensibili incrementi di prezzo, in particolar modo per le colture frutticole (+30%).
- **costi di manodopera:** nei processi produttivi biologici si stima un maggiore impiego di manodopera per le operazioni meccaniche e manuali; ciò comporta un incremento dei costi per un maggior impiego della manodopera avventizia necessaria nei momenti di maggiore fabbisogno (mediamente pari al 5%).
- **costi dei mezzi tecnici:** nel computo vengono prudenzialmente valutati, altresì, i minori costi (mediamente pari al 14%) erogati per le tecniche di difesa fitosanitaria e per le pratiche di concimazione adottate nell'agricoltura biologica.

Le considerazioni sopra riportate hanno consentito di calcolare la variazione dei ricavi e dei costi tra i metodi di agricoltura biologica (fase di conversione) e i metodi convenzionali con riferimenti agli aggregati economici relativi alla PLV e alla componente dei costi espliciti (concimi + difesa).

Sono state inoltre calcolate altre due voci di costo:

- **costi di certificazione nell'ambito del regime biologico:** questi costi sono stati stimati utilizzando i criteri riportati nei tariffari dei principali organismi di certificazione e possono essere riconosciuti all'interno del pagamento solamente qualora l'azienda non aderisca alla misura 3.1 "Sostegno per l'adesione per la prima volta a regimi di qualità".
- **costi di transazione:** sono calcolati come indicato nel paragrafo 2.3; anche in questo caso qualora il costo di transazione superava il 20% del pagamento esso non ha superato tale soglia.

Come per gli altri interventi la componente "greening" viene sottratta al pagamento qualora necessario per evitare il doppio finanziamento; in particolare tale riduzione è applicata alle superficie investite da coltivazioni erbacee quali i seminativi, le orticole e le colture in serra.

Si riporta di seguito una tabella che riassume i risultati ottenuti:

Tabella 5.1.1

Misura 11- Intervento introduzione agricoltura biologica - Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'introduzione all'agricoltura biologica (€/ha)

	Variazione ML	Certificazione	Costi di transazione	Totale	Pagamento riconosciuto al lordo del greening
seminativi	440	31	88	559	559
orticole	1.562	35	88	1.685	1.000
vite	986	65	88	1.140	900
fruttiferi	2.243	65	88	2.396	900
prato stabile	587	28	88	703	450
pascolo	171	23	39	282	282
colture in serra	2.629	253	88	2.970	1.200

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2; ove necessario sono stati ridotti per non superare il massimale previsto dal Regolamento.

Con riferimento alle categorie riportate nella tabella è necessario specificare quanto segue:

- “seminativi”: è stata effettuata la media ponderata dei premi calcolati per la coltura di mais, soia, frumento e foraggiere avvicendate poliennali con riferimento alle superficie occupata nell’anno 2012 da ciascuna coltura (fonte: ISTAT);
- “orticole”: con riferimento alla colture del pomodoro e della patata, è stato considerato il premio della coltura (pomodoro) con il valore inferiore;
- “vite”: è stato considerato il valore afferente alla “vite di qualità” in quanto rappresentativo delle realtà viticole regionali.
- “fruttiferi”: con riferimento alle colture di pesco e melo, è stato considerato il premio della coltura (pesco) con il valore inferiore.
- “colture in serra”: con riferimento alle colture di lattuga e melone è stato considerato il premio della coltura (lattuga) con il valore inferiore.

5.2 Pagamenti per il mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica (11.2)

L’intervento sostiene la prosecuzione nel tempo di pratiche di agricoltura biologica, constatata l’importanza di un loro consolidamento nel contesto produttivo agricolo regionale, al fine di incrementare la biodiversità, migliorare la qualità delle acque e la fertilità dei suoli.

La metodologia adottata per calcolare il pagamento collegato al mantenimento delle pratiche di agricoltura biologica riprende quanto già descritto nel paragrafo precedente.

È, in ogni caso, necessario specificare le assunzioni che contraddistinguono questa stima, i cui risultati sono riportati nella successiva tabella, “Misura 11-Intervento mantenimento agricoltura biologica - Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per il mantenimento delle tecniche di agricoltura biologica”:

- **rese produttive**: il periodo successivo al triennio di introduzione si caratterizza per un incremento delle rese produttive pur mantenendo livelli quantitativamente inferiori (mediamente del 20%) se confrontati con le tecniche convenzionali.
- **plv (produzione lorda vendibile)**: nel quinquennio di mantenimento si consolidano i sensibili incrementi di prezzo che già nell’ultimo triennio del periodo di introduzione aveva caratterizzato il mercato dei prodotti biologici, in particolar modo per le colture frutticole (+30%).

Per quanto riguarda i costi di manodopera, i costi dei mezzi tecnici, i costi di certificazione e i costi di transazione non si riscontrano differenze significative rispetto al periodo di introduzione.

Si riporta di seguito una tabella che riassume i risultati ottenuti con indicati anche i costi e i mancati redditi al lordo del “greening”:

Tabella 5.2 1

Misura 11 - Intervento mantenimento agricoltura biologica - Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per il mantenimento delle tecniche di agricoltura biologica

	Variazione ML	Certificazione	Costi di transazione	Totale	Pagamento riconosciuto al lordo del <i>greening</i>
seminativi	333	31	73	452	452
orticole	1.041	35	88	1.164	1.000
vite	508	65	88	661	661
fruttiferi	954	65	88	1.108	900
prato stabile	391	28	84	507	450
pascolo	150	23	35	261	261
colture in serra	831	253	88	1.173	1.173

Per i costi di transazione si rimanda al paragrafo 2.1.2; ove necessario sono stati ridotti per non superare il massimale previsto..

Sulla base delle considerazioni esposte è stata implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 11.1.1 (Introduzione del metodo di agricoltura biologica) del PSR:

Per le categorie di coltivazione interessate, al pagamento indicato nella tabella sotto riportata verrà sottratta la componente *greening*, qualora necessario per evitare il doppio finanziamento.

11.1 BIOLOGICO - INTRODUZIONE					
	Variazione ML	Certificazione	Costi di transazione	Totale	Pagamento riconosciuto al lordo del <i>greening</i>
seminativi	440	31	88	559	559
Orticole (*)	1.562	35	88	1.685	1.000
vite	986	65	88	1.140	900
fruttiferi	2.243	65	88	2.396	900
prato stabile	587	28	88	703	450
pascolo	171	23	39	282	282
colture in serra (*)	2.629	253	88	2.970	1.200

(*) Viene giustificata l’eccezionalità ai sensi del Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II

Intervento 11.1.1 - Importi e aliquote di sostegno

La presente sottomisura risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi aggiuntivi derivanti dagli impegni di adesione al pagamento biologico nel caso della coltura della vite, dei fruttiferi, del prato stabile e supera i massimali di regolamento laddove indicato con il simbolo (*). Infatti, per le colture orticole e in serra viene riconosciuta l’eccezionalità, descritta al box “*information specific to the operation*”.

Quanto proposto nei pagamenti riconosciuti non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Ai fini del rispetto del principio “no double funding”, laddove pertinente, va sottratta la componente *greening* del del pagamento individuale segnalata nella tabella seguente per ciascuna tipologia culturale.

BIOLOGICO – INTRODUZIONE Applicazione della detrazione Greening di base			
	Greening: componente diversificazione	Greening: componente EFA	Greening: componente prati permanenti
seminativi	✓	✓	---
orticole	✓	✓	---
vite	---	---	---
fruttiferi	---	---	---
prato stabile	---	---	---
pascolo	---	---	---
colture in serra	✓	✓	---

Impegni	DIVERSIFICAZIONE		EFA	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
Introduzione agricoltura biologica (€/ha/anno)	12	152	27	91

Intervento 11.1 – Importi e aliquote di detrazione *greening* base

Sulla base delle considerazioni esposte è stato implementata la seguente proposta nel box “**(Applicable) amounts and support rates**” per la linea di intervento 11.2.1 (Mantenimento del metodo di agricoltura biologica) del PSR:

Per le categorie di coltivazione interessate, al pagamento indicato nella tabella sotto riportata verrà sottratta la componente *greening*, qualora necessario per evitare il doppio finanziamento.

11.2 BIOLOGICO - MANTENIMENTO

	Variazione ML	Certificazione	Costi di transazione	Totale	Pagamento riconosciuto al lordo del greening
seminativi	333	31	73	452	452
Orticole (*)	1.041	35	88	1.164	1.000
vite	508	65	88	661	661
fruttiferi	954	65	88	1.108	900
prato stabile	391	28	84	507	450
pascolo	150	23	35	261	261
colture in serra (*)	831	253	88	1.173	1.173

(*) Viene giustificata l'eccezionalità ai sensi del Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II

Intervento 11.2.1 - Importi e aliquote di sostegno

La presente sottomisura risarcisce in parte il mancato guadagno e i costi aggiuntivi derivanti dagli impegni di adesione al pagamento biologico nel caso della coltura della vite, dei fruttiferi, del prato stabile e supera i massimali di regolamento laddove indicato con il simbolo (*). Infatti, per le colture orticole e in serra viene riconosciuta l'eccezionalità, descritta al box "information specific to the operation".

Quanto proposto nei pagamenti riconosciuti non compromette il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Ai fini del rispetto del principio "no double funding", laddove pertinente, va sottratta la componente *greening* del pagamento individuale segnalata nella tabella seguente per ciascuna tipologia culturale.

BIOLOGICO – MANTENIMENTO Applicazione della detrazione Greening di base

	Greening: componente diversificazione	Greening: componente EFA	Greening: componente prati permanenti
seminativi	✓	✓	---
orticole	✓	✓	---
vite	---	---	---
fruttiferi	---	---	---
prato stabile	---	---	---
pascolo	---	---	---
colture in serra	✓	✓	---

Impegni	DIVERSIFICAZIONE		EFA	
	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha	Titolo ≤ 1.000 €/ha	Titolo > 1.000 €/ha
Mantenimento agricoltura biologica (€/ha/anno)	12	152	27	91

Intervento 11.2 – Importi e aliquote di detrazione *greening* base

5.3 Giustificazione dell'eccezionalità relativa a orticole biologiche

Elementi di dettaglio che contraddistinguono il metodo biologico nelle colture orticole e in serra

Tra tutte le colture considerate, va segnalato come la maggiore differenza in termini tecnico-economici viene registrata dalle colture orticole e dalle colture in serra. Infatti, vanno distinti e sottolineati alcuni fattori che influiscono sui parametri poi presi in considerazione in termini di pagamento stimato sul minore margine lordo e che confermano quanto già argomentato dalla Regione del Veneto nell'Allegato 2-ter" del PSR 2007-2013 nella giustificazione economica ed ambientale dell'eccezionalità per le colture orticole biologiche, poi approvata dalla Commissione con decisione (2011) 1140703.

Modalità estensive e fattori produttivi peculiari del regime biologico in Veneto

FERTILIZZAZIONE

L'impiego di fertilizzanti organici di qualunque natura, in agricoltura biologica trova oggi un limite di legge (Reg. Ce 834/07 e 889/08) nella quantità massima di 170 kg/ettaro/anno di azoto somministrabile al terreno, comprendente anche la dose eventualmente derivata da una letamazione effettuata all'inizio dell'annata agraria.

Il tenore di azoto, invece, può essere mantenuto sempre a livelli adeguati:

- inserendo nella rotazione le leguminose che, com'è noto, sono in grado di fissare nel terreno l'azoto atmosferico. A queste, in genere vengono fatte seguire coltivazioni depauperatrici, in grado di sfruttare i quantitativi precedentemente accumulati;
- prevedendo, nella rotazione, l'inserimento di colture di copertura (*cover crops*) che, pur non avendo finalità economica, vengono utilizzate per ricoprire il terreno nel periodo autunno-invernale al fine di evitare che le piogge dilavino l'azoto presente o erodano il suolo.

Gli ortaggi, in funzione del loro fabbisogno nutritivo complessivo, vengono suddivisi in:

- Deboli consumatori (erbe aromatiche, fagioli, piselli, leguminose);
- Medi consumatori (aglio, cipolle, carote, ravanelli, insalata);
- Forti consumatori (cavolo, pomodoro, melanzana, peperone, porro, patata, sedano, zucchini, melone, cocomero).

Un'adeguata programmazione secondo la tecnica dell'agricoltura biologica permette di:

- effettuare delle fertilizzazioni organiche per le colture che si avvantaggiano della somministrazione diretta e abbondante di ammendanti (peperone);
- sfruttare l'effetto residuo per quelle che invece non sopportano la diretta somministrazione di fertilizzanti organici o non richiedono quantitativi eccessivi (cipolla);
- alternare colture che richiedono lavorazioni profonde (melone), e che facilitano la veloce ossidazione della sostanza organica, con altre ad apparato radicale più superficiale e che quindi richiedono un minor approfondimento delle lavorazioni (lattuga, indivia, scarola, cicoria).

TRAPIANTO SEMINA

Nella fase di semina o trapianto, la scelta delle distanze d'impianto assume grande importanza: l'eccessiva fittezza, infatti, può causare una insufficiente circolazione di aria e lo sviluppo di malattie fungine o batteriche.

Le diverse specie e varietà ortive richiedono, dunque, differenti distanze sulla fila e tra le file, e conseguentemente, diverse densità d'impianto, che si traducono in una produzione quantitativamente inferiore, se paragonata ad una medesima varietà ottenuta, sia in serra che in pieno campo, attraverso il metodo convenzionale.

Per quanto riguarda il trapianto delle plantule in agricoltura biologica, nella determinazione del sesto di impianto, si tende a sovrastimare le distanze intra e interfila, per evitare ristagni di acqua che potrebbero causare malattie fungine, e per agevolare alcune lavorazioni meccanizzate (come ad esempio la sarchiatura tra le file).

CONTROLLO DELLA FLORA INFESTANTE

Le malerbe in orticoltura biologica vengono gestite con soluzioni ecologicamente compatibili, rispetto al diserbo tradizionalmente attuato con mezzi chimici.

Si ricorre alla pacciamatura con diversi materiali e alla scerbatura manuale o con piccoli attrezzi meccanici.

La pacciamatura si realizza con film plastici in polietilene o biodegradabili di origine vegetale o , materiale più costoso e delicato. I teli di polietilene hanno una lunga durata ed un costo vantaggioso, per i teli biodegradabili lo spessore preferibile è di 0,012 - 0,015 mm con una durata prevista da 90 a 150 gg, il costo è superiore a quello del film in polietilene..

Le densità d'impianto devono consentire l'impiego di macchine sarchiatriche o per il pirodiserbo, e dove necessario a causa delle grandi superfici investite, per la raccolta meccanizzata. E' comunque importante che le stesse lavorazioni siano effettuate senza rivoltamento profondo, con tecnica conservativa, utilizzando discissori o vangatrici ed erpici per l'affinamento del terreno.

Va considerata, inoltre, la pratica di inserire nella rotazione colture "rinettanti", ossia di specie che, a fine ciclo colturale, lasciano il campo meno infestato. Tale caratteristica deriva o da una loro proprietà intrinseca o da particolari pratiche agronomiche. Tra le prime si segnalano le colture che hanno crescita veloce, taglia elevata ed investimento unitario abbastanza fitto; tra le seconde, invece, si ricordano soprattutto quelle sarchiate, quali la bietola da costa o quelle che, come la patata, sono sottoposte alla rincalzatura, pratica che consente un certo abbattimento dell'infestazione in atto e di quella potenziale.

Tra le colture in grado di abbattere l'infestazione presente sul campo si segnalano soprattutto le foraggere. Inserendo tali colture nella rotazione è possibile avvantaggiarsi della tecnica dello sfalcio che, eliminando le infestanti prima che queste vadano a seme, permette di contenere in maniera determinante l'infestazione che si esprime nella coltura successiva.

Negli ambienti siccitosi si consigliano specie con facile adattabilità al clima, quali il *Trifolium incarnatum* ed il *Trifolium subterraneum*; tali specie, oltre ad avere buone capacità rinettanti, fissano anche una certa quantità di azoto al terreno. Buoni risultati sono stati ottenuti seminando in autunno la veccia vellutata (*Vicia villosa*) e falciandola prima di impiantare la coltura del pomodoro. Questa tecnica ha permesso di arricchire il terreno di azoto, di trattenere le perdite di elementi nutritivi per lisciviazione durante l'inverno e, una volta effettuato lo sfalcio, di avere una pacciamatura naturale.

Le colture rinettanti, infine, sono consigliate nel caso in cui nel campo si sia instaurata un'infestazione tale da poter essere difficilmente controllata in colture scarsamente competitive nei confronti delle infestanti o non sottoposte a pratiche agronomiche particolarmente efficaci contro di queste.

AVVICENDAMENTI CULTURALI

Definire gli avvicendamenti culturali e, dunque, la rotazione delle diverse specie orticole significa stabilire

la sequenza con la quale le colture si devono susseguire in un appezzamento e il tempo che deve intercorrere tra due ritorni della stessa specie in uno stesso terreno.

In relazione all'influenza che può avere nei confronti dell'agro-ecosistema, ogni coltura può essere definita:

- sfruttante, se lascia il terreno in condizioni peggiori di come lo ha trovato (frumento);
- miglioratrice, se lo lascia in condizioni migliori (leguminose);
- preparatrice, se lascia il terreno in buone condizioni di fertilità non tanto per caratteristiche proprie quanto per la tecnica colturale adottata (sarchiatura).

Non esiste, comunque, una pianta oggettivamente miglioratrice o sfruttante in senso assoluto, perché ogni proprietà dipende dagli effetti che tale coltura ha su quella successiva e dagli obiettivi principali che la rotazione si propone.

Una buona pratica dovrebbe, in linea di massima, far alternare le categorie di colture su indicate in modo tale da recuperare con piante miglioratrici gli effetti depauperanti delle colture che sono portate solo a sfruttare la fertilità del terreno. Una prescrizione fondamentale, in orticoltura, ed, in particolare, in agricoltura biologica, è data dalla necessità di far succedere a sé stessi sulla superficie coltivata ortaggi appartenenti a famiglie botaniche differenti (per ridurre i rischi legati alla trasmissione delle malattie crittogamiche e alla proliferazione di parassiti), con esigenze nutritive dissimili e caratterizzate da uno sviluppo vegetativo diversificato (ortaggi da radice, da foglia, da frutto o da fiore).

Gli obiettivi che ci si propone con l'attuazione di corrette rotazioni sono i seguenti:

- conservazione e aumento del livello di fertilità del terreno;
- controllo preventivo delle malattie e dei fitofagi;
- limitazione dello sviluppo di erbe infestanti;
- controllo dell'autointossicazione dovuto agli essudati radicali.

La tecnica biologica consente l'attuazione di rotazioni biennali, ma è più opportuno che queste siano triennali, quadriennali e oltre, con l'inserimento di coltivazioni poliennali (ad es. fragola o carciofo). La contemporanea presenza di diversi ortaggi può essere garantita dalla suddivisione dell'orto in aiuole, settori o campi su cui far succedere nel tempo le colture secondo l'ordine di rotazione previsto.

In orticoltura biologica, per perseguire le modalità definite dalle normative di riferimento è necessario, in ogni caso, **escludere a priori il concetto di azienda orticola specializzata**. Infatti, una corretta rotazione richiede anche l'inserimento di specie che, pur non essendo orticole, consentono di ottenere risultati di miglioramento della fertilità e di controllo preventivo dei parassiti. L'impianto di una coltura foraggera consente di aumentare la fertilità del terreno e di rinettare il campo, così come la coltivazione di un cereale può permettere di migliorare la struttura del terreno e di abbattere la presenza di eventuali patogeni specifici di colture orticole. Questa differente impostazione incide notevolmente sulla riduzione dei potenziali ricavi ottenibili attraverso un ordinamento specializzato ed intensivo.

LA DIFESA FITOIATRICA IN ORTICOLTURA BIOLOGICA (SERRA E PIENO CAMPO)

Nell'orticoltura convenzionale è fondamentale ricorrere ad interventi di difesa contro i parassiti delle colture.

La tecnica biologica prevede pratiche di lotta e difesa delle colture basate su complesse strategie di adattamento, piuttosto che su singoli interventi, in risposta a circostanze avverse verificate di volta in volta sugli appezzamenti coltivati.

È consentito il controllo di patogeni e insetti che si può effettuare mediante metodi diretti (pratiche agronomiche), che assorbono un numero consistente di ore di lavoro, o mediante metodi indiretti, ovvero utilizzando principi attivi e sostanze naturali, caratterizzate da rapida perdita di efficacia, che si traduce nella necessità di effettuare molteplici interventi, specialmente nel caso di forti infestazioni.

E' possibile inoltre impiegare mezzi tecnici come le trappole a feromoni per la cattura di massa o il monitoraggio degli insetti dannosi, oppure organismi antagonisti come insetti, acari, nematodi, batteri, funghi e virus, oggi disponibili in formulati che ne consentono un più accessibile impiego.

Contro i funghi parassiti è fondamentale la prevenzione finalizzata ad eludere il verificarsi delle condizioni che ne favoriscono lo sviluppo. Tuttavia è consentito l'impiego del rame (max 6 kg/ettaro/anno di rame metallo) nei suoi diversi formulati – poltiglia bordolese, ossicloruri e idrossidi - e dello zolfo, bagnabile o in polvere, unitamente ad attivatori delle difese naturali della pianta come Propoli di api ed estratti di alghe, bicarbonato di sodio e argille.

Di difficile impiego, quali coadiuvanti nella difesa dai parassiti su ampie superfici, sono i macerati ed i decotti di diverse piante, anche se oggigiorno diversi preparati erboristici a base di aglio, equiseto, assenzio, ortica ne facilitano l'impiego pratico.

Deriva, soprattutto dall'approccio dell'agricoltura biodinamica, l'utilizzazione di preparati a base di piante, per stimolare lo sviluppo delle ortive, per potenziarne le difese o per combattere direttamente i parassiti, e, tuttavia, sono ancora in una fase sperimentale, lontana da una frequente utilizzazione applicativa.

Presenza di molteplici tipologie colturali in ogni anno solare

L'orticoltura presenta cicli colturali brevi ed intensivi, e risulta fondamentale, dunque, in particolare nel sistema biologico, l'individuazione dei sistemi colturali più appropriati, allo scopo di ridurre l'impiego di input ed ottenere prodotti di elevata qualità.

La normativa di riferimento comunitaria e nazionale in tema di agricoltura biologica non dà indicazioni vincolanti in tema di rotazioni colturali, ma va comunque evidenziato come le monosuccessioni, in ambito di famiglia, genere e specie, ed in taluni casi anche di varietà tanto diffuse nella orticoltura professionale mediterranea, soprattutto nel settore serricolo, non rappresentano rotazioni adeguate.

La successione colturale deve, infatti, prevedere il susseguirsi di coltivazioni appartenenti a diverse famiglie botaniche nei vari appezzamenti o aiuole per evitare che i patogeni si specializzino e l'inoculo del/i patogeno/i cresca/no nel suolo.

Di seguito vengono riportati degli esempi di rotazioni quadriennali possibili nelle colture in pieno campo secondo le modalità tipiche dell'agricoltura biologica.

Tabella 5.2 2

Esempi di rotazioni poliennali per colture orticole biologiche in pieno campo

ANNI	MESI DI CALENDARIO											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
1°	Orzo						radicchio					
2°	radicchio				pisello				porro			
3°	porro				patata				spinacio			
4°	spinacio			Lattuga			grano saraceno			cipollotto		

Tabella 5.2 3

ANNI	MESI DI CALENDARIO												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
1°										Spinacio			
2°	Spinacio		patata								orzo+pisello (da sovescio)		
3°	orzo+pisello (da sovescio)					cappuccio			cipollotto				
4°	cipollotto						radicchio						
5°	radicchio			sorgo da sovescio			broccolo						

In queste rotazioni non è mai ripetuta la medesima specie, le famiglie si succedono senza mai essere contigue. Le lavorazioni di preparazione dei terreni sono svolte in periodi sempre diversi tra di loro e le malattie specifiche di ogni pianta non trovano ospiti a loro soddisfacenti nel periodo successivo.

Nelle colture in serra viene, parimenti, adottata l'alternanza di colture appartenenti a famiglie diverse, considerata la possibilità di attuare una semiforzatura, ossia l'attuazione di anticipi vegetativi e produttivi mediante tecniche eco-sostenibili (es. solo pacciamatura al terreno senza copertura). In ogni caso, anche in serra, è previsto l'inserimento di colture da sovescio, la cosiddetta "concimazione verde", almeno ogni due anni.

Divieto di impiego di fitoregolatori

Le piante per svolgere determinate funzioni necessitano di stimoli che innescano determinati processi come la riproduzione di cellule, la distensione di tessuti o la maturazione dei frutti. Questi meccanismi sono in genere guidati dalla formazione di particolari sostanze chimiche dette ormoni vegetali.

Generalmente quando si parla di ormoni vegetali si deve distinguere fra due denominazioni: gli ormoni vegetali sono le sostanze naturali sintetizzate nelle piante, mentre in genere si dicono fitoregolatori quelle sostanze di sintesi che stimolano le piante a svolgere determinate funzioni proprie degli ormoni naturali.

In ambito agricolo ed, in particolare, floro-vivaistico e orticolo, i fitoregolatori trovano attualmente una vasta applicazione. Le classi di fitoregolatori esogeni (auxine, gibberelline, citochinine, inibitori, etilenproduttori, etilen-promotori, ed etilen-regolatori) hanno sulle colture un'ampia varietà di effetti e interagiscono con i fitoregolatori prodotti naturalmente dalla pianta per stimolare, inibire o ritardare i diversi processi fisiologici (allegagione, diradamento, radicazione, riduzione della crescita, impedimento della cascola precoce, ...).

Il loro utilizzo permette una netta riduzione dei costi di produzione e aumenta notevolmente gli introiti monetari derivanti dalle vendite, queste ultime favorite anche dagli effetti di miglioramento della forma dei frutti e delle piante stesse (es. piante ornamentali). Negli ultimi anni le applicazioni, che un tempo erano sperimentali, sono diventate pratiche comuni e sono aumentati i consumi a livello mondiale, pur rimanendo ancora una classe limitatamente commercializzata nell'ambito dei prodotti fitosanitari.

Il destino e la persistenza ambientale dei fitoregolatori sono problematiche non ancora adeguatamente investigate tra i numerosi prodotti che trovano applicabilità in tutti i settori dell'agricoltura; solo per pochi di essi è noto l'impatto sulle matrici ambientali. Tali sostanze, pur caratterizzate da un tempo di dimezzamento breve e non essendo bioaccumulabili, vanno prudenzialmente limitate, in quanto prodotti di sintesi senza analoghi in natura e potenzialmente trasformabili in prodotti intermedi.

Dato atto che l'agricoltura biologica vieta, tra le altre, anche l'utilizzo di queste sostanze, dovrà essere considerato come i collegati risultati che ordinariamente vengono ottenuti nella tecnica ordinaria grazie alla loro adozione, non possono essere conseguiti, e dovrebbero essere valutati in termini di perdita di prodotto (ad es. minore allegagione) o maggiori costi, collegati, ad esempio, a tempi di raccolta più dilatati.

Frammentazione, ampiezza e distribuzione territoriale delle aziende orticole biologiche e delle colture in serra biologiche nel Veneto

Una schematica verifica sull'assetto territoriale assunto dalle aziende agricole biologiche a vocazione orticola in Veneto, viene qui effettuata sulla base dei dati delle comunicazioni delle superfici ad AVEPA e trasmesse, a livello nazionale al SIB, di quanto classificato come "Ortive" nell'anno 2013.

Un primo dato che può essere desunto è la consistenza globale delle colture orticole biologiche in Veneto, che nella tabella seguente viene distribuita per provincia.

Tabella 5.2 4

PROVINCIA	Ettari
BELLUNO	14
PADOVA	139
ROVIGO	38
TREVISO	212
VENEZIA	98
VICENZA	51
VERONA	300
TOTALE	854

Rispetto alla totalità della superficie investita da colture biologiche in Veneto, pari a 26.804 ettari, le orticole rappresentano 3,18 %, e si caratterizzano, quindi per una incidenza molto modesta rispetto alle colture estensive ed ai fruttiferi.

È importante inoltre rilevare come, se confrontati con la totalità della superficie investita da orticole bio, gli impegni del PSR 2007-2013, non siano riusciti ad intercettarne se non una parte limitata, considerato che il complesso della superficie oggetto di impegno della ex sottomisura 214/c, sommando tutte le adesioni aibandi di apertura termini, è stata pari complessivamente pari a 445 ha (fonte datawarehouse PSR – Regione del Veneto), ossia il 52% delle orticole bio totali del Veneto.

Di conseguenza, permane la necessità di valorizzare gli impegni di questo settore per consolidarne la presenza a livello territoriale, ancorché già nel 2011 con decisione (2011) 1140703, sia stata riconosciuta per le orticole biologiche l'”eccezionalità” del pagamento agroambientale per unità di superficie.

Un dato importante per conoscere le problematiche strutturali affrontate da queste aziende e i conseguenti esiti in termini di costi e di accesso ai canali distributivi è data dalla dimensione e dalla distribuzione territoriale.

La dimensione, in termini di produzioni orticole bio, si caratterizza per una incidenza relativamente modesta rispetto alla consistenza globale delle orticole prodotte secondo tecniche convenzionali.

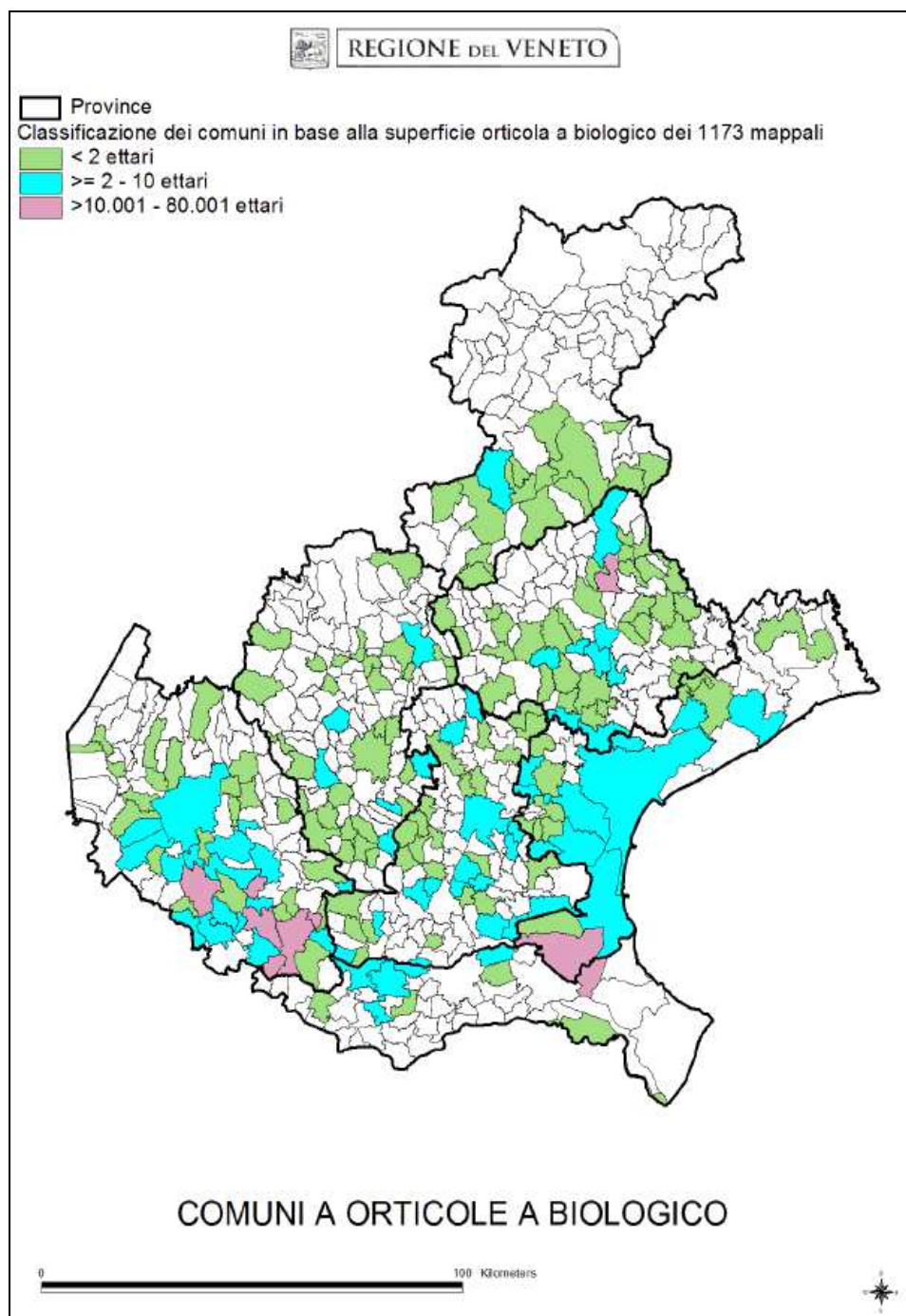
La superficie media delle aziende con orticole bio in Veneto è pari a 2,18 ettari, molto distante dalla dimensione media nazionale pari 7,9 [ISTAT, 2010].

Va inoltre considerato un dato importante, ossia che la percentuale di aziende bio con meno di due ettari sul totale delle aziende biologiche è pari al 76,67%, attestando la consistente frammentazione produttiva.

Nella figura di seguito riportata, si vede la distribuzione territoriale delle orticole bio, attribuendo, per comune la consistenza suddivisa in tre diverse classi.

Immagine 5.2 1

Localizzazione delle colture orticole biologiche in Veneto [fonte SIB, anno 2013]



Ne emerge così l'evidenza di una presenza soprattutto di realtà dimensionalmente ridotte, e di una presenza non uniforme nel territorio regionale, dato che, in molti comuni, le colture orticole bio sono addirittura assenti.

Le considerazioni che, invece, si possono svolgere sull'eccezionalità delle colture prodotte in ambiente protetto, come la serra, esulano da un'analisi di tipo territoriale, e possono prendere in considerazione le particolarità strutturali e tecniche che caratterizzano questa produzione.

