



FEASR



REGIONE DEL VENETO



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

Servizio di supporto all'elaborazione dei pagamenti AgroClimatico-Ambientali del Complemento di Sviluppo Rurale per il Veneto 2023-2027, ai sensi dell'art.1, co. 2, lett. a), del D.L. 76/2020, conv. in L. 120/2020, come modificato dall'art. 51 del D.L. 77/2021, conv. in L. 108/2021.
CUP H19I22000630009; CIG Z31373F797.

Calcolo dei pagamenti Agro-Climatico-Ambientali del CSR per il Veneto 2023-2027

– 30 dicembre 2022 –

(aggiornamento del 28/04/2023)



**SVILUPPO
RURALE
VENETO**

Sommarario

1. Premessa	4
2. Metodologia	5
3. Fonte dei dati	6
4. I costi di transazione	10
5. Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione (Art. 70)	11
5.1. SRA02 - ACA 2 - Impegni specifici uso sostenibile dell'acqua	11
5.2. SRA03 - ACA3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli	14
Azione 3.1 Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT).....	14
5.3. SRA04 - ACA4 - Apporto di sostanza organica nei suoli	17
5.4. SRA06 - ACA6 - Introduzione delle colture di copertura e della bulatura	20
5.5. Azione 6.1 - Colture di copertura	20
5.6. SRA07 - ACA7 - Conversione seminativi a prato polifita avvicendato	22
5.7. SRA08 - ACA8 - Gestione prati e pascoli permanenti	23
Azione 8.1: Gestione sostenibile dei prati permanenti	23
Azione 8.2: Gestione sostenibile dei prati-pascoli permanenti.....	26
Azione 8.3: Gestione sostenibile dei pascoli permanenti incluse le pratiche locali tradizionali	27
5.8. SRA10 - ACA10 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche	29
Azione 10.1 Formazione arboreo/arbustive	29
Azione 10.2 Formazioni lineari erbacee.....	34
Azione 10.3 Boschetti nei campi	35
Azione 10.4 Prati umidi e zone umide.....	37
Azione 10.6 Rete idraulica minore	38
5.9. SRA13 - ACA13 – Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola	40
Azione 13.1: Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016;	40
Azione 13.2: Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016.....	41
5.10. SRA14 - ACA14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione erosione genetica	43
5.11. SRA15 - ACA15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione erosione genetica	48

5.12. SRA16 - Sostegno ad attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità e al fine di incrementare la capacità di resilienza degli ecosistemi agricoli	50
5.13. SRA19 - ACA19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari	57
Azione 1 - Riduzione del 50% della deriva dei prodotti fitosanitari	57
Azione 2 - Limitazione dell'impiego dei prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive candidate alla sostituzione e altre eventualmente individuate a livello regionale da analisi territoriali. Il calcolo delle sostanze attive non include i trattamenti eseguiti con il rame.	59
Azione 3 - Adozione di strategie avanzate di difesa delle colture basate sui metodi biotecnologici e biologici.....	61
5.14. SRA20 - ACA20 - Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti	63
Azione 1: Uso sostenibile dei nutrienti.....	63
Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (escluso impegno I2.3)	65
Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (solo impegno I2.3 - facoltativo)	67
Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (tutti gli impegni I2.1, I2.2, I2.3).....	69
5.15. SRA29 - Agricoltura biologica.....	71
Azione SRA29.1: conversione dal convenzionale.....	71
Azione SRA29.2: mantenimento della SAU biologica	72
6. VINCOLI NATURALI O ALTRI VINCOLI TERRITORIALI SPECIFICI (ART. 71).....	74
6.1. SRB01 - Sostegno zone con svantaggi naturali di montagna.....	74
7. SVANTAGGI TERRITORIALI SPECIFICI DERIVANTI DA DETERMINATI REQUISITI OBBLIGATORI (ART. 72)	79
8. SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale (Art. 73)	80
Azione 1 – Investimenti non produttivi finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità e a preservare il paesaggio rurale	80
9. SRA28 – Sostegno per il mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali	86
SRA 28.1) Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole	86
SRA28.2) Mantenimento impianto di arboricoltura a ciclo medio-lungo su superfici agricole.....	87
SRA28.3) Mantenimento dei Sistemi agroforestali su superfici agricole	89
SRA28.7) Trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura.....	90
10. BIBLIOGRAFIA	92

1. Premessa

L'art. 82 del Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 detta i criteri per la formulazione dei pagamenti concessi sulla base dei costi aggiuntivi e del mancato guadagno per gli interventi normati dagli articoli 70 (Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione), 71 (Vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici) e 72 (Svantaggi territoriali specifici derivanti da determinati requisiti obbligatori). In particolare viene evidenziata la necessità di impostare un metodo di calcolo "giusto, equo e verificabile".

Il presente documento intende esplicitare in dettaglio la metodica utilizzata per il calcolo dei costi aggiuntivi e del mancato guadagno degli interventi di seguito elencati, evidenziando in particolare gli elementi atti a comprovare il rispetto dei criteri dettati dall'articolo succitato:

- SRA02 - ACA 2 - Impegni specifici uso sostenibile dell'acqua
- SRA03 - ACA3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli
- SRA04 - ACA4 - Apporto di sostanza organica nei suoli
- SRA06 - ACA6 - Introduzione delle colture di copertura e della bulatura
- SRA07 - ACA7 - Conversione seminativi a prato polifita avvicendato
- SRA08 - ACA8 - Gestione prati e pascoli permanenti
- SRA11 - ACA11 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche
- SRA13 - ACA13 - Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola
- SRA14 - ACA14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica
- SRA15 - ACA15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica
- SRA19 - ACA19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari
- SRA20 - ACA20 - Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti
- SRA29 - Agricoltura biologica
- SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale
- SRD05 - Impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli
- SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali
- SRB01 - Sostegno zone con svantaggi naturali di montagna
- SRB03 - Sostegno zone con vincoli specifici
-

2. Metodologia

Ciascun intervento in valutazione è stato oggetto del seguente percorso metodologico:

- individuazione degli impegni a carico dell'agricoltore derivanti dall'adesione ad uno specifico intervento previsto dal Complemento di Sviluppo Rurale 2023 – 2027 (CSR) ed applicati in Regione del Veneto;
- stima in funzione dell'intervento:
 - dei costi aggiuntivi o dei mancati redditi, calcolati confrontando gli itinerari tecnico-economici dei processi produttivi aziendali nella situazione in assenza di adesione al Complemento di Sviluppo Rurale del Veneto e nella situazione di adozione da parte dell'agricoltore degli impegni previsti dai diversi interventi
 - dei costi standard basati sull'analisi di dati statistici e/o altre informazioni aggiuntive, dati storici verificati presso i singoli beneficiari, normale prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari
- stima dei costi di transazione
- calcolo totale del pagamento proposto

Il riferimento sulla cui base si inseriscono le elaborazioni del presente allegato è rappresentato dal documento nazionale “Giustificazione economica e certificazione dei pagamenti previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027” (versione febbraio 2023) elaborato dal CREA – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del Piano strategico e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale. Tale documento indica i massimali di riferimento per ogni intervento agro-climatico-ambientale, entro cui vanno ad attestarsi i dati individuati per i pagamenti a livello regionale

Per i casi in cui i pagamenti superino i massimali individuati nel documento nazionale, è stata sviluppata una specifica elaborazione a supporto, basata sugli elementi di regionalizzazione, condivisa con gli uffici del CREA con nota prot. 0130812 dell'08/03/2023 della Direzione Adg FEASR Bonifica e Irrigazione, a cui ha fatto seguito riscontro positivo con nota del CREA prot. 39742 del 26/04/2023.

Gli interventi per cui è stata sviluppata tale elaborazione sono i seguenti:

- SRA07 Conversione seminativi a prato polifita avvicendato ;
- SRA10 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche;
- SRA14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione erosione genetica;
- SRA20 -Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti.

3. Fonte dei dati

Le informazioni utilizzate sono state desunte dalle seguenti fonti:

- **Banca dati RICA:** ha fornito in particolare le informazioni per la stima dei Margini Lordi (ML) delle principali colture agrarie 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 (costi variabili) = 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 hanno interessato l'insieme delle aziende RICA ricadenti sul territorio regionale e, in particolare, i seguenti processi produttivi vegetali fino all'esercizio contabile del 2020: mais granella, frumento tenero, bietola, erba medica, patata, pomodoro, melo, pero, pesco, vite comune, vite di qualità, prati e pascoli permanenti, prati-pascoli, prati polifiti, foraggere avvicendate.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle elaborazioni eseguite per le colture indicate, integrando anche una stima del ML riferita all'anno 2021, sulla base delle rese produttive e dei prezzi dei prodotti agricoli, desunti dai report congiunturali di Veneto Agricoltura e dalle variazioni dei costi variabili, rispetto al 2020, stimate da ISTAT e da ISMEA.

Tabella 1 Risultati delle elaborazioni della banca dati RICA per le principali colture

Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
mais granella	2018	1.876	846	1.030
	2019	1.664	830	835
	2020	1.857	868	989
	2021	2.362	949	1.413
	media	1.940	873	1.066
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
frumento tenero	2018	1.270	545	725
	2019	1.232	548	683
	2020	1.393	618	775
	2021	1.790	671	1.119
	media	1.421	596	826
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
soia	2018	1.348	601	747
	2019	1.323	593	730
	2020	1.588	638	949
	2021	2.255	639	1.617
	media	1.629	618	1.011

Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
bietola	2018	1.836	1.215	621
	2019	2.250	1.118	1.132
	2020	2.580	1.130	1.451
	2021	2.431	1.228	1.203
	media	2.274	1.173	1.102
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
erba medica	2018	1.308	344	964
	2019	1.213	311	902
	2020	1.211	329	883
	2021	1.284	355	929
	media	1.254	335	919
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
patata	2018	13.840	3.211	10.629
	2019	12.500	3.254	9.247
	2020	13.624	3.456	10.168
	2021	12.966	3.682	9.284
	media	13.233	3.401	9.832
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pomodoro da industria	2018	16.250	6.300	9.950
	2019	10.043	4.261	5.782
	2020	12.060	5.572	6.488
	2021	14.068	5.907	8.161
	media	13.105	5.510	7.595
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
melo	2018	11.335	2.374	8.961
	2019	8.503	2.373	6.130
	2020	8.667	2.393	6.274
	2021	8.822	2.510	6.312
	media	9.332	2.413	6.919
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pero	2018	8.578	2.027	6.551
	2019	6.240	1.866	4.374
	2020	7.407	1.595	5.812
	2021	1.294	1.665	-371
	media	5.880	1.788	4.091

Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
pesco	2018	4.837	1.425	3.412
	2019	5.010	1.263	3.747
	2020	3.817	1.183	2.634
	2021	909	1.259	-350
	media	3.643	1.283	2.361
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
vite per uva da vino comune	2018	9.415	2.149	7.266
	2019	6.929	1.726	5.203
	2020	6.017	1.625	4.392
	2021	6.682	1.737	4.945
	media	7.261	1.809	5.451
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
vite per uva da vino di qualità	2018	12.357	2.116	10.242
	2019	10.387	2.231	8.157
	2020	9.662	2.098	7.564
	2021	10.729	2.224	8.506
	media	10.784	2.167	8.617
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
prato polifita	2018	867	221	646
	2019	833	258	574
	2020	871	283	587
	2021	951	308	643
	media	880	268	613
Coltura	Anno	PLT (€/ha)	CV (€/ha)	ML (€/ha)
prato pascolo	2018	536	87	449
	2019	628	251	377
	2020	541	96	445
	2021	591	105	486
	media	574	135	439

I valori sopra riportati hanno consentito di stimare il ML medio di un seminativo con riferimento alla superficie agricola utile del Veneto occupata dalle colture di mais, frumento, soia e bietola nel triennio 2019-2021, come riportato nella seguente tabella 2:

Tabella 2: Stima del ML di un seminativo in Regione del Veneto

Coltura	SAU 2019 (ha)	SAU 2020 (ha)	SAU 2021 (ha)	ML 2019 (€/ha)	ML 2020 (€/ha)	ML 2021 (€/ha)	SAU media 2019 – 2021 (ha)	ML medio 2019 – 2021 (€/ha)	ML medio ponderato 2019 – 2021 (€/ha)
Mais	161.475	153.691	147.713	835	989	1.413	154.293	1.079	
Fruento	91.189	85.120	95.341	683	775	1.119	90.550	859	
Soia	133.943	136.075	140.617	730	949	1.3617	136.878	1.099	
Bietola	9.883	9.084	8.835	1.132	1.451	1.203	9.267	1.262	
Totale									1.039

- **ISMEA:** dal sito istituzionale dell'ente sono state tratte le seguenti informazioni:
 - le dinamiche di breve e lungo termine dei costi correnti di produzione dell'agricoltura
 - i prezzi annui dei prodotti agricoli con riferimento alle principali piazze del Veneto.
- **ISTAT:** l'indice dei prezzi di acquisto dei mezzi di produzione dei processi agricoli.
- **VENETO AGRICOLTURA:**
 - i rapporti annui sulla congiuntura del settore agroalimentare veneto contengono in particolare le rese medie e i prezzi delle principali colture erbacee ed arboree del Veneto
 - i rapporti sul comparto viticolo del Veneto forniscono i prezzi delle uve distinte per provincia.
- **Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani:** fornisce i listini dei prezzi delle diverse operazioni meccaniche eseguite in agricoltura.
- **Camere di Commercio:** forniscono rilievi di dettaglio sui prezzi agricoli nei diversi mercati locali.
- **Pratica Lavoro (Rivista operativa di aggiornamento per l'amministrazione del personale – Editore IPSOA):** riporta le retribuzioni in agricoltura distinte per comparti e per livello di qualifica.
- **Prezziari:** redatti a livello regionale (Veneto, Lombardia, Emilia Romagna) contengono un elenco ordinato e sistematico dei costi unitari di operazioni distinte per ambito tematico.