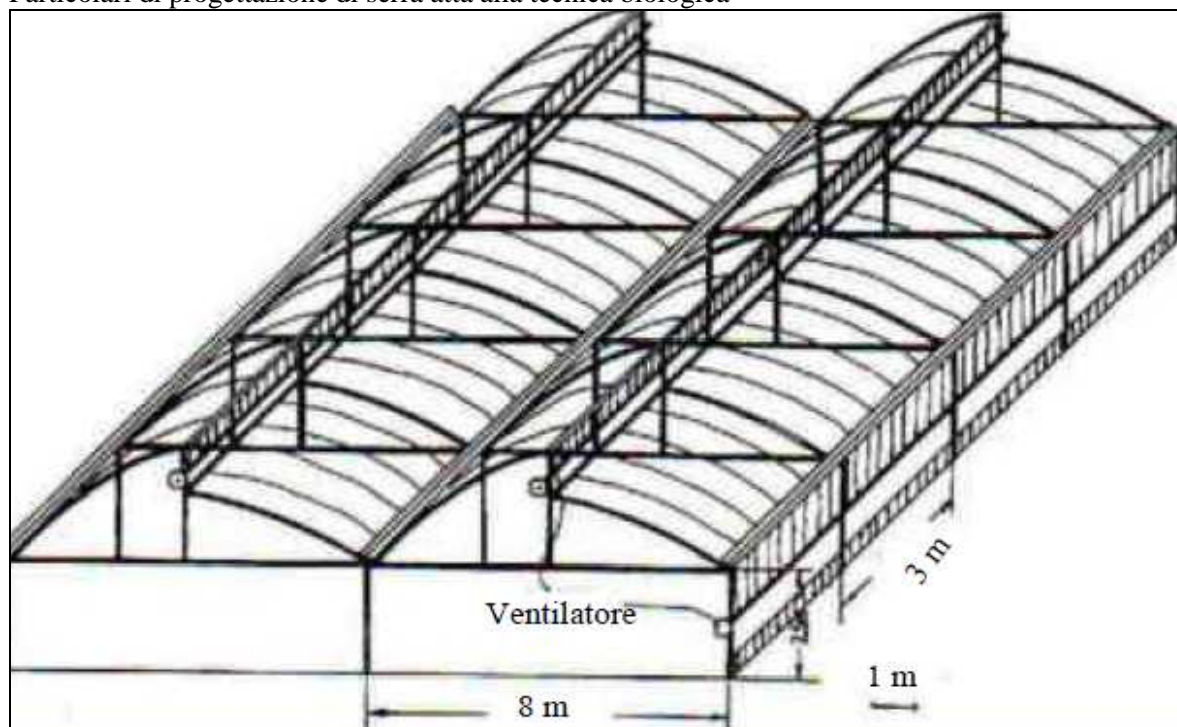
Nel settore delle colture protette, in considerazione delle peculiari condizioni climatiche, in particolare temperatura ed umidità dell'ambiente confinato, le difficoltà di ottenere produzioni biologiche rispetto al pieno campo sono più marcate. Infatti, i livelli termici, quelli attinenti all'umidità relativa e alla luminosità

risultano più favorevoli allo sviluppo delle fitopatie, e sfavorevoli, invece, agli insetti antagonisti.

In particolare, per quanto riguarda le serre termocondizionate, siamo in presenza di agrosistemi “semitropicali”, che mancano di ecotoni (fascia intermedia con l’ecosistema circostante) e di elementi di disturbo esterni.

Immagine 5.2 2

Particolari di progettazione di serra atta alla tecnica biologica



Nella coltivazione in serra, per assicurare le migliori condizioni ambientali alla tecnica biologica, è necessario, in primo luogo, che le strutture abbiano un volume di almeno 3 m^3 per ogni m^2 di superficie, e preferibilmente aperture laterali ed al colmo.

Rispetto alla tecnica ordinaria, che tende ad adottare spesso anche sistemi idroponici, la produzione biologica in serra deve essere realizzata su suolo.

Una delle difficoltà che si evidenziano nella coltura in serra di produzioni orticole è data, conseguentemente, dal substrato terricolo e dai materiali che lo compongono in proporzione rilevante: il letame è condizionato da difficoltà legate ai parametri microbiologici (soprattutto per i prodotti destinati alla IV gamma), mentre per il compost attualmente il limite maggiore è il prezzo mediamente elevato.

Ulteriormente, va messo in evidenza il differente approccio rispetto alle tecniche di difesa dai patogeni epigei ed ipogei.

La coltura protetta, nella tecnica ordinaria, adotta modalità di controllo delle fitopatie precipuamente basate sull'intervento chimico. Il numero medio di trattamenti insetticidi e acaricidi per ciclo produttivo su colture in ambiente protetto è il seguente: pomodoro $4 \div 12$, melanzana $2 \div 10$, peperone $2 \div 7$, cetriolo $2 \div 6$, fragola $2 \div 5$.

Diversamente, in agricoltura biologica vanno adottati metodi alternativi come di seguito indicati:

- Metodi agronomici
 - Varietà resistenti e tolleranti
- Controllo biologico
 - Entomofagi
 - Controllo microbiologico

- Metodi biotecnici
 - Trappole (monitoraggio, trappole massali)
 - Bio-reti
 - Coperture fotoselettive
- Controllo chimico
 - IGR (Insect Growth Regulator)
 - Insetticidi di origine vegetale

La tecnica biologica impone una gestione corretta dei parametri climatici e l'impiego di varietà che non necessitano di forzature nutrizionali e che siano resistenti, ad esempio, a determinati patogeni tellurici, tipo *fusarium* e *verticillium*.

Tutti gli elementi sopra descritti mettono in evidenza la necessità di valorizzare in modo opportuno l'impegno biologico nelle colture in serra, anche superando il limite imposto dai massimali del Reg. UE 1305/13.

Il calcolo del pagamento, sulla base delle differenze di margine lordo tra la tecnica convenzionale e biologica ha portato a definire i valori di seguito riportati, cui si affiancano nella tabella sotto riportata, i massimali per i quali viene riconosciuta l'eccezionalità (*) (ai sensi del Reg (UE) n. 1305/2013 allegato II)..

Tabella 5.2 5

INTRODUZIONE

Coltura	Calcolo dei maggiori costi e mancati redditi al lordo del <i>greening</i> (€/ha)	Pagamento riconosciuto al lordo del <i>greening</i> (€/ha)
orticole	1.685	1.000
colture in serra	2.970	1.200

MANTENIMENTO

Coltura	Calcolo dei maggiori costi e mancati redditi al lordo del <i>greening</i> (€/ha)	Pagamento riconosciuto al lordo del <i>greening</i> (€/ha)
orticole	1.164	1.000
colture in serra	1.173	1.173

6. Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici (Misura 13)

Il confronto dei due indici di redditività evidenzia una netta differenza tra i risultati economici raggiunti dalle aziende agricole localizzate nelle aree montane del Veneto rispetto a quelli conseguiti dalle aziende situate in zone non svantaggiate. Come si può osservare in tabella 6.1.1 e 6.1.2, come media quadriennale, il divario in termini di valore aggiunto netto per ettaro è pari a 1.700 euro/ha (-51% nelle aziende montane rispetto alle aziende non svantaggiate) e come reddito netto per unità lavoro familiare è pari a 24.224 euro/UL (-42%). Per quanto riguarda l'evoluzione nel tempo, il differenziale persiste negli anni, evidenziando anche una certa tendenza all'aumento tra il 2009 e il 2012.

Vi sono differenze, a volte marcate, tra i diversi indirizzi produttivi (tab. 6.1 e 6.2). Il divario è massimo nel caso degli erbivori: oltre 4.100 euro per ettaro e 66.100 euro per unità di lavoro. L'indennità compensativa in questo caso appare quanto mai opportuna, visto che tali aziende sono le principali responsabili del mantenimento della superficie agricola in attività (l'83% della SAU in zone montane è occupata da prati e pascoli permanenti). Il divario in termini di performance economica è particolarmente rilevante e il rischio di abbandono dell'attività aziendale può essere neutralizzato soltanto attraverso un aiuto economico a tali realtà aziendali.

Per quanto riguarda le aziende con indirizzo produttivo non zootecnico (essenzialmente senza allevamento di erbivori) la situazione si differenzia a seconda delle produzioni specifiche che vengono prese in considerazione. I due casi particolari riguardano le aziende con seminativi (orticole incluse) e le aziende con vite.

Tabella 6.1 1

Valore aggiunto per ettaro distinto per aggregati produttivi ricavati dagli OTE (euro/ha)

	2009	2010	2011	2012	Media	Differenziale
Erbivori totale Zone non svantaggiate	5.139	6.017	5.819	5.158	5.533	4.185
Erbivori Zone montane	1.424	1.515	1.229	1.228	1.349	
Altre aziende Zone non svantaggiate	1.945	2.245	2.232	2.250	2.168	239
Altre aziende Zone montane	836	2.210	2.446	2.223	1.929	
Coltivazioni permanenti Zone non svantaggiate	5.700	7.658	5.743	5.465	6.141	-3.514
Coltivazioni permanenti Zone montane	5.566	17.979	8.051	7.025	9.655	
Totale Zone non svantaggiate	2.825	3.826	3.444	3.150	3.311	1.700
Totale Zone montane	1.648	1.847	1.480	1.471	1.612	

Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto

Tabella 6.1 2

Reddito netto per unità lavoro familiare distinto per aggregati produttivi ricavati dagli OTE (euro/ULF)

	2009	2010	2011	2012	Media	Differenziale
Erbivori totale Zone non svantaggiate	79.933	118.151	119.900	93.551	102.884	66.133
Erbivori Zone montane	39.563	42.461	34.264	30.716	36.751	
Altre aziende Zone non svantaggiate	39.312	43.968	39.039	40.387	40.676	19.397
Altre aziende Zone montane	19.805	27.293	23.184	14.835	21.280	
Coltivazioni permanenti Zone non svantaggiate	34.228	68.723	41.982	40.551	46.371	17.888
Coltivazioni permanenti Zone montane	41.134	37.401	18.534	16.861	28.483	
Totale Zone non svantaggiate	48.392	70.496	59.412	52.144	57.611	24.224
Totale Zone montane	38.587	40.112	28.900	25.948	33.387	

Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto

Le aziende con seminativi presentano differenziali contenuti in termini di redditività per ettaro (239 euro/ha) e abbastanza marcati prendendo in considerazione il reddito netto per unità lavoro (19.300 euro/ unità lavoro). In questo caso è probabile che incida sulla significatività dei risultati anche la sproporzione tra il numero esiguo di aziende montane - caratterizzate da indirizzi a volte particolari - e le oltre 700 aziende localizzate in zone non svantaggiate. Da una valutazione congiunta dei due indici di redditività emerge la necessità di una indennità per le aziende montane anche in misura superiore al differenziale in termini di redditività per ettaro, al fine di compensare il divario in termini di reddito per unità lavoro. Una stima del reddito da lavoro³ ritraibile mediamente da questa tipologia di aziende evidenzia un divario stimabile tra 11.257 - 19.683 euro per unità lavoro familiare che, ipotizzando un'indennità media di 300 euro/ha corrisponde ad una superficie di circa 35-65 ettari.

Diverso il discorso nel caso delle coltivazioni permanenti che presentano valori decisamente positivi nelle aziende montane. Infatti, come evidenziato nel capitolo 2, l'individuazione delle zone montane da parte della Regione del Veneto ha portato all'inclusione anche di comuni - dotati di pendenza e altitudine particolari ma caratterizzati da alta specializzazione vitivinicola con produzione di grande pregio (es. Amarone e Prosecco). I risultati di tali aziende incidono notevolmente sull'esito complessivo della stima: il valore aggiunto per ettaro supera di 3.500 euro quello delle aziende non svantaggiate (+57%). Tuttavia se si osserva il reddito netto per unità lavoro si ottengono ancora valori inferiori nelle aziende montane rispetto a quelle non svantaggiate (17.900 euro/UL pari a -39%). In sostanza non sembra ipotizzabile fornire un'indennità compensativa alle superfici a vigneto che rappresentano il 75% della superficie a coltivazioni permanenti nelle zone montane, mentre per le colture frutticole si ritiene opportuno considerare la medesima indennità delle aziende non zootecniche.

Le differenze per classi di superficie agricola utilizzata

La dimensione dell'azienda può incidere sui costi sostenuti in presenza di economie di scala significative, per quanto riguarda i costi fissi dei macchinari speciali necessari per operare in zone con vincoli morfologici, che possono essere ripartiti su un numero maggiore di ettari. Si è ipotizzato che le aziende in zone montane svantaggiate necessitino di speciali attrezzature che consentono di coltivare appezzamenti irregolari e difficili da coltivare. Il parametro preso in considerazione è quello delle spese di meccanizzazione relative alle quote di ammortamento dei macchinari acquistati e le spese correnti di funzionamento (carburanti, lubrificanti, manutenzione, ecc.).

³ Si intende soltanto la parte che remunera il fattore lavoro, dopo aver escluso la remunerazione dei redditi da capitale fondiario e agrario.

L'analisi delle spese di meccanizzazione evidenzia una significativa differenza di costo tra le aziende di piccola dimensione e quelle di media e grande dimensione. Come evidenziato in tabella 6.1.3 le spese di meccanizzazione per ettaro risultano nettamente superiori nelle aziende con superficie inferiore a 10 ettari rispetto a quelle con superficie compresa tra i 10-50 ettari. La spesa per ettaro si riduce ulteriormente nelle aziende con un'ampiezza superiore ai 50 ettari. L'esigua numerosità di grandi aziende nel campione RICA non consente di stimare valori medi affidabili per soglie di dimensione maggiore ma è probabile che la spesa unitaria diminuisca ulteriormente sopra i 100 ettari fino ad arrivare a costi compatibili con aziende ubicate in zone non svantaggiate nel caso di aziende con superfici superiori ai 200 ettari.

Tabella 6.1 3

Spese per ammortamento e meccanizzazione per ettaro distinte per classe di SAU (euro/ha)					
Classe di SAU	2009	2010	2011	2012	Media 2009-12
< 10 ettari	1.278	1.345	948	949	1.122
10 - 50 ettari	515	583	601	673	576
> 50 ettari	190	156	145	222	177
Totale	339	332	284	284	312

Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto

La correlazione in base all'altitudine e alla pendenza

Considerando il grado di svantaggio definito dai valori di altitudine e di pendenza media, sono stati stimati i valori medi dei due indici di performance economica per classe di altitudine e di pendenza medie aziendali (tab. 6.1.4). Si osserva che i differenziali di reddito tendono ad aumentare all'aumentare dell'altitudine e della pendenza, ma l'andamento dei valori medi al variare della classe non è del tutto congruente. In particolare per quanto riguarda l'altitudine, nella classe 1000-1300 m il valore medio di VA/ha è più alto rispetto alla classe superiore (1.672 euro/ha rispetto a 1.351 euro/ha) e anche per quanto riguarda il valore medio di VA/ULF (27.028 contro 78.465 euro/ULF). Nel caso della pendenza i valori non del tutto congruenti sembrano riguardare soprattutto le due classi intermedie con pendenze comprese tra il 5 e il 30%.

Tabella 6.1.4

Valore aggiunto per ettaro e Reddito netto per ULF per classi di altitudine e pendenza (euro, media 2009-2012)

	VA/ha	RN/ULF
Altitudine media 0-500 m	2.590	36.161
Altitudine media 500-1000 m	809	39.497
Altitudine media 1000-1300 m	1.672	27.028
Altitudine media >1300 m	1.351	78.465
Pendenza media < 5%	3.727	31.399
Pendenza media 5-15%	1.127	41.769
Pendenza media 15-30%	620	41.060
Pendenza media > 30%	1.264	25.497
Zone montane Totale	1.349	36.751

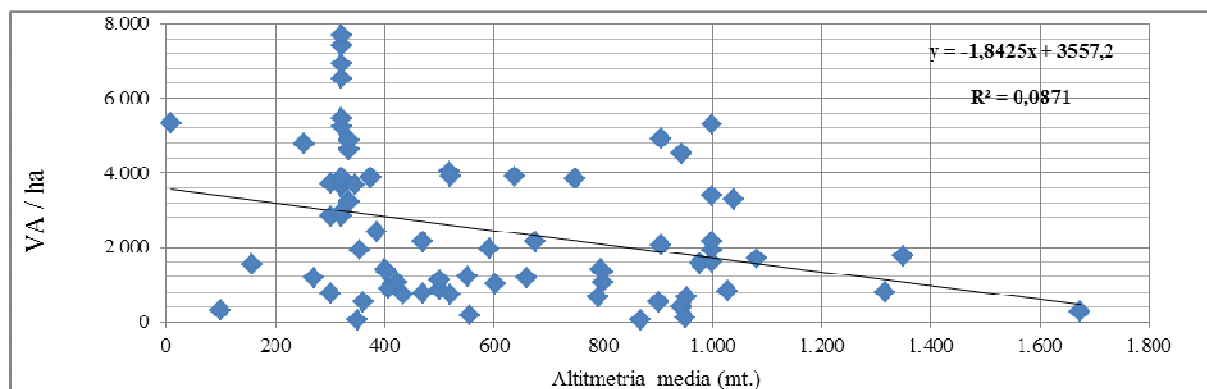
Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto

In assenza di un risultato univoco, al fine di giustificare analiticamente la determinazione dell'indennità attribuita sulla base del differenziale di reddito tra le aziende montane con diverso grado di svantaggio è stato seguito un approccio basato sull'interpolazione lineare dei dati aziendali per ogni singolo anno. Considerando come lineare il fenomeno che correla il livello di svantaggio naturale (altitudine e pendenza) con il valore aggiunto per ettaro è stata determinata l'equazione della retta di regressione. Il relativo coefficiente angolare è interpretabile anche come la variazione attesa del valore aggiunto ad ettaro rispetto alla variazione percentuale del grado di svantaggio.

Sebbene il valore del coefficiente di determinazione (R^2) non evidenzia un adattamento del tutto soddisfacente del modello stimato ai dati rilevati, emerge chiaramente la correlazione negativa tra grado di svantaggio (altitudine e pendenza) e competitività delle aziende (espressa come valore aggiunto per ettaro). Le figure 6.1.1 e 6.1.2 relative all'anno 2012 e la tabella 6.1.5, che riportano i valori dei coefficienti e l' R^2 ottenuto dalle rette di regressione, presentano in tutti gli anni valori negativi per il coefficiente angolare. Ne consegue che risulta giustificata la modulazione dell'indennità sulla base della variazione di altitudine e pendenza.

Figura 6.1.1

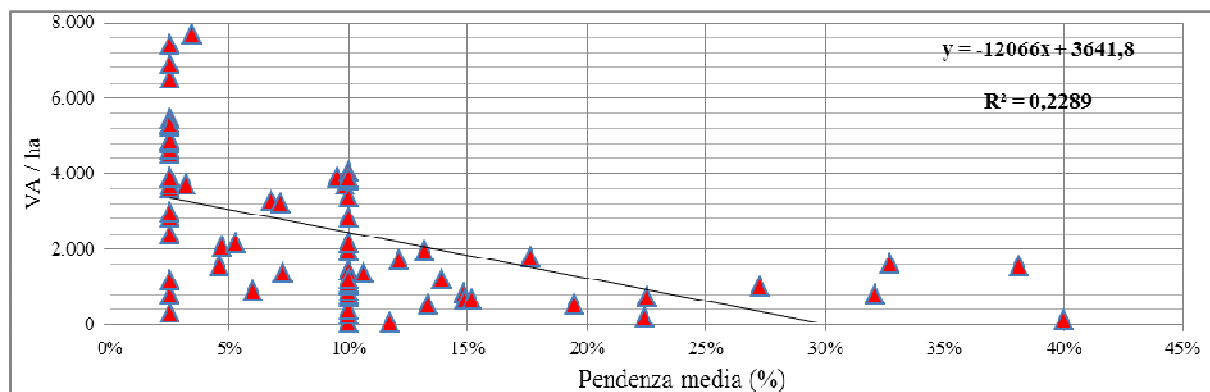
Esempio di correlazione negativa tra altimetria media e valore aggiunto per ettaro – anno 2012



Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto.

Figura 6.1 2

Esempio di correlazione negativa tra pendenza media e valore aggiunto per ettaro – anno 2012



Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto.

Tabella 6.1 5

Equazione della retta e coefficiente di determinazione per tipo di correlazione e anno

Anno	Tipo di correlazione	Equazione retta	Coeff. determinazione
2009	Altimetria / Valore aggiunto	$y = -1,914x + 3305$	$R^2 = 0,05$
2010	Altimetria / Valore aggiunto	$y = -3,237x + 5405$	$R^2 = 0,13$
2011	Altimetria / Valore aggiunto	$y = -3,616x + 5140$	$R^2 = 0,23$
2012	Altimetria / Valore aggiunto	$y = -1,843x + 3557$	$R^2 = 0,09$
2009	Pendenza / Valore aggiunto	$y = -6061x + 3200$	$R^2 = 0,10$
2010	Pendenza / Valore aggiunto	$y = -10563x + 4587$	$R^2 = 0,14$
2011	Pendenza / Valore aggiunto	$y = -8001x + 3823$	$R^2 = 0,13$
2012	Pendenza / Valore aggiunto	$y = -12066x + 3642$	$R^2 = 0,23$

Fonte: INEA, Banca dati RICA - Veneto.

Congruità tra indennità compensativa e livello dei costi aggiuntivi e mancati redditi

L'importo dell'indennità è modulato sulla base agli ordinamenti tecnici economici (aziende zootecniche e altre aziende) e per classe di altitudine e di pendenza. Come evidenziato nella tabella 6.1.6 i diversi livelli dell'indennità sono pienamente giustificati dai maggiori costi e mancati redditi sostenuti dalle aziende montane rispetto a quelle non svantaggiate. Anche la modulazione in base all'altitudine e alla pendenza risulta coerente e non comporta alcun tipo di sovracompensazione.

Tabella 6.1 6

Confronto tra indennità compensativa proposta e livello dei costi aggiunti e mancati redditi per classi di altitudine e di pendenza

Altitudine (m. s.l.m.)	Pendenza	Indennità compensativa (€/ha)	Costi aggiuntivi e mancati redditi (€/ha)
<i>Aziende zootecniche</i>			
≤ 700	≤ 35%	360	2.176 - 5.971
≤ 700	> 35%	432	2.176 - 5.971
700 - 1300	≤ 35%	400	2.176 - 5.971
700 - 1300	> 35%	480	2.176 - 5.971
> 1300	≤ 35%	420	2.176 - 5.971
> 1300	> 35%	504	2.176 - 5.971
<i>Altre aziende</i>			
≤ 700	≤ 35%	270	11.257 - 19683 ^a
≤ 700	> 35%	324	11.257 - 19683 ^a
700 - 1300	≤ 35%	300	11.257 - 19683 ^a
700 - 1300	> 35%	360	11.257 - 19683 ^a
> 1300	≤ 35%	315	11.257 - 19683 ^a
> 1300	> 35%	378	11.257 - 19683 ^a

^a Si intende il differenziale come valore medio aziendale in euro per azienda

Per quanto riguarda le classi di superficie, il coefficiente di degressività appare opportuno anche se la numerosità campionaria a disposizione consente di supportare completamente la scelta effettuata. Il confronto con i dati interpolati in base alle equazioni di regressione (tab. 6.1.5) suggerisce che la degressività dei valori si situa ben al sotto dei differenziali di reddito e quindi è garantita l'esclusione di sovracompensozioni (tab. 6.1.7)

Tabella 6.17

Confronto tra indennità compensativa proposta e livello dei costi aggiuntivi e mancati redditi per classe di SAU

Classi di SAU	Indennità compensativa (€/ha)	Costi aggiuntivi e mancati redditi (€/ha)
<i>Aziende zootecniche</i>		
≤ 20 ha	400	3.362 - 3.413
20 - 50	320	3.413 - 3.567
50 - 100	200	3.567 - 3.823
100 - 200	80	3.823 - 4.334
> 200 ha	0	4.334 - 4.590
<i>Altre aziende</i>		
≤ 20 ha	300	11.257 - 19.683 ^a
20 - 50	0	-
50 - 100	0	-
100 - 200	0	-
> 200 ha	0	-

NB: Valori iniziali medi

^a Si intende il differenziale come valore medio aziendale in euro per azienda

7. Pagamenti Agroforestali (misura 8)

7.1 Imboschimento di terreni agricoli e non agricoli (8.1.1)

La misura prevede l'attivazione di una serie articolata di interventi diretti ad aumentare la superficie delle aree forestali.

Per la creazione di aree boscate e l'imboschimento di terreni agricoli o non agricoli, sono esclusi il ceduo a corta rotazione, oltre che la coltivazione di abeti natalizi e di specie a rapido accrescimento per uso energetico.

Il sostegno nella fattispecie si riferisce al premio annuale per la copertura dei costi di manutenzione e un premio annuale a compensazione del mancato reddito agricolo, per un periodo di dodici anni.

I premi per il mancato reddito sono erogati ai beneficiari che realizzano l'investimento 'Imboschimento permanente di terreni agricoli' e 'Imboschimento temporaneo di terreni agricoli a ciclo medio-lungo'. In altri termini i premi per il mancato reddito (sia per l'imboschimento permanente che per l'imboschimento temporaneo a ciclo medio-lungo) sono erogati solo per i terreni agricoli.

I premi per la manutenzione sono erogati ai beneficiari che realizzano l'investimento 'Imboschimento permanente di terreni agricoli e non agricoli' e 'Imboschimento temporaneo di terreni agricoli e non agricoli a ciclo medio-lungo'.

I premi per mancato reddito e manutenzione in ogni caso, non vengono erogati per i terreni di proprietà pubblica e per gli impianti a ciclo breve.

I premi stimati relativi alla sottomisura 8.1.1 non comprendono i costi di transazione, in quanto ritenuti non oggetto di finanziamento.

Determinazione del premio per il mancato reddito

Il premio per i mancati redditi, può essere stimato sulla base del criterio del mancato reddito riferito alla migliore alternativa culturale possibile. Tale premio, conformemente all'art. 22 del Regolamento n. 1305/2013, è limitato esclusivamente alla tipologia *Imboschimento permanente di terreni agricoli* e *Imboschimento temporaneo di terreni agricoli a ciclo medio-lungo*.

Il premio di mancato reddito relativo a interventi sui terreni agricoli, calcolato usando la medesima metodologia adottata per il calcolo dei pagamenti agroambientali (cap. 3.1) è pari a 1.063 euro per ettaro **arrotondato a 1.000,00 €/ha**

Il premio di mancato reddito di terreni agricoli, relativo alle tipologie 'Imboschimento permanente di terreni agricoli' e 'Imboschimento temporaneo di terreni agricoli a ciclo medio-lungo' come precedentemente valutato in 1.000,00 €/ha, viene attribuito per il medesimo valore a favore degli Imprenditori Agricoli Professionale (IAP) e ridotto al 25 % per non IAP, in relazione alla stima del minore tempo dedicato alla attività agricola per chi non è un imprenditore agricolo professionale.

Ne consegue la seguente valutazione dei premi:

- 1.000 €/ha/anno per l'Imprenditore Agricolo Professionale (IAP)
- 250 €/ha/anno per i non IAP.

È prevista l'erogazione del premio per 12 anni, conformemente al Regolamento n. 1305/2013.

Determinazione del premio per la manutenzione Imboschimento permanente di terreni agricoli e non agricoli

Le cure colturali nei primi anni non hanno solo il significato di manutenzione sono infatti indispensabili per garantire il successo della piantagione. Per le cure colturali è generalmente attribuito un costo medio annuo.

In realtà si è riscontrata la notevole incidenza dell'onere di asportazione e conferimento in discarica autorizzata del telo pacciamante; operazione che risulta molto onerosa in questa tipologia di intervento, dove è auspicabile che le piantine si sviluppino armonicamente. La forma globosa delle piante rende difficoltoso l'accesso al terreno per raggiungere il telo e l'operazione è fatta quasi esclusivamente a mano.

L'analisi dei costi sostenuti per la manutenzione va distinta tra le operazioni che si ripetono tutti gli anni e quelle che vengono effettuate un'unica volta durante l'intero periodo.

Tabella 7.1.1 - Operazioni annuali

Operazione	Euro/ha/anno	totale
Trinciatura dell'erba negli interfilari (per 8 anni)	460	3680
Eliminazione manuale erba nel foro di impianto (11 ore/ha per 5 anni)	200	1000
Acquisto erbicida sistemico post-emergenza (5 anni)/	10	50
Trattamento con erbicida (per 5 anni)	130	650
Irrigazione di soccorso (per 5 anni)	360	1800
Potature (per 3 anni)	770	2310
TOTALE PREMIO ANNUO (per 12 anni)		9490/12=790

Tabella 7.1.2 - Operazioni necessarie un'unica volta durante il periodo considerato

Operazione	Euro/ha
Ripristino delle fallanze (fino al 10%)	330
Asportazione e conferimento in discarica del telo pacciamante	820
TOTALE (premio annuo per 12 anni)	(820+330)/12=96

Il premio per la manutenzione dell'imboschimento permanente di terreni agricoli e non agricoli viene stimato in 886,00 € /ha (pari alla somma dei premi evidenziati 7.1.1 e 7.1.2), **arrotondato a 880 €/ha/anno. Il premio viene erogato per 12 anni di manutenzioni e operazioni da svolgere una tantum.**

Determinazione del premio per la manutenzione imboschimento temporaneo di terreni agricoli e non agricoli a ciclo medio-lungo

Le operazioni di manutenzione di questi arboreti si concentrano principalmente nei primi anni dopo l'impianto.

La lotta alle erbe infestanti va praticata fin dal primo anno. Sebbene favorita dall'utilizzo della pacciamatura, tale lotta deve essere effettuata sia a livello del foro di impianto, sia a livello degli interfilari.

In particolare le erbe che crescono nel foro d'impianto esercitano una fortissima competizione con le specie messe a dimora sia per la luce solare, avvolgendo ed aduggiando le specie arboree ed arbustive, sia per i nutrienti a livello di suolo. Infatti le giovani piantine forestali hanno una profondità radicale di 10-15 cm, proprio dove le erbe, con grande aggressività, catturano gli elementi nutritivi. Devono quindi essere tempestivamente debellate durante il primo e secondo anno dall'impianto.

L'erba negli interfilari invece va trinciata 3 volte durante la stagione vegetativa per i primi 5 anni dall'impianto, dopodiché il popolamento avrà manifestato uno sviluppo tale da coprire tali superfici impedendo lo sviluppo delle erbe.

A partire dal terzo anno dall'impianto occorre intervenire con le potature di formazione, le quali si protrarranno per diversi anni (5-7). Tali potature, che devono essere effettuate da personale esperto, hanno la precisa e fondamentale funzione di liberare gradualmente il tronco dai rami laterali fino ad una altezza minima di 2,50 metri. Dalla bontà di tali potature dipende in gran parte la qualità del legname che verrà prodotto a fine turno.

Nei primi due anni dall'impianto occorre anche seguire le giovani piantine nei periodi estivi affinché non debbano soffrire troppo la siccità. Le piante forestali adulte infatti, se si è scelta bene la specie in base alla stazione, non temono la carenza idrica perché comunque il loro apparato radicale profondo rimane a contatto con gli strati umidi del suolo. Le giovani piantine invece, avendo le radici in superficie, risentono dell'inacidimento del terreno nei suoi strati superficiali.

Nel caso dei popolamenti misti, a quelle appena descritte, si aggiungono anche le operazioni di diradamento, che nei popolamenti puri non devono essere fatte avendo la specie principale un sesto definitivo.

Il diradamento va fatto a carico delle specie secondarie nel momento in cui questa comincia ad esercitare un effetto di competizione eccessivo sulla specie principale, tale da ritardarne o da rallentarne il regolare accrescimento.

Tabella 7.1.3 - Operazioni di manutenzione necessarie nei primi 2 anni

Operazione	Euro/ha/anno
Trinciatura dell'erba negli interfilari (4 passaggi)	460,00
Eliminazione manuale erba nel foro di impianto	290,00
Acquisto erbicida sistemico post-emergenza	35,00
Trattamento con erbicida	160,00
Irrigazione di soccorso (n. 2 interventi nella stagione vegetativa)	870,00
TOTALE	1.815,00

Tabella 7.1.4 - Operazioni di manutenzione necessarie a partire dal 3° anno dalla piantagione

Operazione	Euro/ha/anno
Potature di formazione a carico delle specie principali	770,00
TOTALE	770,00

Tabella 7.1.5 - Operazioni necessarie un'unica volta durante il periodo considerato

Operazione	Euro/ha
Ripristino delle fallanze (fino al 10%)	330
Asportazione e conferimento in discarica del telo pacciamante	820
TOTALE	1.150

Il premio per la manutenzione relativo alla tipologia Imboschimento temporaneo di terreni agricoli e non agricoli a ciclo medio lungo, è stato valutato come somma delle operazioni di manutenzione necessarie per due anni desunti dalla tabella 7.1.3, più le operazioni di manutenzione stimate necessarie per 5 anni desunti dalla tabella 7.1.4, e dalle operazioni una tantum di cui alla tabella 7.1.5, per un totale di 8.630,00 € arrotondati a 8.500,00 da spalmare, come di seguito evidenziato su 12 anni.

Pertanto il premio, considerando 12 anni di manutenzioni, è di 1.000 €/ha/anno per i primi 5 anni e di 500 €/ha/anno dal 6° al 12° anno in considerazione del fatto che nei successivi 7 anni l'intensità delle manutenzioni è decrescente. La somma totale dei premi erogati è coerente con la somma delle operazioni ritenute necessarie.

7.2 Pagamenti Agroforestali - Intervento 8.2 Sostegno per la realizzazione e il mantenimento di sistemi di agroforestali

La misura prevede un sostegno alla realizzazione di sistemi agroforestali su superfici agricole, nelle quali l'arboricoltura è consociata ad altre colture e attività zootecniche, al fine di rispondere sia agli obiettivi ambientali di gestione sostenibile delle risorse naturali, sia a quelli di competitività dell'azienda agricola previsti dalla politica di sviluppo rurale dell'UE, favorendo l'attività agricola integrata e la diversificazione del reddito aziendale.

La realizzazione di seminativi arborati, è intesa come sistemi agricoli caratterizzati dalla presenza di colture arboree in contemporaneità spazio/tempo con altri tipi di colture.

I sistemi silvopastorali sono realizzati su superfici già occupate da specie arboree che vengono opportunamente diradate per fare spazio all'attività agricola o zootecnica; le specie erbacee di interesse agrario sono consociate nella stessa superficie con una o più specie arboree di interesse forestale e/o agrario, fornendo assortimenti legnosi (legno da opera e/o biomassa a uso energetico), e/o prodotti forestali non legnosi e prodotti agricoli o zootecnici.

Determinazione del premio per la manutenzione per Seminativo arborato

La realizzazione di seminativi arborati, intesi come sistemi agricoli caratterizzate dalla presenza di colture arboree in contemporaneità spazio/tempo con altri tipi di colture, non ha ancora una sufficiente diffusione in Italia tale da poter quantificare dei costi medi di realizzazione sulla base di casi concreti.

Pertanto si rende necessario un approccio bibliografico che faccia riferimento a lavori compiuti all'estero ed all'esperienza legata alle singole operazioni colturali afferibili a questi modelli, traslate da esperienze di cantieri di tipologie simili. In alcuni paesi europei i seminativi arborati sono già diffusi e sono stati oggetto di approfonditi studi e sperimentazioni. Tra questi paesi la Francia in particolare, che pure ha attivato la misura 222, ha contribuito con altri partner, nel quadro di un progetto specifico (SAFE – Silvoarable Agroforestry For Europe) alla conoscenza sui sistemi agroforestali arboricoltura/arativo che possono essere applicabili in contesti quali quelli riscontrabili nel Veneto.

L'onere per la realizzazione di impianti di arboricoltura all'interno di terreni agricoli è ovviamente proporzionato alla densità di impianto che si intende realizzare. Si possono riscontrare in bibliografia due diverse densità rappresentative rispettivamente di una forma rada di agroforestazione (corrispondente a 50 piante/ha) e una densa (100 piante/ettaro che è una densità limite oltre alla quale l'ombreggiamento alla coltura agricola comincia ad essere significativo). Questi valori, intesi come riferimenti, possono variare a seconda della sistemazione dei terreni, delle rotazioni in atto, della regimazione delle acque, delle specie arboree utilizzate.

Manutenzioni: se non si è impiegata la pacciamatura sono indispensabili diserbi localizzati anche due volte l'anno; sono previste inoltre irrigazioni con due passaggi l'anno e lo sfalcio della fascia di rispetto lungo la fila, le potature e la sostituzione delle fallanze.

Il premio annuale per i costi di manutenzione viene desunto secondo quanto espresso nella successiva tabella.

Tabella 7.2.1

OPERAZIONE	EURO/HA
Interventi di diserbo	80,00
Irrigazioni di soccorso	65,00
Potature	90,00
Ripristino fallanze	15,00
TOTALE	250,00

Il premio annuale a copertura dei costi di manutenzione, per un periodo di 5 anni, relativo alla tipologia 'Seminativo arborato' è pari a 250 €/ha.

Il premio evidenziato non comprende i costi di transazione, in quanto ritenuti non oggetto di finanziamento.

Determinazione del premio per la manutenzione per Sistemi silvopastorali

I sistemi silvopastorali sono realizzati su superfici già occupate da specie arboree che vengono opportunamente diradate per fare spazio all'attività agricola o zootecnica; le specie erbacee di interesse agrario sono consociate nella stessa superficie con una o più specie arboree di interesse forestale e/o agrario, fornendo assortimenti legnosi (legno da opera e/o biomassa a uso energetico), e/o prodotti forestali non legnosi e prodotti agricoli o zootecnici.

Per quanto attiene agli interventi su superfici già occupate da specie arboree che vengono opportunamente diradate per fare spazio all'attività agricola o zootecnica è prevista l'erogazione di un premio annuale per ettaro, per la manutenzione del sistema agroforestale medesimo, ovvero per il mantenimento di una superficie prativa/pascoliva arborata in cui sia comunque presente una, sia pur minima, componente arborea la quale però non debba con il tempo invadere la formazione prato/pascoliva creata con l'intervento di agroforestazione in argomento. Si rende quindi necessario determinare su base oggettiva il valore di tale premio calcolato essenzialmente in base ai costi per l'effettuazione di uno sfalcio annuale per contenere l'avanzamento del bosco e garantire la permanenza dell'area prato/pascoliva.

In considerazione del carattere innovativo di tale intervento, legato al fatto che lo sfalcio e manutenzione del prato/pascolo comporta anche l'allontanamento di eventuali componenti arbustive, virgulti di rinnovazione forestale, che dovessero insorgere a seguito della eliminazione della componente arborea, non è possibile trovare esperienze analoghe già sperimentate sul territorio.

Tuttavia nella valutazione della congruenza dei premi previsti si può far riferimento ai soli costi per la realizzazione degli interventi di sfalcio e ripulitura di radure e aree marginali.

A tal fine si ritiene di poter far riferimento ad una delle rare fonti informative disponibili su questo tema, ovvero lo studio (Scotton e Rigoni Stern, 2003) che contiene alcune linee guida su come effettuare gli interventi di manutenzione di pascoli alpini e un prezzario che deriva dalla bibliografia tecnica disponibile e dalle esperienze fatte in un periodo di 20 anni proprio in Veneto, sulle circa 80 malghe dell'altopiano di Asiago.

A tal fine per la valutazione della congruità dei costi relativi al premio in argomento si propone di partire come punto di riferimento base al costo ritenuto congruo nella programmazione 2007/20013 per quanto attiene alla Misura 225 - Pagamenti silvoambientali - Azione 1 - Sfalcio e ripuliture radure, di cui all'Allegato 3 - Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013 per il Veneto " Calcolo dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi per le misure relative agli articoli 43, 44 ,45 e 47 del regolamento (CE) n. 1698/2006".

Considerando la similarità di tali interventi con quelli in argomento si intende condurre la valutazione partendo dal costo di 100 €/ha/anno stabilito precedentemente.

Al riguardo si propongono due approcci per la rivalutazione di tale premio:

1) Il premio viene determinato sulla base del valore adottato nella precedente programmazione 2007/2013 aggiornato all'attualità sulla base dei dati ufficiali ISTAT dell'inflazione determinata per gli anni dal 2008 al 2014, con riferimento al maggio di ogni anno.

Tabella 7.2.2

Anno	Inflazione %	Premio
2014	0,5	110
2013	1,1	110
2012	3,2	108
2011	2,6	105
2010	1,4	102
2009	0,9	101
2008	-	100

2) Analisi dei prezzi dell'intervento. Con riferimento alle considerazioni svolte nell'allegato 3 del PSR 2007/2013 l'intervento si effettua essenzialmente su territorio alpino ed è soprattutto rivolto al controllo delle infestanti di varia natura e quasi sempre su siti a morfologia difforme e in condizioni disagiate.

Ciò rende più complesso l'impiego delle attrezzature quali (barra falciante o rullo frangitutto); di conseguenza, l'intervento proposto, interessando terreni irregolari e con presenza di massi o ceppaie affioranti, comporta tempi di lavoro più lunghi.

Le componenti di costo dell'intervento possono essere così determinate:

- Il tempo medio di tale intervento per ettaro può oscillare tra le 6/8 ore in funzione della pendenza e della irregolarità del terreno e pertanto si ritiene di poter considerare un tempo di 8 ore/ha.
- Il costo orario può essere determinato sulla base di quello di un operaio comune, il quale, in base al CCNL degli addetti ai lavori di Sistemazioni Idraulico Forestali e Idraulico Agrarie del 7/12/2010 - CIRL del 7/06/12 corrisponde a 10,37 €/ora in assenza di alcuna indennità.
- Costi di carburante connessi all'uso di macchinari quali, stimato in circa 30 €/ha.

Tabella 7.2.3.

Sfalcio area di intervento	Quantità ore	Costo orario	Totale
Operaio comune	8,00	10,37	82,96
Carburante stima complessiva			30,00
Totale			112,96
Costo arrotondato = 110,00 €/ha.			

Nella valutazione dei costi non sono state considerate le indennità normalmente attribuite agli operai regolarmente assunti.

Il premio stimato non comprende i costi di transazione, in quanto ritenuti non oggetto di finanziamento.

Il premio annuale a copertura dei costi di manutenzione, per un periodo di 5 anni, relativo alla tipologia 'Sistemi silvopastorali' è pari a **110 €/ha**

8. Altri interventi

8.1 Investimenti in immobilizzazioni materiali (Misura 4)

8.1.1 Recupero naturalistico-ambientale e riqualificazione paesaggistica di spazi aperti montani e collinari abbandonati e degradati (4.4.1)

L'intervento prevede l'esecuzione delle operazioni necessarie per il recupero delle superfici abbandonate a prato in spazi aperti degradati montani e collinari. Sono stati pertanto quantificati i costi dell'esecuzione di tali interventi ipotizzando una superficie di riferimento pari a un ettaro. Per la stima di tali costi sono state considerate le seguenti ripartizioni superficiali nei calcoli: 60% erbacea (di cui 80% da gestire con sfalcio meccanico e 20% con sfalcio manuale, per una quota rispettivamente di 48% e 12%); 30% di parte arbustiva (di cui 80% da gestire con sfalcio meccanico e 20% con sfalcio manuale, per una quota rispettivamente di 24% e 6%); 10% di parte arborea.

La realizzazione dell'intervento è prevista entro un arco temporale di due anni (indicativamente 20 mesi).

Per quanto riguarda gli interventi nei siti Natura 2000, si prevede, in accordo con le disposizioni contenute nella Vinca di Programma, di eseguire due cantieri per quota parte distinta di superficie di progetto in due anni diversi.

Nell'ipotesi di intervento in zona Rete Natura 2000 si deve quindi tenere in considerazione il maggior costo derivante dalla necessità di installare due cantieri; in tal caso pertanto si è fatto riferimento, per la scelta del costo unitario delle varie operazioni, al valore massimo riscontrato nei prezziari, nei computi e negli altri documenti utili consultati.

Per le operazioni realizzate al di fuori dei siti Natura 2000 si è invece considerato il dato medio calcolato sulla base del dato minimo e massimo individuato.

Data la variabilità delle condizioni e delle caratteristiche dei terreni interessati dagli interventi di gestione e recupero, e le conseguenti differenze esistenti in termini di costi aggiuntivi, si è determinato il pagamento complessivo annuo sulla base di una ponderazione dei vari possibili interventi, effettuata applicando i diversi tipi di attività descritte, all'estensione spaziale interessata nell'ambito del generico appezzamento da recuperare.

Nello specifico, tra le varie operazioni relative alla ripulitura del prato, la necessità di provvedere alla trinciatura in loco e/o alla raccolta e al trasporto del materiale erbaceo/legnoso di risulta comporta ulteriori costi aggiuntivi, stimati in 1.245 €/ha (1.500 nel caso di Siti Natura 2000). Si considera di intervenire sul 90% della superficie di riferimento.

Il taglio della vegetazione erbacea infestante, valutato sulla base di prezziari, comporta un costo netto pari a 1.500 euro per ettaro (2.000 nel caso di siti Natura 2000) quando eseguito con mezzi meccanici (è stata valutata una superficie di intervento pari al 48%), e pari a 2.150 euro per ettaro (2.800 nel caso di siti Natura 2000) quando sia necessario provvedere con operazioni manuali (è stata valutata una superficie di intervento pari al 12%). Va tenuto inoltre presente che in tali situazioni il costo può variare in funzione dell'acclività, dell'accessibilità e percorribilità del sito, dovendo assicurare comunque le massime condizioni di sicurezza per gli operai che eseguono gli interventi di pulitura.

Il taglio della vegetazione arbustiva infestante comporta la necessità di sostenere costi aggiuntivi che vengono quantificati, sulla base di informazioni desumibili da prezziari e da computi metrici attinenti, come segue:

- 575 €/ha (800 per siti Natura 2000) nel caso l'intervento sia effettuato con l'ausilio di mezzi meccanici (in questo caso si considera di dover intervenire su una superficie di riferimento pari al 24%);
- 2.000 €/ha (3.000 nel caso di siti Natura 2000) per intervento eseguito manualmente (sul 6% della superficie di riferimento), in funzione della densità di arbusti presenti e delle loro dimensioni medie, nonché a seconda del grado di accessibilità e percorribilità del terreno, garantendo condizioni di sicurezza per gli operatori.

Il costo per le operazioni di taglio della vegetazione arborea invasiva e infestante, inclusa raccolta, concentrazione e allontanamento del materiale di risulta, è stimato sulla base dei prezziari pari a 45.600 €/ha (sia per siti Natura 2000 che per altre aree) e viene applicato al 10% della superficie, in considerazione che comunemente le aree oggetto di intervento si localizzano su orli del bosco.

La realizzazione di interventi manuali di spietramento al fine di recuperare la superficie deteriorata, come desumibile da prezziari, comporta un costo mediamente pari a 2.650 €/ha (3.500 nel caso di siti Natura 2000) e si è stimato di interessare il 5% della superficie.

Attraverso specifiche fonti di informazioni economiche e la letteratura di settore, i costi di realizzazione di inerbimenti con l'impiego di essenze prative autoctone per recuperare eventuali zone soggette a modesti smottamenti vengono valutati in 900 €/ha (1.000 nel caso di siti Natura 2000) e sono applicati a una superficie di riferimento pari al 3% del complessivo.

L'esecuzione di eventuali sistemazioni idrauliche finalizzate alla corretta regimazione delle acque in eccesso è quantificata pari a 1.061 €/ha (1.109 €/ha nel caso di intervento in siti Natura 2000) e si considera interessare il 5% della superficie.

Inoltre, un ulteriore fattore di correzione (6%) è stato adottato per tenere in considerazione l'eventuale frammentazione delle aree incluse in uno stesso progetto, che si traduce in un incremento dei costi derivante

dai maggiori tempi necessari agli spostamenti di uomini e mezzi (7.556,31€/ha in Zona Ordinaria e 8.308,75€/ha in RN 2000).

A tali voci di costo devono essere aggiunte quelle relative agli interventi descritti a seguire, per i quali viene presa a ipotesi di intervento una superficie di 30 ha:

- per la predisposizione del piano di recupero delle superfici interessate approvato dall'Ente competente: si ipotizza un costo di 150 €/ha/anno nell'ipotesi di 15 giornate lavoro da parte di un professionista consulente a 300 €/g (sopralluoghi, rilevamenti GPS, foto dello stato di fatto, progettazione degli interventi e redazione relazione, eventuali revisioni richieste da ente competente, direzione lavori).
- per la presentazione della pratica si stima un costo di predisposizione pari a 10 €/ha (1 g di lavoro del professionista consulente).

Si precisa che non vengono rendicontate le operazioni manutentive di sfalcio dell'erba e spollonatura delle ceppaie.

Il totale degli interventi sopradescritti porta in sintesi ai seguenti costi complessivi esposti nella tabella seguente.

- **Interventi in zone ordinarie:** 7.716,31 €/ha
- **Interventi in siti Natura 2000 ipotesi 2 cantieri:** 8.468,75 €/ha

8.1.2 Introduzione di infrastrutture verdi (4.4.2)

Investimento a) nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi

L'impegno prevede l'esecuzione delle operazioni necessarie per l'impianto di un filare arboreo-arbustivo di larghezza pari a 1 m accompagnato da una fascia inerbita larga 5 m. Le formazioni lineari arboreo-arbustive, una volta realizzate con il presente intervento, trovano continuità nel mantenimento gestionale con il pagamento agro-climatico-ambientale previsto dall'intervento 10.1.3 "Infrastrutture verdi".

Per l'impianto delle infrastrutture verdi, sono stati pertanto quantificati, sulla base di prezziari, i costi dell'esecuzione dei vari interventi necessari e consistenti di:

- operazioni di preparazione del terreno (ripuntatura, letamazione, erpicatura e fresatura) che interessano il complesso della fascia di larghezza di 6 m;
- realizzazione della pacciamatura con film pacciamante limitatamente alla fascia in cui verrà realizzato il filare arboreo-arbustivo con un costo ipotizzato pari a 890 €/ha;
- acquisto e impianto delle piantine necessarie per la realizzazione del filare: al riguardo si è previsto l'impianto di circa 96 piante ogni 100 m ipotizzando 2/3 di arbusti e 1/3 di alberi. A livello di vivaio i costi per le piante non variano, ma solo per quelle arboree è previsto l'impiego di shelter di protezione (6,04€/pianta);
- irrigazione di soccorso per tutte le piante messe a dimora nel filare (1,02 €/pianta);
- semina e acquisto delle sementi per la realizzazione della fascia inerbita di 5 m di larghezza.

A tali voci di costo aggiuntivo va aggiunto il mancato reddito relativo alla coltura a seminativo che viene sostituita dall'infrastruttura verde realizzata. Tale perdita di reddito è stata determinata sulla base dei dati RICA.

Per le spese generali connesse alla realizzazione dell'intervento si è formulata una ipotesi di quantificazione strutturata sulla base delle informazioni ricavate tramite interviste a professionisti del settore. In particolare

sono state considerate le seguenti voci di spesa riferite ad un intervento che prevede l'impianto di un filare di lunghezza pari a 500 m:

- impegno di un professionista consulente per la predisposizione dello schema di impianto e presentazione della pratica;
- nel caso di pratiche soggette a nulla osta (es. per interventi in zone soggette a vincolo idrogeologico, in siti Natura 2000, ecc.) va previsto un costo per l'acquisto delle marche da bollo, e si ipotizza una spesa pari a 2 marche da bollo da 16 euro;
- da considerare anche il costo del tempo dell'imprenditore, stimato pari a più di una giornata all'anno dedicata ad aspetti connessi alla pratica: tempo per l'informazione sulla misura e sui bandi, scelta del professionista, suo accompagnamento in occasione dei sopralluoghi, ecc. In via estremamente prudentiale si considera il costo orario dell'imprenditore come pari a quello di un operaio, ossia 17 €/h;
- nel caso in cui vi sia adesione da parte di un gruppo, si è formulata un'ipotesi che prevede che l'imprenditore dedichi un tempo congruo per gestire i necessari rapporti con il gruppo e il coordinatore del gruppo.

In sintesi la somma di costi aggiuntivi e mancati redditi connessi all'adesione a tale impegno consta di **8,37 €/ml** nel caso di adesione singola, e **9,57 €/ml** nel caso di adesione associata.

Investimento b) boschetti

L'impegno prevede l'esecuzione delle operazioni necessarie per l'impianto di un boschetto naturaliforme, da un minimo di 500 mq a un massimo di 10.000 mq.

Sono stati quantificati, sulla base di prezziari e letteratura del settore, i costi dell'esecuzione dei vari interventi necessari e consistenti di:

- operazioni di preparazione del terreno (ripuntatura, letamazione, erpicatura e fresatura) preliminari alla realizzazione dell'impianto;

- operazione di realizzazione della pacciamatura con film pacciamante sulla superficie di riferimento (890€/ha);

- acquisto e impianto delle piantine (3.295 €/ha) necessarie per la realizzazione del filare: al riguardo si è previsto l'impianto di 1.373 piante per ettaro, delle quali 412 di specie arboree (pari al 30% previsto come requisito minimo nell'impegno). A livello di vivaio i costi per le piante non variano, ma solo per quelle arboree è previsto l'impiego di shelter di protezione (753,96 €/ha);

- il costo di preparazione e messa a dimora delle piante è stato quantificato in 1,53 €/pianta (2100,9 €/ha), mentre in via cautelativa non è stato conteggiato alcun importo per il trasporto del materiale vivaistico al sito di impianto;

- irrigazione di soccorso per tutte le piante messe a dimora.

A tali voci di costo aggiuntivo si è aggiunto il valore del mancato reddito (1.063 €/ha) relativo all'coltura a seminativo che viene sostituita dall'infrastruttura verde realizzata.

Da ultimo è stato tenuto in considerazione anche il costo per la tracciatura sinusoidale dei filari (180 €/ha), così come necessario per la realizzazione di un boschetto naturalistico.

Per le spese generali si è formulata una ipotesi di quantificazione dei costi così strutturata con riferimento ad una superficie di investimento di 5 ha; le voci considerate, oltre a quelle elencate nell'intervento precedente, stimano anche i tempi rendicontati dal tecnico professionista per il controllo della corretta esecuzione dell'intervento.

In sintesi, il totale complessivo dei costi dell'impegno è dunque pari a **10.497,21 €/ha** nel caso di adesione singola e **10.510,81 €/ha** nel caso di adesione associata.

Investimento c) Riqualificazione della rete idraulica minore

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi connessi a tale impegno si ipotizza di intervenire su un elemento di reticolo idraulico aziendale "tipo" (scolina e/o capofosso) di lunghezza di 100 ml.

Nell'ipotesi di un *allargamento/rinaturalizzazione* del fossato si prevedono i seguenti costi aggiuntivi:

- scavo per l'allargamento e la resa sinusoidale dell'alveo esistente: viene quantificato come 3,3 €/mc ipotizzando di intervenire sul 50% del volume potenziale ;
- realizzazione di fascinata viva per il consolidamento del piede delle sponde di corsi di fossati con velocità moderata: per tale operazione si assume l'ipotesi cautelativa che vada eseguita sul 10% della lunghezza della sponda escludendo tale operazioni per gli elementi tipo "scoline";
- messa a dimora di vegetazione in alveo e sulle sponde (specie riparie): si ipotizza l'impianto di 1 ecocella per m, di costo indicativo di 4 €/ciascuna per assolvere alla necessità di utilizzare ecocelle con una ampia varietà di specie diverse per arricchire la rinaturalizzazione in alveo. Per ciascuna ecocella si ipotizza inoltre un costo di 0,28 €/ecocella per apertura buca.
- spese per assolvimento adempimenti normativi (es.:comunicazione lavori ente di competenza, pratica terre e rocce di scavo): 500 €.

La rinaturalizzazione di 1ml di alveo si quantifica pertanto in 14,14 €.

Nell'ipotesi alternativa di una *realizzazione* di alveo, si prevedono i seguenti costi aggiuntivi:

- scavo per la creazione di un alveo sinuoso e non rettilineo, con sponde e fondo dalle forme irregolari: viene quantificato come 3,3 €/mc ;
- realizzazione di fascinata viva per il consolidamento del piede delle sponde di corsi d'acqua con velocità moderata: per tale operazione si assume l'ipotesi cautelativa che vada eseguita sul 10% della lunghezza della sponda escludendo gli elementi tipo "scoline";
- messa a dimora di vegetazione in alveo e sulle sponde (specie riparie): si ipotizza l'impianto di 1 ecocella per m di un costo indicativo di 4 €/ciascuna per assolvere alla necessità di utilizzare ecocelle con una ampia varietà di specie diverse per arricchire la rinaturalizzazione in alveo. Per ciascuna ecocella si ipotizza inoltre un costo di 0,28 €/ecocella per apertura buca;
- spese per assolvimento adempimenti normativi (es.:comunicazione lavori ente di competenza, pratica terre e rocce di scavo): 600 €.

La realizzazione di 1ml di rinaturalizzazione si quantifica pertanto in 17,66 €.

Ai costi aggiuntivi vengono infine sommate le spese generali determinate ipotizzando le seguenti voci di costo e riferite ad un elemento di reticolo idraulico aziendale "tipo": a) presentazione pratica (250 €); b) impegno da parte del beneficiario per gli aspetti legati ai rapporti con i professionisti, per sopralluoghi ect (68 €). Il costo totale dell'impegno è stato determinato sia nell'ipotesi di un allargamento/rinaturalizzazione che in quella di realizzazione di un nuovo alveo.

In sintesi l'adesione all'impegno di *allargamento/rinaturalizzazione* determina un pagamento quantificato in 14,82 €/ml nel caso adesione singola e 16,18 €/ml nel caso di adesione associata.

Per quanto riguarda l'impegno di *realizzazione* determina un pagamento quantificato in 18,34€/ml nel caso adesione singola e 19,70 €/ml nel caso di adesione associata.

Investimento d) Fasce inerbite e canali erbosi

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi connessi a tale impegno si ipotizza di intervenire su una superficie "tipo" con lunghezza pari 100 ml e una larghezza di 3 m.

I costi aggiuntivi previsti riguardano:

- l'esecuzione di scavi per la realizzazione del canale inerbito: tale voce è stata quantificata pari a 1,24 €/ml;

- la semina di una fascia inerbita: anche per questa si considerano, come già per gli interventi precedenti, il costo delle sementi e quelli di realizzazione delle operazioni di semina;
- per la gestione del canale erboso si ipotizzano due operazioni di trinciatura della vegetazione.

A tali costi aggiuntivi si ipotizza di aggiungere il mancato reddito nell'ipotesi che per la realizzazione dell'intervento si sostituisca una fascia di 3 m di larghezza altrimenti destinata a seminativo.

Ai costi aggiuntivi e mancati redditi vanno sommate le spese generali quantificate così come descritto nel paragrafo precedente, considerando tuttavia che la presentazione della domanda richiede meno impegno in quanto numerose informazioni sono comuni alla presentazione della documentazione amministrativa da presentare all'ente comunale.

Il costo totale per metro lineare di tale impegno risulta quindi pari a 4,03 €/ml nel caso di adesione singola e 4,17 €/ml nel caso di adesione associata.

Importi e aliquote di sostegno per la linea di intervento 4.4.2

Il pagamento è quantificato nel prospetto seguente:

	<i>Importi per unità di superficie</i>
Investimento a) nuovi corridoi ecologici arboreo-arbustivi	
Totale annuale singolo aderente	8,37 €/ml
Totale annuale gruppo aderente	9,57 €/ml
Investimento b) boschetti	
Totale annuale singolo aderente	10.497,67/ha
Totale annuale gruppo aderente	10.511,27/ha
Investimento c) Riqualificazione fluviale	
<i>Allargamento/rinaturalizzazione</i>	
Totale annuale singolo aderente	14,82/ml
Totale annuale gruppo aderente	16,18/ml
<i>Realizzazione</i>	
Totale annuale singolo aderente	18,34/ml
Totale annuale gruppo aderente	19,70/ml
Investimento d) Fasce inerbite e canali erbosi	
Totale annuale singolo aderente	4,03/ml
Totale annuale gruppo aderente	4,17/ml

8.1.3 Strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica (4.4.3)

Per gli investimenti descritti nel presente intervento sono state individuate le singole voci di costo unitario..

Gli interventi verranno riconosciuti dunque sulla base dei giustificativi di spesa, valutata la congruità con i prezzi unitari definiti, e fino al raggiungimento del massimale stabilito dal bando.

Sono ammesse per gli i successivi interventi 1), 2) e 3) anche le spese generali nella misura massima del 20% della spesa sostenuta, Tale spese comprendono:

- progettazione (esecuzione rilievi, predisposizione tavole, redazione progetto, gestione pratiche autorizzatorie, ecc.) eseguita da un professionista abilitato e quantificata con un costo a giornata di 300 €;
- direzione lavori: eseguita da un professionista abilitato e quantificata con un costo a giornata di 300 €;
- redazione di valutazione di incidenza ambientale da parte di un professionista abilitato e quantificata con un costo a giornata di 300 € nei casi in cui l'intervento sia realizzato in aree sottoposte a vincolo;
- oneri per la salute e sicurezza nei cantieri come da normativa vigente.

1) Strutture funzionali all'osservazione dell'avifauna

Sono stati quantificati, sulla base di prezziari e computi metrici-estimativi i costi dell'esecuzione dei vari interventi individuati nella sottomisura:

Dettaglio dei costi e dei mancati redditi per strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica

<u>1) Strutture funzionali all'osservazione dell'avifauna</u>	costo unitario
Sistemazione di percorsi didattico-naturalistici	3.5 €/m
Realizzazione di passaggi sopraelevati per zone umide	80 €/m
Realizzazione di stazioni informative con segnaletica	400 €/uno
Fornitura e posa in opera di torretta di avvistamento aperta	2100 €/uno
Fornitura e posa in opera di torretta di avvistamento cabinata	2300 €/uno
Fornitura e posa in opera di staccionata	70 €/m
Realizzazione di punto di avvistamento uccelli dotato di staccionata	450 €/uno

2) Strutture funzionali alla diffusione della fauna selvatica

Sono stati quantificati, sulla base di prezziari e computi metrici-estimativi i costi dell'esecuzione dei vari interventi individuati nella scheda di misura, che consistono nell'installazione di nidi artificiali e posa in opera di tubazioni, con tecnica del microtunnelling ad evacuazione idraulica dello smarino, nonché nel ripristino di muretti a secco per il riparo di salamandre e biacchi.

<u>2) Strutture funzionali alla diffusione della fauna selvatica</u>	costo unitario
Nidi artificiali (acquisto)	20 €/uno
Nidi artificiali (installazione)	4.25 €/uno
Supporto per nido artificiale	48 €/uno
Barriere, tunnel di attraversamento e passaggi sicuri per la fauna DN300	726.38 €/m
Barriere, tunnel di attraversamento e passaggi sicuri per la fauna DN600	1007.21 €/m
Realizzazione/ripristino di muretti a secco per il riparo di salamandre e biacchi	
Muro con altezza max fuori terra 1,50 mt	130 €/mq
Muro con altezza max fuori terra 1,50 mt e accessibilità limitata al cantiere	136.5 €/mq
Muro con altezza fuori terra tra 1,51 e 2,50 m	143 €/mq
Muro con altezza fuori terra tra 1,51 e 2,5 m e accessibilità limitata al cantiere	150.15 €/mq

3) Creazione di aree umide

Sono stati quantificati, sulla base di prezziari e computi metrici-estimativi i costi dell'esecuzione dei vari interventi individuati nella costituzione di sistemi fitodepurativi e nella piantumazione di ecocelle di macrofite palustri idonee agli ambienti acquatici, con la realizzazione di arginelli perimetrali di contenimento delle acque meteoriche.

3) Creazione di aree umide

costo unitario

Costituzione di sistemi fitodepurativi	58.22 €/m
- scavo a sezione obbligata	13 €/mc
- fornitura di materiale argilloso asciutto e affinato	24 €/mc
- fornitura di acqua per il riempimento della zona umida	1.7 €/mc
- realizzazione fascia inerbita	15.24 €/mq
- piantumazione ecocelle varie macrofite palustri	4.28 €/mq
Piantumazione di varie macrofite idonee ad ambienti acquatici	4.28 €/mq
Realizzazione di arginelli perimetrali di contenimento	3.36 €/ml
Chiaviche che assicurano il ricambio idrico ed evitano innalzamenti del livello dell'acqua	3.36 €/ml

4) Strutture per la raccolta del patrimonio biogenetico

La realizzazione di una struttura per la raccolta e conservazione del patrimonio biogenetico rappresentato da prati ad elevato valore naturalistico, è funzionale a caratterizzarne la tipologia biogenetica e poterne riutilizzare la semente botanicamente classificata per la semina di superfici prative da ricostruire.

In questo caso l'entità dell'aiuto verrà stabilita tenendo conto delle spese sostenute per l'effettuazione degli investimenti; essendo riconosciuta la finalità scientifica della presente proposta, la percentuale massima di aiuto può raggiungere il 100%; per questa linea di intervento le spese generali sono riconosciute per una aliquota massima del 5%.

Il pagamento è quantificato in funzione delle attività effettivamente realizzate, per un massimale di 20.000 € a progetto, negli interventi 1, 2 e 3, e di 500.000 € a progetto nel caso dell'intervento 4.

8.1.4 Sostegno per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura (10.2)Stima dei costi standard per le attività di conservazione di alcune tipologie di risorse genetiche in agricoltura a rischio di estinzione e minacciate di abbandono / erosione genetica

Il Regolamento (UE) N. 1303/2013 del Parlamento e del Consiglio Europeo del 17 dicembre 2013 all'art 67 riconosce la possibilità di erogare sovvenzioni pubbliche utilizzando le "tabelle standard dei costi unitari", allo scopo di semplificare la gestione dei Fondi comunitari. Esse definiscono una stima dei costi di realizzazione di interventi e/o progetti e possono essere utilmente applicate in tutte quelle situazioni che si caratterizzano per il fatto che le attività progettuali in programma possono essere riferite a unità di costo numericamente ben definite.

Il medesimo articolo inoltre, definisce che il metodo di calcolo dei costi standard deve essere giusto (ossia basato sulla realtà ordinaria senza considerare situazioni peculiari che si posizioni su valori eccessivi o estremi), equo (deve garantire una equità di trattamento dei beneficiari) e verificabile (basato su prove documentali che devono poter essere verificate) e basato sull'analisi delle seguenti categorie informative:

- dati statistici o altre informazioni oggettive;
- dati storici verificati dei singoli beneficiari;
- normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari.

Sulla base dei suddetti criteri sono stati stimati i costi standard delle attività previste nell'ambito della Misura 10.2.1 – "Sostegno per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura" con riferimento alle seguenti attività:

- conservazione di risorse vegetali (cereali, fruttiferi, vite, specie foraggere ad elevata biodiversità);
- conservazione di risorse animali (bovini, avicoli, ovini).

La base dati tecnica e di analisi per il presente studio è costituita dalle attività realizzate nel corso della programmazione PSR 2007/2013 dai centri di conservazione pubblici che hanno realizzato progetti di conservazione ex situ in vivo delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione e dai progetti di conservazione realizzati dagli Enti pubblici nella propria autonomia d'azione.

Nello studio si è pertanto provveduto a prendere in esame i dati disponibili relativamente ai programmi di conservazione attuati con i bandi aperti con le DGR n. 199/2008 e DGR n. 1604/2012 che, in particolare, hanno finanziato azioni di conservazione ex situ in vivo delle risorse genetiche di interesse agrario e azioni di raccolta e/o caratterizzazione del materiale genetico nonché divulgazione dei risultati.

Metodologicamente è stato possibile riferirsi ai dati derivanti dalla rendicontazione dei progetti finanziati nell'ambito del bando DGR n. 199/2008, in quanto conclusi alla data di redazione del presente documento. I dati riferiti al programma finanziato a seguito dell'apertura termini DGR n. 1604/2014, sono stati valutati in riferimento alla finanziabilità, in quanto il programma si conclude alla fine dell'anno 2014.

Ove necessario, le informazioni rilevate sono state integrate con ulteriori dati forniti dai bilanci tecnico-economici dei singoli Enti e supportati dall'esperienza maturata dai tecnici operanti nei medesimi Enti.

Lo studio ha considerato solo i costi "ordinari" delle attività inerenti la conservazione (allevamento, coltivazione e riproduzione vegetale e animale) e sono stati classificati nelle seguenti voci di spesa:

- a) personale;
- b) viaggi e trasferte;
- c) servizi ;
- d) consulenze tecnico scientifiche ;

e) materiale di consumo ;

f) spese generali.

Il costo totale infine, al netto di eventuali ricavi derivanti dalla vendita di parte del prodotto ottenuto, è stato rapportato all'unità di conservazione definita per ciascuna risorsa genetica considerata.

Si prevede che le attività future comporteranno un fabbisogno di fattori produttivi quali - quantitativamente analogo rispetto a quanto individuato dalle attività già effettuate, di conseguenza una sostanziale invarianza sia del costo complessivo che della ripartizione dello stesso tra le varie tipologie di razza e varietà. Per questo motivo si ritiene che i dati relativi ai progetti realizzati nel periodo considerato, opportunamente adeguati, costituiscano una base di studio corretta per l'individuazione delle tabelle di costi standard da applicare alle attività.

La base dati utilizzata per le analisi è depositata presso le competenti strutture regionali.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva del sostegno proposto espresso, per ciascuna risorsa genetica considerata, in €/unità di conservazione/anno di attività, rimandando ai paragrafi successivi le specifiche metodologiche di calcolo adottate.