4. I costi di transazione

La stima dei costi di transazione 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, inteso 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 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) costo 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; ettari di superficie boscata per gli interventi di forestazione, successivamente la spesa stimata nel quinquennio è stata ricondotta dapprima a spesa annuale e quindi a spesa per valori unitari specifici per ciascun intervento.

Il valore unitario così ottenuto viene applicato ai pagamenti agro-climatico-ambientali solo qualora non ecceda il valore massimo stabilito, pari al 20% del pagamento, al netto del medesimo costo di transazione.

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

Si rimanda alla descrizione dei singoli interventi per la quantificazione dei pertinenti costi di transazione.

5. Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione (Art. 70)

5.1. SRA02 - ACA 2 - Impegni specifici uso sostenibile dell'acqua

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01 Prelievo esclusivo da rete superficiale e divieto attingimento da falda freatica;	Non contabilizzato
I03 Avvalersi di contatore aziendale tale da valutare i volumi distribuiti sulle superfici oggetto d'impegno installato sull'opera di presa (in caso di approvvigionamento autonomo) o punto di presa dalla rete di distribuzione dell'acqua irrigua (nel caso di adesione al servizio idrico di irrigazione collettiva consortile); Specifica Regionale per I03: in caso di irrigazione contestuale di più appezzamenti possono essere utilizzati più contatori	Non contabilizzato
I04 Iscrivere, entro l'inizio della stagione irrigua di ciascun anno di impegno, in funzione delle caratteristiche climatiche regionali, al sistema web di assistenza all'irrigazione che prevede l'indicazione dei volumi irrigui da somministrare a ciascun appezzamento identificato dall'utente; per le irrigazioni con impianti alimentati da rete collettiva il sistema di assistenza all'irrigazione deve colloquiare con la gestione operativa dei comizi irrigui consortili;	Contabilizzato (maggiori costi per variazione interventi irrigui)
I05 Irrigare gli appezzamenti ad impegno, senza superare il valore proposto dal consiglio irriguo reso disponibile dal sistema web di assistenza all'irrigazione;	Non contabilizzato
I06 Presidiare le operazioni di irrigazione per evitare malfunzionamenti;	Non contabilizzato
I07 Inserire e validare per ogni appezzamento nel registro elaborato dal sistema web di assistenza all'irrigazione: - la data di semina/trapianto e la data di raccolta per ciascuna coltura su ciascun appezzamento soggetto ad impegno irriguo; - gli interventi irrigui eseguiti, man mano che sono effettuati nell'arco della stagione;	Contabilizzato
I08 Conservare in formato cartaceo/digitale una copia del registro elaborato con il sistema web di assistenza all'irrigazione per ogni anno di impegno; Specifica Regionale per I08: <i>Conservare il registro elaborato con il sistema web di assistenza all'irrigazione in formato cartaceo/digitale per ciascun anno di impegno con le seguenti modalità:</i> a. ogni mese durante la stagione irrigua, il registro elaborato con il software di predisposizione del bilancio irriguo b. dopo la data di raccolta, il registro completo delle irrigazioni	Non contabilizzato
I09 Attuare, nel caso della microirrigazione/fertirrigazione, la stesura, manutenzione, rimozione delle manichette gocciolanti, nonché prevedere lo spurgo e la pulizia dei filtri;	Non contabilizzato
R/IM02 Dimostrare il rispetto delle procedure di autorizzazione per l'utilizzo delle acque irrigue	Non contabilizzato
R/IM – Divieto di utilizzo di acque reflue trattate. INSERITO	Non contabilizzato

R/IM03 Non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del reg EU 1009/2019.	Non contabilizzato
R/IM04 Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.	Non contabilizzato
R/IM05 Compilare e conservare per ciascun anno di impegno: a. la scheda di lettura del contatore aziendale per ciascuna coltura e appezzamento; b. nel caso di microirrigazione/fertirrigazione, la scheda di registrazione delle operazioni di messa in opera/spurgo/rimozione delle manichette;	Non contabilizzato
R/IM06 I beneficiari possono annualmente avvalersi della facoltà di non irrigare alcuni appezzamenti esclusivamente qualora il Consorzio di Bonifica, competente per territorio attesti la mancanza strutturale del servizio irriguo da attingimento da rete superficiale sulla superficie aziendale oggetto di impegno	Non contabilizzato
R/IM07 – assicurare che gli appezzamenti ad impegno siano dotati di impianti di irrigazione per asperzione o, entro l'inizio della stagione irrigua, per microirrigazione superficiale o interrata.	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Per questo intervento sono stati considerati in particolare i seguenti impegni:

- 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, stimato nel complesso in due giornate di lavoro per un tecnico qualificato (640 €), con riferimento ad una superficie irrigua pari a 10 ha;
- b) diversa modalità di esecuzione degli interventi irrigui:
 - l'obbligo di ottemperare alle indicazioni fornite dal sistema esperto, comporta mediamente la necessità di intensificare i turni irrigui (+1 per vite, +2 per mais, soia, bietola e pesco, +3 per pomodoro, tabacco, melo e pero), con conseguente incremento dei costi energetici stagionali, stimati sulla base dei consumi orari, del numero di turni e delle ore/ha impiegate in ciascun turno e dei costi unitari del gasolio;
 - 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, desunto dal costo stagionale corrisposto per il servizio irriguo consortile e dalla quantità di acqua mediamente impiegata in una azienda a seminativo;
 - non sono stati considerati costi afferenti agli impianti o alla strumentazione richiesta per le verifiche dei consumi idrici.

I costi di transazione sono stati uniformati per tutte le colture (48 €/ha); tale valore rispetta il vincolo di non superare per nessuna coltura un importo superiore al 20% delle voci di impegno.

Risultati

I risultati della stima sono riportati nella tabella seguente:

IMPEGNO	mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	cereali autunno vernini	colza/crucifere o altre colture erbacee autunno vernine	pomodoro da industria	tabacco	vite	melo	pero	pescio
Applicazione del consiglio irriguo "IRRIFRAME"	176	-	176	-	176	-	-	269	269	82	269	269	176
Bilancio irriguo	64		64		64			64	64	64	64	64	64
Costi di transazione	48	-	48	-	48	-	-	48	48	48	48	48	48
Totale costi aggiuntivi	288	-	288	-	288	-	-	382	382	194	382	382	288

5.2. SRA03 - ACA3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoliAzione 3.1 Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT)**Impegni e criteri di valutazione**

Impegno	Criterio di valutazione
I3.1.1 - Adozione della tecnica della semina diretta su sodo. Le semine devono essere effettuate senza alterare la stratificazione del terreno agrario, eccetto che per una fascia ristretta in corrispondenza di ogni fila di semina	Contabilizzato (riduzione delle rese colturali e del ML - riduzione dei costi di lavorazione del terreno)
I3.1.2 Divieto di effettuare arature, ripuntature e ogni altra lavorazione che inverta gli strati del suolo (ivi comprese le vangature), incluso il divieto di impiego di attrezzature dotate di organi lavoranti attivi, ovvero mossi dalla presa di potenza o da altre fonti di forza motrice	Contabilizzato (riduzione dei costi di lavorazione del terreno)
I3.1.3 Garantire la copertura del suolo attraverso il mantenimento in loco di stoppie e residui colturali, eventualmente trinciati, in modo da formare uno strato protettivo pacciamante di materiale vegetale (<i>mulching</i>)	Contabilizzato (maggiori costi colturali)
R/IM01 Spargere omogeneamente la paglia o i residui colturali (se necessario, trinciati) contestualmente alle operazioni di trebbiatura o, successivamente, tramite girello voltagfieno o altra attrezzatura idonea	Contabilizzato (maggiori costi colturali)
I3.1.5 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura ex D. Lgs 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e uso esclusivo dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009	Non contabilizzato
I3.1.6 Nel caso del verificarsi di condizioni pedoclimatiche avverse sono consentite operazioni volte al decompattamento del suolo da realizzarsi secondo meccanismi autorizzativi stabiliti dalla Regione	Non contabilizzato
R/IM04 - chiudere il solco di semina senza rivoltamento del terreno	Non contabilizzato
R/IM05 - compilare il registro Web regionale, con annotazione degli interventi colturali e dell'attività di scouting (ove prevista) sulle superfici a impegno	Contabilizzato: registro WEB regionale degli interventi colturali (contabilizzato nei costi di transazione)
R/IM06 - adottare avvicendamenti di colture diverse sulla SOI ad impegno, compresa, se del caso, la bulatura	Contabilizzato (simulato un avvicendamento specifico di mais, soia e frumento)
R/IM07 - Rispettare un periodo massimo di 40 giorni tra la raccolta della coltura e la semina della coltura successiva, con l'obiettivo di assicurare la copertura continuativa del terreno, anche attraverso la semina di cover crops autunno-vernine e/o erbai estivi, salvo condizioni agrometeorologiche avverse	Contabilizzato (costi di cover crops)
R/IM08 - distribuire fertilizzanti organici e inorganici precedentemente alla fase di terminazione della covercrop, prima della semina della coltura principale con strumenti poco impattanti sul profilo del terreno agrario	Non contabilizzato
R/IM09 - distribuire in modo localizzato i fertilizzanti in copertura utilizzando interratori leggeri nell'interfila	Non contabilizzato
R/IM10 - trebbiare con pneumatici a bassa pressione, ruote gemellate o cingoli, assicurandosi che non vengano originati solchi, né compattamenti puntuali;	Contabilizzati (maggiori costi del cantiere di raccolta)
R/IM11 - obbligo di scouting e controllo sviluppi fitopatologici dell'entomofauna e delle malerbe	Contabilizzato (maggiori costi per attività di scouting)
R/IM12 - aderire entro il periodo di esecuzione degli impegni, all'iniziativa formativa o alla consulenza mirate ai temi caratterizzanti, rese disponibili dai	Non contabilizzato

pertinenti interventi di sviluppo rurale, portandole a conclusione nei termini previsti	
R/IM13 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

La metodologia di calcolo per questo intervento ha previsto innanzitutto il calcolo del Margine Lordo (Produzione Lorda Vendibile al netto dei costi specifici) di un itinerario tecnico economico in uso nell'agricoltura convenzionale e di un itinerario da adottare invece in presenza di tecniche di agricoltura conservativa, con riferimento alle colture di mais, soia e frumento.

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 nel biennio 2019-2020 mediato con una stima del ML dell'anno 2021;
- per la stima della PLV in agricoltura conservativa si è fatto riferimento alle minori rese ottenute nei contesti veneti in seguito all'adozione di tali itinerari tecnici (Regione del Veneto, DAFNAE Università di Padova, Veneto Agricoltura. *Agricoltura conservativa. 8 anni di esperienze in Veneto*. Veneto Agricoltura, 2019.), considerando anche la sensibile differenza dei risultati produttivi ottenibili nel primo quinquennio (introduzione) e negli anni successivi (mantenimento). Si è assunto che nel primo quinquennio la diminuzione di resa assume un valore pari al 50% per il mais, 25% per il frumento e 35% per la soia; successivamente al primo quinquennio (fase di mantenimento) invece le perdite di prodotto si assestano su valori pari al 38% per il mais, 15% per il frumento e 29% per la soia;
- i costi specifici del metodo convenzionale sono stati ricavati dalla banca dati RICA nel biennio 2019 - 2020 mediato con una stima dei costi dell'anno 2021, mentre per la stima dei costi specifici nell'agricoltura conservativa si è fatto riferimento ai dati della pubblicazione sopra citata, dove mediamente, nei bilanci colturali, sono stati riscontrate riduzioni pari al 24,5% per il mais, al 12,2% per il frumento e al 22,5% per la soia.