Tabella 8.1.1 - Sostegno per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura, tabella riassuntiva dei costi standard

Tipo risorsa	Specie	Unità di conservazione	Costo standard unitario (€/unità di conservazione)
Risorse animali	Bovini	1 UBA	800,00
	Avicoli	60 capi adulti + rimonta	5.200,00
	Ovini	30 capi adulti + rimonta	12.100,00
Risorse vegetali	Mais	Parcella di 80 mq	1.220,00
	Frumento	Parcella di conservazione elementare (1,6 mq)	68,00
		Parcella di conservazione (parcella di 10 mq + parcella di 200 mq)	794,00
	Fruttiferi	Pianta singola	5,70
	Vite	Pianta singola	2,80
	essenze foraggere ricche di specie	Ha	960,00

Risorse animali:**Avicoli**Introduzione:

La conservazione in purezza del patrimonio genetico di razze o popolazioni avicole ha lo scopo di preservare le caratteristiche morfologiche, genetiche e funzionali tipiche delle diverse razze e si concretizza nelle attività di allevamento, rotazione e accoppiamento dei riproduttori, incubazione e svezzamento dei pulcini.

L'applicazione di specifici schemi di riproduzione genera famiglie di animali dalle quali verranno scelti i futuri riproduttori sulla base dello standard di ogni razza, del peso vivo, dell'appartenenza della famiglia di origine, ed in subordine delle performance dei genitori in termini di produzione di uova e % di fecondità di queste, ecc.

I capi riproduttori scelti dovranno garantire la conservazione degli standard morfologici di razza e nel contempo rafforzare la variabilità genetica per non incorrere nei rischi di depressione da consanguineità. E' necessario pertanto, per una buona riuscita del piano di conservazione, effettuare periodicamente la raccolta e l'analisi dei dati relativi ai parametri produttivi e riproduttivi, nonché garantire un'attività di vaccinazione e monitoraggio sanitario del centro comprendente l'analisi autoptica sulle cause di morte degli animali.

Le attività sinteticamente sopra descritte coinvolgono una o più "Unità di conservazione" (UC); questa è stata definita a livello regionale come unità dimensionale di un gruppo di animali da mantenere nel centro di conservazione tale che possa essere garantito il mantenimento in purezza della risorsa genetica.

L'unità di conservazione per le razze Avicole, a cui la Regione del Veneto si riferisce è rappresentata da 60 capi adulti più rimonta annuale.

Metodologia di calcolo del costo standard:

Per la stima dei costi standard relativi all'attività di conservazione delle razze avicole si è fatto riferimento alla documentazione contabile, ammessa a rendiconto da AVEPA, delle spese sostenute dai beneficiari a seguito dell'apertura termini DGR n. 199 del 12 febbraio 2008, nell'ambito dei seguenti programmi finanziati (PSR 2007/2013 - Misura 214 H "Rete regionale della biodiversità):

- Programma CONSAVIO"
 - Soggetto attuatore: Azienda Regionale Veneto Agricoltura
 - Codice progetto: WP1 Avicoli
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione: Pollo: Pepoi, Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata di Rovigo, Padovana Camosciata, Padovana Dorata, Polverara Nera e Polverara Bianca;
 - Faraona: Camosciata;
 - Anatra: Mignon, Germanata Veneta;
 - Tacchino: Ermellinato di Rovigo, Comune Bronzato.
 - N° Unità di conservazione:13
- Programma in rete BIADF
 - Soggetto attuatore: ISSS "Domenico Sartor" di Castelfranco
 - Codice progetto: WP2 Avicoli
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione Polli: "Robusta Maculata" "Robusta Lionata" "Ermellinata di Rovigo" "Pépoi"
 - Faraona: "Faraona Camosciata"

Tacchino: “Tacchino Comune Bronzato” “Tacchino Ermellinato di Rovigo”

- N° Unità di conservazione:7
- Soggetto attuatore: ISS “Duca della Lucia” Feltre
 - Codice progetto: WP2 Avicoli
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione Polli: “Robusta Maculata” “Robusta Lionata” “Ermellinata di Rovigo” “Pépoi” “Polverara Nera/Bianca” “Padovana”
Faraona: “Faraona Camosciata”
Anatra: “Mignon” “Germanata Veneta”
 - N° Unità di conservazione:9
- Soggetto attuatore: ISI “Duca degli Abruzzi” Padova
 - Codice progetto: WP2 Avicoli
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione Polli: “Polverara Nera/Bianca” “Padovana”
Anatra: “Germanata Veneta”
 - N° Unità di conservazione:5

Poiché ciascun programma ha realizzato una serie di attività inerenti gli ambiti della conservazione, della caratterizzazione e della divulgazione dei risultati, si è reso necessario classificare ciascuna voce di spesa rendicontata in funzione delle tre diverse tipologie di attività, per poter così successivamente evincere le sole spese afferenti all'attività di conservazione.

La struttura degli schemi di rendicontazione finanziaria ammessa a finanziamento da parte dall'Agenzia Veneta per i Pagamenti in Agricoltura ha consentito di suddividere le seguenti diverse tipologie di spesa individuando per ognuna di esse alcune particolari attività indicative di quanto realizzato presso i centri:

- personale: manodopera dedita alle operazioni di alimentazione, raccolta uova, gestione dell'incubatoio, controllo animali e altre operazioni ordinarie di allevamento;
- servizi: l'attività di conservazione richiede una maggiore presenza del veterinario, la necessità di accedere a servizi terzi ad esempio per le operazioni di pesatura, scelta dei riproduttori, trasporto e smaltimento delle carcasse;
- consulenze tecnico scientifiche: quali le indagini diagnostiche su animali morti;
- materiali di consumo: spese sostenute per i mangimi, lettimi, medicinali ecc;
- viaggi e trasferte: per l'espletamento di servizi vari;
- spese generali: spese energetiche, telefoniche e altre utenze attribuite in quota parte alla attività di conservazione.

Le spese, riferite al periodo 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012, sono state espresse come media annuale e rapportate al numero di “Unità di conservazione” allevate da ciascun centro di conservazione.

Di seguito si riporta una tabella riassuntivo delle voci di spesa sopra descritte.

Tabella 8.1.2. Avicoli: stima dei costi standard per la attività di conservazione.

Voce di spesa	ISISS "Domenico Sartor" di Castelfranco	ISI "Duca degli Abruzzi" Padova	ISISS "Duca della Lucia" Feltre	Azienda Regionale Veneto Agricoltura	Valore medio
Valori medi annui (€)					
Personale	24.088,00	4.213,00	28.510,00	33.904,00	22.678,75
Servizi	1.173,00	1.209,00	101,00	1.769,00	1.063,00
Consulenze	0,00	2.126,00	0,00	7.750,00	2.469,00
Materiali di consumo	15.533,00	18.498,00	17.188,00	20.887,00	18.026,50
Viaggi e trasferte	242,00	0,00	0,00	0,00	60,50
Spese generali	2.939,00	4.273,00	3.752,00	1.089,00	3.013,25
Totale	43.975,00	30.318,00	49.551,00	65.399,00	47.310,75
N° di UC	7	5	9	13	8,27
Spesa totale/UC	6.282,18	6.063,58	5.505,71	5.030,67	5.720,54
Ricavo medio per vendita riproduttori a fine carriera ⁽¹⁾					500,00
Spesa totale/UC al netto dei ricavi					5.220,54

Sulla base delle considerazioni espresse è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione di 1 UC (60 capi + rimonta) = 5.200,00 €

⁽¹⁾ Il ricavo medio per vendita dei riproduttori a fine carriera si riferisce a dati stimati e derivanti da informazioni rilevate presso gli enti.

Ovini

Introduzione:

Nell'attività di conservazione in purezza delle razze ovine, i cui obiettivi possono essere, in prima approssimazione, gli stessi descritti per gli avicoli (preservare le caratteristiche morfologiche, genetiche e funzionali tipiche della razza), la fase operativa più importante è quella della "gestione della riproduzione".

Essa viene pianificata su base annuale e prevede, in prima istanza, la formazione dei gruppi di monta; terminato il periodo degli accoppiamenti programmati, si procede alla diagnosi di gravidanza attraverso esami ecografici, in modo da valutare lo stato di salute del/dei feto/i.

Ulteriori operazioni alle normali attività di allevamento consistono nella rilevazione periodica dei pesi, e nella valutazione morfologica dei nuovi nati.

I soggetti conformi allo standard di razza vengono iscritti e marcati con bolo ruminale dotato di microchip a lettura passiva a distanza.

Importante risulta inoltre, garantire un'attività di vaccinazione e monitoraggio degli animali morti e sulla suscettibilità dei capi alla patologia "scrapie" al fine di garantire maggiore efficacia nel piano degli accoppiamenti.

Anche per gli ovini tutte le attività descritte coinvolgono una o più “Unità di conservazione” (UC), questa è stata definita a livello regionale come unità dimensionale di un gruppo di animali da mantenere nel centro di conservazione tale che possa essere garantito il mantenimento in purezza della risorsa genetica.

L’unità di conservazione per le razze ovine è rappresentata da: 30 capi adulti iscritti al registro Anagrafico più la quota di rimonta che può essere indicativamente pari a circa il 20%.

Metodologia di calcolo del costo standard:

Per la stima dei costi standard relativi all’attività di conservazione delle razze avicole si è fatto riferimento alla documentazione contabile, ammessa a rendiconto da AVEPA, delle spese sostenute dai beneficiari a seguito dell’apertura termini DGR n. 199 del 12 febbraio 2008, nell’ambito dei seguenti programmi finanziati (PSR 2007/2013 - Misura 214 H “Rete regionale della biodiversità):

- Programma BIADF
 - Soggetto attuatore: ISSS “Duca della Lucia” Feltre
 - Codice progetto: WP4 - Ovini
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione: pecora di Lamon
 - N° nuclei in conservazione: 1

- Programma in CONSAVIO
 - Soggetto attuatore: Azienda Regionale Veneto Agricoltura
 - Codice progetto: WP2 Ovini
 - Periodo di attività: 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012
 - Razze in conservazione: Lamon, Foza, Alpagota, Brogna,
 - N° nuclei in conservazione: 4

- Programma BIOVI
 - Soggetto attuatore: Provincia di Vicenza
 - Codice progetto: WP3 Ovini
 - Periodo di attività: 11 ottobre 2008 – 30 giugno 2012
 - Razze in conservazione: Foza
 - N° nuclei in conservazione: 1

Poiché ciascun programma ha realizzato una serie di attività inerenti gli ambiti della conservazione, della caratterizzazione e della divulgazione dei risultati, si è reso necessario classificare ciascuna voce di spesa rendicontata in funzione delle tre diverse tipologie di attività, per poter così successivamente evincere le sole spese afferenti all’attività di conservazione.

La struttura degli schemi di rendicontazione finanziaria ammessa a finanziamento da parte di Avepa ha consentito di suddividere le seguenti diverse tipologie di spesa individuando per ognuna di esse alcune particolari attività indicative di quanto realizzato presso i centri:

- personale: manodopera dedita alle operazioni di alimentazione, controllo animali, formazione e controllo gruppi di monta, assistenza parto, pesature agnelli, assistenza alla valutazione dei riproduttori e altre operazioni ordinarie di allevamento;
- servizi: l’attività di conservazione richiede una maggiore presenza del veterinario, e la necessità di accedere a operati terzi per le operazioni di trasporto e smaltimento delle carcasse e la tosatura dei riproduttori;

- consulenze tecnico scientifiche: quali le indagini diagnostiche su animali morti e la tipizzazione per “scrapie”;
- materiali di consumo: spese sostenute per i foraggi mangimi, lettini, medicinali ecc;
- viaggi e trasferte: per l’espletamento di servizi vari;
- spese generali: spese energetiche, telefoniche e altre utenze attribuite in quota parte alla attività di conservazione.

Le spese, riferite al periodo 01 gennaio 2009 – 29 giugno 2012, sono state espresse come media annuale e rapportate al numero di “Unità di conservazione” allevate da ciascun centro di conservazione.

Di seguito si riporta una tabella riassuntivo delle voci di spesa sopra descritte.

Tabella 8.1.3 Ovini: stima dei costi standard per la attività di conservazione.

Voce di spesa	Provincia di Vicenza	ISISS “Duca della Lucia” Feltre	Azienda Regionale Veneto Agricoltura	Valore medio
Valori medi annui (€)				
Personale	6.445,00	7.427,00	29.011,00	14.294,33
Servizi	892,00	411,00	2.739,00	1.347,33
Consulenze	0,00	482,00	3.985,00	1.489,00
Materiali di consumo	3.689,00	4.594,00	10.988,00	6.423,67
Viaggi e trasferte	51,00	0,00	0,00	17,00
Spese generali	1.331,00	1.000,00	950,00	1.093,67
Totale	12.408,00	13.194,00	47.763,00	24.455,00
N° di UC	1	1	4	
Spesa totale/UC	12.408,00	13.914,00	11.918,00	12.746,67
Ricavo medio per vendita agnelli ⁽¹⁾				667,00
Spesa totale/UC al netto dei ricavi				12.079,67

⁽¹⁾ Il ricavo medio per vendita agnelli si riferisce a dati stimati e derivanti da informazioni rilevate presso gli enti.

Sulla base delle considerazioni espone è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione di 1 UC (30 capi adulti + rimonta) = 12.100,00 €

Bovini - Burlina

Introduzione:

Nell’attività di conservazione in purezza delle razze bovine, i cui obiettivi possono essere, in prima approssimazione, gli stessi descritti per le altre razze (preservare le caratteristiche morfologiche, genetiche e funzionali tipiche della razza), la fase operativa più importante è quella della “gestione della riproduzione”.

Essa deve basarsi in primo luogo sugli schemi proposti dall’Associazione Italiana Allevatori che detiene il Registro Anagrafico delle razze Bovine autoctone a limitata diffusione.

In tale documento è stato preso in considerazione l'unico centro di conservazione ex situ in vivo finanziato nell'ambito del bando DGR n. 199/2008 che si caratterizza nell'allevamento a stabulazione libera con brevi periodi di pascolo, con animali situati in due stalle a seconda del periodo di lattazione, ove i bovini vengono tenuti spazialmente separati dalle altre razze di vacca allevate, in quanto a tali capi vengono mantenute le corna.

Per i bovini tutte le attività descritte fanno riferimento all' "Unità minima di conservazione" (UC) coincidente con una Unità Bovina adulta.

Metodologia di calcolo del costo standard:

Per la stima dei costi standard relativi all'attività di conservazione della razza Burlina si è fatto riferimento alla documentazione contabile, ammessa a rendiconto da AVEPA, delle spese sostenute dai beneficiari a seguito dell'apertura termini DGR n. 199 del 12 febbraio 2008, nell'ambito dei seguenti programmi finanziati (PSR 2007/2013 - Misura 214 H "Rete regionale della biodiversità):

- Programma BIOVI
 - Soggetto attuatore: Provincia di Vicenza
 - Codice progetto: WP2 Bovini
 - Periodo di attività: 11 ottobre 2008 – 30 giugno 2012
 - Razze in conservazione: Burlina (vedi Tabella 8.1.4)

Tabella 8.1.4. Consistenza e composizione media della mandria in conservazione

Consistenza della mandria	n° di capi mediamente presenti in stalla	n° capi mediamente presenti in conservazione	UBA mediamente presenti in conservazione
capi in produzione	12	12	12,0
manze	1	1	0,6
maschi oltre 6 mesi:	14		
vitelli	12		
totale	39	13	12,6

Poiché ciascun programma ha realizzato una serie di attività inerenti gli ambiti della conservazione, della caratterizzazione e della divulgazione dei risultati, si è reso necessario classificare ciascuna voce di spesa rendicontata in funzione delle tre diverse tipologie di attività, per poter così successivamente evincere le sole spese afferenti all'attività di conservazione delle vacche in lattazione, scorporando l'attività inerente la conservazione ex situ della razza.

Quindi sulla base delle attività individuate, delle spese ammesse a finanziamento e delle conoscenze tecniche degli operatori che hanno operato nel settore, è stata effettuata una ripartizione forfettaria degli importi ammessi alle attività inerenti la sola conservazione delle Vacche.

Tale operazione è stata possibile anche per la disponibilità di una specifica contabilità definita con la finalità di stimare in via preventiva i costi delle attività da svolgere nell'ambito del programma BIONET.

La struttura degli schemi di rendicontazione finanziaria ha consentito in ogni caso di suddividere le seguenti tipologie di spesa:

- personale: per gestione ordinaria dell'allevamento (ad esempio alimentazione, accudimento, mungitura, pulizia) e per attività specifiche inerenti l'attività di conservazione (ad esempio vigilanza pre-parto, assistenza parto, monitoraggio post-parto, accudimento vitelli, interventi sanitari, monitoraggio calori);
- servizi: voce di spesa afferente alla necessaria e costante presenza dell'assistenza medico-veterinaria;
- materiali di consumo: spese sostenute per foraggi, mangimi, lettini e medicinali ecc;
- spese generali: spese energetiche, telefoniche e altre utenze attribuite in quota parte alla attività di conservazione.

Le spese totali calcolate sono state poi rapportate al numero di UBA mediamente presenti nel periodo di attuazione del progetto.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle voci di spesa sopra descritte.

Tabella 8.1.5. Bovinii: stima dei costi standard per la attività di conservazione.

Voce di spesa	Valore medio annuo(€)
Personale	18.592,00
Servizi	1.297,00
Materiali di consumo	16.687,00
Spese generali	3.074,00
Totale	39.651,00
Ricavi ⁽¹⁾	29.160,00
Spesa al netto dei ricavi	10.149,00
Spesa al netto dei ricavi per UBA (€/UBA)	833,00

- (1) Il ricavo medio per vendita latte si riferisce a dati stimati e derivanti da informazioni rilevate presso l'Ente:
 n° capi n lattazione: 12
- produzione totale (kg/anno): 64.800
 - prezzo unitario (€/kg); 0,45
 - ricavi totali (€/anno): 29.160

Sulla base delle considerazioni espone è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione di 1 UBA = 800,00 €

Risorse vegetali:

Cereali

Introduzione

Per l'attività di conservazione dei cereali ci si riferisce al protocollo ordinario di conservazione adottato dall'Istituto di genetica e sperimentazione agraria "N. Strampelli" di Lonigo della Provincia di Vicenza che si sviluppa attraverso due diverse fasi: la prima di coltivazione delle diverse accessioni al fine di moltiplicare il seme disponibile e una seconda fase di conservazione a medio termine in cella climatica a 4 °C e 40 %

umidità relativa. Tale modalità di conservazione garantisce per le specie di cereali presenti una conservabilità dei materiali di circa 10 anni.

La fase di moltiplicazione del seme è realizzata in campo attraverso la coltivazione delle diverse accessioni e la raccolta, pulizia e condizionamento del seme al fine di garantire una adeguata sanità e germinabilità dello stesso.

La fase di coltivazione è differenziata in funzione delle diverse specie e può essere raggruppata in base alle modalità di riproduzione delle diverse piante (autogame / allogame) in cereali autunno vernini (*Triticum* spp.: frumento tenero, frumento duro, farro, etc.) e mais.

Cereali autunno vernini

Le attività prevedono tre modalità diverse di moltiplicazione

- parcella elementare di circa 1,6 m² composta da n. 2 file di lunghezza pari a 3,5 m per l'ottenimento del seme di conservazione
- parcella 1 standard di circa 10 m²
- parcella 2 di grandi dimensioni pari a 200 m²

Le operazioni colturali risultano particolarmente onerose in termini di utilizzo di manodopera i cui tempi medi stimati in base all'esperienza acquisita negli anni sono riportati nella seguente tabella 8.16.

Tabella 8.1.6. Tempi medi orari per la realizzazione delle diverse fasi di conservazione in base alle specifiche modalità di moltiplicazione

parcella elementare		parcella di conservazione - unità 1		parcella di conservazione - unità 2		totale parcella di conservazione (unità 1 + unità 2)
Operazione	Ore/particella	Operazione	Ore/particella	Operazione	Ore/particella	Ore/parcella
preparazione seme	0,10	preparazione seme	0,10	preparazione seme	3,5	3,6
Semina manuale	0,20	Semina con seminatrice parcellare comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,10	Carico e pulizia seminatrice parcellare – semina comprensiva di movimentazione attrezzatura	1,0	1,1
Pulizia e realizzazione vialetti	0,10	Pulizia e realizzazione vialetti	0,15	Pulizia e realizzazione vialetti	2,0	2,15
Epurazione manuale	0,90	Epurazione manuale	1,00	Epurazione manuale	6,0	7
Rilievi uniformità	0,10	Rilievi uniformità	0,10	Rilievi uniformità	1,0	1,1
Raccolta manuale	0,40	Raccolta con mietitrebbia parcellare comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,30	Raccolta manuale 600 spighe / raccolta con mietitrebbia parcellare comprensiva di movimentazione attrezzatura	3,0	3,3

(segue)

parcella elementare		parcella di conservazione - unità 1		parcella di conservazione - unità 2		totale parcella di conservazione (unità 1 + unità 2)
Operazione	Ore/particella	Operazione	Ore/particella	Operazione	Ore/particella	Ore/parcella
Sgranatura pulizia seme ed eventuale essiccazione ad umidità di conservazione	2,0	Sgranatura pulizia seme ed umidità	3,00	Sgranatura e pulizia seme 600 spighe / pulizia seme raccolta mietitrebbia	23,0	26
Controllo / report dati	0,10	Controllo / report dati	0,15	Controllo / report dati	0,15	0,3
Totale	3,90		4,90		39,65	44,55

Mais

Per quanto riguarda il mais, essendo questa specie allogama, le attività di moltiplicazione risultano essere più complesse rispetto a quelle realizzate per le specie autogame come nel caso del frumento e delle altre specie appartenenti al genere *Triticum* spp.. In particolare in questo caso è necessario garantire il mantenimento di una base genetica il più rappresentativa possibile della popolazione iniziale.

A tal fine è necessario garantire in fase di fioritura la presenza di circa 400 piante disposte in n.4 file in una parcella di circa 80 m2.

Le operazioni colturali risultano particolarmente onerose in termini di utilizzo di manodopera i cui tempi medi stimati in base all'esperienza acquisita negli anni sono riportati nella seguente tabella 8.1.7.

Tabella 8.1.7. Tempi medi orari per la realizzazione delle diverse fasi di conservazione

Attività	ore/parcella
preparazione seme e prova	0,2
semina	0,2
diradamento	0,5
sarchiatura	0,1
rilievi	0,5
fecondazioni manuali	37,5
raccolta	6
Sgranatura pulizia ed essiccazione seme ad umidità di conservazione	22,5
preparazione seme per conservazione	1
Controllo / report dati	0,2
Totale	68,7

Metodologia di calcolo del costo standard:

Per il calcolo dei costi standard per la conservazione dei cereali non è stato possibile riferirsi alla spesa ammessa ai sensi della rendicontazione dei progetti finanziati con DGR n. 199/2008 in quanto non è stato possibile incorporare tecnicamente l'attività di conservazione da quella di caratterizzazione.

Le diverse voci di spesa sono quindi state rilevate dai dati rilevati dai bilanci tecnico-economici dell'Ente supportati dall'esperienza maturata dai tecnici operanti nel medesimo.

Le diverse voci di spesa sono state così suddivise:

- personale: come specificato nelle tabelle 8.1.6 e 8.1.7. Per la stima del suo costo unitario si è fatto riferimento alla contabilità interna dell'Istituto "Strampelli" che ha individuato per lo svolgimento delle diverse fasi operative un profilo professionale così remunerato:
 - retribuzione ordinaria: 12,24 €/ora
 - contributi a carico del datore di lavoro: 5,2 €/ora
 - retribuzione totale: 17,44 €/ora
- servizi: l'attività di conservazione prevede le normali operazioni agronomiche di coltivazione della coltura, alcune delle quali in particolare vengono svolte con il ricorso a terzi (lavori di preparazione del terreno, diserbi e raccolta); in mancanza di una contabilità specifica nei bilanci dell'Istituto si è fatto riferimenti ai bilanci colturali redatti nell'ambito del presente lavoro, avendo cura di non inserire nel conteggio le voci che in maniera più puntuale erano già state stimate nel calcolo del fabbisogno di manodopera (la documentazione analitica dell'analisi delle singole voci di spesa è agli atti).
- materiale di consumo: anche per questa voce, per la componente derivante dall'impiego di concimi e prodotti fitosanitari si è adottato lo stesso criterio descritto per la voce "servizi"; per il costo afferente i sacchetti plastificati utilizzati nella fase di conservazione del seme si è fatto riferimento invece, ai dati contabili per quanto riguarda il costo unitario, e al dato fornito dall'Istituto per quanto riguarda il numero di sacchetti necessario per ciascuna parcella.
- consulenze tecnico scientifiche: l'attività in valutazione non richiede l'apporto di consulenze specifiche;

Si riporta di seguito la tabella 8.1.8 che evidenzia per ciascuna voce di costo considerata la tipologia della fonte informativa:

Tabella 8.1.8. Fonti informative utilizzate per la stima delle singoli voci di spesa

Categoria di spesa	Voce di spesa o fattore quantitativo utilizzato per il calcolo della spesa	Fonte informativa	Categorie informative
Personale	Fabbisogno di manodopera	documentazione interna	dati storici verificati dei singoli beneficiari
	Costo orario unitario manodopera	documentazione contabile	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari
Materiale di consumo	Ciclo colturale: lavorazione terreno e mezzi tecnici	La certificazione dei calcoli dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi per le misure relative agli articoli 17, 21, 28, 29 e 31 del Regolamento (UE) N. 1305/2013 e della minaccia di estinzione delle razze animali autoctone	dati statistici o altre informazioni oggettive
	Sacchetti plastificati: aspetti quantitativi	documentazione interna	dati storici verificati dei singoli beneficiari
	Sacchetti plastificati: costi unitari	documentazione contabile	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari

I risultati dell'analisi svolta sono riportati nelle seguenti tabelle:

Tabella 8.1.9. Stima dei costi standard per la conservazione del mais

Costi del personale		
attività	ore/parcella	Fonte
preparazione seme e prova	0,2	
semina	0,2	
diradamento	0,5	
sarchiatura	0,1	
rilievi	0,5	
fecondazioni manuali	37,5	esperienza tecnica - documentazione fornita dall'Istituto "N. Strampelli"
raccolta	6	
Sgranatura pulizia seme ed umidità	22,5	
preparazione seme per conservazione	1	
Controllo / report dati	0,2	
Totale (ore/parcella)	68,7	
costo orario unitario della manodopera impiegata per attività di conservazione (€/ora)	17,44	documentazione contabile Istituto "N. Strampelli"
costo totale (€/parcella) della personale impiegato per attività di conservazione	1198,1	---
Materiali di consumo		
costi colturali (€/parcella)	10,3	schede costi colturali utilizzate per "La certificazione dei calcoli dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi per le misure relative agli articoli 17, 21, 28, 29 e 31 del Regolamento (UE) N. 1305/2013 e della minaccia di estinzione delle razze animali autoctone
sacchetti dimensione 17x18		
n°	150,0	
costo unitario	0,1	
costo totale	8,8	documentazione contabile Istituto "N. Strampelli"
sacchetti dimensione 6x19		
n°	150,0	
costo unitario	0,02	
costo totale	3,2	
costo totale del materiale di consumo (€/parcella)	22,3	
Totale costo parcella (€/parcella)	1220,5	---

Sulla base delle considerazioni esposte è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione in 1 parcella (80 mq) = 1.220,00 €

Tabella 8.1.10. Stima dei costi standard per la conservazione del frumento
(particella elementare – 1,6 mq)

Costo personale		
operazione	ore/particella	Fonte
preparazione seme	0,1	
Semina manuale	0,2	
Pulizia e realizzazione vialetti	0,1	
Epurazione manuale	0,9	esperienza tecnica - documentazione fornita dall'Istituto "N. Strampelli"
Rilievi uniformità	0,1	
Raccolta manuale	0,4	
Sgranatura pulizia seme ed umidità	2	
Controllo / report dati	0,1	
Totale (ore/particelle)	3,9	
costo orario unitario (€/ora) della manodopera impiegata per attività di conservazione	17,44	documentazione contabile Istituto "N. Strampelli"
costo totale (€/parcella) del personale impiegato per attività di conservazione	68,02	---
Materiali di consumo		
Costi colturali (€/parcella)	0,129	schede costi colturali utilizzate per "La certificazione dei calcoli dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi per le misure relative agli articoli 17, 21, 28, 29 e 31 del Regolamento (UE) N. 1305/2013 e della minaccia di estinzione delle razze animali autoctone
Totale costi parcella (€)	68,14	

Tabella 8.1.11. Stim dei costi standard per la conservazione del frumento (parcella di conservazione: a) unità 1 (10 mq); b) unità 2; (200 mq)

Costi del personale					
parcella di conservazione - unità 1		parcella di conservazione - unità 2		totale parcella di conservazione (unità 1 + unità 2)	Fonte
Operazione	ore/particella	Operazione	ore/particella	ore/particella	
preparazione seme	0,1	preparazione seme	3,5	3,6	
semina comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,1	carico e pulizia seminatrice – semina comprensiva di movimentazione attrezzatura	1	1,1	
Pulizia e realizzazione vialetti	0,15	Pulizia e realizzazione vialetti	2	2,15	
Epurazione manuale	1	Epurazione manuale	6	7	esperienza tecnica - documentazione fornita dall'Istituto "N. Strampelli"
Rilievi uniformità	0,1	Rilievi uniformità	1	1,1	
Raccolta con mietitrebbia parcellare comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,3	Raccolta manuale 600 spighe / raccolta con mietitrebbia comprensiva di movimentazione attrezzatura	3	3,3	
Sgranatura pulizia seme ed umidità	3	Sgranatura e pulizia seme 600 spighe / pulizia seme raccolta mietitrebbia	23	26	
Controllo / report dati	0,15	Controllo / report dati	0,15	0,3	
Totale manodopera	4,9	Totale manodopera	39,65	44,55	
costo orario unitario (€/ora) della manodopera impiegata per attività di conservazione	17,44	costo orario unitario (€/ora) della manodopera impiegata per attività di conservazione	17,44	17,44	documentazione contabile Istituto "N. Strampelli"
costo totale (€/parcella) della manodopera impiegata per attività di conservazione	85,5	costo totale (€/parcella) della manodopera impiegata per attività di conservazione	691,5	777,0	

(continua)

(segue Tabella 8.1.11)

Materiale di consumo					
parcella di conservazione - unità 1		parcella di conservazione - unità 2		totale parcella di conservazio ne (unità 1 + unità 2)	Fonte
Costi colturali (€/parcella)	0,80	costi colturali (€/parcella)	16,10	16,9	schede costi colturali
Costi totali (€/parcella Unità 1)	86,26	Costi totali (€/parcella Unità 2)	707,59	793,9	

Sulla base delle considerazioni espone è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione in 1 parcella elementare (1,6 mq) = 68,00 €
- per la conservazione in 1 una parcella di conservazione (10 mq + 200 mq) = 794,00 €

Fruttiferi e vite

Introduzione

Analogamente a quanto introdotto per i cereali per la conservazione di tali risorse genetiche si è fatto riferimento esclusivamente alle informazioni rilevate presso il Centro Sperimentale “Pradon” di Veneto Agricoltura che svolge da tempo una attività di conservazione di materiale di propagazione frutticolo e viticolo selezionato nelle strutture di Veneto Agricoltura.

La conservazione di tali risorse genetiche consiste nel normale mantenimento e coltivazione delle piante adulte; l'unità di conservazione si riferisce quindi alla singola pianta.

Metodologia di calcolo del costo standard:

Per il calcolo dei costi standard per la conservazione delle risorse genetiche viticole e frutticole non è stato possibile riferirsi alla spesa ammessa ai sensi della rendicontazione dei progetti finanziati con DGR n. 199/2008 in quanto, per le risorse viticole non è stato possibile scorporare tecnicamente l'attività di conservazione da quella di caratterizzazione, mentre le risorse frutticole non sono state finanziate nell'ambito di tale apertura termini.

Le diverse voci di spesa sono quindi state rilevate dai dati rilevati dai bilanci tecnico-economici dell'Ente supportati dall'esperienza maturata dai tecnici operanti nel medesimo.

Le diverse voci di spesa sono state così suddivise:

- personale: comprende le voci di costo afferenti all'utilizzo di manodopera per le operazioni colturali di ordinaria gestione agronomica di un frutteto (potatura, diserbo, sfalcio, trattamenti fitosanitari, concimazioni). L'attività di conservazione però si caratterizza per una intensa attività di controllo funzionale necessaria per verificare le caratteristiche varietali e l'identità delle accessioni poste in collezione, nonché per il monitoraggio delle varie fasi fenologiche.
La quantificazione oraria per tale voce di spesa deriva dalle indicazioni tecnico economiche fornite dal personale del Centro, mentre l'analisi della contabilità interna al centro ha permesso di calcolare il costo unitario dell'apporto di manodopera riferito ai profili professionali impiegati;
- materiale di consumo: tale voce comprende le spese concernenti il costo delle attrezzature e i prodotti utilizzati nelle operazioni di diserbo, trattamenti fitosanitari e concimazione. In particolare:
 - per il costo delle attrezzature si è fatto riferimento sia alla contabilità dell'ente che, sulla base delle spese registrate (carburanti e lubrificanti, manutenzione e riparazione, assicurazione) e sulla base delle ore di lavoro eseguite, ha consentito di stimare un costo orario per il set di attrezzature utilizzate per l'attività di conservazione;
 - per le spese relative ai prodotti utilizzati nei trattamenti di diserbo, lotta fitosanitaria e concimazione, la contabilità dell'ente riferita ai prezzi dei singoli prodotti acquistati e le dosi di utilizzo desunte o dalle etichette dei prodotti chimici o dalla normale e ordinaria quantità di nutrienti apportate alle colture frutticole e viticole ha consentito di stimare il costo complessivo di tali impieghi.
- spese generali: in questa categoria sono state registrate unicamente le spese erogate a favore del Consorzio di bonifica desunte dalla contabilità generale e debitamente rapportate all'unità di superficie.

Il totale dei costi stimati e riferiti ad un ettaro di superficie oggetto di attività di conservazione sono stati successivamente riferiti ad una singola pianta sulla base di una densità media desunta dalla documentazione interna all'Ente.