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 (mediamente in un quinquennio tale voce di costo viene stimata pari 167 €/anno), considerando le spese per le operazioni colturali di semina e trinciatura e le spese 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 rappresentano un maggiore onere per l'imprenditore agricolo nello svolgimento di attività che consentono di ridurre, dal punto di vista pedologico e fitoiatrico, gli impatti potenzialmente critici sul ciclo delle colture. Sono stati perciò valutati, tramite il giudizio di esperti e sulla base di esperienze di ricerca, i tempi impiegati per lo *scouting* anticipato in chiusura della fase invernale, per valutare le più opportune condizioni di sviluppo della coltura principale da seminare e lo *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; complessivamente si stima in 3 ore/ha/anno il tempo dedicato da un operaio specializzato per l'esecuzione di tali operazioni.

Si aggiunge altresì l'impegno per la compilazione del Registro degli interventi colturali, che richiede mediamente da parte di un tecnico esperto l'impegno di una giornata lavorativa il primo anno e poco più di mezza giornata negli anni successivi; tali costi sono stati previsti nei costi di transazione.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte, distinguendo la variazione totale dei costi e dei mancati redditi nel primo quinquennio (Introduzione) e negli anni successivi (Mantenimento).

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'azione "Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT) misura NT"- introduzione (€/ha)

Anno	Metodo convenzionale		NT		
		Margine Lordo (A)		Margine Lordo (B)	Cover crops (C)
1	frumento	859	frumento	566	278
2	mais	1.079	mais	315	278
3	soia	840	soia	435	
4	mais	1.079	frumento	566	
5	mais	1.079	mais	315	278
Media		987		439	167
1) Variazione ML (A-B)		548			
2) Costi aggiuntivi					
- covero crops		167			
- scouting presemina e post semina		51			
- Totale costi aggiuntivi		218			
3) Costi transazione (€/ha)		115			
TOTALE (1+2+3)		881			

Stima dei costi e dei mancati redditi annuali per l'azione "Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT) misura NT"- mantenimento (€/ha)

Anno	Metodo convenzionale		NT		
		Margine Lordo (A)		Margine Lordo (B)	Cover crops (C)
1	frumento	859	frumento	713	278
2	mais	1.079	mais	550	278
3	soia	840	soia	539	
4	mais	1.079	frumento	713	
5	mais	1.079	mais	550	278
Media		987		613	167
1) Variazione ML (A-B)		374			
2) Costi aggiuntivi					
- covero crops		167			
- scouting presemina e post semina		51			
- Totale costi aggiuntivi		218			
3) Costi transazione (€/ha)		115			
TOTALE (1+2+3)		707			

5.3. SRA04 - ACA4 - Apporto di sostanza organica nei suoli**Impegni e criteri di valutazione**

Impegno	Criterio di valutazione
<p>I01—Apportare alla SOI fertilizzanti e/o ammendanti esclusivamente in forma organica, ricompresi nella seguente classe: letame e materiali assimilati palabili (come definito dal DM 25 febbraio 2016, n. 5046 e dalla disciplina regionale di recepimento).</p> <p>Sono assimilati ai letami, le frazioni palabili dei digestati e, se provenienti dall'attività di allevamento:</p> <p>1) le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;</p> <p>2) le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri, compresa la pollina</p> <p>disidratata. Le deiezioni degli avicoli possono comprendere residui di matrice a base cellulosa qualora siano previste le caratteristiche di compostabilità attestate dalla norma EN13432:2002;</p> <p>3) le frazioni palabili, da destinare all'utilizzazione agronomica, risultanti dai trattamenti definiti a livello regionale, tra cui la digestione anaerobica;</p> <p>4) i letami, i liquami e/o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione e/o compostaggio;</p> <p>5) il compost esausto da fungicoltura (spent mushroom compost – SMC).</p> <p>6) il compost aziendale.</p> <p>È altresì assimilato ai letami la frazione palabile dello stallatico e del contenuto del tubo digerente degli animali se gestita in conformità al Programma d'Azione nitrati regionale. La regione si riserva la possibilità di disciplinare tra i diversi materiali con ulteriori specificità tecniche</p>	<p>Contabilizzato (costi dell'operazione di spargimento effluenti comprensivi dei costi di prelievo e trasporto del materiale)</p>
<p>I02 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura ex D. lgs n. 99/1992 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006</p>	<p>Non contabilizzato</p>
<p>I03 Fermo restando i limiti previsti dalle normative regionali, nel rispetto delle dosi massime di unità fertilizzanti previste dai fabbisogni colturali nel Maximum Application Standard-MAS (Allegato X del DM 5046/2016 del 25 febbraio 2016) e delle dotazioni del terreno, distribuire e incorporare annualmente sulle superfici oggetto d'impegno (periodo considerato ai fini del controllo: dal 01/01 al 31/12), un quantitativo medio della sostanza organica delle classi di cui all'impegno I01, definito; nei documenti regionali attuativi. L'apporto minimo verrà stabilito nei documenti regionali attuativi sulla base di una soglia minima annuale di apporto in azoto o sostanza secca corrispondente e contenuto nei materiali ammissibili. La soglia minima di apporto verrà</p>	<p>Contabilizzato (risparmi derivanti dal minor uso di fertilizzanti chimici, maggiori costi per operazioni di interrimento)</p>

<p>differenziata a seconda della tipologia di coltura;</p> <p>Specifica regionale: prevedere l'interramento contestuale alla distribuzione dei materiali al fine di limitare al massimo le emissioni</p>	
<p>I04 - La Regione definisce le modalità di registrazione delle operazioni di apporto della sostanza organica sulla superficie oggetto d'impegno. A tal fine adotta Piani di fertilizzazione corredati da ulteriore documentazione comprovante l'idoneità e la corretta realizzazione degli impegni (fattura, certificazioni, analisi, etc.) o analoghi sistemi di tracciabilità documentale connessi con il Fascicolo aziendale del produttore.</p> <p>Specifica regionale</p> <p>Il beneficiario deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pianificare le operazioni di distribuzione della fertilizzazione e predisporre e mantenere costantemente aggiornato il registro web in linea con mediante lo specifico Applicativo web regionale, allo scopo di tracciare sistematicamente durante l'anno gli interventi di fertilizzazione via via effettuati sulle superfici ad impegno. - dimostrare il raggiungimento di un'elevata efficienza di distribuzione aziendale dei materiali nel quinquennio di impegno, attenendosi esclusivamente alla metodologia implementata nell'Applicativo web regionale 	<p>Contabilizzato (maggiori costi per compilazione e gestione del RIC e della comunicazione nitrati)</p>
<p>I05 Obbligo di conservare per tutto il periodo d'impegno: le fatture comprovanti l'acquisto degli ammendanti, le note di consegna dei materiali palabili, i certificati d'analisi del terreno (ove previste) o i dati ricavabili da supporti informativi regionali.</p> <p>Per letame e assimilati palabili i contenuti di azoto al campo sono definiti nell'allegato I del DM 5046/2016 e per gli ammendanti di cui al D.Lgs 75/2010 i contenuti di azoto totale e di sostanza organica sono riportati nell'etichetta.</p>	<p>Non contabilizzato</p>
<p>R/IM03 - inserire superfici e quantitativi distribuiti nell'applicativo web anche per le aziende sotto soglia (per tutte le produzioni/utilizzi minori di 3.000 kg/ha/anno in Zona Ordinaria, e minori di 1.000 kg/ha/anno in Zona Vulnerabile ai Nitrati).</p>	<p>Contabilizzato in I04</p>
<p>R/IM05 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.</p>	<p>Non contabilizzato</p>

Metodologia di stima

La metodologia di calcolo per questo intervento ha previsto la contabilizzazione delle seguenti voci:

- costi complessivi di distribuzione del fertilizzante organico palabile stimati sulla base delle seguenti considerazioni:
 - la quantità da distribuire ammonta a circa 48 mc di effluente che, distribuiti su 1 ettaro di superficie, apportano un quantitativo di azoto totale pari a 170 kg;
 - il costo di caricamento, trasporto (entro i 10 km) e distribuzione ammonta a 3,9 €/t;
- costi di interrimento del fertilizzante organico per la sola distribuzione autunnale (32 €/ha), considerando che nell'ordinarietà la distribuzione primaverile è già soggetta all'obbligo di interrimento entro le 24 h;
- minori costi sostenuti per il risparmio dell'azoto da apportare con la fertilizzazione chimica: questa voce è stata stimata confrontando, per le colture di mais e frumento, un itinerario tecnico con soli concimi chimici e un itinerario tecnico con l'introduzione nella fertilizzazione dell'effluente palabile in sostituzione, parziale, al concime chimico.

- maggiori costi da sostenere per la tracciabilità degli interventi (compilazione della comunicazione anche sotto soglia e compilazione del registro degli interventi colturali RIC). L'operazione si considera svolta da un tecnico qualificato che impiega poco più di 1 giornata/uomo per l'impostazione del RIC (primo anno) e poco meno di una 1 giornata/uomo per la sua gestione negli anni successivi. Analogamente, per la compilazione e gestione della comunicazione "nitrati", sono state conteggiate una giornata/uomo per la compilazione del primo anno e poco meno di 1 giornata/uomo per gli anni successivi;
- costi di transazione.

Risultati

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

<u>Impegno</u>	<u>€/ha</u>
impiego di sostanza organica (+)	177
risparmio di fertilizzanti minerali (-)	112
costo di tracciabilità (+)	59
costo di transazione (+)	25
<u>Totale</u>	<u>150</u>

5.4. SRA06 - ACA6 - Introduzione delle colture di copertura e della bulatura**5.5. Azione 6.1 - Colture di copertura****Impegni e criteri di valutazione**

Impegno	Criterio di valutazione
Attivazione esclusivamente in pacchetto con SRA02 e SRA20	---
I01.1 Effettuare almeno una semina annuale di colture di copertura sul 25% della SOI relativamente al pacchetto "Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue"	Contabilizzato (costi di lavorazione del terreno e di semina)
I01.2 Le colture di copertura devono essere effettivamente seminate ogni anno e non possono consistere nel ricaccio o nella auto risemina della coltura precedente o nello sviluppo di vegetazione spontanea	Non contabilizzato
R/IM01 Utilizzo di una quantità di semente tale da garantire la copertura uniforme del terreno secondo le indicazioni date dagli allegati tecnici al bando regionale	Contabilizzato (costi della semente)
I01.4 Tra la data di raccolta della coltura che precede (principale) e la semina della successiva coltura (cover) non deve intercorrere un periodo di tempo superiore a quello individuato dal bando regionale. La presenza della cover in campo supera comunque l'intervallo minimo previsto dalla BCAA 6	Non contabilizzato
I01.5 È consentito l'uso di soli mezzi meccanici per la devitalizzazione delle colture di copertura. L'intera biomassa prodotta non viene infatti asportata, ma viene interrata (sovescio), oppure allettata e lasciata sulla superficie del suolo come pacciamatura	Contabilizzato (costo operazione meccanica di trinciatura)
I01.6 Divieto di impiego di fertilizzanti di tipo chimico, presidi fitosanitari o diserbanti sulle colture di copertura	Non contabilizzato
I01.7 Divieto di pascolamento	Non contabilizzato
R/IM03 - Rispettare le condizioni previste negli Allegati tecnici ai bandi regionali che contengono, tra gli altri, le quantità minime e massime di sementi utilizzate al fine di garantire la copertura del terreno da parte delle cover crops, nonché le tipologie delle specie da impiegare	Contabilizzato (vedi I01.1)
R/IM07 - mantenere in azienda la fattura/titolo comprovante l'acquisto della semente utilizzata per la semina delle colture intercalari di copertura	Non contabilizzato
R/IM08 - annotare nel Registro web di coltivazione - RIC, per ogni anno di impegno la data e la modalità di semina, trinciatura e sovescio delle colture intercalari di copertura	Contabilizzato (costi di compilazione del RIC)
R/IM09 - i terreni ad impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, assicurando comunque il mantenimento della consistenza della SAU seminativa aziendale obbligatoria ad impegno	Non contabilizzato
R/IM10 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM02 Non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del reg EU 1009/2019	Non contabilizzato

Metodologia di stima

La metodologia di calcolo per questo intervento ha previsto la contabilizzazione delle seguenti voci:

- costi di lavorazione del terreno e semina della cover crops: le operazioni normalmente eseguite comportano una prima lavorazione del terreno per la preparazione del letto di semina e un successivo passaggio per la semina della coltura. Complessivamente il costo delle operazioni, desunto dai tariffari dei contoterzisti, opportunamente corretti in funzione delle consuetudini locali, ammonta a 116 €/ha;
- costo della semente: sono state ipotizzate due tipologie di coltura (graminacee e leguminose) e sulla base delle informazioni ricavate, interpellando diverse rivendite del territorio regionale, è stato stimato un costo medio pari a circa 95 €/ha;
- operazione di trinciatura dei residui colturali: per la terminazione della coltura si è ipotizzato un intervento meccanico in grado di assicurare il taglio della parte aerea e, se del caso, l'incorporazione della cover crops nel suolo; mediamente tali operazioni assumono un costo pari a 45 €/ha;
- compilazione del Registro degli Interventi colturali (RIC): la compilazione del RIC richiede nel primo anno l'impegno di circa mezza giornata/uomo, che si riduce negli anni successivi per il minor onere derivante dall'impostazione della struttura generale del RIC; considerando la necessità di una specifica professionalità dedicata alla compilazione del RIC (costo medio orario pari a 45 €/ora), è stato ipotizzato un costo pari a 15 €/ha;
- costi di transazione: per la quantificazione di questa voce si è applicato il criterio di non superare il valore pari al 20% del costo degli impegni sopra descritti, assestandosi pertanto ad un valore di 48 €/ha.

Risultati

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

Impegno	€/ha
gestione cover crops	224
registro degli interventi colturali	15
costi di transazione	48
Totale	287

5.6. SRA07 - ACA7 - Conversione seminativi a prato polifita avvicendato**Impegni e criteri di valutazione**

Impegno	Criterio di valutazione
I01 Convertire a prati polifita avvicendati la superficie oggetto di impegno attraverso la realizzazione e gestione di una copertura verde da adibire allo sfalcio e/o al pascolo	Contabilizzato (mancato reddito di un seminativo al netto del reddito ricavato dalla gestione del prato)
I02 Non includere per 5 anni la superficie convertita nelle ordinarie rotazioni colturali praticate in azienda;	Non contabilizzato
I03 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D. Lgs. 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs n. 152/2006. Divieto di utilizzo di fertilizzanti chimici di sintesi. Divieto d'uso di fertilizzanti e ammendanti di qualsiasi origine, di liquami, letami e digestato sulla SOI	Contabilizzato (stima in diminuzione della rese in foraggio di un prato in assenza di fertilizzazione)
I04 Divieto di utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari;	Non contabilizzato
I05 Divieto di aratura e lavorazioni del terreno, fatta eccezione per quelle da effettuarsi nel primo anno di impegno per l'impianto del prato. Negli anni successivi al primo sono consentite trasemine di rinfoltimento, da eseguirsi solo con metodi che non implicano la lavorazione del suolo;	Non contabilizzato
I06 - Effettuare almeno uno sfalcio all'anno, esclusivamente dopo il 15 luglio di ogni anno di impegno. Non effettuare sfalci nella stagione primaverile. Raccogliere l'erba sfalciata. L'erba può anche essere trinciata e non asportata, qualora tale operazione sia in grado di non formare pacciamatura sul terreno	Contabilizzato (stima del reddito ottenibili dalla gestione del prato con i vincoli imposti alla gestione degli sfalci)
I07 Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora infestante erbacea e arbustiva.	Non contabilizzato
R/IM03 - La conversione delle superfici seminative in prati poliennali dovrà prevedere la presenza di una o più specie graminacee e una o più specie leguminose, a partire da una consociazione "base" di erba medica e erba mazzolina.	Non contabilizzato
R/IM04 - Utilizzo di un quantitativo di semente ai fini della riconversione a prato pari a non meno di 37 kg/ha di semente (esempio: 30 kg/ha per erba medica e 7 kg/ha per erba mazzolina).	Non contabilizzato
R/IM05 - Le superfici convertite a prato possono essere localizzate in appezzamenti accorpati o in fasce inerbite di larghezza minima di 5 metri. In caso vengano effettuate delle fasce inerbite, queste ultime non potranno essere utilizzate per la viabilità aziendale, eccezion fatta per gli interventi agronomici necessari alla gestione della fascia stessa.	Non contabilizzato
R/IM06 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM01 - La conversione a prato deve essere realizzata entro il 15 maggio del primo anno di impegno, considerato il piano colturale disponibile a quella data	Non contabilizzato

Metodologia di stima

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

- il mancato reddito lordo da seminativo;
- il reddito comunque ricavato dalla gestione del prato, pari a 157,10 €/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 ipotizzata 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 (13,1 €/q); il costo del cantiere di lavorazione è stato calcolato in 79 € e pertanto il ricavo netto conseguibile è pari a 157 €;

- i costi di transazione.

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.

Risultati

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

Maggiori costi/mancati redditi	€/ha
mancato Margine Lordo del seminativo (+)	1039
reddito da gestione superficie prativa (-)	157
costi di transazione (+)	77
Totale	959

5.7. SRA08 - ACA8 - Gestione prati e pascoli permanenti

Azione 8.1: Gestione sostenibile dei prati permanenti

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01.1 Riduzione di almeno 1 sfalcio rispetto alla situazione ordinaria per le diverse zone altimetriche a livello regionale	Contabilizzato (mancati redditi e minori costi)
I01.2 Assicurare il contenimento meccanico e/o manuale della flora invasiva compatibilmente con l'ambito in cui si interviene	Non contabilizzato
I01.3 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D.Lgs 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006. Divieto di utilizzo dei fertilizzanti chimici di sintesi	Contabilizzato (mancato reddito per riduzione di resa dovuto al divieto di utilizzo di fertilizzanti chimici e minori costi per mancata distribuzione fertilizzanti chimici) – solo per prati di pianura e di collina
I01.4 - Divieto d'uso di diserbanti e prodotti fitosanitari (vietati anche quelli ammessi in agricoltura biologica)	Non contabilizzato
R/IM03 Nell'ambito degli ammendanti organici utilizzare esclusivamente effluenti zootecnici (letame e liquame) e loro assimilati, così come definiti ai sensi del DM 25/2/2016 e come declinati a livello regionale	Non contabilizzato
R/IM04 Possibilità di surroga dell'ultimo sfalcio a fine stagione con il pascolo	Non contabilizzato
R/IM05 Per quanto riguarda gli ammendanti reperibili in commercio, limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Regolamento UE 1009/2019	Non contabilizzato

R/IM06 In zona ordinaria (zona non vulnerabile ai nitrati) dimezzare la fertilizzazione organica, che si tratti di tipologia palabile o non palabile, rispetto al massimale consentito	Contabilizzato (minori costi di distribuzione effluenti)
R/IM07 Solo per le superfici prative di montagna, controllare le specie invasive colonizzanti erbaceo arboreo arbustive come ad esempio <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Carduus</i> spp. tra le erbacee, <i>Rubus</i> spp. tra le arbustive e <i>Ailanthus altissima</i> tra le arboree. Con il termine “controllo” si intende la verifica dell’infestazione, il suo monitoraggio e, se necessario, in riferimento alla diversa specie considerata, il taglio, prevedendo eventualmente anche l’asportazione dell’apparato radicale ricacciante.	Contabilizzato (maggiori costi colturali)
R/IM08 Non assoggettare a impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM09 Divieto di aratura	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Nella valutazione del quadro degli impegni aggiuntivi rispetto alla *baseline* di riferimento, definita anche in considerazione dei risultati di una indagine condotta nei contesti di montagna, 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:

- il divieto di utilizzo dei fertilizzanti chimici e, in zona ordinaria, il dimezzamento della fertilizzazione organica comporta una riduzione di resa stimata pari al 21%, con conseguente calo della PLV di 308 €/ha in pianura e 220 €/ha in collina; parimenti sono state stimate anche le riduzioni di spesa generate dall’impegno, differenziate tra prati di pianura e di collina e per tipo di zona vulnerabile, per tener conto della riduzione dell’impiego e distribuzione dei fertilizzanti chimici e organici; tale riduzione si assesta intorno ai 169 €/ha in pianura e 83 €/ha in collina;
- la riduzione di almeno uno sfalcio comporta una riduzione di valore aggiunto mediamente pari a 53,8 €/ha, 47,9 €/ha e 29,4 €/ha rispettivamente per i prati di pianura, collina e montagna, generata da una riduzione di ricavi, ma anche da una riduzione dei costi di fienagione;
- l’impegno, per le superfici prative di montagna, di controllare le specie invasive colonizzanti comporta un incremento dei tempi di lavoro stimati pari a 5 ore/ha, per un costo complessivo di 85 €/ha da parte di una figura professionale in grado di eseguire le operazioni di monitoraggio e di asportazione differenziata, in funzione delle specie censite.

Risultati

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

Impegno	variabile tecnico-economica	Unità di misura	prati di pianura		prati di collina		prati di montagna	
			ZV	ZO	ZV	ZO	ZV	ZO
Riduzione di almeno 1 sfalcio rispetto alla situazione ordinaria per le diverse zone altimetriche a livello regionale	variazione valore aggiunto (-)	€/ha	53,8	53,8	39,7	39,7	29,4	29,4
Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora invasiva	incremento costi tecnica culturale (+)	€/ha	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Divieto di utilizzo dei fertilizzanti chimici di sintesi. - Dimezzare in Zona Ordinaria la fertilizzazione organica	variazione valore aggiunto (-)	€/ha	139,4	138,1	138,9	136,1	0,0	0,0
controllare le specie invasive colonizzanti erbaceo arboreo arbustive (solo superfici in montagna)	incremento costi tecnica culturale (+)	€/ha	0,0	0,0	0,0	0,0	119,0	119,0
Totale impegni		€/ha	193,1	191,9	178,6	175,8	148,4	148,4
costi di transazione		€/ha	39	38	36	35	30	30
Totale		€/ha	232	230	214	211	178	178

Azione 8.2: Gestione sostenibile dei prati-pascoli permanenti**Impegni e criteri di valutazione**

Impegno	Criterio di valutazione
I02.1 - Carico minimo di bestiame: 0,2 UBA/ha; carico massimo: 2 UBA/ha in ZVN, 4 UBA/ha in zone ordinarie	Non contabilizzato
I02.2 - Effettuare almeno 1 sfalcio annuale	Non contabilizzato
I02.3 - Assicurare il contenimento meccanico e/o manuale della flora invasiva non sufficientemente contrastata dagli animali al pascolo	Vedi impegni regionali
I02.4 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura ex D.Lgs 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006. Divieto di utilizzo dei fertilizzanti chimici di sintesi.	Non contabilizzato
I02.5 – Divieto d’uso di diserbanti e prodotti fitosanitari (vietati anche quelli ammessi in agricoltura biologica)	Non contabilizzato
R/IM10 - Nell'ambito degli ammendanti organici utilizzare esclusivamente effluenti zootecnici (letame e liquame) e loro assimilati, così come definiti ai sensi del DM 25/2/2016 e come declinati a livello regionale	Non contabilizzato
R/IM11 - Per quanto riguarda gli ammendanti reperibili in commercio, limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Regolamento UE 1009/2019	Non contabilizzato
R/IM12 - Non assoggettare a impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM13 - Effettuare l'utilizzazione più favorevole del cotico erboso naturale, organizzando il dislocamento turnato della mandria al pascolo e razionalizzando i carichi	Non contabilizzato
R/IM14 - Precludere al pascolamento le aree a rischio di erosione a causa dell'eccessivo calpestio	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)
R/IM15 - Divieto di spietramento in Zona Rete Natura 2000	Non contabilizzato
R/IM16 - Divieto di eliminare i nuclei arbustivi termofili che costituiscono sito di nidificazione per l'Averla piccola	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)
R/IM17 - Salvaguardare le aree nitrofile che costituiscono habitat riproduttivo del Re di quaglie	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)
R/IM18 - Divieto di aratura	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Gli impegni contabilizzati per la conservazione dei pascoli e prato-pascoli di montagna sono i seguenti: a) la preclusione al pascolamento delle aree a rischio di erosione a causa dell'eccessivo calpestio; b) la manutenzione dei nuclei arbustivi termofili (che costituiscono sito di nidificazione per l'Averla piccola); c) la salvaguardia delle aree nitrofile (che costituiscono l'habitat riproduttivo del Re di quaglie).

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.