Si riporta di seguito la tabella 8.1.12 che evidenzia per ciascuna voce di costo considerata la tipologia della fonte informativa:

Tabella 8.1.12 *Fonti informative utilizzate per la stima delle singoli voci di spesa*

Categoria di spesa	Voce di spesa o fattore quantitativo utilizzato per il calcolo della spesa	Fonte informativa	categorie informative
Personale	Fabbisogno di manodopera	documentazione interna	dati storici verificati dei singoli beneficiari
	Costo orario unitario manodopera	documentazione contabile	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari
Materiale di consumo	Attrezzatura aziendale (tempi di impiego)	documentazione interna	dati storici verificati dei singoli beneficiari
	Attrezzatura aziendale (costi unitari)	documentazione interna	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari
	Concimi, diserbanti e prodotti fitosanitari (quantità impiegate)	documentazione interna	dati storici verificati dei singoli beneficiari
	Concimi, diserbanti e prodotti fitosanitari (costo unitario dei prodotti impiegati)	documentazione contabile	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari
Spese generali	Contributi di bonifica	documentazione contabile	normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari

Si riportano di seguito (Tabella 8.1.13 e Tabella 8.1.14) i risultati sintetici dell'analisi svolta:

Tabella 8.1.13 Stima dei costi standard per l'attività di conservazione dei fruttiferi

tipo spesa	operazione	costo (€/ha)
personale	potature	1.487
	diserbi	149
	sfalcio	297
	trattamenti	521
	concimazioni	149
	controlli sanitari	521
	controlli ciclo colturale	223
materiale di consumo (costo macchina)	diserbi	33
	sfalcio	118
	trattamenti	232
	concimazioni	33
materiali di consumo (fitofarmaci e concimi)	diserbi	615
	trattamenti	971
	concimazioni	220
spese generali	consorzio di bonifica	132
TOTALE COSTI (€/HA)		5.701
N° piante/ha		1.000
TOTALI COSTI (€/PIANTA)		5,70

Tabella 8.1.14 Stima dei costi standard per l'attività di conservazione della vite

tipo spesa	operazione	costo (€/ha)
personale	potature	2.677
	diserbi	149
	sfalcio	297
	trattamenti	744
	concimazioni	149
	controlli sanitari	260
	controlli ciclo colturale	260
materiale di consumo (costo macchina)	diserbi	66
	sfalcio	118
	trattamenti	331
	concimazioni	33
materiali di consumo (fitofarmaci e concimi)	diserbi	615
	trattamenti	1.325
	concimazioni	187
spese generali	consorzio di bonifica	132
TOTALE COSTI (€/HA)		7.344
N° piante/ha		2.620
TOTALI COSTI/PIANTA (€)		2,80

Sulla base delle considerazioni espone è formulata la seguente proposta:

- per la conservazione di 1 pianta di fruttiferi = 5,70 €
- per la conservazione di 1 pianta di vite = 2,80 €

Seme di essenze foraggere ricche di specie

Le praterie seminaturali ricche di specie sono ecosistemi ricchi di piante native, le quali sono divenute spesso rare o endemiche a causa della specializzazione produttiva ed intensificazione delle attività di fertilizzazione. La loro conservazione è importante per garantire stabilità ai sistemi agricoli. Una delle strategie individuate per garantirne la conservazione fa riferimento alla gestione del materiale di propagazione da utilizzare per il restauro ecologico di habitat degradati; tale materiale deve provenire da siti donatori con caratteristiche ecologiche simili al sito recettore.

La conservazione di tali tipologie foraggere parte quindi dalla raccolta delle sementi di ecotipi nativi che deve avvenire nel rispetto delle seguenti fasi operative:

- caratterizzazione tipologica del prato/foraggio: caratteristiche dell'habitat, composizione floristica, ricchezza di specie, costanza della specie, densità dei fusti fertili;
- raccolta del seme con tecniche che variano a seconda del tipo e della percentuale di semente presente nel materiale prelevato (trebbiatura, spazzolamento, aspirazione, raccolta di fiorume da fienile ect);
- compilazione del registro gestionale da parte di personale qualificato con l'indicazione di tutte le informazioni utili per una precisa individuazione delle caratteristiche della semente raccolta;
- trasporto del materiale nella sede di conservazione dove vengono effettuate le operazioni essiccazione e l'eventuale asciugatura in essiccoio alle quali segue la fase di pulizia con l'uso di opportuni vagli;
- imballaggio del materiale in sacchi o contenitori in plastica e relative operazioni di pesatura ed etichettatura;
- conservazione del materiale in celle frigorifere e costante monitoraggio di eventuali formazioni di muffe.

La stima dei costi delle attività sinteticamente sopra descritte, non ha potuto avvalersi di rendicontazioni finanziarie delle spese sostenute in progetti specifici aventi per oggetto la sistematica attività di raccolta e conservazione del materiale in oggetto; si è reso necessario pertanto ricorrere alle esperienze maturate nell'ambito di attività di ricerca svolta da vari istituti Universitari, con particolare riferimento al progetto "SALVERE" – Semi-natural grassland as a source of biodiversity improvement, realizzato attraverso il programma Central Europe Interreg IVB (Cooperazione Territoriale Europea 2007-2013) cofinanziato dai Fondi di Sviluppo Regionali Europei (ERDF).

L'analisi delle informazioni tecnico-economiche fornite ha consentito di stimare i costi standard con riferimento alle seguenti voci:

- personale: comprende le voci di costo afferenti all'utilizzo di manodopera per le operazioni di caratterizzazione tipologica del sito donatore, stesura dell'accordo con i proprietari del sito per il dettaglio delle modalità di raccolta della semente, compilazione del registro gestionale, operazioni di conservazione del materiale raccolto, stesura dell'accordo per la cessione del materiale, preparazione e consegna del medesimo.

La tempistica di svolgimento per ciascuna operazione è stata fornita di Tecnici dell'Università degli studi di Padova dip. DAFNAE, partner del progetto "SALVERE"; per la quantificazione del costo orario della manodopera impiegata ci si è riferiti ai dati derivanti dalle spese ammesse a rendiconto da Avepa per il personale del WP 2 "Ovini" del programma Consavio finanziato ai sensi della DGR n. 199/2008;

- viaggi e trasferte: comprende gli spostamenti del personale addetto alle operazioni di raccolta del materiale dal sito di conservazione al sito donatore e viceversa.

Nell'ipotesi di disporre di più siti di conservazione ubicati nelle diverse aree del territorio regionale per ciascuna operazione di raccolta sé stata ipotizzata una distanza media dal sito di conservazione pari a 60 km il cui costo unitario è stato attribuito sulla base dei costi chilometrici forniti dall'ACI (Automobile Club d'Italia) con riferimento ad un automezzo idoneo al trasporto della attrezzatura necessaria per le attività in campo.

- Servizi: questa voce comprende le attività di raccolta della semente che si ipotizzata svolta con l'ausilio di servizi terzi da reperire nel luogo di produzione della semente per evitare costosi trasporti della attrezzatura necessaria (es barre falcianti, trebbie ect) dal luogo di conservazione; in particolare si è fatto ricomprendere tale voce di spesa nell'utilizzo di una mietitrebbiatrice parcellare da foraggiere i cui costi di noleggio sono stati rilevati dai preziosi della Provincia di Trento, considerando anche il costo del servizio relativo al trasporto del trebbiato al centro di conservazione stimato dai sulla base delle indicazioni tecniche fornite dagli operatori che hanno realizzato le attività previste dal progetto "SALVERE" pari a 3 ore;
- Spese generali: in questa categoria sono state considerate forfettariamente le spese generali afferenti l'attività nel suo complesso (telefono, spese energetiche per l'essiccazione, materiale vario ect) sulla base delle indicazioni tecniche fornite dagli operatori che hanno realizzato le attività previste dal progetto citato.

Si riportano di seguito la tabella 8.1.15 che riassume i risultati dell'analisi svolta specificando per singola voce la fonte informativa utilizzata:

Tabella 8.1.15. Stima dei costi standard per l'attività di raccolta e conservazione di semi di essenze foraggiere ricche di specie

Costo del personale			
Attività	qualifica personale	ore/ha	Fonte
valutazione del sito per individuazione della tipologia prativa (composizione floristica, ricchezza di specie, densità di fusti fertili)	tecnico qualificato	3	
stesura dell'accordo con la proprietà per il dettaglio delle condizioni di raccolta del materiale	tecnico qualificato	0,5	
compilazione del registro gestionale	tecnico qualificato	0,5	
stesura delle condizioni di cessione del materiale con i soggetti utilizzatori, preparazione e consegna della semente	tecnico qualificato	1	esperienza tecnica - documentazione fornita dall'Università di Padova - DAFNAE (Progetto "SALVERE")
operazioni funzionali per la lavorazione e conservazione della semente (essiccazione, pulizia, imballaggio)	operaio	12	
Totale	tecnico qualificato	5	
Totale	operaio	11	
costo orario unitario della manodopera (€/h)	tecnico qualificato	31,4	documentazione contabile "Veneto Agricoltura"
	operaio	16,0	
costo totale (€/ha) della manodopera impiegata per attività conservazione della semente		332,6	---

(continua)

(segue Tabella 8.1.15)

Viaggi e trasferte (missioni del personale tecnico per la valutazione del sito)		
km mediamente percorsi	120,0	valutazione tecnica - (Università di Padova - DAFNAE)
costo unitario km	0,296	tariffe ACI
costo totale	35,5	---
Servizi (raccolta in sito)		
tempi dell'operatore per l'esecuzione delle operazioni di raccolta (ore/ha)	3,5	esperienza tecnica - documentazione fornita dall'Università di Padova - DAFNAE
costo orario (€/ora)	107,0	Nolo di mietitrebbiatrice parcellare da foraggiere di piccola dimensione compresi operatore addetto continuamente alla manovra e consumo di carburante, materiali di consumo e in perfetta efficienza. Provincia di Trento - Elenco prezzi provinciale 2012. Università del Studi di Padova - DAFNAE
costo totale raccolta (€/ha)	374,5	---
Servizi (trasporto del materiale)		
tempo medio di percorrenza (h)	3	
costo orario (€/h)	70,0	valutazione tecnica - (Università di Padova - DAFNAE)
costo totale trasporto (€)	210,0	

(continua)

(segue Tabella 8.1.15)

Spese generali		
valutazione forfettaria (€)	20	valutazione tecnica - (Università di Padova - DAFNAE)
Totale costo parcella (€/ha)	972,6	---

Sulla base delle considerazioni esposte è formulata la seguente proposta:

- per la raccolta e conservazione di 1 ha di essenze foraggere ricche di specie = 960,00 €

8.1.5 Costi standard Investimenti per aumentare la resilienza, il pregio ambientale e il potenziale di mitigazione delle foreste (8.5.1)

Cure culturali, diradamenti e tagli di curazione a favore dei boschi

Il costo standard per gli investimenti selvicolturali finalizzati ad aumentare la resilienza si riferisce alle operazioni di miglioramento ambientale volte ad aumentare la diversificazione della composizione, della struttura e della forma di governo nei popolamenti forestali ecologicamente instabili.

La stima è stata redatta anche tenendo conto dei costi stimati per analogo intervento desunti dal Prezzario regionale agroforestale utilizzato nella predisposizione dei progetti degli interventi finanziati attraverso il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e approvato con Decreto del Dirigente della Direzione Piani e Programmi Settore Primario n. 30 del 30/12/2009 e succ. mod.

Il costo orario può essere determinato sulla base di quello di varie qualifiche professionali, in base al CCNL degli addetti ai lavori di Sistemazioni Idraulico Forestali e Idraulico Agrarie del 7/12/2010 - CIRL del 7/06/12.

Di seguito si evidenziano le voci necessarie alla formulazione del prezzo standard qui individuato.

Tabella 8.1 16

Diradamento misto e taglio fitosanitario per 1 ettaro di bosco	Ore	Costo orario unitario	Totale	IVA	Totale generale
Capo operaio specializzato super – Capo operaio	140,00	16,90	2.366,00	520,52	2.886,52
Operai qualificato super – Capo squadra	90,00	14,91	1.341,90	295,22	1.637,12
Motosega e uso carburante e olii lubrificanti	115,00	11,92	1.370,80	301,58	1.672,38
Sub totale			5.078,70	1.117,31	6.196,01
Spese tecniche 5%			253,94	55,87	309,80
Totale			5.332,64	1.173,18	6.505,81
Costo arrotondato = 6.500,00 €/ha					

Il prezzo per la realizzazione delle suddette operazioni viene prudenzialmente stimato in **6.500,00 €/ha**.

Tale valore è comprensivo degli oneri previdenziali e altri oneri, ed è riferito all'insieme delle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco di un popolamento ad alta densità posto al di sotto dei 1000 metri di altitudine che, mediamente, sono necessarie al fine di aumentare la resilienza delle formazioni forestali quali: diradamenti in fustaie ad alta densità, avviamento ad alto fusto, rinaturalizzazione della composizione arborea ed arbustiva, disetaneizzazione di fustaie coetanee, riceppatura nei boschi cedui degradati.

L'intervento comprende la riduzione della componente erbacea ed arbustiva in boschi cedui e fustaie mediante sfalci e decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti, al fine di evitare la concorrenza con i giovani polloni e le piantine forestali. Taglio e allestimento ed esbosco del materiale legnoso. L'intervento, inoltre, può comportare l'eliminazione degli individui malati, malformati e deperienti, i polloni soprannumerari in caso di ceppaie, in particolare a carico di specie indesiderate o alloctone; ramaglia: raccolta, allontanamento ed eventuale successiva cippatura, sramatura o depezzatura con formazione temporanea di cataste a bordo strada carrabile. Parametri di riferimento: in funzione della tipologia e stato cronologico del bosco prelievo o interventi su circa 200 piante di dimensione variabile per ettaro. All'interno del costo standard vengono ricompresi anche gli eventuali costi per sottopiantagioni atte ad aumentare la densità della copertura arborea qualora risultasse carente.

Il costo stimato non comprende i costi di transazione, in quanto ritenuti non oggetto di finanziamento.

Recupero colturale di soggetti ecologicamente vulnerabili

Il recupero colturale dei soggetti maggiormente vulnerabili ai cambiamenti e agenti climatici nella realtà Veneta si riferisce essenzialmente ai soggetti di castagno che vegetano all'interno di strutture comunque afferibili a bosco. In questi casi l'intervento consiste essenzialmente nelle seguenti operazioni: potature, decespugliamento e ripuliture boschive sottochioma, allontanamento materiale di risulta e georeferenziazione.

Il costo orario può essere determinato sulla base di quello di un operaio qualificato super - Capo squadra (senza indennità alta montagna), in base al CCNL degli addetti ai lavori di Sistemazioni Idraulico Forestali e Idraulico Agrarie del 7/12/2010 - CIRL del 7/06/12.

Tabella 8.1.17

RECUPERO COLTURALE SOGGETTI DI CASTAGNO/cadauno	Ore	Costo orario unitario	Totale	IVA	Totale generale
Operaio qualificato super - Capo squadra (senza indennità alta montagna)	6,50	14,20	92,30	20,31	112,61
Motosega	2,00	11,92	23,84	5,24	29,08
Sub totale			123,24	27,11	150,35
Spese tecniche 5%			6,16	1,36	7,52
Costi di transazione legati alla georeferenziazione delle piante oggetto di intervento	0,10	14,20	1,42	0,31	1,73
Totale			123,37	27,14	150,51
Costo arrotondato = 150,00 € a individuo					

Il costo standard per gli interventi viene arrotondato per difetto in 150,00 € per soggetto e, considerando prudenzialmente una densità di almeno 67 soggetti ad ha, si stima un costo standard di 10.050,00 €/ha arrotondato per difetto a **10.000,00 €/ha**

Sono ammessi pagamenti per interventi sul singolo individuo nella misura **150,00 € per soggetto** nei casi in cui la densità ad ha sia inferiore a 67 individui, in caso contrario si faccia riferimento al costo standard ad ha. Le piante oggetto di intervento dovranno essere georeferenziate e pertanto il costo stimato comprende i costi di transazione ritenuti comunque poco significativi.

9. Schede descrittive delle razze animali autoctone geneticamente adattate ad uno o piu' sistemi produttivi tradizionali o ambienti nel paese, minacciate di abbandono

Il presente documento è stato redatto dalla Sezione Agroambiente della Regione del Veneto, con il supporto degli Enti operanti nell'ambito della biodiversità agraria.

I dati delle consistenze capi totali e femmine riproduttrici sono stati forniti/reperiti da:

Associazione Nazionale Allevatori Rendena (ANARE) in quanto tenutaria del libro genealogico (www.anare.it).

Associazione Nazionale Allevatori Razza Grigio Alpina (ANARG) in quanto tenutaria del libro genealogico (www.grigioalpina.it).

Registro anagrafico delle razze Bovine autoctone a limitata diffusione, Libro genealogico del Cavallo Norico, Libro genealogico del cavallo del Delta, tenuti presso l'Associazione Nazionale Allevatori (AIA).

Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSONAPA) Ufficio centrale del Registro Anagrafico delle popolazioni Ovi-Caprine autoctone a limitata diffusione (www.assonapa.it).

Associazione Nazionale Allevatori CAITPR in quanto tenutaria del libro genealogico (www.anacaitpr.it).

Associazione Nazionale allevatori cavallo razza Maremmana (ANAM) in quanto tenutaria del libro genealogico (www.anamcavallomaremano.com).

RAZZA BOVINA

Razza RENDENA

Analisi storica: La razza Rendena è originaria dell'omonima valle e delle Giudicarie, una zona collocata ad ovest della città di Trento, tra il gruppo del Brenta e l'Adamello.

Diffusa fin dai primi del 1700 nella culla di origine, nel corso del XVII secolo la popolazione autoctona subì alcune influenze da parte di bestiame importato dalla Svizzera, anche se non si trattava di bestiame bruno, ma di bovini con elevata affinità, sia di mantello sia per caratteri produttivi, con quelle del bestiame indigeno. Infatti, il bovino selezionato in Val Rendena era piuttosto diverso da quello bruno svizzero, in quanto caratterizzato, al contrario di quest'ultimo, da taglia piccola, mantello uniforme castano scuro e, soprattutto, dalla duplice e non dalla triplice attitudine.

Dopo un periodo di stabilità che contribuì alla notevole diffusione della razza Rendena verso la pianura lombarda e veneta, iniziò una fase di crisi nel corso dei primi anni del 1900 a seguito dell'imposizione, da parte del Consiglio Provinciale dell'Agricoltura del Tirolo Italiano, di provvedere all'incrocio di sostituzione con la Razza Bruna di derivazione Svizzera. Grazie all'insorgere della prima guerra mondiale che osteggiò questo tipo di incrocio, ma anche agli scarsi risultati osservati sui primi meticci ottenuti che spinsero gli allevatori a rifiutare la sostituzione della Rendena con la Bruna, la razza sopravvisse, anche se al termine della Grande Guerra risultò ampiamente falciata.

Il patrimonio bovino della Rendena ricostruito dopo la guerra del 15-18 mediante soggetti di varia provenienza, subì un'ulteriore crisi quando nel corso del ventennio, a seguito del tentativo di mettere ordine alla grande eterogeneità che caratterizzava il patrimonio bovino italiano, venne decisa una politica di eliminazione del bestiame autoctono, nuovamente a favore di quello bruno svizzero; ancora una volta contro il parere e la volontà degli allevatori di Rendena e di numerosi tecnici che sostenevano la bontà dell'allevamento in purezza di questa razza.

A partire dal 1929, anno della legge n. 1366 che, recepita poi da regolamenti provinciali, vietava l'uso di tori non approvati dalle Commissioni Zootecniche Provinciali e stanziava premi e contributi per la diffusione della razza Bruna Alpina, la razza Rendena vide un progressivo declino numerico. Pur tuttavia, nell'intento di non andare palesemente contro il volere degli allevatori, vennero fatte alcune deroghe al principio della

sostituzione della razza che consentirono il mantenimento dell'allevamento in purezza nella culla di origine della razza. Questo fece sì che, almeno nella Val Rendena e nelle Giudicarie si procedesse alla graduale eliminazione del sangue bruno. Nel 1942 tuttavia, queste deroghe vennero rimosse, ma anche in questo caso l'allevamento in purezza della razza venne salvato dall'inizio di un nuovo conflitto mondiale, che rallentò quasi del tutto l'attività di promozione e controllo di sostituzione della razza Rendena con la Bruna Alpina.

Come alla fine della Grande Guerra, così al termine del secondo conflitto mondiale il patrimonio bovino si trovò ridotto di numero e qualitativamente. La razza Rendena contava in ogni modo circa 80.000 capi. Le direttive restavano comunque quelle del '29 che prevedevano azione obbligatoria di sostituzione della razza e premi solamente per l'acquisto di riproduttori, maschi e femmine, di altre razze riconosciute.

Pur diminuendo notevolmente come patrimonio, la Rendena non perse vitalità nelle province di Trento, Vicenza e Padova dove si consolidarono allevamenti di una certa consistenza. Soltanto nel 1976 si permise l'allevamento in purezza della Rendena e nel 1979 si completò la stesura del primo Regolamento del Libro genealogico che fu inviato all'Associazione Italiana Allevatori. Nel 1981 è stata istituita l'Associazione Nazionale Allevatori di razza Rendena (A.N.A.RE) e quattro anni dopo inizia il primo ciclo di prove di performance su torelli di tale razza.

Caratteristiche: Gli animali di questa razza raggiungono da adulti un'altezza al garrese di circa 130 cm e pesano mediamente di 500-550 kg. Caratteristico è il mantello liscio e uniforme con varie gradazioni di colore castano, più scuro nei maschi dove può essere quasi nero. Peculiari della razza sono anche i peli color avorio all'interno dei padiglioni auricolari, la striscia dorso lombare più chiara, le corna leggere, bianche alla base e nere in punta, e l'orlatura chiara del fusello di color ardesia. La gioaia è piuttosto sviluppata nel toro, meno evidente nelle femmine. Gli arti e l'ossatura in genere sono robusti ma non grossolani.

Attitudine: La Rendena è una razza a duplice attitudine, latte e carne, con maggiore propensione verso la prima produzione. La produzione media di latte è mediamente di 48 q a lattazione, dato positivo considerando l'apporto minimo di alimenti concentrati e l'alpeggio nei mesi estivi. Nelle aziende di pianura, caratterizzate da un adeguato management aziendale, la produzione aziendale può superare i 60 q di latte con buone percentuali di grasso e proteine. La Rendena fornisce vitelli scostrati molto richiesti dal mercato, oltre che vitelloni di 400-450 kg all'età di 12-13 mesi. Vitelloni con rese attorno al 58-60% e una qualità delle carcasse molto buona.

Descrizione delle minaccia di abbandono: Negli ultimi anni, grazie al sostegno dato agli allevatori in forma di contributi economici e di assistenza tecnica fornita dall'ANARE, la consistenza della razza in Veneto è stabile.

Al 31.12.2013, secondo i dati in possesso dell'ANARE, la consistenza di questa razza è pari a 4066, di cui 2.737 capi allevati in Veneto in 86 allevamenti iscritti, dato sostanzialmente invariato rispetto al 2005.

Si rileva come il numero di capi iscritti nel libro genealogico sia inferiore al limite di 7.500 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minaccia di abbandono.

La Rendena è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon,) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 1

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in Veneto (2013)
Libro genealogico tenuto presso l'Associazione Nazionale Allevatori Bovini di Razza Rendena (ANARE)	Padova, Vicenza, Verona, Belluno, Treviso	2.737

Fonte dati AIA

Razza BURLINA

Analisi storica: La Burlina è una popolazione bovina autoctona del Veneto insediatasi nelle aree pedemontane in epoca molto remota. La storiografia attribuisce a Cimbri e Teutoni l'importazione dei progenitori di questa razza in Italia, che pare derivasse dalle bovine originarie del litorale del Mare del Nord, all'incirca nel 100 AC. Alla fine del 1800, nelle zone comprese tra i monti Carena, Pasubio, Altopiano di Asiago e comprensorio del Grappa, esistevano animali, chiamati Burlini, con le seguenti caratteristiche morfologiche: schiena diritta, testa piccola, occhi sporgenti, adattissimi al pascolo montano in quanto svelti, rustici, capaci di sfruttare al massimo anche i pascoli più scarsi, buona attitudine alla produzione di latte, mantello pezzato nero, simile a quello che contraddistingue la razza Frisona.

La razza Burlina conobbe, dopo alterne vicende, una certa diffusione tanto che nel 1928 fu costituito un Consorzio per l'allevamento della razza, che principalmente era allevata nelle zone montane e collinari di Vicenza (Arzignano, Valdagno, Recoaro, Tiene, ecc.), Verona (monti Lessini) e Treviso (zona Asolana sino alla sponda destra del Piave); nell'altopiano di Asiago, invece, era stata quasi totalmente distrutta durante la guerra 1915-18.

Peraltro, analogamente a quello che avvenne per la Rendena, nel 1929 fu sancita l'eliminazione delle razze autoctone con razze più produttive. Nel caso della Burlina la consistenza della razza si ridusse rapidamente in seguito all'incrocio di sostituzione con la Frisona Olandese. L'inversione di tendenza avvenne nel 1980 con il riconoscimento ufficiale della razza Burlina e con l'istituzione, a cura dell'AIA, del registro anagrafico tenuto dall'Associazione Provinciale Allevatori di Treviso (tranne un primo periodo in cui fu tenuto presso la Comunità Montana del Grappa), che da allora esegue anche i controlli funzionali.

Caratteristiche: La razza Burlina è caratterizzata da una taglia medio-piccola, da una notevole finezza costituzionale e da una conformazione sostanzialmente lattifera.

Il mantello è pezzato nero, lucente con prevalenza del nero sul bianco; colorazione bianca della parte inferiore degli arti stella in fronte anche molto dilatata a bordi irregolari; terzo inferiore del fusto della coda e fiocco bianchi; corna nere dei giovani di entrambi i sessi mentre sono di colore giallognolo alla base e nere in punta negli adulti; musello di colore ardesia chiaro, oppure mazzato, con orlatura bianca, non sempre nettamente delimitata; interno del padiglione auricolare chiaro; unghioni completamente giallognoli o giallognoli con strisce scure; cute perivulvare, perianale e dello scroto depigmentata.

Attitudine: Razza a duplice attitudine con prevalenza per il latte. Molto rustica e capace di sfruttare pascoli magri e di montagna. Lunga carriera produttiva e ridotta età media al parto. La produzione di latte è di circa 47 q/anno.

Descrizione delle minaccia di abbandono: Attualmente alcuni allevatori sono intenzionati ad abbandonare questa razza, a motivo soprattutto della ridotta produzione di latte rispetto ad altre razze e secondariamente dell'indole talvolta aggressiva degli animali.

Si rileva come il numero di capi iscritti nel registro anagrafico sia di molto inferiore al limite di 7.500 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minaccia di abbandono.

La Burlina è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) e nell'elenco delle razze italiane di Mammiferi estinte o a rischio di estinzione secondo la classificazione FAO, 2007 (classe di rischio: critica), citati nelle "Linee guida Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Distribuzione e consistenza: i capi di razza Burlina presenti in Veneto (iscritti o in via di iscrizione) sono circa 500, distribuiti in 20 allevamenti di dimensioni diverse.

Tabella 9 2

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in Veneto (2013)
Registro Anagrafico delle razze Bovine autoctone a limitata diffusione	BL/TV/VI	391

Fonte dati AIA

Tabella 9 3

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi in conservazione
Azienda agricola "la Decima" della Provincia di Vicenza	VI (montecchio Precalcino)	27 capi
Centro di Conservazione delle Razze in via di estinzione Venete di Veneto Agricoltura	BL (Villiago)	3 capi

Fonte dati BIONET

Razza GRIGIO ALPINA

Analisi storica: La Grigio Alpina attualmente allevata in Italia è una razza bovina autoctona storicamente presente nelle valli dolomitiche e negli altipiani del versante sud delle Alpi centrali, comprese anche alcune valli del Bellunese.

Infatti, l'origine della razza risale ai ceppi o sottorazze presenti nel diciannovesimo secolo nelle vallate dell'Alto Adige e del Trentino; furono in particolare le sottorazze della Val Passiria, Val Senales; Val di Fiemme e Val di Fassa a confluire nella Grigio Alpina italiana. Questi antichi ceppi, allevati nei versanti a sud delle Alpi centrali sono quindi all'origine evolutiva dell'attuale razza.

Per quanto riguarda l'allevamento in Veneto, già nel periodo prima della Seconda Guerra Mondiale esistevano aziende che allevavano bovini di razza Grigio Alpina in provincia di Belluno, in particolar modo nella zona di Colle Santa Lucia. Gli allevatori si rifornivano di capi di razza Grigio Alpina acquistando animali da riproduzione, soprattutto a partire dal 1949, tramite le vendite all'asta organizzate dalla Federazione Allevatori Razza Grigio Alpina di Bolzano. Dalla prima metà degli anni sessanta in poi si è dovuto registrare un calo continuo della consistenza dei capi di Grigio Alpina, e conseguentemente dei suoi allevamenti in quella zona, a causa della forte pressione della politica agraria favorevole all'inserimento delle razze specializzate da latte a scapito dei genotipi locali.

Caratteristiche: Gli allevatori che hanno continuato ad allevare la Grigio Alpina l'apprezzano per la sua rusticità, il corretto apparato locomotorio e gli unghioni particolarmente duri che permettono il pascolamento nei territori più difficili, la fertilità, la longevità e la buona produzione di latte e carne, favorendone nel contempo il ritorno nell'areale originale.

Attitudine: La Grigio Alpina è una tipica razza bovina di montagna che garantisce buone produzioni di latte e di carne.

Dai controlli funzionali eseguiti nel 2013 risulta una produzione di latte media di 5016 kg, con il 3.7% di grasso e il 3.4% di proteine. Questa produzione è da considerarsi sicuramente buona tenendo conto della taglia e del peso medio degli animali e delle condizioni di allevamento non forzato in cui essi producono.

Tale razza fornisce inoltre vitelloni medio-pesanti che presentano un accrescimento medio giornaliero intorno ai 1.200 g, caratteristiche di conformazione della carcassa buone, rese alla macellazione intorno al 58% e eccellente qualità della carne. Sui mercati locali trova un'ottima collocazione anche la vacca a fine carriera.

Descrizione delle minaccia di abbandono:

Nel Libro genealogico della razza Grigio Alpina sono iscritti nell'anno 2013 complessivamente 15.627 di cui 6995 riproduttrici (fonte dati ANARG).

Si rileva come il numero di capi iscritti nel registro anagrafico oscilli all'interno della soglia limite di 7.500 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minaccia di abbandono.

La Grigio alpina è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 4

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in Veneto (2013)
Libro genealogico tenuto presso l'Associazione Nazionale di Allevatori Bovini di Razza Grigio Alpina (ANARG)	VI, TV, BL,PD	99

Fonte dati AIA

RAZZE OVINE

Cenni storici

Il Veneto vanta un'antica tradizione pastorale legata all'allevamento sia stanziale che transumante della pecora, con rilevanti aspetti economici di questa attività nel passato di questa attività. Già in epoca romana erano conosciute le pecore di Altino e le pecore Padovane; delle prime non ci sono più tracce se non nei mosaici della Basilica Romana di Aquileia, mentre delle seconde si hanno notizie fino agli anni 70' quando vennero macellati gli ultimi capi.

Agli inizi dell'800, e sino alla metà del '900, si allevavano in Veneto sostanzialmente due tipi di pecore: di pianura, rappresentate principalmente dalla Padovana, e di montagna, identificate soprattutto dalla Lamon nel Bellunese e dalla Foza per il Vicentino.

In una pubblicazione del 1942 (U. Botrè, Ispettorato Agrario Compartimentale di Venezia) si ha notizia dell'allevamento nel Veneto di diverse popolazioni ovine: Alpagota o Pagota, Cadorina, Lamon, Padovana, Vicentina o Foza, Modenese, Noventana, Brentegana, oltre a diversi incroci. A quei tempi la consistenza delle razze ovine autoctone nel Triveneto (comprendendo quindi le province limitrofe di Trento e Bolzano, L'agenzia Giulia e l'Istria) ammontava a circa 400.000 capi.

Nel 1961 la Federazione italiana dei Consorzi Agrari pubblicava un volume sugli ovini italiani. In questo testo si riportavano oltre alle razze a diffusione nazionale anche quelle allevate nel Veneto: la Lamon, l'Alpagota, la Vicentina, la Cadorina, la Noventana, la Padovana e la Val Badia; di queste, le ultime quattro erano già considerate a rischio d'estinzione per la limitata popolazione esistente. Nel 1985 in seguito ad una indagine sulla consistenza degli allevamenti ovini e caprini del Veneto, si riscontrava la presenza in provincia di Verona di una popolazione ovina, denominata "Brognà", probabilmente individuata in passato con il nome di "Locale Veronese" ed allevata principalmente nell'area dei monti Lessini.

Nel 1986 nell'ambito di una successiva indagine venivano raccolti i dati morfologici, produttivi e riproduttivi delle razze ovine Alpagota e Brognà. Nel 1999 Veneto Agricoltura, pubblica l'indagine su "L'allevamento ovino e caprino nel Veneto" nella quale si analizzava tutto il settore attraverso i dati e le informazioni ufficiali, evidenziando così che nel Veneto venivano allevati oltre trentamila ovini, tra cui anche le 4 razze autoctone. Successivamente nel 2002 sempre Veneto Agricoltura pubblicava i risultati di una ricerca sul territorio volta a indagare la consistenza effettiva delle razze autoctone (titolo "Le razze ovine autoctone del Veneto") dove venivano individuate sia le caratteristiche morfologiche dei capi appartenenti alle diverse razze, sia le prospettive socio economiche di sopravvivenza degli allevamenti, collegate anche alla valorizzazione dei loro prodotti tradizionali.

Dal 2005, diversi progetti coordinati da Veneto Agricoltura in collaborazione con altri enti territoriali o tecnico scientifici, hanno portato alla formazione di 3 centri di conservazione (1 con nuclei delle quattro razze, 1 centro con 2 razze e 1 centro con una sola razza) oltre sviluppare diverse azioni per la conservazione, caratterizzazione e diffusione di queste razze nel territorio regionale.