Risultati

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

<u>Impegni</u>	<u>(€/ha)</u>
preclusione al pascolo delle aree a rischio e ripristino delle superfici visibilmente erose	34,0
salvaguardia e manutenzione dei nuclei abustivi termofili	25,0
salvaguardia e manutenzione delle aree nitrofile	26,0
costi di transazione	17,0
totale premio	102,0

Azione 8.3: Gestione sostenibile dei pascoli permanenti incluse le pratiche locali tradizionali

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I03.1 - Carico minimo di bestiame: 0,2 UBA/ha; Carico massimo: 2 UBA/ettaro in Zone Vulnerabili ai Nitrati; 4 UBA/ettaro in zone ordinarie	Non contabilizzato
I03.2 - Assicurare il contenimento meccanico e/o manuale della flora invasiva non sufficientemente contrastata dagli animali al pascolo e nel rispetto delle misure di conservazione stabilite per la Rete Natura 2000 ove pertinenti	Vedi impegni regionali
I03.3 - Effettuare l'utilizzazione più favorevole del cotico erboso naturale, organizzando il dislocamento turnato della mandria al pascolo, spostando la mandria fra superfici a diversa altitudine, ovvero alla medesima altitudine sulla stessa superficie, suddivisa per aree omogenee in funzione dello stato vegetativo e di utilizzazione del cotico erboso. Nei casi di carico zootecnico sottodimensionato rispetto alle superfici pascolive a disposizione, l'agricoltore deve assicurare la turnazione della mandria, prevedendo annualmente di distribuirle su quota parte della superficie disponibile, al fine di garantire l'appetibilità anche riguardo alle specie erbacee meno gradite, suscettibili a svilupparsi come infestanti	Non contabilizzato
I03.4 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D.Lgs. 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006. Divieto di utilizzo dei fertilizzanti chimici di sintesi	Non contabilizzato
I03.5 - È consentito solo l'utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari ammessi dall'agricoltura biologica	Non contabilizzato
R/IM18 - Divieto di aratura	Non contabilizzato
R/IM19 - Per quanto riguarda gli ammendanti reperibili in commercio, limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Regolamento UE 1009/2019	Non contabilizzato
R/IM20 - Precludere al pascolamento le aree a rischio di erosione a causa dell'eccessivo calpestio	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)

R/IM21 - Divieto di spietramento in Zona Rete Natura 2000	Non contabilizzato
R/IM22 - Divieto di eliminare i nuclei arbustivi termofili che costituiscono sito di nidificazione per l'Averla piccola	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)
R/IM23 - Salvaguardare le aree nitrofile che costituiscono habitat riproduttivo del Re di quaglie.	Contabilizzato (maggiori fabbisogni di manodopera)

Metodologia di stima

Gli impegni contabilizzati per la conservazione dei pascoli e prato-pascoli di montagna sono i seguenti: a) la preclusione al pascolamento delle aree a rischio di erosione a causa dell'eccessivo calpestio; b) la manutenzione dei nuclei arbustivi termofili (che costituiscono sito di nidificazione per l'Averla piccola); c) la salvaguardia delle aree nitrofile (che costituiscono l'habitat riproduttivo del Re di quaglie).

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.

Risultati

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

<u>Impegni</u>	<u>(€/ha)</u>
preclusione al pascolo delle aree a rischio e ripristino delle superfici visibilmente erose	34,0
salvaguardia e manutenzione dei nuclei arbustivi termofili	25,0
salvaguardia e manutenzione delle aree nitrofile	26,0
costi di transazione	17,0
totale premio	102,0

5.8. SRA10 - ACA10 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche**Azione 10.1 Formazione arboreo/arbustive**

L'azione prevede la gestione delle seguenti infrastrutture:

- infrastruttura ecologica 10.1.1 – Fasce Tampone
- infrastruttura ecologica 10.1.2 – Siepi o filari

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01.1 - Mantenere la formazione arboreo-arbustiva	Contabilizzato (costi di gestione)
<p>I01.2 - Eseguire i seguenti interventi di manutenzione attiva:</p> <p>- mantenimento della densità della formazione lineare, con reintegrazione delle fallanze nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2</p> <p>- contenimento delle specie arboree e arbustive alloctone e/o invadenti nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2</p> <p>- potature strutturali regolamentate e asportazione dei residui di potatura nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2 secondo i criteri definiti nelle disposizioni di attuazione dell'intervento.</p> <p>- nel caso di necessaria reintegrazione delle fallanze, impiegare le specie indicate nelle disposizioni di attuazione dell'intervento, utilizzando materiale vegetale di comprovata origine, ossia corredato da Cartellino del Produttore e, ove necessario, del Passaporto delle piante. Non è ammesso il rinfoltimento tramite talea autoprodotta</p>	Contabilizzato (costi di gestione)
I01.3 - Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2	Non contabilizzato
I01.4 - Per tutte le formazioni arboreo/arbustive, divieto di impiego di effluenti zootecnici e materiali assimilati ai sensi del DM 25/02/2016, dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del Dlgs. n 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura <i>ex D. Lgs. 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006	Non contabilizzato
I01.5 - Per tutte le formazioni arboreo/arbustive, divieto di eliminazione delle formazioni arboreo/arbustive	Contabilizzato (mancato reddito)
R/IM01 - Adozione di fascia erbacea per infrastruttura ecologica fasce tampone (10.1.1) e siepi o filari (10.1.2)	Contabilizzato (costi di gestione)
R/IM02 - Tagliare la fascia erbacea almeno una volta all'anno	Contabilizzato (costi di gestione)
R/IM03 - Mantenere il "modulo base" costituito per le formazioni monofilari da una fascia arboreo/arbustiva larga 1 metro lineare e da una fascia erbacea larga 5 metri lineari. Per le formazioni plurifilari il modulo verrà definito in sede di disposizioni attuative	Contabilizzato (costi di gestione)
R/IM04 - Mantenere la formazione lineare arboreo-arbustiva polispecifica, con	Contabilizzato (costi di gestione)

densità colma, facendo in modo che le chiome delle piante ad alto fusto, a ceppaia, e quelle degli arbusti risultino a reciproco contatto. Alternativamente a tale condizione, la distanza massima tra le piante ad alto fusto non dovrà risultare superiore ad 8 m, la distanza massima fra le ceppaie non dovrà risultare superiore a 4 m e la distanza massima sulla fila tra gli arbusti non dovrà risultare superiore a 2 m	
R/IM05 - Le fallanze ed eventuali tratti lacunosi devono essere reinfoltiti rispettando le distanze di cui al punto precedente	Contabilizzato (costi di gestione)
R/IM06 - Eseguire gli ulteriori interventi di manutenzione attiva: - contenimento delle specie lianose nelle formazioni arboreo/arbustive - irrigazione di soccorso	Contabilizzato (costi di gestione)
R/IM07 - Divieto di taglio a raso delle formazioni lineari arboreo/arbustive	Non contabilizzato
R/IM08 - È obbligatoria l'adiacenza alla rete idraulica o di scolo aziendale per l'Infrastruttura ecologica 10.1.1 (fasce tampone)	Non contabilizzato
R/IM09 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono rendicontati gli effetti degli impegni, 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.

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

- controllo delle specie erbacee, lianose e arboreo/arbustive invadenti; è stato ipotizzato 1 intervento per ciascun anno di impegno al costo unitario di 0,086 €/ml;
- potature mirate per le specie arboree arbustive finalizzate alla conservazione della struttura e della composizione del filare, incluso il taglio di contenimento laterale: si sono ipotizzati 2 interventi nel periodo di impegno con costo unitario di 2,91 €/ml 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. Nella gestione ordinaria, si considera che il risarcimento venga effettuato con talee ottenute a costo zero. Viene considerato pari a zero il costo di apertura delle buche che si avrebbe sia 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 dunque un costo di 35,97 € per 100 ml.

Con riferimento invece alla fascia inerbita, si considerano il mancato reddito della superficie ad essa dedicata e i 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 basati sull'operazione di trinciatura da effettuare in caso di impegno, quantificata come intervento annuale dal costo di 354,00 €/ha, in considerazione della necessità di interventi anche manuali in prossimità del filare arboreo.

Risultati:

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte, distinguendo un prospetto di dettaglio da uno di sintesi:

- prospetto di dettaglio:

<u>Conservazione di siepi e fasce tampone</u>	N.	Costo unitario (€/mq)	euro/100mq
Controllo specie erbacee, lianose e arboreo/arbustive invadenti (€/mq)	5	0,086	42,91
Potature mirate per le specie finalizzate alla conservazione delle strutture e della composizione, incluso taglio di contenimento laterale	2	2,91	581,78
infoltimento			35,97
totale per 5 anni siepe (ml)			6,61
totale annuale siepe (ml)			1,32
<i>mancati redditi</i>			10,39
b) Totale per anno (ml/mq)			0,1039
Fascia inerbita (500 mq):		€/ha	€/500 mq
Mancato reddito		1039,00	51,95
Trinciatura	1	354,45	17,72
Totale			69,67
Totale per mq			0,139
c) Totale per ml di siepe (ogni ml di siepe sottende 5 mq di fascia inerbita)			0,6967

- prospetto di sintesi:

	€/ml	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 20% della SAU (€/ha)	Calcolo riferito all'accorpamento della SOI a siepe+fascia erbacea in un ettaro di superficie unitaria consistente nello sviluppo lineare complessivo di 1666,67 m di siepe + fascia erbacea (modulo base) (€/ha)
<u>Conservazione di siepi e fasce tampone</u>			
manutenzione fascia arbore	1,32		
mancato reddito filare arboreo-arbustivo	0,10		
manutenzione fascia erbacea	0,70		
costi di transazione	0,41		
Totale	2,53	843	4.217

Pagamento modulato in base alla sovrapposizione con BCAA4 (ex BCAA 1)

In caso di sovrapposizione totale o parziale con le superfici soggette ad impegno BCAA 4 di Condizionalità "introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua", il calcolo del pagamento risulta individuato come riportato nella tabella sottostante.

	<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>
<i>Totale (€/ml)</i>	2,01	2,12	2,22	2,33	2,43	2,53
<i>Totale (€/ha) (*)</i>	3.350	3.533	3.700	3.883	4.050	4.2017

(*) *Calcolo riferito all'accorpamento della SOI a siepe+fascia erbacea in un ettaro di superficie unitaria consistente nello sviluppo lineare complessivo di 1666,67 m di siepe + fascia erbacea (modulo base)*

Per ragioni di semplicità e chiarezza, in caso di sovrapposizione con le formazioni BCAA 4, viene stabilito un unico pagamento riferito al metro lineare e ad ettaro, come riportato nella tabella seguente

<i>In caso di sovrapposizione, totale o parziale con le formazioni BCAA 4</i>		
	€/m	€/ha (*)
<i>Totale</i>	<i>2,01</i>	<i>3.350</i>

(*) *Calcolo riferito all'accorpamento della SOI a siepe+fascia erbacea in un ettaro di superficie unitaria consistente nello sviluppo lineare complessivo di 1666,67 m di siepe + fascia erbacea (modulo base)*

Azione 10.2 Formazioni lineari erbacee

L'azione prevede la gestione della seguente infrastruttura:

- Infrastruttura ecologica 10.1.2. Fasce erbacee

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I02.1 - Durante il primo anno di impegno seminare una fascia erbacea laddove non presente o disomogenea; Possono essere indicate nelle disposizioni di attuazione dell'intervento le specie erbacee, anche in miscuglio, da utilizzare per la semina	Non contabilizzato
I02.2 Mantenere la formazione erbacea lineare per una larghezza pari almeno a 5 metri	Contabilizzato (mancato reddito)
I02.3 - Tagliare la fascia erbacea almeno una volta all'anno con asporto della biomassa, eventualmente prevedendo possibili interventi manuali in prossimità del filare arboreo laddove contiguo; eseguire il controllo manuale o meccanico di infestanti arbustive ed arboree, almeno una volta l'anno	Contabilizzato (costi di una operazione di trinciatura)
I02.4 - Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali	Non contabilizzato
I02.5 - Divieto di impiego di effluenti zootecnici e materiali assimilati ai sensi del DM 25/02/2016, dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del Dlgs. n. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura <i>ex D.Lgs. 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006	Non contabilizzato
I02.6 - Obbligo di eliminazione di eventuali specie invasive	Contabilizzato (vedi impegno I02.3)
I02.7 - Divieto di effettuare pascolo e/o stazzo di bestiame	Non contabilizzato
R/IM/2 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi sono stati rendicontati gli effetti degli impegni, con riferimento ad un modulo base che prevede una larghezza della formazione lineare erbacea di 5 metri e una lunghezza di 100 m. 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 formazione lineare erbacea sono quantificati pari all'operazione di una trinciatura dal costo di 354,00 €/ha in considerazione della necessità di interventi anche manuali di sfalcio complementare e comprensivo anche dell'operazione di controllo ed eventuale eliminazione di eventuali specie invasive.

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 la formazione lineare erbacea (mq), sono stati ridotti per non superare il limite del 20%.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte.