Razza ALPAGOTA

Analisi storica: La pecora di razza Alpagota, conosciuta anche come Pagota, è una popolazione autoctona con zona di origine nell'area dell'altopiano dell'Alpago-Cansiglio, nella parte sud-est della provincia di Belluno. Classificata tra le pecore alpine, anche se in passato ha probabilmente subito diversi tentativi di incrocio con altre razze dell'area (ad es. con la Lamon) ha mantenuto le sue caratteristiche di rusticità e frugalità, collegate alla sua mole ridotta. Recenti indagini sulle razze ovine venete condotte dal Dipartimento di Scienze Animali dell'Università degli Studi di Padova, in collaborazione con il Settore Ricerca Agraria di Veneto Agricoltura, hanno evidenziato come questa razza abbia mantenuto la sua specificità e risulti sufficientemente distinta dalle altre razze venete. La pecora Alpagota viene allevata principalmente nell'area di origine (Alpago) e in comuni limitrofi delle provincie di Belluno e Treviso; altri greggi sono presenti nella limitrofa provincia di Pordenone. Spesso si tratta di aziende part-time, con sistema di allevamento principalmente brado nel periodo aprile-novembre, e semibrado confinato in prossimità dei ricoveri nel periodo invernale; molti di questi allevamenti hanno un gregge medio-piccolo di 20-40 capi, mentre solo alcuni superano i 200 capi.

Caratteristiche: pecora acorne, di taglia media, con caratteristica maculata sugli arti testa e sulle orecchie; queste sono medio piccole e in alcuni casi è possibile la mancanza del padiglione auricolare.

Tutte le principali caratteristiche morfologiche sono dettagliate nello standard di razza approvato dal MIPAAF all'istituzione del registro anagrafico di razza.

Attitudini: La principale attitudine produttiva è la carne (agnello).

In passato, dopo lo svezzamento dell'agnello o la macellazione di questo, le pecore potevano essere munte per 70-90 giorni, per la produzione di latte (0,8-1,2 litri/capo/giorno).

Attualmente si preferisce la produzione di carne con l'agnello, anche con allattamenti prolungati, e la mungitura non è più praticata.

La produzione di lana è di circa 2,5-3 kg/capo/anno in due tose.

Descrizione della minaccia di abbandono: Attualmente la minaccia di abbandono dell'allevamento di questa razza può essere considerato di "livello medio" in relazione al numero di riproduttori e allevamenti esistenti, nonché degli aspetti socio-economici nell'area di allevamento. Permane comunque la criticità di una popolazione a limitata diffusione molto concentrata a livello territoriale.

In base ai dati disponibili del Registro Anagrafico, risultano iscritti 3299 pecore nel registro nazionale, di cui n. 2.561 riproduttori in Veneto (fonte dati ARAV), in una quarantina di allevamenti, dato che evidenzia una leggera flessione negativa rispetto alle annualità passate.

Si rileva come il numero di capi iscritti nel libro genealogico sia minore del limite di 10.000 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minaccia di abbandono.

Si rileva come il numero di capi iscritti al registro anagrafico sia di molto inferiore al limite di 10.000 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

L'alpagota è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 5

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati (2013)
Registro Anagrafico	BL/TV	2.561

Fonte dati ARAV/ASSONAPA

Tabella 9 6

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi in conservazione
Centro di Conservazione delle Razze Ovine Venete di Veneto Agricoltura	BL (Villiago)	30 pecore e 8-10 arieti

Fonte progetto BIONET

Razza Lamon

Analisi storica: La pecora di razza Lamon, conosciuta anche come Lamone o Feltrina, è una popolazione autoctona originaria dell'omonima area nella provincia di Belluno. In passato era diffusa in diverse province del Veneto, Trentino e Friuli; attualmente la popolazione è presente principalmente nel comune di Lamon e in alcuni altri comuni della Val Belluna. Nel secolo scorso diversi allevatori utilizzarono arieti di razza Bergamasca per aumentare la taglia della Lamon e ottenere un miglioramento nella produzione di carne. In passato è stata molto utilizzata nei greggi di pastorizia transumante che si spostavano secondo l'andamento stagionale, dagli alpeggi estivi ai pascoli su terreni di pianura seguendo gli argini dei fiumi che attraversano la pianura veneta. Questi animali, infatti, sono molto resistenti, ottimi camminatori e pascolatori, si adattavano perciò bene alla transumanza e non richiedevano particolari ricoveri.

Caratteristiche: pecora di taglia grande, acorme, con presenza di maculata sugli arti, testa e orecchie; queste ultime sono pendule e di grandi dimensioni.

Tutte le principali caratteristiche di razza, sono dettagliate nello standard morfologico approvato dal MIPAAF all'istituzione del registro anagrafico di razza.

Attitudine: Considerata, in passato, una razza a triplice attitudine (carne, latte, lana), attualmente viene allevata solo per la produzione della carne.

La produzione di lana è di 4,5-5 kg per capo/anno in 2 tose.

Descrizione della minaccia di abbandono: Con l'abbandono per cause socio-economiche dell'allevamento di tipo transumante, la razza ha visto una rapida riduzione della sua popolazione; dai circa 10 mila capi del 1960, a circa 600 nel 1990; all'inizio degli anni 2000 ne rimanevano meno di 300 capi. Attualmente viene allevata in pochi allevamenti di piccole dimensioni (greggi di 10-15 capi), con stabulazione invernale in ricoveri e pascolo primaverile-estivo sui terreni limitrofi all'allevamento o in malghe a pascolo comune.

Da alcuni anni a seguito del livello di elevata criticità raggiunto dalla popolazione, sono stati avviati due allevamenti per la conservazione della razza presso strutture pubbliche, questi due allevamenti detengono attualmente circa il 40% della popolazione e, attraverso contatti con gli allevatori dell'area, cercano di sostenere il recupero della razza, l'aumento dei capi allevati e la sostituzione periodica degli arieti.

Secondo i dati ARAV (2013) la popolazione presente in regione Veneto iscritta al Registro Anagrafico è di n. 225 capi distribuiti in 14 allevamenti (inclusi i 2 centri di conservazione).

Il rischio di abbandono di questa razza presenta un "livello alto" sia per l'esigua popolazione esistente che per la sua distribuzione (centri di conservazione vs allevamenti). Le dimensioni dei greggi (media di 16 capi)

e l'esigua popolazione impediscono l'avvio di microfiliera di prodotto per la valorizzazione della razza (per mancanza di minima massa critica di prodotto), disegnando scenari futuri incerti per la sua sopravvivenza.

Si rileva come il numero di capi iscritti al registro anagrafico sia di molto inferiore al limite di 10.000 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

La Lamonese è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) e nell'elenco delle razze italiane di Mammiferi estinte o a rischio di estinzione secondo la classificazione FAO, 2007 (classe di rischio: minacciata), citati nelle "Linee guida Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 7

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in regione (2013)
Registro Anagrafico	BL	225

Fonte dati ARAV

Tabella 9 8

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi in conservazione
Centro di Conservazione delle Razze Ovine Venete di Veneto Agricoltura	BL (Villiago)	44 pecore e 8-10 arieti
Istituto Professionale e Tecnico di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente "Antonio Della Lucia"	BL (Feltre)	40 pecore e 5-6 arieti

Fonte progetto BIONET

Razza Brogna

Analisi storica: La pecora di razza Brogna è conosciuta anche con altri nomi, come Brognola, Progna, Rossa Vis e Testa Rossa. La sua origine è ancora incerta, anche se concordemente considerata autoctona della Lessinia, l'area montana in provincia di Verona raccolta tra i Monti Lessini e le cinque valli che scendono verso la pianura. La maggior parte degli allevamenti è attualmente presente in quest'area, soprattutto in Val d'Illasi, e in modo più limitato nell'area confinante della provincia di Vicenza (comuni di Chiampo, Crespadoro, Altissimo, ecc.).

La Brogna viene allevata in piccoli greggi, salvo qualche eccezione di aziende con oltre 200 capi; la forma di allevamento è generalmente di tipo stanziale, utilizzando i pascoli limitrofi ai ricoveri o aree di malga nel periodo estivo.

Caratteristiche: pecora di taglia media, arti e struttura scheletrica leggera, ampie maculature sugli arti, testa e orecchie di colore rosso mattone più o meno scuro; testa con muso allungato orecchie di media grandezza portate oblique.

Tutte le principali caratteristiche di razza sono dettagliate nello standard morfologico approvato dal MIPAAF all'istituzione del registro anagrafico di razza.

Attitudine: Tradizionalmente si poteva considerare una razza a triplice attitudine (carne, latte e lana), ma attualmente, la produzione principale è rappresentata dalla carne di agnello di peso medio leggero.

Dopo lo svezzamento la pecora può produrre latte (circa 1-1,2 litri/ capo/giorno) per 2-3 mesi.

La produzione di lana è di circa 2,5-3 kg/capo/anno in 2 tose.

Descrizione della minaccia di abbandono: Nel 1990 la popolazione era di circa 1.400 capi, mentre nel 2000 si era ridotta a circa 1.200 distribuiti in una cinquantina di allevamenti.

Attualmente in base ai dati di ARAV (2013) la popolazione di razza Brogna iscritta al Registro Anagrafico è di 2112 capi suddivisi in 25 allevamenti; 2 nuclei di riproduttori sono presenti presso 2 centri di conservazione (Veneto Agricoltura e Provincia di Vicenza).

Attualmente la di minaccia di abbandono dell'allevamento di questa razza può essere considerato di "livello medio" in relazione al numero di riproduttori e allevamenti esistenti, nonché degli aspetti socio-economici nell'area di allevamento. Permane comunque la criticità di una popolazione a limitata diffusione molto concentrata a livello territoriale.

Si rileva come il numero di capi iscritti al registro anagrafico sia di molto inferiore al limite di 10.000 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

La Brogna è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) e nell'elenco delle razze italiane di Mammiferi estinte o a rischio di estinzione secondo la classificazione FAO, 2007 (classe di rischio: minacciata), citati nelle "Linee guida Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 9

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in regione (2013)
Registro Anagrafico	VR, VI, BL	2.112

Fonte dati ARAV

Tabella 9 10

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi in conservazione
Centro di Conservazione delle Razze Ovine Venete di Veneto Agricoltura	BL (Villiago)	26 pecore e 6-8 arieti
Azienda agricola "la Decima" della Provincia di Vicenza	VI (Montecchio precalcino)	10 pecore e 2-3 arieti

Fonte progetto BIONET

Razza Vicentina o di Foza

Analisi storica: L'origine della pecora Vicentina o di Foza (o dei Sette Comuni, quest'ultimo nome riferito all'altopiano di Asiago) non è certa. Probabilmente in epoche passate nell'area attualmente considerata come la culla di origine della razza (altopiano di Asiago e in particolare il comune di Foza) vi furono contatti con greggi di pecore di razza Lamon, provenienti dall'omonimo comune bellunese o da Castel Tesino (TN) che nel periodo estivo utilizzavano i pascoli dell'altipiano (in particolare verso Marcesina-Monte Ortigara).

Caratteristiche: pecora di taglia medio pesante, acorne, testa con profilo montonino pronunciato, maculature scure presenti sugli arti e sulle orecchie; queste ultime molto grandi e pendule.

Tutte le principali caratteristiche di razza sono dettagliate nello standard morfologico approvato dal MIPAAF all'istituzione del registro anagrafico di razza.

Attitudine: La Vicentina o Foza è una buona camminatrice-pascolatrice, con discreto istinto materno; presenta una prolificità nella media per le razze da carne.

La produzione principale della razza è quella della carne, sia con l'agnello leggero sia con l'agnello pesante di 4-5 mesi di età.

La produzione di lana e di circa 3-4 kg/capo/anno in 2 tose.

Descrizione della minaccia di abbandono: Nel 1942 si stimava che gli ovini di razza Vicentina o di Foza e Lamon potessero arrivare a circa 40.000 capi, mentre nel 1953 la sola razza Vicentina o di Foza ne contava ancora 9.200. Successivamente si ebbe un rapido abbandono della razza; da un'indagine del 1991 risulta che ne rimanevano solo una sessantina di capi in due allevamenti nella zona di origine. Negli ultimi anni, grazie al lavoro di alcuni enti pubblici (Veneto Agricoltura, Provincia di Vicenza e Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Padova) e qualche allevatore interessato, la situazione è leggermente migliorata, pur permanendo un alto livello di criticità rappresentato dall'esigua popolazione. Nel 2013 i dati ARAV per i soggetti iscritti al Registro Anagrafico evidenziavano una popolazione di circa 101 capi di cui 84 pecore suddivisi in 6 allevamenti; due di questi sono però i 2 centri di conservazione, che detengono oltre la metà dei riproduttori.

Con una popolazione molto esigua, pochi allevamenti privati, evidenti problematiche riproduttive ed impossibilità ad avviare microfiliera di valorizzazione dei prodotti, il rischio di abbandono presenta un "livello molto alto".

Si rileva come il numero di capi iscritti al registro anagrafico sia di molto inferiore al limite di 10.000 riproduttori indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

La Brogna è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) e nell'elenco delle razze italiane di Mammiferi estinte o a rischio di estinzione secondo la classificazione FAO, 2007 (classe di rischio: critica), citati nelle "Linee guida Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 11

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (Province)	Consistenza numerica, numero capi registrati in regione (2013)
Registro Anagrafico	VI/BL	84

Fonte dati ARAV

Tabella 9 12

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi allevati presso i centri
Centro di Conservazione delle Razze Ovine Venete di Veneto Agricoltura	BL (Villiago)	46 pecore e 6-8 arieti
Azienda agricola "la Decima" della Provincia di Vicenza	VI (Montecchio precalcino)	25 pecore e 3-4 arieti

Fonte progetto BIONET

RAZZE EQUINE

Razza: CAVALLO AGRICOLO ITALIANO DA TIRO PESANTE RAPIDO (CAITPR)

Analisi storica: Il Cavallo Agricolo Italiano da T.P.R., inizialmente noto come Derivato Bretonne, assunse la definitiva denominazione ufficiale nel 1927, con la nascita della prima generazione di puledri delle "Stazioni di fecondazione selezionate" istituite per Legge nel 1926, anche se in realtà l'origine di questo ceppo equino risale ai decenni precedenti. In effetti, nelle zone della pianura padana, che in futuro sarebbero state

ricomprese nel Regno Italico, non era mai stata allevata nessuna razza da tiro pesante; solo dopo l'unità d'Italia (1860), lo sviluppo in senso sempre più imprenditoriale dell'agricoltura del nord Italia e le esigenze dell'Esercito, con particolare riferimento all'artiglieria, rese sempre più evidente la necessità di una consistente e qualificata produzione nazionale di cavalli da tiro. Tra le varie e numerose prove d'incrocio tra femmine autoctone, appartenenti ad aziende della pianura orientale che ricadevano sotto la giurisdizione del Deposito Stalloni di Ferrara (diretta emanazione operativa del Ministero della Guerra) e le più rinomate razze da tiro europee, prevalsero con decisione gli stalloni bretoni di tipo Norfolk-bretonne, dei quali le prime importazioni, sollecitate in modo particolare da alcuni allevatori del veronese, ebbero luogo nel 1911 e proseguirono sempre più diffusamente sino alla metà degli anni '20, malgrado le difficoltà ed il rallentamento imposto dalla 1^a Guerra Mondiale. Nel 1926 iniziarono ad operare le "stazioni selezionate" individuando i gruppi di fattrici che andarono a costituire la base materna originaria della razza; nel 1927 nacque la prima generazione ufficialmente controllata e prese avvio la costituzione delle famiglie italiane del tipo "agricolo/artigliere" (altrimenti inizialmente denominato "derivato bretonne"). Il bacino geografico di produzione era rappresentato dalla pianura veneta, dalla provincia di Ferrara e dalla pianura friulana.

Caratteristiche: La conformazione del cavallo è di tipo brachimorfo, mentre le principali caratteristiche morfologiche sono: mantello - può essere sauro (con coda e criniera chiari), ubero o baio, mentre altri mantelli non sono tollerati; altezza al garrese - varia dai 148-158 cm (per le femmine), 152-160 cm (per i maschi); peso - varia dai 700 ai 900 kg (a 7-8 mesi i puledri possono superare i 400 kg). Tutte le principali caratteristiche morfo-lineari sono dettagliate all'interno del libro genealogico.

Attitudine: Cavalli adatti al tiro pesante rapido, volenterosi, rustici, veloci rispetto alla mole, gentili, attivi e sufficientemente nevrili; i piedi sono un po' squadri e c'è del ciuffo alle zampe.

Il ruolo economico svolto attualmente da T.P.R. può essere differenziato in rapporto alla realtà in cui la razza è inserita:

- in zone di pianura la razza costituisce sostanzialmente un'integrazione e una diversificazione del reddito della famiglia coltivatrice attraverso la produzione di puledri da carne o selezionati come riproduttori;
- in ambiente montano o collinare il T.P.R. può svolgere una funzione produttiva più diversificata, potendo fornire non solamente il reddito derivante dalla produzione del puledro, ma anche lavoro utilmente impiegabile nell'opera di fienagione, esbosco e trasporto del legame, con un modesto impatto ambientale rispetto a soluzioni alternative meccanizzate.

Inoltre in tali ambienti la presenza della razza può consentire di integrare iniziative di tipo agrituristico (es. escursioni su carri trainanti, passeggiate a cavallo).

Descrizione della minaccia di abbandono: Pur conseguendo dei rilevanti progressi sul piano del miglioramento genetico, la razza ha visto ridurre progressivamente la propria importanza, in concomitanza con il diffondersi della meccanizzazione in agricoltura e nei trasporti. Infatti la consistenza nazionale della razza, che nei primi anni '50 contava alcune centinaia di migliaia di capi, ammonta oggi – sulla base dei dati del Libro genealogico al 2013 – a 6.704 capi iscritti, dei quali 3.146 fattrici, distribuiti in 996 allevamenti; la consistenza degli allevamenti veneti, sempre al 2013, nelle diverse provincie in cui la razza è diffusa è la seguente:

Tabella 9 13

Anno	Allevamenti	Fattrici	Stalloni	Giovani soggetti	Tot. capi
2009	178	382	64	356	802
2010	176	387	58	312	757
2011	175	354	61	305	720
2012	166	328	53	267	648
2013	160	310	51	237	598

Fonte dati Associazione nazionale allevatori CAITPR

I dati sopra evidenziati indicano come in Veneto sia in atto da qualche anno, nonostante, l'aiuto fornito dal PSR, una sensibile riduzione dei capi allevati, in controtendenza con le numerosità della razza a livello nazionale, che passa dai 6.029 capi controllati nel 2009 ai 6.704 capi iscritti nel 2013.

Si rileva come il numero di fattrici iscritte al libro genealogico sia minore al limite di 5.000 indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

IL CAITPR è citato nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'Atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Distribuzione e consistenza: le attuali zone di allevamento sono rappresentate dalle regioni italiane del Nord-Est (Veneto, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia) e da tutta la dorsale appenninica fino alla Puglia. Nel Veneto la razza è presente nell'intera fascia di pianura e di collina e nell'Altopiano di Asiago.

Tabella 9 14

Iscrizione presso:	Distribuzione (province)	Consistenza numerica, numero capi registrati (2013)
Libro genealogico del CAITPR tenuto presso l'Associazione nazionale allevatori CITPR	VI	175
	PD	163
	VR	143
	TV	60
	VE	42
	RO	10
	BL	5
	Tot	598

Fonte dati Associazione nazionale allevatori CAITPR

Razza CAVALLO NORICO

Analisi storica: Il cavallo Norico viene allevato da circa 2000 anni, nel territorio delle Alpi e Prealpi, a cavallo tra Austria e Italia (Tirolo). Il nome della razza risale all'antica Provincia dell'Impero Romano Noricum (attuale Stiria e Carinzia in Austria). Importato dalla Tessaglia, dove allora si praticava la produzione di pesanti cavalli da guerra, è stato introdotto nelle zone alpine nel corso dei secoli dal pragmatico popolo romano che, pur non essendo formato da grandi cavalieri, era composto da abili allevatori; infatti, in ogni parte del loro vastissimo impero ebbero allevamenti di cavalli per qualsiasi tipo di utilizzo. Fra le razze speciali figurarono il cavallo da caccia, il cavallo da corsa, il cavallo da guerra, il cavallo da tiro e carrozza e infine il nobile cavallo per le parate, dando origine a strategie di selezione lungimiranti. In effetti, incrociando vari cavalli con soggetti allevati in loco ed usati come cavalli da traino e soma, fissarono i primi criteri di selezione della razza.

Ma è nel Medioevo che questa popolazione di cavalli, di taglia piuttosto piccola, robusti ed abituati al duro lavoro dei monti, inizia ad avere i primi soggetti migliorati, selezionati per merito dei monaci del salisburghese già dal 1565. Nel 1574, poi, l'arcivescovo di Salisburgo, *Jakob von Kuen*, definendo gli indirizzi per l'allevamento in purezza, inaugurò la prima stazione di monta pubblica, introducendo il primo libro genealogico e costituendo in seguito ulteriori stazioni di allevamento.

Caratteristiche: Attualmente le principali caratteristiche del cavallo Norico sono: soggetto brachimorfo, altezza media al garrese variabile dai 152 ai 170 cm., L'immissione di sangue di soggetti Napoletani, Bourguignon e Andalusi contribuì inoltre ad aumentarne la taglia, mentre risale al XVII° secolo l'introduzione del mantello pomellato, tramite incroci con soggetti Spagnoli, che andò ad affiancarsi ai colori tipici del mantello (sauro, baio, morello).

Attitudine: Le caratteristiche proprie del cavallo Norico sono: carattere sobrio, buona predisposizione all'attività, docile, tranquillo, con sufficiente nevrilità e buon movimento, adatto soprattutto al tiro pesante lento.

Descrizione della minaccia di abbandono: I dati numerici al 2013 indicano che le consistenze in Italia sono le seguenti: 802 soggetti, di cui 267 fattrici, distribuiti in 380 allevamenti. Il Veneto annovera circa 211 soggetti distribuiti in 75 allevamenti.

Si rileva come il numero di fattrici iscritte al libro genealogico sia di molto inferiore al limite di 5.000 indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

Il cavallo Norico è citato nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 15

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (regioni)	Consistenza numerica, numero capi registrati (2013)
Libro genealogico del Norico Tenuto presso Associazione Italiana Allevatori(AIA)	BL	133
	VI	19
	VE	12
	VR	17
	TV	22
	PD	8
	tot	211

Fonte dati AIA

Razza CAVALLO MAREMMANO

Analisi storica: Le prime testimonianze sulla presenza di popolazioni di cavallo Maremmano lungo il litorale tirrenico risalgono alla civiltà etrusca. Il cavallo Maremmano discende probabilmente da queste popolazioni, venendo poi influenzato, nel corso dei secoli, dall'incrocio con diversi tipi genetici. Sorvolando sulle ipotesi delle lontane origini e degli influssi di sangue che hanno contribuito alla sua evoluzione, va ricordato come nel XVI secolo sia nello Stato Pontificio, che preferiva cavalli di grande mole e robustezza e di mantello scuro adatti anche al tiro delle carrozze, che nel Granducato di Toscana, orientato invece verso cavalli bai e più leggeri, con maggiori caratteri orientali e andalusi, era notevole l'interesse per questo cavallo. Come tutte le razze equine, anche il Maremmano ha poi subito numerose modificazioni dettate essenzialmente dalle esigenze lavorative, belliche e alimentari dell'uomo rischiando, nel periodo post-bellico, persino l'estinzione. Grazie alla volontà degli allevatori toscani e laziali è però riuscito a mantenere la propria identità e ha garantirsi un futuro con la fondazione dell'Associazione di Razza e la creazione del Libro Genealogico. La diffusione del cavallo Maremmano nella regione Veneto inizia nei primi anni del 1900, quando l'allora competente Istituto d'incremento ippico di Ferrara incrociava stalloni di razza maremmana con fattrici indigene locali per la produzione di soggetti idonei all'esercito. Ma è soprattutto dagli anni '70 che allevatori locali, operanti in zone disagiate, hanno cominciato ad allevare in purezza il cavallo Maremmano, riuscendo in breve tempo a produrre soggetti di elevato valore genetico, utilizzando stalloni miglioratori..

Caratteristiche: Cavallo di tipo meso-dolicomorfo, con colore del mantello principalmente baio o morello, generalmente scuro, altezza al garrese che varia da 160 a 172 cm, peso dai 450 ai 500 kg. Carattere equilibrato, energico e molto resistente, buon saltatore. I piedi sono resistenti all'usura e di buona forma.

Attitudine: Cavalli utilizzati per la gestione delle mandrie libere a pascolo, questo tipo di allevamento ormai non più in uso ha portato ad una contrazione dell'allevamento di tale razza.

Il cavallo Maremmano è ideale per lo sport e tempo libero, presentando anche buone caratteristiche di robustezza e frugalità, rendendolo animale insostituibile in ambienti disagiati e zone marginali. da utilizzare principalmente in attività ludico – sportive e di salvaguardia dell’ambiente in zone marginali

Descrizione della minaccia di abbandono: Attualmente, la razza è in lenta espansione su quasi tutto il territorio nazionale, grazie anche al suo inserimento nei PSR di diverse regioni italiane, ed è concentrata prevalentemente nel Centro Italia. La sua consistenza è pari a circa 3500 soggetti, di cui 2.356 fattrici.

Oggi questa razza è presente nel nostro territorio con 92 soggetti iscritti a Libro, dei quali 57 sono fattrici, allocati principalmente nelle province di Belluno Treviso e Padova, presso allevamenti posti prevalentemente in zone pedemontane e montane.

Si rileva come il numero di fattrici iscritte al libro genealogico sia minore al limite di 5.000 indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

Il cavallo Maremmano è citato nell’elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell’atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle “Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale”.

Tabella 9 16

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (province)	Consistenza numerica, numero capi registrati (2013)
Libro genealogico del cavallo Maremmano tenuto presso l’Associazione nazionale allevatori Cavallo di razza Maremmana (ANAM)	BL	38
	TV	26
	PD	17
	RO	1
	VE	1
	VI	7
	VR	2
	tot	92

Fonte dati Associazione nazionale allevatori ANAM

Razza CAVALLO DEL DELTA

Analisi storica: Il Cavallo del Delta è diretto discendente del Camargue, razza originaria dell’omonima regione che si trova nella Francia meridionale, presso la foce del Rodano. Dall’inizio degli anni Settanta la razza fu introdotta nel Parco del Delta del Po che presenta strette analogie con il Delta del Rodano sia per le caratteristiche del terreno che per la tipica vegetazione palustre. L’origine del Camargue è molto antica e non del tutto chiara. C’è chi ritiene che provenga dalle paludi del Poitou mentre altri pensano che derivi direttamente dai cavalli orientali giunti con le invasioni saracene del Sud della Francia. Infine, una terza ipotesi lo vede discendere direttamente dal cavallo preistorico che viveva in quella regione. Grazie alle sue peculiarità morfologiche e di carattere, egli è stato per millenni il compagno dell'uomo in guerra, nell'allevamento dei tori da combattimento Camargue (che troviamo anche in alcuni allevamenti del delta del Po), e nelle difficili discipline sportive.

Caratteristiche: Principali caratteristiche della razza sono la sobrietà, la vivacità, l’agilità, il temperamento coraggioso, l’eccezionale robustezza, la capacità di resistere alle intemperie. Il mantello è sempre grigio nei soggetti adulti, mentre alla nascita si presenta scuro.

Gli arti e gli zoccoli sono forti, larghi e sicuri. La groppa è leggermente inclinata, il petto profondo e la coscia carnosa.

La sua conformazione è di tipo mesomorfo, con altezze al garrese che non superano i 148 cm.

Attitudine: E' un cavallo che si presta all'equitazione da diporto e agriturismo, al tiro leggero e alle discipline sportive da sella.

Descrizione della minaccia di abbandono: Attualmente i soggetti iscritti in Italia sono 166, di cui 60 fattrici. In Veneto sono presenti 17 soggetti iscritti a Libro, dei quali 8 fattrici, principalmente nella zona del Delta del Po, in provincia di Rovigo, e nella provincia di Padova.

Si rileva come il numero di fattrici iscritte al libro genealogico sia minore al limite di 5.000 indicati dal reg CE n. 1974/2006 come soglia per considerare la razza minacciata di abbandono.

Il cavallo del Delta è citato nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale".

Tabella 9 17

Distribuzione e consistenza:

Iscrizione presso:	Distribuzione (province)	Consistenza numerica, numero capi registrati (2013)
Libro genealogico del cavallo del Delta tenuto presso l'Associazione nazionale Italiana allevatori (AIA)	PD	10
	RO	6
	VR	1
	tot	17

Fonte dati AIA

RAZZE AVICOLE

Da anni Veneto Agricoltura e vari enti ed istituzioni del territorio Veneto si interessano alla tutela di razze avicole tipiche della nostra Regione, ma solo con l'attuale programma di lavoro denominato BIONET - WP 4 Avicoli, si è riusciti a confluire le competenze di 7 Enti Veneti con il medesimo scopo: *Salvaguardare la Biodiversità Avicola Veneta*. L'attività prevista dal presente sottoprogramma (WP 4 Avicoli) prevede l'allevamento in purezza delle razze/popolazioni avicole venete, secondo i corretti criteri di conservazione genetica delle popolazioni a limitato numero di soggetti. La tipologia scelta è quella "in situ live" ossia quella di mantenere e allevare nel luogo di origine ed in vita, le risorse genetiche storicamente presenti nel territorio.

Le razze coinvolte sono: Pollo: Robusta Lionata, Robusta Maculata, Ermellinata di Rovigo, Pepoi, Polverara (Bianca e Nera), Padovana (Camosciata, Dorata, Argentata, Bianca e Nera), Millefiori di Lonigo. Anatra: Germanata Veneta e Mignon. Tacchino: Ermellinato di Rovigo e Comune Bronzato. Faraona: Camosciata. Oca: Padovana.

Si riportano i partner che partecipano al progetto, suddivisi per competenze:

Centro di Conservazione: Veneto Agricoltura Azienda "Sasse Rami" Ceregnano, ISS "Duca degli Abruzzi" Padova, ISS "Dino Sartor" di Castelfranco e Montebelluna, ISS "Antonio della Lucia" Feltre (BL), Provincia di Vicenza Az. "La Decima" Montebelluna.

Genetica conservativa e valutazione qualità della carne: Università di Padova DAFNAE Legnaro.

Aspetti igienico sanitari e di profilassi veterinaria: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie di Legnaro.

In attesa del riconoscimento ufficiale del Registro Anagrafico Avicolo, i Centri di Conservazione si sono organizzati in modo autonomo con l'identificazione individuale di tutti i capi riproduttori, tramite l'applicazione alla nascita di una marca alare inamovibile. Questa pratica è in uso dal 2002, lo schema è

molto semplice e prevede la corrispondenza di un colore di matricola per ogni anno e l'assegnazione di una certa numerazione a ogni Centro di Conservazione. Quindi già dal colore si rileva l'anno di nascita del soggetto e poi con la lettura della matricola si rileva la provenienza dell'individuo e quindi il Centro di Conservazione.

Dal 2013 è stata realizzata la Banca Dati Regionale che prevede la registrazione di tutti i capi conservati, oltre alla raccolta di tutti i dati (produttivi e riproduttivi) dei Centri di Conservazione in modo uniforme con l'utilizzo di schede informatizzate.

Il Piano di Conservazione applicato presso i Centri di Conservazione prevede il mantenimento in purezza degli animali. Per ogni razza conservata viene garantito ogni anno un gruppo riproduttore formato da n. 40 femmine e 20 maschi selezionati, al fine di massimizzare la variabilità genetica e garantire una numerosità effettiva (N_e) superiore a 50 individui. Per assicurare un rinnovo generazionale annuale dei riproduttori, vengono fatti nascere n. 200 pulcini per razza, provenienti da una serie di accoppiamenti programmati

Di seguito si afferma la minaccia di abbandono per tali Avicoli in quanto, anche in assenza di registro anagrafico che attesti il numero di riproduttori, dai dati dell'Osservatorio economico per il sistema agroalimentare e lo sviluppo rurale relativi alla filiera avicoli (2004), in Veneto, si rileva che gli allevamenti produttivi (> 10.000/5.000 capi) sono condotti unicamente con razze (COBB e ROSS), più note con il termine di broilers, ibridi non riconducibili alle razze locali di seguito descritte.

SPECIE POLLO

Il pollo (*Gallus gallus domesticus* o *Gallus sinae*, Linnaeus 1758) è un uccello domestico derivante da varie specie selvatiche di origini indiane. Darwin attribuì la paternità solo al *Gallus gallus bankiva* per vari motivi, tra cui la somiglianza del colore del piumaggio con quello di alcune razze domestiche, la variabilità delle sottospecie di *Gallus gallus* a seconda del luogo di diffusione, la fecondità delle uova derivanti dall'accoppiamento con i polli domestici. Questa posizione è notevolmente mutata nel corso del ventesimo secolo, sulla base di esperienze di ibridazione effettuate con le altre specie selvatiche. Oggi si può affermare che varie specie hanno contribuito alla creazione dei polli domestici *Gallus gallus domesticus*. I polli domestici sono sempre stati allevati per moltissimi scopi: carne, uova, piume, compagnia, gare di combattimento tra galli, motivazioni religiose, sportive od ornamentali.

Storicamente il nome **pollo** deriva dal latino "*pullus*", cioè animale giovane; la sua presenza è documentata dal 4000 a.C. nella piana dell'Indo, da cui (attraverso la Persia) è giunto in Grecia e quindi in Europa.

I polli sono uccelli gregari e vivono in gruppo. Nel gruppo, alcune galline si comportano come dominanti, istituendo un preciso "ordine di beccata", in cui alcune hanno la priorità nell'accesso al cibo e nella scelta del luogo dove nidificare. Se si toglie dal gruppo un gallo o una gallina si interrompe la gerarchia costituita fino a quando il gruppo non si riorganizza con un nuovo ordinamento. L'aggiunta di nuovi individui (specialmente se giovani) ad un gruppo già costituito può portare ad episodi di violenza.

POLVERARA

Analisi storica: Trattasi di una razza storica, da sempre conosciuta come Schiata o s-ciata. Tra le tante ipotesi sulle origini della gallina di Polverara la più curiosa risale al XIV secolo, epoca in cui il Marchese Giovanni Dondi, di ritorno da un viaggio in Polonia, portò con sé dei polli dall'aspetto insolito. Col tempo Dondi produsse nuovi incroci che si ambientarono nel territorio, tra cui la Gallina di Polverara.

Caratteristiche: Della razza Polverara sono conosciute due varietà: la Bianca e la Nera, entrambe si adattano all'allevamento familiare di una volta (all'aperto). Produce uova a guscio bianco. Il peso degli adulti è kg 1.8-2.2 per il maschio e kg 1.3-1.8 per la femmina.

Le caratteristiche e gli standard di qualità risultano definiti dalla corposa documentazione conservata agli atti, alla quale si rimanda per eventuali approfondimenti.