<u>Voci di costo/mancato reddito</u>	N.	Costo unitario (€/ha)	€/500 mq	€/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
Fascia erbacea (100 mldi lunghezza per 5 ml di larghezza = 500 mq)						
mancato reddito		1039,00	52,0			
trinciatura	1	354,00	17,7			
Totale costi di gestione			69,7			
costi di transazione				0,4		
Totale			70,1	0,14	140	280

Azione 10.3 Boschetti nei campi

L'azione prevede la gestione della seguente infrastruttura:

- Infrastruttura ecologica 10.1.3 Boschetti

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I03.1 - Al fine di garantire la densità vegetazionale dell'impianto ad impegno, le chiome dello strato arboreo dovranno essere reciprocamente a contatto ovvero, qualora tale condizione non sussista, le distanze tra il piede non potranno superare metri 4 per i soggetti a ceppaia e arbusti, metri 8 per i soggetti ad alto fusto. Qualora i suddetti criteri non siano rispettati, la densità potrà essere adeguata mediante opportuni interventi di rinfoltimento	Non contabilizzato
I03.2 - Nel caso di infoltimento, impiegare le specie indicate dalla Regione nelle disposizioni di attuazione dell'intervento, utilizzando materiale vegetale di comprovata origine, ossia corredato da Cartellino del Produttore e, ove necessario, del Passaporto delle piante. Non è ammesso il rinfoltimento tramite talea autoprodotta	Non contabilizzato
I03.3 - Divieto di taglio a raso delle formazioni arboreo-arbustive	Non contabilizzato
I03.4 - Controllare le specie erbacee, lianose e arboreo-arbustive invadenti che si sviluppano nei boschetti: il decespugliamento delle specie arboreo-arbustive invadenti deve riguardare le specie non comprese nelle disposizioni attuative regionali	Contabilizzato (costi di manutenzione)
I03.5 - Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali	Non contabilizzato
I03.6 - Divieto di impiego di effluenti zootecnici e materiali assimilati ai sensi del DM 25/02/2016, dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del Dlgs. n	Non contabilizzato

75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura ex D. Lgs. 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006	
R/IM13 - La fascia di rispetto è pari alla misura data dalla proiezione della chioma sul terreno. La fascia di separazione tra superfici analoghe oggetto del medesimo impegno (boschetti) deve essere almeno pari a 20 m	Non contabilizzato
R/IM15 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

L'intervento richiede l'impegno ad eseguire le manutenzioni periodiche alle formazioni a boschetti già messe a dimora nelle aziende agricole aderenti a precedenti programmazioni. Nell'analisi dei maggiori costi sono state 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 1.640 €/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 1.310 €/ha;
- mancato reddito 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.

Il costo di adesione all'impegno, per un beneficiario singolo, risulta dunque essere pari a 0,20 €/mq.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte.

Voci di costo/mancato reddito	€/mq	Riporto a ettaro premio nell'ipotesi di vincolo del 10% della SAU	Calcolo ad ettaro nell'ipotesi di SOI completamente investita a boschetto sull'intera superficie unitaria (€/ha)
manutenzione	0,055		
mancati redditi	0,104		
costi di transazione	0,032		
Totale	0,191	191	1.910

Azione 10.4 Prati umidi e zone umide

L'azione prevede la gestione della seguente infrastruttura:

- Infrastruttura ecologica 10.4.1 Prati umidi
- Infrastruttura ecologica 10.4.2 Zone umide

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I04.1 - Mantenere un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle zone umide/biotopi dall'inizio di novembre a fine giugno di ogni anno; divieto di prosciugamento nel resto dell'anno	Non contabilizzato
I04.2 - Asportare l'erba sfalciata	Contabilizzato (bilancio di una coltura foraggera nel rispetto degli impegni dell'azione)
I04.3 - Eseguire la manutenzione delle arginature che delimitano i prati umidi e le zone umide, laddove pertinenti, secondo le modalità indicate dalla Regione nelle disposizioni di attuazione dell'intervento	Non contabilizzato (trattasi di interventi straordinari e comunque limitati)
I04.4 - Divieto di impiego di prodotti fitosanitari, compresi i diserbanti non residuali	Non contabilizzato
I04.5 - Divieto di impiego di effluenti zootecnici e materiali assimilati ai sensi del DM 25/02/2016, dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del Dlgs. n. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura ex D.Lgs. 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006	Non contabilizzato
I04.6 - Divieto di effettuare pascolo e/o stazzo di bestiame	Non contabilizzato
R/IM17 - Eseguire uno sfalcio annuale nei prati umidi finalizzato al controllo delle infestanti successivamente al 15 luglio	Contabilizzato (bilancio di una coltura foraggera nel rispetto degli impegni dell'azione)
R/IM19 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi è stato rendicontato solo la perdita di reddito derivante dagli impegni legati alla gestione del prato. Tale valore è stato stimato considerando un solo taglio eseguito durante la stagione produttiva con una resa ridotta per effetto del 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, che risulta pari a 614 €/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.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte.

Voci di costo/mancato reddito	Impegno euro / ha
mantenimento adeguato livello idrico	0
riscontro di profondità diversificate	0
mancato reddito per impegno gestione del prato	614
costi di transazione	77
Totale	691

Azione 10.6 Rete idraulica minore

L'azione prevede la gestione della seguente infrastruttura:

- Infrastruttura ecologica 10.6.1 Rete idraulica minore con vegetazione in alveo e ripariale

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I06.1 - Assicurare il riscontro di flusso continuo di acqua corrente nell'invaso della rete idraulica minore, con profondità minima pari a 20 cm, anche attraverso l'utilizzo di appositi manufatti (chiaviche, sifoni e/o sostegni)	Contabilizzato (costi aggiuntivi di personale)
I06.2 - Eseguire operazioni di rimodellamento spondale in caso di cedimento provocato dal flusso idrico continuo o dall'azione di animali selvatici	Contabilizzato (costo aggiuntivo dell'intervento meccanico)
I06.3 - Eseguire operazioni di contenimento della vegetazione (ad es. canneto) nei biotopi, nelle zone umide e negli invasi della rete idraulica minore, tramite interventi di sfalcio al fine di impedirne il progressivo interrimento, assicurando la successiva rimozione della biomassa falciata per evitarne l'accumulo in alveo	Contabilizzato (costo aggiuntivo dell'intervento meccanico)
I06.4 - Assicurare la presenza di copertura macrofita e di fascia riparia erbacea in alveo, seminando e/o sostituendo le fallanze in caso di mancato attecchimento o deperimento, e, nel caso di semina e/o necessario infoltimento, utilizzare le specie erbacee autoctone, indicate dalla Regione nelle disposizioni regionali di attuazione dell'intervento	Contabilizzato (costi aggiuntivi)
I06.5 - Rispettare il divieto di dragaggio e rimozione di detriti grossolani e della copertura vegetale macrofita, fatti salvi provvedimenti tesi a prevenire problematiche legate alla sicurezza idraulica e/o di tipo sanitario	Non contabilizzato
I06.6 - Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non	Non contabilizzato

residuali	
I06.7 - Divieto di impiego di effluenti zootecnici e materiali assimilati ai sensi del DM 25/02/2016, dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del DLgs. n. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura <i>ex D.Lgs. 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006	Non contabilizzato
R/IM2I - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Nell'analisi dei maggiori costi e minori redditi vengono 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 circa 20 minuti, per 12 settimane, a 17 €/ora), con un costo pari a 0,78 €/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 0,17 €/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 0,44 €/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 2,19 €); il costo totale è pari a 0,52 €/m;
- il costo di transazione è stato limitato al 20% del costo totale degli impegni sopra descritti.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte.

Voci di costo	€/m
riscontro di flusso continuo di acqua nella rete idraulica minore	0,78
rimodellamento spondale	0,17
contenimento del canneto con rimozione della biomassa sfalciata	0,44
presenza macrofite e fascia riparia con sostituzione delle fallanze	0,52
costi di transazione annuali singolo aderente	0,38
Totale	2,28

5.9. SRA13 - ACA13 – Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola

Azione 13.1: Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016;

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>II.01 Effettuare tutte le distribuzioni esclusivamente come segue: a) in presemina con iniezione diretta o incorporazione immediata; b) quando il terreno è inerbito, con interrimento sottocotico o distribuzione rasoterra in bande; c) in caso di coltura in atto, con iniezione diretta, interrimento superficiale o distribuzione rasoterra in bande; d) quando il terreno è gestito con tecniche di non lavorazione (NT), con distribuzione rasoterra in bande; e) in caso di fertirrigazione, con l'uso di macchine/attrezzature/impianti fissi che permettano la distribuzione senza dispersione atmosferica di odori e ammoniaca.</p>	Contabilizzato (costi aggiuntivi per distribuzione con metodi a ridotta emissione)
<p>II.02 Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili. Pianificare le operazioni di distribuzione sulla base del sistema regionale di tracciabilità anche affiancato a registrazioni degli interventi e delle modalità eseguite collegate al fascicolo aziendale del produttore (<i>applicativo A58 web</i>)</p>	Contabilizzato (costi di compilazione di un registro delle concimazioni)
<p>II.03 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex. D.lgs 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM01 Non è ammesso lo spandimento tramite sistema di distribuzione a piatto deviatore e/o ad alta pressione con irrigatore</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM02 - E' sempre vietata l'utilizzazione di Fosforo di sintesi chimica su qualsiasi coltura nelle superfici ad impegno</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM03 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente</p>	Non contabilizzato
<p>Azione 13.1 e Azione 13.2 R/IM05 R/IM06 - Gli obblighi collegati all'allerta PM10 costituiscono baseline invernale per il presente intervento</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM04 - I beneficiari sono <i>tenuti a compilare il registro delle concimazioni (ReC) con l'applicativo web regionale A58-03, per le superfici agricole a impegno, anche in caso di SAU minore a 14,8 ettari</i></p>	Contabilizzato (Costi di compilazione di un registro delle concimazioni)
<p>R/IM05 - distribuire gli effluenti non palabili tramite attrezzature atte a ridurre al minimo la compattazione e la pressione sui terreni (sistemi ombelicali, distributori semoventi, iniezione sotto-superficiale con cantieri a ridotto calpestamento, botticelle con sarchiatore ...)</p>	Contabilizzato (costi aggiuntivi per impiego di cantieri a basso rischio di compattamento)

Metodologia di stima

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi connessi a tale intervento sono stati compilati dei bilanci semplificati delle operazioni di distribuzione degli effluenti che considerano, sia nell'ipotesi di distribuzione in modalità convenzionale, sia con gli impegni dettati dall'intervento, le quantità da distribuire, il numero di interventi di fertilizzazione nell'anno e gli obblighi di interrimento dettati dalla normativa vigente. In particolare sono stati considerati i seguenti aspetti:

- maggiori costi derivanti dall'impiego di tecniche di distribuzione a bassa emissività, stimati mediamente pari al 40% rispetto alle tecniche tradizionali di distribuzione superficiale con piatto deviatore; in zona vulnerabile i costi di distribuzione con cantiere convenzionale, soggetto all'obbligo di interrare i reflui negli spandimenti eseguiti nella stagione primaverile, ammontano a circa 201 €/ha;
- maggiori costi derivanti dall'impiego di cantieri a basso impatto di compattamento che richiedono carbotte di ridotte dimensioni per diminuire il carico sul suolo o impiego di cantieri di lavoro dedicati (aumento larghezza di lavoro, uso di pneumatici a larga sezione e sistemi di controllo della pressione di gonfiaggio, disassamento assiale, ect);
- maggiori costi per la tracciabilità delle operazioni di distribuzione, che necessitano di una programmazione annuale degli interventi in funzione delle colture presenti, della verifica al momento dell'apertura del registro delle concimazioni e della registrazione-

Risultati

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

Voce di costo	€/ha
distribuzione con tecniche a bassa emissività	55
registro coltivazione	29
costo di transazione	17
TOTALE	100

Azione 13.2: Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I2.01 Effettuare le distribuzioni esclusivamente con incorporazione immediata	Contabilizzato (maggiori costi generati dall'obbligo di interrimento)
I2.02 - Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili: pianificare le operazioni di distribuzione sulla base del sistema regionale di tracciabilità anche affiancato a registrazioni degli interventi e delle modalità	Contabilizzato (costi di compilazione di un registro delle

eseguite collegate al fascicolo aziendale del produttore (<i>applicativo A58 web</i>)	concimazioni)
I2.03 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex. D.lgs 99/92</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009	Non contabilizzato
R/IM02 - È sempre vietata l'utilizzazione di Fosforo di sintesi chimica su qualsiasi coltura nelle superfici ad impegno	Non contabilizzato
R/IM03 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM04 - I beneficiari <i>tenuti a compilare il registro delle concimazioni (ReC)</i> con l'applicativo web regionale A58-03, <i>per le superfici agricole</i> a impegno, anche in caso di SAU minore a 14,8 ettari	Contabilizzato (Costi di compilazione di un registro delle concimazioni)

Metodologia di stima

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi connessi a tale intervento si ipotizzano le seguenti voci contabili, derivanti dalla compilazione di un bilancio semplificato delle operazioni di distribuzione degli effluenti, in grado di considerare, sia nell'ipotesi di distribuzione in modalità convenzionale, sia con gli impegni dettati dall'intervento, le quantità da distribuire, il numero di interventi di fertilizzazione nell'anno, gli obblighi di interrimento dettati dalla normativa vigente:

- maggiori costi generati dall'obbligo di interrimento, considerato per un solo intervento nella situazione simulata in assenza di adesione agli impegni e per entrambi gli interventi ipotizzati nel rispetto degli impegni dettati dalla adesione all'azione.
- maggiori costi per la tracciabilità delle operazioni di distribuzione che necessitano di una programmazione annuale degli interventi in funzione delle colture presenti, della verifica al momento dell'apertura del registro delle concimazioni e della loro registrazione.