Attitudine: E' un pollo rustico medio/leggero con portamento elegante, con ciuffo ritto sulla testa e sporgente in avanti. Produce eccellente carne morata che data la sapidità e la coriaccità si presta a diversi usi culinari, alcuni dei quali tramandati da antiche tradizioni popolari, come la gallina di Polverara con il pien (ripieno). Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 18

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS "della Lucia", ISISS "Duca degli Abruzzi"	Rovigo Belluno Padova	Polverara Bianca n. 150 Polverara Nera n. 150

PÉPOI

Analisi storica: Questa razza di polli di origine Veneta, molto diffusa specialmente nella zona nord orientale del Veneto e del Friuli, è una delle pochissime razze di piccola mole attualmente disponibile sul mercato.

Caratteristiche: I pulcini hanno una colorazione marrone chiaro con striature più scure sul dorso e sul capo. La colorazione del piumaggio degli adulti è tipo dorato. Presentano pelle e tarsi di colore giallo e producono uova a guscio rosato dal peso di 40-45 grammi. A 4 mesi i maschi e le femmine pesano mediamente 600-700 grammi. I galli pesano all'incirca 1,3-1,5 kg, mentre le galline pesano circa 1,0-1,1 kg. Le femmine hanno una spiccata attitudine alla cova e all'allevamento naturale, depongono annualmente 160-180 uova.

Attitudine: Razza leggera, rustica e pascolatrice. Presenta buone masse muscolari del petto, ottime per lo spiedo, forniscono carni molto saporite. L'allevamento di questa razza rustica è di facile realizzazione ed è consigliato per le aziende agrituristiche, le fattorie didattiche e per la produzione del pollo porzione. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 19

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS "della Lucia", ISISS "Dino Sartor"	Rovigo Belluno Treviso	n. 180

ROBUSTA LIONATA

Analisi storica: È stata selezionata nel 1965 alla Stazione Sperimentale di Pollicoltura di Rovigo. Durante il lavoro di selezione sono state utilizzate le razze Orpington Fulva e White America.

Caratteristiche: I pulcini alla nascita hanno un piumino color fulvo con puntini marrone scuro sul capo. Gli adulti hanno una colorazione di fondo fulva con la coda nera a riflessi verdastri e con la diffusione dello scuro alle ali. I tarsi e la pelle sono di colore giallo. A quattro mesi le pollastre e i galletti raggiungono il peso di 1,9-2 kg. I galli raggiungono i 4-4,5 kg, mentre le galline pesano mediamente 2,8-3,3 kg. Annualmente una femmina depone 160-170 uova con guscio roseo e dal peso di 55-60 g. Le galline di questa razza hanno una spiccata attitudine alla cova e all'allevamento naturale dei pulcini.

Attitudine: Razza rustica pascolatrice a duplice attitudine, buona produzione di uova e di polli da carne. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 20

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS "della Lucia", ISISS "Dino Sartor"	Rovigo Belluno Treviso	n. 180

ROBUSTA MACULATA

Analisi storica: È stata selezionata nel 1965 alla Stazione Sperimentale di Pollicoltura di Rovigo, utilizzando le stesse razze impiegate per la razza Robusta Lionata, ossia l'Orpington Fulva e la White America.

Caratteristiche: I pulcini hanno un colore scuro con picchiettature chiare, il piumino del ventre è chiaro e sul capo è presente una macchia marrone scuro. Gli adulti sono caratterizzati da un piumaggio bianco con macchie nere in tutto il corpo, le penne della mantellina sono argentate. Pelle e tarsi sono di colore giallo.

A quattro mesi i galletti e le pollastre raggiungono un peso di 1,9-2 kg. Il peso dei galli si aggira attorno ai 4-4,5 kg mentre le galline arrivano a pesare 2,8-3,3 kg. La deposizione media è di circa 150-160 uova all'anno.

Attitudine: Razza rustica pascolatrice a duplice attitudine, buona produzione di uova e di polli da carne. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 21

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS “della Lucia”, ISISS“Dino Sartor”, ISISS “Duca degli Abruzzi”	Rovigo Belluno Treviso Padova	n. 210

ERMELLINATA DI ROVIGO

Analisi storica: La costituzione di questa razza iniziò nel 1959 allo scopo di ottenere pollame con spiccata attitudine alla produzione di carne di qualità pregiata, ma ancora classificabile tra le razze a duplice attitudine, in quanto continua ad essere anche una buona produttrice di uova. Hanno concorso alla sua formazione le razze Sussex e Rhode Island.

Caratteristiche: I pulcini hanno un piumino giallo con apertura alare grigio chiaro; gli adulti invece hanno la classica colorazione ermellinata: fondo bianco con penne timoniere e della mantellina scure. La colorazione di pelle e tarsi è gialla, mentre l'uovo ha guscio roseo/bruno.

A 120 giorni i galletti e le pollastre raggiungono il peso di 1,7-1,8 kg. I galli pesano circa 3,3-3,5 kg e le galline arrivano a pesare circa 2,2-2,4 kg. La femmina può essere utilizzata negli incroci per la produzione di pulcini autosessati.

Attitudine: Razza rustica pascolatrice a duplice attitudine, buona produzione di uova e di polli da carne. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle “Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale”, ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 22

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS “della Lucia”, ISISS“Dino Sartor”, ISISS “Duca degli Abruzzi”	Rovigo Belluno Treviso Padova	n. 210

PADOVANA

Analisi storica: La razza Padovana dal gran ciuffo, è descritta e illustrata nell'opera Ornithologiae di Ulisse Aldovrandi (1600). Altre citazioni del '500 riportano l'esistenza, nel padovano, di una razza di pollo, particolarmente produttiva e famosa. Incerta l'origine della razza, probabilmente giunta in Italia nel 1300 dalla Polonia, forse ad opera di Giovanni Dondi Dell'Orologio, nobile padovano, insigne medico ed astronomo, conquistato dalla bellezza e dall'eleganza di questi polli, tanto da essere considerati animali di lusso. L'origine rimane, comunque problematica e si intreccia, oltre che alla gallina polacca, anche con quella olandese che presenta il ciuffo, ma non la barba. Moltissime delle pubblicazioni del XIX e XX secolo inerenti all'avicoltura, riportano l'esistenza della razza Padovana descrivendola con dovizia di particolari. Per tutto il novecento il suo numero si è particolarmente ridotto, essendo allevata da pochi avicoltori amatoriali.

Caratteristiche: Il peso degli animali adulti si aggira kg 1,8-2,5 per i maschi e kg 1,5-2 per le femmine. Produce uova a guscio bianco.

Attitudine: Storicamente questi animali venivano lasciati liberi al pascolo e alimentati con granturco. Il perdurare nel tempo della razza Padovana trova sicuramente giustificazione, oltre che nella bellezza degli animali, anche nella delicatezza delle carni, compresa quella di cappone, che ha ispirato svariate ricette di lunga memoria, sia popolare che nobile. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono. La presente razza risulta citata nel Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario come razza autoctona.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Vanta un Presidio Slow Food, l'ente promotore di tale presidio è l'associazione *Pro Avibus Nostris*.

Tabella 9 23

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS "Duca degli Abruzzi"	Rovigo Padova	Camosciata n. 120 Dorata n. 120 Argentata n. 30 Nera n. 30 Bianca n. 30

MILLEFIORI DI LONIGO

Analisi storica: La Millefiori di Lonigo è una tra le razze selezionate dalla Cattedra Ambulante di Agricoltura di Lonigo (istituita con decreto del '26).

Caratteristiche: In base ai dati raccolti nel 2009/2010 sulla razza, si può dire che è un animale dalla forma armonica, con cresta semplice e ritta nel maschio, portata piegata da un lato nella femmina. Orecchioni bianchi, pelle e zampe gialle, produce uova a guscio bianco. Il piumaggio dei pulcini è fulvo macchiato, negli adulti: millefiori. Il peso degli adulti: 2,5-3 nei maschi e 2-2,5 nelle femmine.

Attitudine: E' un pollo a triplice attitudine: carne, uova e cova. E' rustico e buon pascolatore. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 24

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Provincia Vicenza	Vicenza	n. 50

SPECIE FARAONA

La faraona domestica ha origini antiche e lontane. Discende dalla faraona africana (*Numida Meleagris*) che vive ancora allo stato selvatico nella zona occidentale dell’Africa e la cui morfologia (conformazione esterna) è ancora identica a quella della faraona domestica. Nonostante le sue origini africane, la faraona non figura in monumenti o manoscritti dell’antico Egitto ove invece sono spesso riportati piccioni, oche, polli, ecc. Gli Egiziani non addomesticarono la faraona che venne allevata successivamente dai Greci. Il primo approdo in Italia della faraona fu con l’Impero Romano (secolo II a.C.) grazie agli scambi commerciali con i territori di Cartagine (l’Africa dei Romani). Con la caduta dell’Impero Romano (secolo V d.C.) scomparve dall’Europa anche la faraona, che riapparve solo verso la fine del medio Evo (secolo XVII d.C.) grazie alle spedizioni di navigatori portoghesi che la diffusero in tutta la costa occidentale dell’Europa chiamandola “pintado” (pollo dipinto) o “pollo di Guinea”. La faraona domestica è un uccello di medie dimensioni che da adulto può raggiungere i 2 kg di peso. Il corpo ha un profilo curvilineo ricoperto da penne che, in quasi tutte le razze, presentano la caratteristica “perlatura”; questa altro non è che il disegno formato da piccole e regolari macchie rotonde di colore bianco, che spiccano sulla colorazione delle penne. La testa ed il collo di questo gallinaceo sono nudi, ricoperto da pelle biancastra con riflessi tendenti all’azzurro. Il capo è sormontato da un astuccio corneo a forma di elmo. Alla base del becco sono inseriti i bargigli cartilaginei di color rosso. Il becco è corto e forte, gli occhi sono grandi e scuri. I piedi presentano dita corte e assenza di sperone sia nel maschio che nella femmina.

FARAONA CAMOSCIATA

Analisi storica: Selezionata da Ghigi alla Stazione Sperimentale di Pollicoltura di Rovigo nel 1922, differisce dalla Faraona Bianca per la pelle del corpo pigmentata: quella della gola e del collo appare nerastra.

Caratteristiche: Le penne hanno una tinta fondamentale bianca sfumata leggermente di gialliccio, sulla quale spiccano in modo evidente le macchie a perla. L’intensità della tinta è legata al sesso femminile, costituendo quindi un carattere sessuale secondario. La colorazione dei tarsi varia dall’arancione al grigio chiaro.

È oggi tra le faraone quella con mole più ridotta, il peso dei capi adulti si aggira attorno a kg 1,8-2. La femmina depone circa 100-120 uova per ciclo di colore rossastro di circa 45 grammi.

Attitudine: Animale rustico che si adatta molto bene all’allevamento all’aperto. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell’elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell’atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle “Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale”, ed è presente anche nell’Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 25

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS“Dino Sartor”	Rovigo Treviso	n. 120

SPECIE ANATRA

L’anatra domestica discende dal Germano Reale (*Anas Platyrhynchos*), una specie volatile selvatica che sverna nell’Africa settentrionale e nidifica nelle nostre regioni e nell’Europa del Nord. È un animale addomesticato fin dall’antichità: i Cinesi, già alcuni millenni prima di Cristo, ne incubavano artificialmente le uova. Tipico volatile d’acqua, possiede strutture anatomiche idonee a vivere in questo elemento: il becco è piatto, arrotondato in punta, con i margini dotati di lamelle cornee che funzionano da filtro. Le zampe, che

vengono impiegate come remi, hanno le dita anteriori unite tra loro da una membrana che facilita il nuoto; il collo è lungo adatto per la cattura delle prede in acqua. In acqua le anatre si destreggiano con disinvoltura fin dai primi giorni di vita; sul suolo invece, assumono un'andatura goffa e ondeggiante, dovuta all'ampiezza del bacino che allarga la base di appoggio. Contrariamente agli altri volatili, le anatre hanno abitudini crepuscolari e notturne, infatti buona parte del cibo viene assunta durante il periodo di oscurità.

MIGNON

Analisi storica: Graziosa anatra di taglia ridotta dal piumaggio bianco, da sempre diffusa nelle aziende del Veneto meridionale ed orientale.

Caratteristiche: presenta zampe, becco e pelle di colore giallo. La femmina depone all'incirca 50/70 uova a ciclo, con guscio bianco e molto facilmente si adatta alla cova e all'allevamento naturale. Gli adulti raggiungono il peso di 0,8-1 kg, si presentano con un piumaggio completamente bianco senza differenze tra i sessi. A maturità sessuale il maschio presenta un ricciolo sulla coda.

Attitudine: Animale rustico che si adatta molto bene all'allevamento all'aperto. Questo tipo di animale leggero trova un suo utilizzo nella preparazione della cosiddetta "anatra-porzione", avendo anche il vantaggio di non presentare gli antiestetici follicoli colorati che si osservano in tutte le anatre a piumaggio colorato. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 26

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS "della Lucia"	Rovigo Belluno	n. 120

GERMANATA VENETA

Analisi storica: Anatra che discende direttamente dal Germano Reale, la colorazione e la forma è rimasta inalterata. Il maschio presenta la caratteristica testa di un bel colore verde profondo, anello bianco e petto ruggine. Le femmine invece presentano una colorazione marron con fasce alternate più chiare e più scure.

Caratteristiche: la femmina può essere impiegata per la produzione di fegato grasso o di animali con carni di qualità superiore. Le femmine sono delle buone ovaiole che depongono uova a guscio bianco dal peso medio di 70 grammi che sono anche in grado di covare. La colorazione degli adulti è simile a quello del Germano Reale. La femmina depone all'incirca 100-120 uova a ciclo.

Attitudine: È un animale rustico che si adatta molto bene all'allevamento all'aperto. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 27

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS “della Lucia”, ISISS “Duca degli Abruzzi”	Rovigo Belluno Padova	n. 140

SPECIE TACCHINO

Il tacchino (*Meleagris gallopago*) è originario dell’America dove, prima della colonizzazione, era distribuito dal Canada al Messico. Successivamente fu oggetto di una spietata caccia sia da parte dei coloni che impararono ad apprezzare le carni. Gli indiani, oltre alle carni, ne utilizzavano anche le penne come ornamento personale. Fu importato in Europa verso il 1520, precisamente in Spagna, dove oltre ad essere utilizzato come animale da cortile si diffuse anche allo stato selvatico. Dalla Spagna passò alla Francia e all’Italia e dopo nel resto del continente. Il tacchino è il più grosso gallinaceo da cortile, ha testa e collo nudi con pelle ricoperta da escrescenze rosse e provvisto di un bargiglio impari sottogolare formato da una duplicatura cutanea di colore rosso pallido, come del resto tutte le parti caruncolose della testa e del collo. Nel mezzo del petto sorge un granatello di robuste setole nere, lunghe fino a 15 cm nel maschio ed assenti od appena sporgenti oltre le penne di contorno, nella femmina. Il maschio è provvisto di sproni metatarsali non molto appuntiti e non sviluppati in proporzione alla grandezza dell’animale: la femmina ne è priva (Ghigi A., 1936, 1968; Cornoldi G., 1965). L’allevamento tradizionale del tacchino è da sempre molto diffuso nell’Italia Settentrionale, ed ha come obiettivo sia la produzione di animali da carne sia lo sfruttamento delle tacchine come vere e proprie incubatrici. Oltre alla produzione di carne e di uova un tempo si utilizzavano le piume del sottocoda e delle cosce, chiamate rispettivamente in termini francesi *piéd tourné e marabout*, nell’industria della moda (Savorelli G., 1928, 1929; Ghigi A., 1936, 1968; Bonadonna T., 1951; Fracanzani C. L., 1985).

TACCHINO ERMELLINATO DI ROVIGO

Analisi storica: Presso la Stazione Sperimentale di Pollicoltura di Rovigo nel 1958 per migliorare le prestazioni produttive ed economiche del tacchino Comune, si iniziò l’introduzione di sangue della razza americana *Narra Gansett* ottenendo soggetti con piumaggio grigio e tarsi colore bruno rossastri. Dal gruppo, per mutazione, comparvero alcuni soggetti con piumaggio ermellinato e tarsi color carnicino. La selezione di questi animali, portò alla formazione di una nuova razza denominata Tacchino Ermellinato di Rovigo.

Caratteristiche: Animale di taglia media, precoce e a rapido impennamento. La femmina depone all’incirca 70-100 uova a ciclo di colore rosato. Pelle bianca, tarsi carnicino, il peso degli adulti kg 4-6 nella femmina e 10-12 nel maschio. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Attitudine: Animale molto rustico e ottimo pascolatore si presta molto bene per l’allevamento all’aperto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell’elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell’atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle “Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale”, ed è presente anche nell’Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 28

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS“Dino Sartor”	Rovigo Treviso	n. 60

TACCHINO COMUNE BRONZATO

Analisi storica: Il tacchino Comune Bronzato è un animale da sempre diffuso nelle campagne del Veneto. Ha un portamento fiero, caruncole sulla testa e sulla parte non impiumata del collo, ciuffo di peli sul petto. Nel momento di eccitazione il maschio sfodera una ruota di penne e l'allungamento della protuberanza carnosa della fronte.

Caratteristiche: È una razza di tacchino leggero; i maschi raggiungono il peso di 6-7 kg, mentre le femmine pesano circa 3-3,5 kg. Sono caratterizzati da una sorprendente rusticità e spiccata attitudine alla cova nelle femmine. Alle tacchine possono essere affidate venti uova di gallina, una trentina di uova di faraona o fagiano, dieci di oca e diciotto di tacchino. Queste tacchine, tra l'altro, sono in grado di portare a buon fine anche 4 o 5 covate consecutive rimanendo sul nido complessivamente più di 100 giorni. La femmina depone all'incirca 70-100 uova per ciclo di colore rosato.

Attitudine: La razza del Tacchino Comune è particolarmente indicata per chi intende praticare l'allevamento naturale o biologico del tacchino o anche di altre specie avicole utilizzando queste femmine come “incubatrice” naturale. Il tacchino Comune è anche utile per l'allevamento destinato all'autoconsumo in quanto la piccola mole degli animali è adeguata per soddisfare le esigenze di una famiglia poco numerosa. Si tratta di una razza idonea per la valorizzazione di produzioni tipiche della regione Veneto.

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle “Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale”, ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 29

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
Veneto Agricoltura, ISISS“Dino Sartor”	Rovigo Treviso	n. 120

OCA PADOVANA

Analisi storica: L'oca Padovana, o oca grigia, era un tempo molto diffusa nelle aree meridionali del Veneto caratterizzate da ambienti umidi e molto ricchi di paludi e corsi d'acqua. La colorazione del suo piumaggio lascia intendere la diretta discendenza dalle oche selvatiche che un tempo sostavano in abbondanza lungo i litorali veneti nelle stagioni delle migrazioni. La cattura di esemplari selvatici e il loro successivo addomesticamento hanno dato origine a quest'oca di mole non esagerata dato che era solita nutrirsi con gli scarti delle povere famiglie agricole venete.

Caratteristiche: L'oca Padovana è caratterizzata da una linea slanciata confondibile con l'oca selvatica. Ha un aspetto fiero e un'andatura leggera, zampe brevi e distanziate. Il becco, i tarsi e le zampe sono di color arancione. La femmina diversifica dal maschio soltanto per la mole leggermente più piccola. Alla nascita le

ochette presentano un piumino giallo macchiato di scuro che dopo poche settimane diventa omogeneamente grigio. Nelle ochette il becco e le zampe sono scure.

Il piumaggio è grigio più scuro nelle parti superiori e più chiaro sotto. Non è presente dimorfismo sessuale (differenza tra maschio e femmina) e il riconoscimento dei sessi viene fatto esplorando le parti genitali.

I maschi adulti raggiungono il peso di 6-7 Kg. Mentre le femmine pesano circa 5-6 Kg.

Attitudine: Si tratta di una razza idonea per valorizzare produzioni di nicchia o tipiche come lo potrebbero essere, in Veneto, quelle dell'area protetta del Parco dei Colli Euganei. E' considerata un'oca da carne data la sua scarsa predisposizione a deporre uova. E' un'ottima pascolatrice e in grado di utilizzare anche le erbe che crescono sulle sponde e sui fondali di canali con limitata profondità (non superiore a un metro).

Descrizione della minaccia di abbandono: Razza autoctona geneticamente adattata al sistema produttivo tradizionale, non più utilizzata negli allevamenti produttivi, minacciata di abbandono.

La razza è citata nell'elenco delle razze di Mammiferi allevate in Italia nell'atlante delle razze autoctone, (Bigi&Zanon, 2008) come riportato nelle "Linee guida del Piano Nazionale sulla Biodiversità di interesse agrario animale", ed è presente anche nell'Atlante dei Prodotti Tradizionali Agroalimentari del Veneto.

Tabella 9 30

Centri di conservazione	Distribuzione (provincia)	Consistenza numerica, numero capi registrati presso i centri di conservazione
ISISS "Duca degli Abruzzi"	Padova	n. 20

Tabella 9 31

Tabella riepilogativa del numero di femmine riproduttrici e dell'attestazione della condizione di minaccia di abbandono delle razze proposte per i pagamenti agro-climatico-ambientali.

Specie/Razza	Rregistro anagrafico	Libro genealogico	Presenza di centri di conservazione regionali (consistenze)	Femmine riproduttrici Regionale (31/12/2013)	Femmine riproduttrici Nazionale (31/12/2013)	Rispetto soglie ex Regolamento CE n.1974/2006
BOVINI						
Rendena		Associazione Nazionale Bovini di Razza Rendena (ANARE)		2737	4066	< 7500
Burlina	Registro anagrafico delle razze bovine autoctone a limitata diffusione		Provincia di Vicenza (27 capi) Venete di Veneto Agricoltura (3 capi)	391 (a cui si devono sommare 109 in fase di iscrizione)	391	< 7500
Grigio Alpina		Associazione Nazionale Bovini di Razza Grigio Alpina(ANARG)		99	6995	< 7500
OVINI						
Alpagota	Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSONAPA)		Venete di Veneto Agricoltura (30 pecore e 8-10 arieti)	2.561	3.299	< 10.000,00

(segue)

Specie/Razza	Rregistro anagrafico	Libro genealogico	Presenza di centri di conservazione regionali (consistenze)	Femmine riproduttrici Regionale (31/12/2013)	Femmine riproduttrici Nazionale (31/12/2013)	Rispetto soglie ex Regolamento CE n.1974/2006
Lamon	Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSONAPA)		Venete di Veneto Agricoltura (44 pecore e 8-10 arieti) ISISS"Antonio Della Lucia" (40 pecore e 5-6 arieti)	225	225	< 10.000,00
Brogna	Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSONAPA)		Venete di Veneto Agricoltura (26 pecore e 6-8 arieti) Provincia di Vicenza (10 pecore e 2-3 arieti)	2112	2112	< 10.000,00
Foza/Vicentina	Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSONAPA)		Venete di Veneto Agricoltura (46 pecore e 6-8 arieti) Provincia di Vicenza (25 pecore e 2-3 arieti)	84	84	< 10.000,00
EQUINI						
Cavallo Agricolo Italiano da Tiro Pesante Rapido (CAITPR)		X Associazione Nazionale Allevatori CAITPR		310	3.146	< 5000
Norico		X Associazione Italiana Allevatori		211 capi	267	< 5000
Maremmano		X Associazione Nazionale allevatori cavallo razza Maremmana (ANAM)		57	2.356	< 5000
Cavallo del Delta		X Associazione Italiana Allevatori			60	< 5000
AVICOLI						
Polli						

(segue)

Specie/Razza	Rregistro anagrafico	Libro genealogico	Presenza di centri di conservazione regionali (consistenze)	Femmine riproduttrici Regionale (31/12/2013)	Femmine riproduttrici Nazionale (31/12/2013)	Rispetto soglie ex Regolamento CE n.1974/2006
Polverara			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Duca degli abruzzi"	polverara bianca n. 150 capi polverara Nera n. 150 capi		< 25.000
Pépoi			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Domenico Sartor"	180 capi		< 25.000
Robusta Lionata			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Domenico Sartor"	180 capi		< 25.000
Robusta Maculata			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Domenico Sartor" ISISS "Duca degli Abruzzi)	n. 210 capi		< 25.000
Ermellinata Di Rovigo			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Domenico Sartor" ISISS "Duca degli Abruzzi)	n. 210 capi		< 25.000
Padovana,			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "Duca degli Abruzzi)	Dorata n. 120 capi Argentata n. 30 capi Nera n. 30 capi Bianca n. 30 capi		< 25.000
Millefiori Di Lonigo			Az. Agr. "la Decima" della provincia di Vicenza	n. 50 capi		< 25.000
Faraona						
Camosciata			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "Domenico Sartor"	n. 120 capi		< 25.000
Anatra,						< 25.000

(segue)

Specie/Razza	Rregistro anagrafico	Libro genealogico	Presenza di centri di conservazione regionali (consistenze)	Femmine riproduttrici Regionale (31/12/2013)	Femmine riproduttrici Nazionale (31/12/2013)	Rispetto soglie ex Regolamento CE n.1974/2006
Mignon			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia"	n. 120 capi		< 25.000
Germanata Veneta			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "della Lucia" ISISS "Duca degli Abruzzi"	n. 140 capi		< 25.000
Specie Tacchino						
Tacchino Ermellinato Di Rovigo,			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "Domenico Sartor"	n. 60 capi		< 25.000
Tacchino Comune Bronzato			Centro di conservazione di Veneto Agricoltura ISISS "Domenico Sartor"	n. 120 capi		< 25.000
Oca:						< 25.000
Oca Padovana			ISISS "Duca degli Abruzzi"	n. 20 capi		< 25.000

10. Schede descrittive delle risorse genetiche vegetali minacciate di erosione genetica.

In riferimento a quanto richiesto dal regolamento Delegato per l'attuazione del Programma di sviluppo rurale 2014/2020 con il presente documento si forniscono le indicazioni in merito alla minaccia di erosione genetica delle varietà di cui si propone il pagamento agro climatico ambientale.

Per quanto riguarda le Varietà vegetali si prevede un pagamento agro-climatico-ambientale per gli ecotipi e varietà agricole, naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica, iscritte al “*Registro Nazionale delle varietà da conservazione di specie agrarie*” (Decreto Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 17 dicembre 2010 Disposizioni applicative del decreto legislativo 29 ottobre 2009, n. 149, circa le modalità per l'ammissione al Registro Nazionale delle varietà da conservazione di specie agrarie) per la zona di origine dichiarata nel medesimo, in quanto tale registrazione assolve a quanto richiesto dal regolamento Delegato .

Medesimo discorso viene riferito per le varietà orticole iscritte nel “*Registro nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione e delle varietà di specie ortive prive di valore intrinseco e sviluppate per la coltivazione in condizioni particolari*” (Decreto Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 18 settembre 2012 “Disposizioni applicative del decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 267, per ciò che concerne le modalità per l'ammissione al Registro nazionale delle varietà di specie ortive da conservazione e delle varietà di specie ortive prive di valore intrinseco e sviluppate per la coltivazione in condizioni particolari.”) per la zona di origine dichiarata nel medesimo, in quanto tale registrazione assolve a quanto richiesto dal regolamento Delegato.

Attualmente nei due registri succitati non vi sono iscritte varietà per la zona di origine del Veneto.

Inoltre, in coerenza con la passata programmazione dello sviluppo rurale si prevede la possibilità di concedere pagamenti agro-climatico-ambientali per la varietà di Mais Marano, in quanto varietà minaccia di erosione genetica.

Di seguito si indica una breve descrizione della varietà di Mais Marano:

Il Marano grazie alle ottime caratteristiche qualitative e produttive, è stato largamente utilizzato in passato, riuscendo a mantenere una discreta diffusione nella zona di origine, anche successivamente all'introduzione nel dopoguerra dei moderni ibridi di mais. In particolare in base all'indagine condotta da V. Montanari nel 1950, il Mais Marano occupava nel Veneto, Trentino e Friuli Venezia Giulia, circa 40.000 ha pari al 16,3 % del totale.

Oggi giorno sopravvive in particolare nella zona pedemontana della Provincia di Vicenza con centro Marano Vicentino, comune da dove ha avuto origine la varietà.

Il Marano Vicentino è una varietà precoce, paragonabile ad un ibrido di classe FAO 300. La taglia non è elevata non superando generalmente i 2 - 2,2 metri di altezza a seconda delle condizioni ambientali e generalmente produce sulla stessa pianta più spighe di dimensioni contenute, cilindriche, a tutolo bianco, con semi che arrivano a coprire completamente la spiga nella parte apicale. I ranghi sono disposti spesso a spirale, fornendo una conformazione caratteristica alla spiga. Il seme vitreo, di ridotte dimensioni e di alto peso ettolitrico è inoltre ricco di caroteni e xantofille, rendendolo particolarmente adatto per la alimentazione umana per la trasformazione in farina e la preparazione della polenta, piatto tipicamente utilizzato nella Regione Veneto.

Dal punto di vista produttivo il Marano ha rese di molto inferiori rispetto ai moderni ibridi di mais dentati di pari classe, come il Madera nonché una maggiore suscettibilità agli stroncamenti e all'allettamento.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi il mais Marano presenta generalmente valori elevati per quanto riguarda il contenuto proteico e di grassi nella granella. Di conseguenza la farina presenta in genere una maggiore percentuale di proteine e grassi, rispetto alla farina ottenuta da ibridi semivitrei.

Per quanto riguarda la sua diffusione il mais Marano si stima venga coltivato nella fascia pedemontana della Provincia di Vicenza. In regione è presente un consorzio di valorizzazione del prodotto "Consorzio tutela mais marano" che rappresenta 21 soci produttori di cui 12 aziende agricole.

Per quanto concerne la tecnica colturale, il Marano viene generalmente coltivato con bassi investimenti e bassi livelli di concimazione in particolare azotata, che generalmente non superano i 200 kg ad ettaro di N, con conseguenti minori rilasci di sostanze inquinanti nelle falde acquifere sottostanti.

La farina di mais Marano è riconosciuta come "Prodotto tradizionale agroalimentare" del Veneto (D.L.n.173/98)

12. Bibliografia

10.1.1 – Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale

Progetto SoCo 2009 (<http://eussoils.jrc.ec.europa.eu>)

AA.VV. (2011). *Coltivare conservando*. Speciale Terra e Vita, supplemento al n. 28 del 16.7.2011, Bologna.

AA.VV. (2010). *Messa a punto di modelli produttivi innovativi nelle colture estensive per una gestione ecocompatibile nell'ambito del Bacino Scolante in Laguna di Venezia*. Edizioni Veneto Agricoltura, 101 pp.

AA.VV. (2012). *Sperimentazione 2012 per l'agricoltura sostenibile. Azienda pilota e dimostrativa Sasse Rami*. Edizioni Veneto Agricoltura, 68 pp.

AA.VV., (2013). *Agricoltura sostenibile*. Edagricole, Bologna.

Acutis, M., (2009). *Le lavorazioni del suolo agrario*. Università degli studi di Milano. Facoltà di Agraria. http://www.acutis.it/Materiale_Agronomia/10-lavorazioni%20suolo.pdf

Agenzia Regionale per la Prevenzione e protezione Ambientale del Veneto (P. Parati, P. Giandon), UniMI (C. Giupponi): *Prime valutazioni sugli interventi nel settore agricolo e zootecnico finanziati dal Piano Direttore 2000. Relazione 27/12/2006 (rif. forti mineralizzazioni e conseguenti lisciviazioni dell'azoto contenuto nella sostanza organica del terreno in stagioni estive caratterizzate da importanti eventi meteorici)*.

Alan J. Franzluebbers et al., (2000). *Soil organic carbon sequestration with conservation agriculture in the southeastern usa: potential and limitations*. USDA – Agricultural Research Service, 1420 Experiment Station Road, Watkinsville Georgia – USA.

Alfieri, L. (2013). *Agricoltura conservativa*. Università degli Studi di Milano – DiSAA. http://www.acutis.it/Materiale_Agronomia/Agricoltura%20Conservativa_2013.pdf

Antichi D., Mazzoncini M. (2008). *Culture di copertura, opportunità per la rotazione e per l'ambiente*. Terra e Vita, n. 25, pp. 62-65.

Argiudoll Soil, de la Horra, A. M. et al., (2003). *β Glucosidase and proteases activities as affected by long-term management practices in a typic faculty of agronomy*. University of Buenos Aries, Argentina.

Benvenuti, L., (2008). *Soluzioni differenziate per la minima lavorazione*. Mondo macchina/machinery world, n. 3/2008. Feder-Unacoma, Roma.

Bonari E., Mazzoncini M. (1999). *Le lavorazioni del terreno*. Edizioni L'Informatore Agrario, Progetto editoriale PANDA, 219 pp.

Colombari G., Negri F., (2013). *Mais su strip till e sodo: annata davvero positiva. I risultati delle prove realizzate da Ersaf presso l'azienda Carpaneta*. Terra e Vita, Bologna.

Colombari G., Negri F., Bondi A., Araldi F., Marchesi M. (2013). *Il progetto triennale sull'agricoltura conservativa*. Terra e Vita, n. 27, suppl., pp. 10-24.

Doran, J.W. and T.B. Parkin. 1994. Defining and assessing soil quality. In J.W. Doran, D. C. Coleman, D.F. Bezdicek and B.A. Stewart, eds. *Defining Soil Quality for a Sustainable Environment*. SSSA, Inc., Madison, Wisconsin, USA.

Frondoni, U., (2003). *Soluzioni meccaniche per un'agricoltura a basso impatto ambientale. Il Divulgatore – Associazione Territoriale per la Sostenibilità Agro-Alimentare. Ambientale ed Energetica*, Bologna.

Giardini, L., (2004). *Agronomia generale. Ambientale e aziendale*. Pàtron Editore, Bologna.

Gregorich, E.G. et al., (1994b). *Fertilization effects on soil organic matter turnover and corn residue C storage*. Alliance of Crop, Soil and Environment Societies. Madison, Wisconsin.

Jimenez M. et al., (2002). *Soil quality: a new index based on microbiological and biochemical parameters*. Biology and Fertility of Soils June 2002, Volume 35, Issue 4, pp 302-306.

Mancinelli R. et al., (2006). *The effect of organic and conventional cropping systems on CO₂ emission from agricultural soils: preliminary results*. Ital. J. Agron. / Riv. Agron., 2007, 2:151-155.

Menini S., Mazzoncini M., Bonari E. (2000) - *Le colture di copertura*. L'Informatore Agrario, n. 24, pp. 29-36.

Pisante M. (a cura di) (2007) - *Agricoltura Blu. La via italiana dell'agricoltura conservativa*. Edagricole, 317 pp.

Sartori, L., (2012). *Ridurre i costi. Tecniche agronomiche e ambientali*. Agricoltori Srl, Camera di Commercio di Rovigo.

Tabaglio V. (2013). *Gestione del suolo*. In "Pisante M. (a cura di) (2013). *Agricoltura sostenibile*", Edagricole, pp. 93-121.