Risultati

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

Voce di costo	€/ha
distribuzione con interrimento	42
registro coltivazione	29
costo di transazione	14
TOTALE	85

5.10. SRA14 - ACA14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione erosione genetica.

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01 - Allevare animali di una o più razze a rischio di estinzione/erosione genetica di cui al C04, anche appartenenti a specie diverse	Contabilizzato (bilancio semplificato)
<p>R/I02 - Per ogni anno di impegno, mantenere in purezza almeno il numero complessivo dei soggetti ammessi con la domanda di aiuto del primo anno.</p> <p>La riduzione massima consentita del numero di capi, intesa come riduzione complessiva nel periodo di impegno, è pari al 50% del numero di capi ammessi al primo anno.</p> <p>La riduzione del numero di capi entro il limite del 50% comporta comunque riduzioni dell'aiuto e/o sanzioni progressive</p>	Contabilizzato (si veda per le parti di competenza l'impegno I01)
R/IM01 - Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH01 (consulenza) e/o SRH03 (attività formative)	Non contabilizzato

Razze Bovine (Razza Rendena, Burlina, Grigio Alpina)

Metodologia di stima

Come baseline si è considerato un allevamento di bovini 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).

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 (42,5%) 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.

Risultati

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

	Convenzionale	Burlina	Rendena/Gri gio Alpina
a) Produzione lorda vendibile (€/UBA)	2.007	1.411	1.588
b) Costi totali (€/UBA)	893	663	729
c) Margine Lordo (€/UBA) (a-b)	1.114	747	859
d) Differenza ML rispetto convenzionale		367	255
e) Costi di transazione (€/UBA)		45	45
f) Totale costo (€/UBA) (d+e)		412	300

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

Metodologia di stima

La metodologia di calcolo adottata ha confrontato i parametri tecnico-economici di un allevamento della razza convenzionale tipo mesomorfo con tre tipi di allevamento di razze minacciate di abbandono: tipo brachimorfo (CAITPR e Norico), tipo meso-brachimorfo (Bardigiano) 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 560 €/capo per il cavallo del delta/bardigiano a 896 €/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 930 €/capo/anno) mentre il cavallo convenzionale mesomorfo e il cavallo del delta/bardigiano presentano i costi di alimentazione più contenuti (524 €/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).

Risultati

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

	Convenzionale	CAITPR	Norico	Maremmano	Cavallo del Delta	Bardigiano
A) Produzione lorda vendibile totale €/UBA	660,0	864,0	864,0	528,0	492,8	492,8
B) Costi totali €/UBA	884,6	1580,9	1438,5	1015,5	934,6	934,6
C) Margine lordo €/UBA (A-B)	-224,6	-716,9	-574,5	-487,5	-441,8	-441,8
D) Differenza margine lordo rispetto a convenzionale (€/UBA)		492,3	350,0	263,0	217,2	217,2
E) Costi di transizione		45,0	45,0	45,0	43,4	43,4
F) Totale costo €/UBA (D+E)		537,3	395,0	308,0	260,6	260,6

Razze Avicole

Metodologia di stima

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, e dai prezziari 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.

Risultati

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

	Convenzionale (allevamento su 500 mq)	Avicoli con minaccia di abbandono (Allevamento su 500 mq)
a) Produzione lorda vendibile (€)	86.729	14.532
b) Costi totali (€)	79.242	9.203
c) Margine Lordo (€) (a-b)	7.487	5.330
d) Differenza ML rispetto convenzionale (€)		2.157
e) UBA allevate		3,4
f) Differenza ML rispetto convenzionale (€/UBA) ((d/e)		639
e) Costi di transazione (€/UBA)		45
f) Totale costo (€/UBA) (d+e)		684

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

Metodologia di stima

Per gli ovini è stata assunta come riferimento di baseline una tipologia produttiva prevalente in regione Veneto 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 alle razze 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 riesce 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 “Lamon e Vicentina-Foza” e dalla vendita di agnelli, pecore di scarto e lana sucida per le tipologie “Alpagota e Brogna” e per le tipologie allevate con una gestione convenzionale
- 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.

Risultati

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

	Convenzionale razze ovine-incroci "tipo carne" transumanti	Lamon e Foza/Vicentina (pericolo di estinzione, Fao 2007)	Alpagota Brogna
a) produzione lorda vendibile totale €/UBA	944	544	765
b) costi totali €/UBA	218	1124	920
c) margine lordo €/UBA (a-b)	726	-580	-154
d) differenza tra margine lordo rispetto a baseline €/UBA		1.305	880
e) costi di transizione		45	45
f) Totale costo €/UBA (d+e)		1.350	925

5.11. SRA15 - ACA15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione erosione genetica

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01 coltivare almeno una risorsa genetica locale a rischio di erosione genetica agraria per l'intero periodo di impegno	Contabilizzato (stima delle variazioni di PLV e costi specifici rispetto ad un seminativo convenzionale)
I02 - Mantenimento per l'intero periodo di impegno delle superfici degli impianti di colture perenni	Non contabilizzato
I03 mantenimento per l'intero periodo di impegno delle superfici a colture annuali indicate nella domanda di sostegno, con possibilità di ruotare su appezzamenti aziendali diversi nel corso del periodo di impegno	Non contabilizzato
R/IM01 - Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH01 (consulenza) e/o SRH03 (attività formative)	Non contabilizzato
R/Ix1 - obbligo di inserire superfici e quantitativi distribuiti nell'applicativo web anche per le aziende sotto soglia (per tutte le produzioni/utilizzi minori di 3.000 kg/ha/anno in Zona Ordinaria, e minori di 1.000 kg/ha/anno in Zona Vulnerabile ai Nitrati)	Contabilizzato (maggiori costi per compilazione comunicazione sotto soglia)
R/Ix2 - non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del reg EU 1009/2019.	Non contabilizzato

Metodologia di stima

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, considerando anche i maggiori costi generati dall'obbligo di compilazione della comunicazione sotto soglia;
- **ML (margine lordo):** differenza tra la produzione lorda vendibile e i costi totali per singola tipologia colturale.

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte con riferimento alle colture erbacee di mais e frumento.

- Colture erbacee: frumento

	Coltura convenzionale	Coltura in via di estinzione	Differenza
<u>Colture erbacee (Frumento)</u>			
Resa (q/ha)	64,9	46,0	18,9
Prezzo (euro/q)	22,5	22,5	
1) PLV prodotto principale (€/ha)	1.460,7	1.035,0	425,7
2) PLV prodotti secondari (€/ha)	212,0	137,2	74,8
3) Ricavi totali (1+2) (€/ha)	1.672,7	1.172,2	500,5
4) Totale spese specifiche (€/ha)	612,4	574,0	38,4
5) Margine lordo (3-4) (€/ha)	1.060,3	598,2	462,1
6) Costi di transazione (€/ha)			45,0
7) Totale(5+6) (€/ha)			507,1

- Colture erbacee: mais

	Coltura convenzionale	Coltura in via di estinzione	Differenza
<u>Colture erbacee (Mais)</u>			
Resa (q/ha)	109,5	71,0	38,5
Prezzo (euro/q)	18,0	19,5	-1,48
1) PLV prodotto principale (€/ha)	1.973,5	1.385,2	
2) PLV prodotti secondari (€/ha)	0,0	0,0	
3) Ricavi totali (1+2) (€/ha)	1.973,5	1.385,2	588,3
4) Totale spese specifiche (€/ha)	882,3	827,0	55,3
5) Margine lordo (3-4) (€/ha)	1.091,3	558,2	533,0
6) Costi di transazione (€/ha)			45,0
7) Totale(5+6) (€/ha)			578,0

5.12. SRA16 - Sostegno ad attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità e al fine di incrementare la capacità di resilienza degli ecosistemi agricoli

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>IM01 - realizzare le attività previste dall'intervento conformemente a quanto definito con atto di concessione dell'Autorità di Gestione competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa.</p> <p>Specificità Regione Veneto Ulteriori Impegni – in coerenza con l'analisi di contesto e con le specifiche caratteristiche regionali</p> <p>i. Mantenimento dei nuclei di conservazione delle specie animali, delle banche del germoplasma e dei campi catalogo interessati dall'attività oggetto di contributo, per un periodo di cinque anni.</p> <p>ii. Mantenimento dei nuclei di conservazione delle specie animali, delle banche del germoplasma e dei campi catalogo interessati dall'attività oggetto di contributo, per un periodo di un anno successivo alla data del termine dell'esecuzione dell'operazione.</p> <p>iii. non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Reg. EU 1009/2019</p>	<p>Contabilizzato con costi standard delle diverse attività di conservazione</p>

Metodologia di stima

Per questo intervento si è applicato il metodo delle “tabelle standard dei costi unitari” che, definisce una stima dei costi di realizzazione di interventi e/o progetti che si caratterizzano per il fatto che le attività progettuali in programma possono essere riferite a unità di costo numericamente ben definite.

La normativa in materia definisce che il metodo di calcolo dei costi standard deve essere giusto (ossia basato sulla realtà ordinaria senza considerare situazioni peculiari che si posizionano 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 seguenti attività:

- conservazione di risorse vegetali (cereali, fruttiferi, vite, specie foraggere ad elevata biodiversità);
- conservazione di risorse animali (bovini, avicoli, ovini, equini).

La base dati tecnica e di analisi per la presente valutazione è costituita dalle attività realizzate nel corso delle precedenti programmazioni da Veneto Agricoltura in materia di conservazione ex situ in vivo delle risorse genetiche locali a rischio di estinzione. 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.

L'analisi 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.

Risultati

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva del sostegno proposto espresso, per ciascuna risorsa genetica considerata, in €/unità di conservazione/anno e a seguire un dettaglio delle specifiche voci di spesa:

- prospetto riassuntivo:

Tipo risorsa	Specie	Unità di misura	Costo standard unitario (€/unità di misura)
Risorse animali	Bovini	UBA	2.207
	Equini – Cavallo del delta	UBA	1.339
	Equini - Cavallo agricolo italiano da tiro pesante rapido	UBA	2.427
	Avicoli	Unità di conservazione (UC)	7.000
	Ovini	Unità di conservazione (UC)	16.821

(continua)

(segue)

Tipo risorsa	Specie	Unità di misura	Costo standard unitario (€/unità di misura)
Risorse vegetali	Mais	Parcella di 80 mq	1.440
	Frumento	Parcella di conservazione elementare (1,6 mq)	76,83
		Parcella di conservazione (parcella di 10 mq + parcella di 200 mq)	901
	Fruttiferi	Pianta singola	6,50
	Vite	Pianta singola	3,83

- prospetti di dettaglio:

orizone animali: avicoli, ovini, burlina, cavallo del delta, cavallo agricolo italiano da tiro pesante rapido

Voce di spesa	UdM	Avicoli	Ovini	Burlina	Cavallo del delta	Cavallo agricolo italiano da tiro pesante rapido
Personale	€/anno	57.000	41.782	28.962	10.973	10.973
Servizi	€/anno	4.000	9.321	4.892	1.450	1.020
Consulenza	€/anno	10.000	6.000	6.000	0	0
Materiali di consumo	€/anno	56.000	15.546	11.659	4.420	5.518
Viaggi e trasferte	€/anno	3.000	0	0	0	0
Spese generali	€/anno	12.000	6.933	6.857	1.550	1.550
Totale spese	€/anno	142.000	79.583	58.369	18.393	19.061
Ricavi	€/anno	30.000	12.300	14.236	5.000	4.500
Totale spesa al netto dei ricavi	€/anno	112.000	67.283	44.133	13.393	14.561
N° unità di conservazione (UC)	n°	16	4	2	1	1
N° UBA per unità di conservazione	n°	---	---	10	10	6
Spese totali/UC	€/anno/UC	8.875	19.896	---	18.393	19.061
Spese totali al netto dei ricavi/UC	€/anno/UC	7.000	16.821	---	13.393	14.561
Spese totali/UBA	€/anno/UBA	---	---	2.918	1.839	3.177
Spese totali al netto dei ricavi/UBA	€/anno/UBA	---	---	2.207	1.339	2.427

risorse vegetali: mais

Costi del personale		
attività	ore/parcella	Fonte
preparazione seme e prova	0,2	esperienza tecnica
semina	0,2	
diradamento	0,5	
sarchiatura	0,1	
rilievi	0,5	
fecondazioni manuali	37,5	
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)	19,65	documentazione contabile Veneto Agricoltura
costo totale (€/parcella) della personale impiegato per attività di conservazione	1349,955	---
Materiali di consumo		
costi colturali (€/parcella)	12,896	dato fornito dagli Uffici Regionali
sacchetti dimensione 17x18		documentazione contabile Veneto Agricoltura
n°	150	
costo unitario	0,1	
costo totale	15	
sacchetti dimensione 6x19		
n°	150	
costo unitario	0,5	
costo totale	75	
costo totale del materiale di consumo (€/parcella)	90	
Totale costo parcella (€/parcella)	1439,955	

risorse vegetali: frumento (particella elementare)