10.1.2 – Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue

Chiarini F. (2010). *Misure agroambientali: aspetti tecnici e agronomici della tecnica del sovescio*. Presentazione a convegno.

Chiarini F. (2010). "La stima dei sovesci e il loro contributo alla fertilità del terreno – Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana" – Regione Veneto. Consultabile sul sito http://venetoagricoltura.regione.veneto.it/archive/00002846/01/STIMA_DEI_SOVESCI.pdf. (rif: rapporto C/N in un sovescio con prevalenza di graminacee e utilizzo di azoto per l'umificazione).

Giardini L. et al.: (2004). *Productivity and sustainability of different cropping systems – 40 years of experiments in Veneto Region (Italy)*; Patron Editore. (Dati sperimentali ultimi 20 anni usati dal Dipartimento Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali dell'Università degli Studi di Padova per l'elaborazione della relazione "resa – dose N" e definizione della curva di Mitscherlich di mais, sorgo, barbabietola-fittoni, frumento, colza, girasole utilizzati per il calcolo delle perdite di resa. Evidenza della mancata risposta da parte della soia nella diminuzione della resa al decrescere della dose unitaria di N).

Baldoni R., Giardini L., (1989). *Coltivazioni Erbacee* - Patron Editore. (rif: Curva equazione di Mitscherlich per il colza).

PSR Regione Umbria 2007-2013 - Calcolo premi:

a. Pag. 34 Allegato 2 (rif. interpolazione lineare per calcolo diminuzione di resa in funzione della riduzione del 30% della dose di azoto e computo di una quota pari al 55% del totale per tener conto della sinergia con la perdita di reddito dovuta alla riduzione contemporanea dei volumi irrigui ordinari del 25%);

b. Pag 33 Allegato 2, terzo capoverso (rif. Le spese per la redazione dei piani di concimazione e di irrigazione);

c. Pag. 35, Allegato 2, nota 4 , secondo trattino: (rif. coefficiente di utilizzazione effettiva da parte delle piante = 45%).

Morari F, Knisel WG (1997). Modifications of the GLEAMS model for crack flow. TRANSACTIONS OF THE ASAE. Vol. 40, pp. 1337-1348 (rif: insignificante ruscellamento superficiale del fosforo nella pianura veneta).

Cristanini G., (2005). *Il tabacco Virginia Bright, una produzione responsabile e competitiva – ARVAN*, a. pag. 57-58 (rif: piani di concimazione e unità fertilizzanti distribuite nel Tabacco Bright in Veneto) b. pag. 63. (rif: volumi di adacquamento per il tabacco Bright in Veneto).

Fritegotto S., (2009). *Fertilizzazione del tabacco, come calibrare gli elementi* - Terra e Vita pag. pag. 30 - n. 25/2010 (rif: volumi di adacquamento per il tabacco fino a 5.000 mc/ha di acqua).

Piani di classifica - Consorzi di Bonifica - Regione del Veneto [rif. ambiti dove è regolamentata l'irrigazione a scorrimento superficiale e per aspersione; rif. Costo ruolo consortile aspersione e microirrigazione; rif.

Numero di adacquamenti per turno irriguo stagionale; rif. Manodopera per operazioni di irrigazione ad aspersione e microirrigazione]:

- a. *Adige Garda* - deliberazione del Consiglio Consortile 8 ottobre 2001, n. 214, “Approvazione Piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile”;
- b. *Agro Veronese Tartaro Tione* - deliberazione del Consiglio Consortile 25 ottobre 2001, n. 52, “Approvazione Piano di classifica per il riparto dei contributi consortili di bonifica e di irrigazione”;
- c. *Basso Piave* - deliberazione del Consiglio Consortile 3 settembre 2001, n. 189, “Approvazione Piano di classifica”;
- d. *Destra Piave* - deliberazione del Consiglio Consortile 29 novembre 2001, n. 8/45, “Piano di classifica per il riparto degli oneri di contribuenza”;
- e. *Medio Astico Bacchiglione* - deliberazione del Consiglio Consortile 28 novembre 2001, n. 4/6, “Adozione del Piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile”;
- f. *Pedemontano Brenta* - deliberazione del Consiglio Consortile 10 ottobre 2000, n. 6/3, “Piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile”;
- g. *Pedemontano Brentella di Pederobba* - deliberazione del Consiglio Consortile 28 novembre 2001, n. 15/C, “Adozione Piano di classifica per il riparto della contribuenza consortile”;
- h. *Pedemontano Sinistra Piave* - deliberazione del Consiglio Consortile 26 luglio 2001, n. 7, “Adozione Piano di classifica per riparto spese di bonifica ed irrigazione (art. 7 lett. l) del vigente statuto consorziale”;
- i. *Riviera Berica* - deliberazione del Consiglio Consortile 27 novembre 2001, n. 572, “Adozione Piano provvisorio di classifica e di riparto della contribuenza per la bonifica e l’irrigazione”;
- j. *Sinistra Medio Brenta* - deliberazione del Consiglio Consortile 18 settembre 2001, n. 181, “Approvazione Piano di classifica degli immobili per il riparto degli oneri di contribuenza”;
- k. *Valli Grandi e Medio Veronese* - deliberazione del Consiglio Consortile 4 ottobre 2001, n. 14, “Adozione del Piano di classifica per il riparto degli oneri di bonifica”;
- l. *Zerpano Adige Guà* - deliberazione del Consiglio Consortile 8 febbraio 2002, n. 26, “Adozione Piano di classifica per riparto dei contributi consortili di bonifica ed irrigazione (art. 7 lett. i) del vigente statuto consortile”; Giudizio esperto Servizio Bonifica Regione del Veneto.

Giardini L., (2002). *Agronomia generale ambientale e aziendale*; Patron Editore:

- a. pag. 646-648 (rif: *scarsa efficacia miglioratrice delle colture intercalari da sovescio*);
- b. pag. 45 (rif: Tab. 2.1 – valori di Cet (l^*kg^{-1} di s.s. misurati in Italia per alcune colture agrarie e per il mais granella);
- c. pag. 24-29 (rif. Pag. 27 *Effetto della dose di azoto sulla resa*);
- d. pag. 467 Capitolo “La concimazione minerale”;

Regione del Veneto (2007). *Precipitazioni annuali dei Comuni del Veneto* – Allegato E1 alla Dgr n. 2439/2007.

ADB Adige – *Monitoraggio e calcolo del fabbisogno idrico in campo agricolo nei territori irrigati da fiume Adige* (da pag. 128 a pag 215); rif. *Tabelle Valori di irrigazione mediati sul periodo irriguo stagionale per le annualità 2000-2006. i valori sono distinti per le principali colture regionali, compreso mais e tabacco, ed i volumi irrigui sono suddivisi per “Consorzio irriguo” e distinti per modalità irrigua (aspersione o scorrimento superficiale).*

AA. VV., (2010). *L’irrigazione nella Regione Veneto* - Volume 3 – Regione del Veneto, Giunta Regionale; rif. pag. 137 - Tabella c.1 “*Portate massime in concessione, volumi stimati concessi e prelevati, totali in Veneto*”. Rif. pag. 142-143 - Tabella c.7 “*Superfici e tipologie irrigue per gli schemi irrigui presenti nel comprensorio di Bonifica nella Regione Veneto*”: sono distinte le superfici per tipologia irrigua (scorrimento, sommersione, infiltrazione, aspersione, irrigazione localizzata, irrigazione sotterranea, irrigazione da rete promiscua superficiale).

INEA (2008): *Rapporto sullo Stato dell’Irrigazione in Umbria. Programma interregionale – Monitoraggio dei sistemi irrigui delle Regioni centro settentrionali*. A cura di Raffaella Zucaro e Luca Turchetti (rif: *mc/ha/anno assicurati al mais (2300-2800) e al tabacco (2500-5000) per comprensorio irriguo pag. 41, tab. 4.3).*

INEA (2008): Rapporto sullo Stato dell'Irrigazione in Toscana. Programma interregionale – Monitoraggio dei sistemi irrigui delle Regioni centro settentrionali. A cura di Raffaella Zucaro e Lucia Tudini (rif: *mc/ha/anno assicurati al mais (2500-2730) e al tabacco (2500) per comprensorio irriguo pag. 122, tab. 10.3*).

INEA (2009): Rapporto sullo Stato dell'Irrigazione in Emilia Romagna. Programma interregionale – Monitoraggio dei sistemi irrigui delle Regioni centro settentrionali. A cura di Raffaella Zucaro e Alessandra Furlani (rif: *mc/ha/anno assicurati come fabbisogno irriguo medio al mais (5500-2869) per comprensorio irriguo pag. 181, tab. 4.1 e pag. 191, tab. 5.5*).

Fritegotto S., (2010). *Fertilizzazione del tabacco, come calibrare gli elementi* - Terra e Vita pag. pag. 30-31-32 - n. 25/2010.

TVinforma: (n. 10 del 17.12 2010). *Confronto varietale Bright campagna 2010:*

a. (rif: pag. 2: *totale elementi nutritivi apportati con la concimazione minerale*);

b. (rif: pag 3: *totale stagionale mm volume irriguo tabacco con manichetta e pioggia utile: mm 578 loc. Orgiano; mm 565 loc. Bovolone*).

Nomisma (2009). *La filiera del tabacco in Italia – Impatto socioeconomico e aspetti di politica fiscale – XII Rapporto (2008)*, Agra Editrice.

INEA a cura di Roberta Sardone (2008). *Il comparto del tabacco in Italia alla luce della nuova OCM – Edizioni Scientifiche Italiane. Capitolo III – La Filiera del tabacco in Veneto*.

INEA (2009): Rapporto sullo Stato dell'Irrigazione in Veneto. Programma interregionale –

Monitoraggio dei sistemi irrigui delle Regioni centro settentrionali. A cura di Raffaella Zucaro e Andrea Povellato. (Rif. pag. 59: *“Il mais occupa il 52% della superficie investita a colture irrigue ...”*; rif: *Grafico Consorzi di bonifica del Veneto: Consorzio di bonifica Delta Po e Consorzio Veneto Orientale dalla Misura, ossia Consorzi di bonifica Basso Piave e Consorzi di bonifica Pianura Veneta Livenza e Tagliamento*).

Rosso F. et al. (1995). *Le tecniche di coltivazione delle principali colture agroindustriali – Agronomica:*

a. pag. 240 [...*reazione negativa del girasole alla disponibilità idrica...*];

b. pag. 259 [... *la collocazione di gran parte del ciclo di sviluppo della coltura [del colza] nel periodo autunno-vernino consente di realizzare la coltivazione senza ricorrere ad apporti idrici artificiali negli ambienti centro-settentrionali del Paese...*];

c. pag. 281 [...*la disponibilità idrica è fattore limitante nella resa del mais...*];

d. pag. 301 [...*buona tolleranza del sorgo alla disponibilità idrica in quanto dotato di un apparato radicale espanso con elevata capacità di assorbimento...*];

Fritegotto S., (2009). *Una concimazione efficiente e sicura – Speciale Terra e Vita pag. 38-39-40 - n. 13/2009 (rif.: “Se si effettua la fertirrigazione con i sistemi a goccia, quando il terreno è sabbioso è bene utilizzare turni irrigui giornalieri o a giorni alterni, tenendo in considerazione le perdite d’acqua per evaporazione che possono anche superare i 5/6 millimetri al giorno. Nei terreni argillosi, invece, è meglio adottare un turno di ¾ giorni per evitare fenomeni di asfissia e la formazione di crepacciature”*.

Fritegotto S., (2011). *Goccia, dal progetto alla corretta filtrazione* - Terra e Vita pag. 66-67-68 - n. 10/2011: - rif.: *“Occorre considerare un’analisi chimica dell’acqua da parte di un laboratorio specializzato, al fine di valutare la qualità dell’acqua e il grado di intasamento degli irrigatori”*;

- rif.: *“Solamente il rispetto di una filtrazione accurata, l’utilizzo di prodotti chimici creati ad hoc per la pulizia degli impianti e lo spurgo programmato e regolare delle condotte e ali gocciolanti sono in grado di garantire l’efficienza fertirrigua”*;

Fritegotto S., (2011). *Interventi per rispettare le misure agroambientali* - Terra e Vita pag. 50-51-52-53-54 - n. 13/2011.

Fritegotto S., (2010). *Manutenzione degli impianti e problemi di occlusione* - Terra e Vita pag. 42-43-44 - n. 12/2010.

Morari F., Lugato E., Polese R., Berti A., Giardini L., (2011). *“Nitrate concentrations in groundwater under contrasting agricultural management practices in the low plains of Italy”*.

10.1.3 – Gestione attiva infrastrutture verdi

AA.VV. 2011. *Fasce boscate lungo le arterie viarie*. Veneto Agricoltura

AA.VV., 2002. *Fasce Tampone Boscate in ambiente agricolo*. Veneto Agricoltura. Centro Grafico Noale

Agriconsulting, 2012. *Valutazione in itinere del PSR 2007-2013 della Regione del Veneto. Allegato II. Analisi valutative trasversali*. Pag. 71-83

Borin M, Vianello M., Morari F, Zanin G (2005). *Effectiveness of buffer strips in removing pollutants in runoff from a cultivated field in North-East Italy. AGRICULTURE, ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT. Vol. 105, pp. 101-114 (rif: insignificante ruscellamento superficiale del fosforo nella pianura veneta, abbattimento del ruscellamento grazie alla presenza di un fitto reticolo di siepi e fasce tampone arboreo-arbustive)*.

Gumiero B., Boz. B., Cornelio P., 2007. Il sito sperimentale “Nicolas”. Report della ricerca.

Progetto RiduCa Refflui. (2012) “*Nitrati da problemi a risorsa. Stato dell’arte e opportunità dalle esperienze di progetto*” – Regione del Veneto, Veneto Agricoltura. Grafiche Antiga Spa.

Pizzin G., Giupponi C., (2014). *Multifunzionalità delle Fasce Tampone Boscate e valutazione dell’idoneità del territorio: analisi multiscala nella Regione Veneto*. Tesi di Laurea (tesista: Pizzin G.; relatore: Giupponi C.). Corso di Laurea in Scienze Ambientali, Università Ca’ Foscari di Venezia.

Regione del Veneto, Direzione Regionale per la tutela del territorio rurale. “Le misure agroambientali nel Veneto. Rapporto di valutazione periodo 1994-1998”. Marzo 2000;

Istituto Nazionale di Economia Agraria. “Le misure agroambientali in Italia. Analisi e valutazione del reg. CEE 2078/92 nel quadriennio 1994-97”. Rapporto nazionale;

Regione del Veneto, Veneto Agricoltura. “1° Rapporto sull’Agroambiente nel Veneto – Monitoraggio quanti-qualitativo degli interventi agroambientali realizzati ai sensi del Reg. CE 2078/92 (Misura D1, sottomisura A) nel periodo dal 1993 al 2000 nella Regione Veneto”;

Regione del Veneto, Veneto Agricoltura. “Monitoraggio degli interventi agromambientali nella Regione Veneto – Reg. CE 2078/92 - Misura D1, sottomisura A – Seconda fase, annata 1999/2000”;

Regione del Veneto, Direzione Regionale per la tutela del territorio rurale. “Le misure agroambientali nel Veneto. Rapporto di valutazione periodo 1999-2000”. Maggio 2003;

Agriconsulting. “Valutazioni in itinere del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Veneto – Stima del beneficio ambientale della Sottomisura 214/A Fasce tampone”. Dicembre 2010.

10.1.4 – Mantenimento di prati, prati semi-naturali, pascoli e prati-pascoli

ARPAV, (2002). *Sette luoghi da conoscere*. Pubblicazione realizzata nell’ambito del Programma Regionale LEADER II – Piano di Azione Locale del GAL 2 Prealpi e Dolomiti Bellunesi e Feltrine. Sette fascicoli.

AA.VV., (2014). *Uno straordinario sito di interesse orchidologico: San Antonio Tortal-Brent de l’Art (Trichiana, provincia di Belluno)*. Frammenti 6. Conoscere e tutelare la Natura Bellunese (in stampa).

AA.VV. Progetto Salvere, (2012). *Linee guida per la raccolta di seme in praterie ricche di specie, progetto Salvere*.

AA.VV., (2004). *Tratti essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni*. Regione del Veneto.

Andrich A., Andrich O., Bragazza L., Cassol M., Crepez A., Dall’Asta A., Decet F., Gerdol R., Gnech R., Lasen C., Toffolet L., (2001). *Studio di 15 biotopi in area dolomitica*. ARPAV, Duck Edizioni.

ARPAV. *Censimento delle aree naturali minori della Regione del Veneto.*

Buffa G., Lasen C., (2010). *Atlante dei siti Natura 2000 del Veneto.* Regione del Veneto – Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi. Venezia.

Buffa G., Marchiori S., Ghirelli L., Bracco F., Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova. *I prati ad Arrhenatherum elatius (L.) Presl delle Prealpi Venete.*

Curtaz A., Talichet M. (a cura di), (2011). *Diversità dei prati permanenti in montagna. Analisi della situazione e implicazioni gestionali.* Editore IAR, Aosta.

ISPRA, (2010). *La conservazione ex situ della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia.*

Lasen C. (a cura di), (2008). *Tesori naturalistici. Viaggio alla scoperta dei paesaggi e della biodiversità, dalla montagna al mare, nelle province di Belluno, Vicenza, Verona, Mantova, Ancona.* Fondazione Cariverona.

Lasen C., (1989). *La vegetazione dei prati aridi collinari-submontani del Veneto.* Atti del simposio della Società Estalpinodinarica di fitosociologia, Feltre 29/6-3/7.

Lasen C., (1994). *La vegetazione.* In Busnardo G., Lasen C. Incontri con il Grappa: il paesaggio vegetale: 60-173. Ed. Moro, Centro Incontri con la Natura "don Paolo Chiavacci", Crespano del Grappa.

Lasen C., (2001) – *Lineamenti vegetazionali*, in AA.VV. (a cura di Cassol M.). *Paesaggi e percorsi naturalistici in Val Belluna, Comunità Montana Val Belluna, Comuni di Limana, Trichiana, Mel, Lentiai, Polaris, Santa Giustina (BL).* pp. 20-27.

Lasen C., (2011). *Il concetto di valore nella componente naturale del paesaggio.* In AA.VV. Esercizi di paesaggio. Pag. 51-60. Regione del Veneto. Direzione Urbanistica e Paesaggio (n. 4), Venezia.

Lasen C., Scariot A., (2007). *Aspetti vegetazionali.* In: AA.VV. Guida alla Riserva Naturale del Vincheto di Celarda. Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Belluno. Pag. 94-115.

Lasen C., Scariot A., Sitzia T., (2008). *Vegetation outline and Natura 2000 Habitats of Vincheto di Celarda Nature Reserve.* In: Hardersen S., Mason F., Viola F., Campedel D., Lasen C., Cassol M. (eds.). Research on the natural heritage of the reserves.

Lasen C., (1995). *Note sintassonomiche e corologiche sui prati aridi del massiccio del Grappa.* Dattiloscritto.

Masutti L. e Battisti A. (A cura di) (2007). *La gestione forestale per la conservazione degli habitat della rete natura 2000.* Regione del Veneto, Direzione regionale delle foreste e dell'economia montana.

Moraldo B., Lasen C., Argenti C., (2009). *Descrizione di una nuova specie: Stipa feltrina (Poaceae). Localizzata sui prati arido-rupestri della Rocchetta del Miesna a Feltre.* Frammenti. Conoscere e tutelare la Natura Bellunese, 1: 5-13. Provincia di Belluno.

Rodaro P., Scotton M., Ziliotto U., (2000). *Effetti delle caratteristiche stagionali e delle pratiche agronomiche su composizione floristica e produzione di alcuni prati permanenti del Veneto.* Pubblicazione

Scariot A., *I prati arido steppici della Rocchetta.* In Canzan Il Sentiero Natura San Vittore. Pp. 22-25. Feltre 40 pp.

Scotton M., Pecile A., Franchi R., (2012). *I tipi di prato permanente in Trentino. Tipologia agroecologica della praticoltura con finalità zootecniche, paesaggistiche e ambientali.* Istituto Agrario di San Michele all'Adige (TN)

Scotton M., Kirmer A., Krautzer B. (A cura di) (2012). *Manuale pratico per la raccolta di seme e il restauro ecologico delle praterie ricche di specie.*

Tasinazzo S., Gruppo di Studi Naturalistici "Nisoria", c/o Museo Naturalistico-Archeologico, Contra 'S. Corona, Vicenza. I prati dei colli Berici.

Tasinazzo S., La vegetazione dei prati dei "Prà dei Gai" nella Pianura Veneta orientale (NE Italia).

Ziliotto U., Andrich O., Lasen C., Ramanzin M., (2004). *Tratti essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni*. Regione del Veneto, Accademia Italiana di Scienze forestali, (Venezia) 208 pp. e 264 pp. (secondo volume).

10.1.5 – Miglioramento delle qualità dei suoli agricoli

AA.VV. (1993). *Manuale per la gestione e l'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici*. A cura di CRPA Reggio Emilia. Regione Emilia-Romagna.

Baldoni R., Giardini L., (coordinatori) (2000). *Coltivazioni erbacee*. Pàtron Editore, Bologna.

Commissione delle comunità europee. (2006). *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni*. "Strategia tematica per la protezione del suolo". Bruxelles, 22.9.2006 – COM(2006)231 definitivo.

Commissione europea. (2012). *Relazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni*. "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività incorso". Bruxelles, 13.2.2012 – COM(2012)46 final.

Giardini, L., (2004). *Agronomia generale. Ambientale e aziendale*. Pàtron Editore, Bologna.

Maiorana M., (1998). *Interramento dei residui colturali di frumento duro*. L'Informatore Agrario 18/1998. Verona

Mantovi P., (2013). *Liquami e digestati: come usarli in fertirrigazione*. L'Informatore Agrario 21/2013. Verona

Perelli M. (2009) (a cura di). *Nutrire le piante. Trattato di scienza dei fertilizzanti*. ARVAN, Mira (VE).

Perelli M. (1987). *Guida alla concimazione*. L'Informatore Agrario, Verona.

Sartori L., Bietresato M., Gasparini F. (2012). *La logistica degli effluenti di allevamento: conferimento e distribuzione*. Da Progetto RiduCa Reflui. "Nitrati da problemi a risorsa. Stato dell'arte e opportunità dalle esperienze di progetto" – Regione del Veneto, Veneto Agricoltura. Grafiche Antiga Spa.

Sartori L., Gasparini F., (2008). *Tecniche di controllo dell'azoto con impianti dimostrativi a punto fisso*. Università degli Studi di Padova. TESAF. Agroservizi Srl.

<http://www.provincia.pd.it/uploads/Agricoltura-Agriturismo/azoto/Attivita4.pdf>

10.1.6 – Tutela e incremento degli habitat seminaturali

AA.VV., (1989). *Le rive*. Edizione Multigraf.

AA.VV., (1993). *Criteri di ricostituzione della vegetazione forestale lungo i corsi d'acqua*. Regione del Veneto.

AA.VV., (2001). *Linee guida per interventi di ricomposizione ambientale in aree private*. Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile.

AA.VV., (2004). *Metodologie analitiche della componente vegetazionale negli ambienti di acque correnti (Macrofite)*. TK 04.04.04a. Centro Tematico Acque Interne e Marino Costiere.

AA.VV., (2006). *I canneti del basso Garda bresciano*. Lega Navale Italiana e Provincia di Brescia.

AA.VV., (2009). *Realizzazione e ripristino di aree umide*. Regione Piemonte.

AA.VV., (2011). *Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei consorzi di bonifica*. Regione del Veneto.

AA.VV., (2007). *Guida alle torbiere di Danta di Cadore. Visitare e apprezzare i siti del progetto Life "Salvaguardia e valorizzazione delle torbiere di Danta di Cadore"*.

AA.VV., (2014). *Biotopi di preminente interesse naturalistico in provincia di Belluno*. Frammenti 6. Conoscere e tutelare la Natura Bellunese (in stampa).

Abrami G., Camuffo A., (1994). *La palude di Onara*. Studi sul territorio l'ambiente e il paesaggio, n.1. Provincia di Padova.

Da Pozzo M., Lasen C., (2010). *Le zone umide di interesse naturalistico nelle Dolomiti d'Ampezzo*. Frammenti. Conoscere e tutelare la Natura Bellunese, 2: 9-46. Provincia di Belluno.

Buzzetti F. M., Cogo A., Fontana P., Tami F., (2010). *Indagine ecologico-faunistica sul popolamento ad ortotteroidei di alcuni biotopi naturali del Friuli Venezia-Giulia (Italia nord-orientale) (Insecta blattaria, mantodea, orthoptera, dermaptera)* – GORTANIA. Botanica, Zoologia 32 (2010).

Direzione scientifica: prof. Massoli Novelli R., (2008). Università dell'Aquila. – *Tutela delle Zone Umide Minori nel Comune di Venezia*. Comune di Venezia.

Groppali R., Camerini G., 2006. *Uccelli e Campagna*. Alberto Perdisa Editore.

Gruppo bassa padovana, Mazzetti G., *I biotopi della bassa padovana* – Provincia di Padova, Studi sul territorio e paesaggio n° 9.

Mastini B., (2013). *Le zone umide del veronese tra passato e presente. Alcune novità sul loro stato di conservazione e la loro tutela*. Atti e memorie dell'Accademia di agricoltura, scienze e lettere di Verona.

Zanetti M., (1994). *Il fosso il salice la siepe*. Nuova Dimensione.

10.1.7 – Biodiversità. Allevatori e coltivatori custodi,

10.2.1 – Interventi di conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura

Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità agraria del Piano Nazionale della Biodiversità Agraria, approvate con Decreto del MiPAAF il 6 luglio 2012. Adozione delle linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario.

Ital.J.Anim.Sci. vol. 8 UNIPD, Denis Pretto, Massimo De Marchi, Chiara Dalvit, Martino Cassandro, anno 2009. *Comparing profitability of Burlina and Holstein Friesian cattle breeds*.

Conservazione e valorizzazione della razza burlina – Prodotto e stampato da Veneto Agricoltura- anno 2007.

La filiera avicola del Veneto. Osservatorio economico per il sistema agroalimentare e lo sviluppo rurale, Prodotto e stampato da Veneto Agricoltura – anno 2004.

La conservazione delle razze ovine venete – Prodotto e stampato da Veneto Agricoltura- anno 2011.

Avicoli veneti – Prodotto e stampato da Veneto Agricoltura – anno 2004.

Le razze ovine e caprine in Italia – Associazione Nazionale della Pastorizia (2002). PrimeGraf (Roma).

L'allevamento ovino nella montagna veneta: tradizione e innovazione. Pastore E., (2005). Stampa Rotografica (Padova).

Le razze ovine autoctone del Veneto. Pastore E., (2005). Chinchio Industrie Grafiche (Padova).

L'allevamento ovi-caprino nel Veneto. Pastore E., Fabbris L., (2000). Cortella Poligrafica spa (Verona).

Atlante dei prodotti tradizionali agroalimentari del Veneto – anno 2013. a cura della Regione Veneto in collaborazione con Veneto Agricoltura.

Atlante delle razze autoctone. Bigi&Zanon, (2008) edizione Edagricole.

Classificazione delle razze a rischio di estinzione. FAO. (2007).

11.1.1 e 11.2.1– Pagamenti per la conversione e il mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura biologica

AA.VV (2014) - *Limiti e opportunità dei sistemi colturali biologici*. Quaderni della Regione Piemonte - Agricoltura, n. 84, pp. 47-50.

Caccioni D., Colombo L. (2012) - *Il manuale del biologico*. Edagricole, 604 pp.

Grignani C., Bassignana E., Zavarotto L. (2001) - *L'agricoltura biologica in aziende cerealicole intensive*. L'Informatore Agrario, n. 38, pp. 35-40.

Santagata G., Fruci R. (1999) - *Risultati produttivi ed economici di colture agricole biologiche della regione Emilia-Romagna*. Prober Informa, inserto, 16 pp.

Santucci F.M., Abitabile C. (2009) - *Efficienza economica dell'agricoltura biologica*. Edizioni Ali&no, 199 pp.

Vizioli V. (2003) - *Conversione al biologico*. Edizioni Associazione italiana per l'agricoltura biologica, 144 pp.

Marco Castagnoli, Sergio Gengotti, Vanni Tisselli - Centro Ricerche Produzioni Vegetali, Cesena (2000). Le rotazioni in orticoltura integrata e biologica - Agricoltura Luglio/Agosto 2000;

stagista: Rosati Marilena, tutors: Marco Giuseppe, Vagaggini Daria, APAT (2004). impiego di fitoregolatori in agricoltura-; Impiego di fitoregolatori in agricoltura

Marco Fontanelli- MAMA-DAGA, Università di Pisa . il ruolo del controllo fisico delle infestanti nella produzione di spinacio, pomodoro e cavolo biologici; Incontro tecnico: Orticoltura biologica da consumo fresco 3 novembre 2008;

tesista: Luca Convertino, Relatore: Prof. Paolo Sambo. Orticoltura biologica e convenzionale: due realtà a confronto. Università di Padova. Anno Accademico 2013/2014

Stefano Caruso – Consorzio Fitosanitario di Modena, Stefano Vergnani – CRPV. Mezzi tecnici a basso impatto ambientale per la difesa dalla carpocapsa in Emilia-Romagna; Mezzi biologici e biotecnici per un'agricoltura sostenibile, Veneto Agricoltura – Legnaro (PD) 9 febbraio 2012;

Gabriele Chistè Matteo Salaorni Giuseppe Visintainer (2001). Coltivazione biologica di ortaggi in tunnel-serra – Terra Trentina;

Responsabili della prova: Dr. E. Lahoz , P.A. A. Pentangelo- Introduzione della solarizzazione integrata o no da mezzi chimici e ammendanti in successioni colturali sotto serra e in pieno campo- Attività 2008-2009 del Centro Orticolo Campano;

Stefania De Pascale, Albino Maggio, Giancarlo Barbieri- La sostenibilità delle colture protette in ambiente mediterraneo : limiti e prospettive Review n. 3 – Italus Hortus 13 (1) – pagine 33-48;

Massimo Chiorri , Chiara Paffarini , Francesco Galioto- Orticoltura biologica e filiera corta: alcuni casi di studio Agriregionieuropa anno 9 n° 32, Mar 2013.

4.4.1 - Recupero naturalistico-ambientale e riqualificazione paesaggistica di spazi aperti montani e collinari abbandonati e degradati

Del Favero R., (1990). *La vegetazione forestale del Veneto: prodromi di tipologia forestale*. Regione del Veneto, Dipartimento per le Foreste e l'Economia Montana.

Mapelli N., (2012). *Per il recupero di terreni collinari e montani ritornati bosco occorre l'autorizzazione*. In Vita in Campagna 2/2012.

Mapelli N., (2009). *Prati e pascoli abbandonati: gli interventi di recupero e mantenimento*. In Vita in Campagna 7-8/2009

Lamo F., Del Favero R., (2000). *La ricolonizzazione arboreo-arbustiva dei prati aridi dei colli Euganei*. Università degli Studi di Padova. Tesi di laurea (tesista Lamo F.; relatore: Prof. Del Favero R.). Anno Accademico 1999/2000.

4.4.2. – Introduzione di infrastrutture verdi

Reif A., – Schmutz T., (2011). *Impianto e manutenzioni delle siepi campestri*. Institut pour le developpement forestier. (In collaborazione con Veneto Agricoltura).

4.4.3. – Strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica

AA.VV., *Le zone umide del Veneto*. Regione del Veneto.

AA.VV., (2011). *Contributi per la tutela della biodiversità delle zone umide*. ISPRA

8.2. Sostegno per la realizzazione e il mantenimento di sistemi di agroforestali

AA.VV., 2005. *Synthesis of the Silvoarable Agroforestry For Europe project (SAFE)*. INRA-UMR System Editions, Montpellier, 254 p.

Borrell T, Dupraz C., Liagre F., 2005. *Assessing the economics of silvoarable systems by exploring a range of Land Equivalent Ratios values*, 39 p.

Lhouvum, G. (2004). *Comparing the economics of arable, silvoarable and forestry systems: a case study of Biagio in the Umbria region of Italy*. Unpublished MSc thesis. Silsoe, Bedfordshire: Cranfield University 61 p.

Graves A., Burgess P., Liagre F., Terreaux J.P., Dupraz C. *A comparison of computer-based models of silvoarable economics* 1st World Congress of Agroforestry, Orlando, Florida, 27 June – 02 July, Poster.

Graves A., P. Burgess, F. Liagre, C. Dupraz, J.-Ph. Terreaux, 2004, *The development of an economic model of arable, agroforestry and forestry systems*, 1st World Congress of Agroforestry, Orlando, Florida, 27 June – 02 July, Poster.

Keesman K., Wopke van der Werf, Roel Stappers, Martina Mayus, Anil Graves, Paul Burgess, Terry Thomas, Felix Herzog, Yvonne Reisner and Joao Palma: *The development and application of bio-economic modelling for silvoarable systems in Europe*. 1st World Congress of Agroforestry, Orlando, Florida, 27 June – 02 July, Poster.

Terreaux J.P., M. Chavet, 2002, *Problèmes économiques liés à l'agroforesterie*, Cabinet Chavet, Paris, 85 p.

Scotton M., Rigoni Stern G., 2003. *Manutenzione dei pascoli alpini*. Alcune linee guida ed analisi dei prezzi. Prima parte. Sherwood n. 95: 25-30.

Programma di sviluppo rurale Regione del Veneto 2007-2013 - Misura 225 - Pagamenti silvoambientali - Azione 1 - Sfalcio e ripuliture radure, di cui all'Allegato 3 - Programma di sviluppo rurale 2007 - 2013 per il Veneto "Calcolo dei mancati redditi e dei costi aggiuntivi per le misure relative agli articoli 43, 44 ,45 e 47 del regolamento (CE) n. 1698/2006".

CCNL degli addetti ai lavori di Sistemazioni Idraulico Forestali e Idraulico Agrarie del 7/12/2010 - CIRL del 7/06/12.

8.5 Investimenti per aumentare la resilienza, il pregio ambientale e il potenziale di mitigazione delle foreste

Prezzario regionale agroforestale utilizzato nella predisposizione dei progetti degli interventi finanziati attraverso il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e approvato con Decreto del Dirigente della Direzione Piani e Programmi Settore Primario n. 30 del 30/12/2009 e succ. mod.

CCNL degli addetti ai lavori di Sistemazioni Idraulico Forestali e Idraulico Agrarie del 7/12/2010 - CIRL del 7/06/12.