Costo personale		
operazione	re/particell	Fonte
preparazione seme	0,1	
Semina manuale	0,2	
Pulizia e realizzazione vialetti	0,1	
Epurazione manuale	0,9	
Rilievi uniformità	0,1	esperienza tecnica Veneto Agricoltura
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	19,65	documentazione contabile Veneto Agricoltura
costo totale (€/parcella) del personale impiegato per attività di conservazione	76,635	---
Materiali di consumo		
Costi colturali (€/parcella)	0,20	dato fornito dagli Uffici Regionali
Totale costi parcella (€)	76,83	---

risorse vegetali: frumento - Parcella di conservazione: a) unità 1 (10 mq) e 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/parcella	
preparazione seme	0,1	preparazione seme	3,5	3,6	esperienza tecnica Veneto Agricoltura
semina comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,1	carico e pulizia seminatrice – semina comprensiva di movimentazione attrezzatura	1,0	1,1	
Pulizia e realizzazione vialetti	0,2	Pulizia e realizzazione vialetti	2,0	2,2	
Epurazione manuale	1,0	Epurazione manuale	6,0	7,0	
Rilievi uniformità	0,1	Rilievi uniformità	1,0	1,1	
Raccolta con mietitrebbia parcellare comprensiva di movimentazione attrezzatura	0,3	Raccolta manuale 600 spighe / raccolta con mietitrebbia comprensiva di movimentazione attrezzatura	3,0	3,3	
Sgranatura pulizia seme ed umidità	3,0	Sgranatura e pulizia seme 600 spighe / pulizia seme raccolta	23,0	26,0	
Controllo / report dati	0,2	Controllo / report dati	0,2	0,3	
Totale manodopera	4,9	Totale manodopera	39,7	44,6	
costo orario unitario (€/ora) della manodopera impiegata per attività di conservazione	19,7	costo orario unitario (€/ora) della manodopera impiegata per attività di conservazione	19,7	19,7	
costo totale (€/parcella) della manodopera impiegata per attività di conservazione	96,3	costo totale (€/parcella) della manodopera impiegata per attività di conservazione	779,1	875,4	---
Materiale di consumo					
parcella di conservazione - unità 1		parcella di conservazione - unità 2		totale parcella di conservazione (unità 1 + unità 2)	Fonte
Costi colturali (€/parcella)	1,2	costi colturali (€/parcella)	24,4	25,6	dato fornito dagli Uffici Regionali
Costi totali (€/parcella Unità 1)	97,5	Costi totali (€/parcella Unità 2)	803,5	901,0	

colture vegetali: fruttiferi

tipo spesa	operazione	costo (€)
	potature	1.592
	sfalcio, lavorazioni meccaniche sulla file, interventi di finitura manuale	1.894
personale	trattamenti	549
	concimazioni	161
	controlli sanitari	598
	raccolta	1.894
	sfalcio, lavorazioni meccaniche sulla file, interventi di finitura manuale	218
materiale di consumo (costo macchina)	trattamenti	277
	concimazioni	79
materiali di consumo (insetticidi, acaricidi, fungicidi, fertilizzanti)	trattamenti	613
	concimazioni	250
Totale costi (€/ha)		8.126
N° piante/ha		1.250
TOTALI COSTI (€/PIANTA)		6,50

orivorse vegetali: vite

tipo spesa	operazione	costo (€)
	potature	2.842
	sfalcio, lavorazioni meccaniche sulla file, interventi di finitura manuale	1.933
personale	trattamenti	1.374
	concimazioni	161
	raccolta	1.421
	sfalcio, lavorazioni meccaniche sulla file, interventi di finitura manuale	198
materiale di consumo (costo macchina)	trattamenti	198
	concimazioni	79
materiali di consumo (insetticidi, acaricidi, fungicidi, fertilizzanti)	trattamenti	735
	concimazioni	250
TOTALE		9.192
N° piante/ha		2400
TOTALI COSTI (€/PIANTA)		3,83

5.13. SRA19 - ACA19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari

Azione 1 - Riduzione del 50% della deriva dei prodotti fitosanitari

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>II.1 - Riduzione di almeno il 50% della deriva per la distribuzione dei prodotti fitosanitari sulle superfici oggetto di impegno, attraverso l'impiego di: ugelli anti deriva ad iniezione d'aria, ugelli a specchio per barre irroratrici per colture erbacee (gli ugelli devono essere sostituiti almeno due volte nel corso del quinquennio), manica d'aria su barre a polverizzazione meccanica (esclusi interventi in pre-emergenza e post-emergenza precoce), sistemi di distribuzione localizzata (per irroratrici per colture erbacee) e con schermature (per colture arboree), sistemi con paratie per la chiusura del flusso d'aria, macchine irroratrici a tunnel. Le scelte adottate devono essere riportate <i>nel</i> registro dei trattamenti ed essere verificabili.</p> <p>Specifica regionale</p> <p>Ulteriori attrezzature e macchine per la riduzione della generazione della deriva:</p> <p>1) Irroratrici a getti frazionati a polverizzazione idraulica o pneumatica con orientamento dei diffusori verso la vegetazione e volume minimo 400 l/ha;</p> <p>2) Irroratrici a getti frazionati a polverizzazione idraulica o pneumatica con sistema di allontanamento del punto di iniezione del liquido verso l'esterno di almeno 10 cm;</p> <p>3) Unità a getto mirato in abbinamento a dispositivi per la chiusura laterale del flusso d'aria;</p> <p>4) Sistemi a carica elettrostatica in compresenza di sistemi di orientamento del getto.</p>	<p>Non contabilizzato (non sono previsti costi aggiuntivi per l'acquisto di attrezzature)</p>
<p>R/IM04 – nel registro dei trattamenti va identificata, per ogni appezzamento trattato, l'irroratrice utilizzata.</p>	<p>Contabilizzato (costi aggiuntivi per aggiornamento registro dei trattamenti)</p>
<p>II.2 - obbligo di utilizzare macchine per i trattamenti fitosanitari che rispondono a precisi parametri di funzionalità operativa, per le quali è stata rilasciata una certificazione volontaria di "regolazione" strumentale da parte dei centri prova autorizzati, secondo quanto definito al punto A.3.7 del decreto 22/1/2014 di adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN). Tale impegno deve essere assolto almeno entro 6 mesi dall'inizio del periodo di impegno. La suddetta certificazione va effettuata due volte nel corso del quinquennio.</p>	<p>Contabilizzato (maggiori costi per le operazioni di regolazione strumentale)</p>
<p>R/IM01- non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.</p>	<p>Non contabilizzato</p>
<p>R/IM02 - Non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Reg. UE 1009/2019.</p>	<p>Non contabilizzato</p>

Metodologia di stima

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi connessi a tale intervento sono state considerate le seguenti voci:

- **regolazione strumentale delle irroratrici:** consiste nell'identificazione delle modalità di utilizzo più idonee ed adeguate alle specifiche realtà colturali presenti in azienda e quindi, a differenza del controllo funzionale, non è un procedimento standardizzato ma viene eseguito e personalizzato in base alle caratteristiche delle colture aziendali, nell'ambito delle quali si trova a lavorare l'irroratrice stessa. Mediamente il costo di tale operazione è stimato in 104,0 €, considerando le diverse modalità con le quali tale servizio può essere fornito all'azienda agricola; poiché in un quinquennio tale operazione deve essere eseguita almeno due volte, il costo annuale per tale impegno ammonta a 41,8 €;
- **aggiornamento registro dei trattamenti:** il costo aggiuntivo per tale operazione, sentiti gli operatori del settore, è stimato in 25 € nel quinquennio pari quindi a 5 €/anno;
- **costi di transazione:** stimati pari al 20% degli importi annui sopra ricordati, ammontano nel complesso a 10 €/anno.

Le voci di costo sopra riportate sono riferite a livello aziendale; per rapportarle all'unità di superficie si è considerata, sulla base dei risultati dell'ultimo censimento dell'agricoltura, una superficie media di una azienda a seminativi ed orticole pari a 5,8 ha e una superficie media di un'azienda con fruttiferi pari a 4,0 ha, così come di seguito evidenziato:

Risultati

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte

	Impegni e specifiche impegni	UdM	colture erbacee e orticole	colture arboree
regolazione strumentale	regolazione strumentale	€/intervento	104,4	104,4
	n° regolazioni nel quinquennio (come da impegno psr)	n°	2,0	2,0
	n° attrezzature	n°	1,0	1,0
	totale spesa nel quinquennio per regolazione strumentale	€/quinquennio	208,9	208,9
	totale spesa annua per regolazione strumentale	€/anno	41,8	41,8
spesa registrazione	spesa aggiornamento registro	€/regolazione	25,0	25,0
	n° aggiornamenti nel quinquennio	n°	2,0	2,0
	totale spesa nel quinquennio	€/quinquennio	50,0	50,0
	totale spesa annua	€/anno	10,0	10
Totale Azione I	Totale spesa nel quinquennio	€/quinquennio	258,9	258,9
	Totale spesa annua	€/anno	51,8	51,8
	costi di transazione	€/anno	10,4	10,4
	Totale	€/anno	62,1	62,1
	superficie media aziendale	ha	5,8	4,0
	totale costi aggiuntivi	€/ha	10,8	15,6

Azione 2 - Limitazione dell'impiego dei prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive candidate alla sostituzione e altre eventualmente individuate a livello regionale da analisi territoriali. Il calcolo delle sostanze attive non include i trattamenti eseguiti con il rame.

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>I2.1 - Non superare il numero massimo annuale di trattamenti con sostanze attive candidate alla sostituzione individuate a livello regionale differenziato per colture, fatte salve eventuali ulteriori restrizioni nel numero di trattamenti indicate dalla Regione.</p> <p>L'Azione 2 si applica alle seguenti tipologie colturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - colture erbacee - colture arboree - colture orticole. <p>Le altre sostanze individuate dalla Regione del Veneto sono:</p> <p>a) Sostanze, attualmente autorizzate, che hanno determinato lo stato chimico "non buono" dei corpi idrici sotterranei (vedi Piano di Gestione approvato con delibera n. 2 del 20/12/2021 dell'Autorità di Gestione Alpi Orientali): glyphosate, dimetomorf, bentazone, s. metolachlor, metalaxil e metalaxil-M, tebuconazolo.</p> <p>b) Sostanze, attualmente autorizzate, che hanno determinato superamenti dello standard di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali: glyphosate, dimetomorf, s-metolachlor, nicolsulfuron.</p> <p>c) Sostanze il cui impiego è autorizzato in deroga all'art. 53 del reg. 1107/2009 e che risultano ampiamente commercializzate in Regione Veneto (dati di vendita): 1-3, dichloropropene.</p>	<p>Contabilizzato (stesura di specifici itinerari tecnico-economici in assenza e in presenza dell'impegno)</p>
<p>I2.2 – Per le colture arboree è ammesso esclusivamente il diserbo localizzato in bande, la cui larghezza complessiva non deve superare il 30% della superficie totale del frutteto. Non sono ammessi interventi erbicidi nell'interfila</p>	<p>Contabilizzato (stesura di specifici itinerari tecnico-economici in assenza e in presenza dell'impegno)</p>
<p>R/IM07 - Obbligo di compilazione del registro dei trattamenti informatizzato regionale "A58-04" per tutte le colture presenti nel piano colturale aziendale.</p>	<p>Contabilizzato (maggiori costi aggiuntivi)</p>
<p>R/IM08 - Aderire entro il periodo di esecuzione degli impegni alle iniziative formative o alla consulenza ai sensi dell'Art. 78 del Regolamento (UE) 2021/2115 mirate ai temi caratterizzanti, rese disponibili dai pertinenti interventi di sviluppo rurale portandole a conclusione nei termini previsti.</p>	<p>Non contabilizzato</p>
<p>R/IM01- non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente</p>	<p>Non contabilizzato</p>
<p>R/IM02 - Non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Reg. UE 1009/2019</p>	<p>Non contabilizzato</p>

Metodologia di stima

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi sono state considerate le seguenti colture:

- a) Colture arboree: vite, melo, pesco, kiwi.

- b) Colture erbacee: mais, frumento, soia
 c) Orticole: radicchio, pomodoro in coltura protetta

Per ciascuna coltura è stata predisposta una strategia di difesa “ordinaria” e una linea di difesa “con impegno I2.1” nella quale sono stati sostituiti, ove possibile, i prodotti fitosanitari che nella difesa “ordinaria” contenevano molecole candidate alla sostituzione o le altre molecole individuate dalla scelta regionale. Confrontando le due linee di difesa sono stati calcolati i costi aggiuntivi, determinati generalmente dal maggior costo dei formulati previsti dalla linea di difesa “con impegno I2.1” o dal maggior numero di interventi di trattamento necessari.

Per stimare i maggiori costi conseguenti all’applicazione della strategia di difesa migliorativa, si è fatto riferimento al prezzo medio dei prodotti fitosanitari, forniti da tecnici specializzati nel settore, per il triennio 2019-2021, considerando i formulati commerciali maggiormente venduti. Per quanto riguarda invece le operazioni di distribuzione è stato consultato il tariffario dei contoterzisti (2021).

Non sono stati conteggiati minori ricavi in quanto si ritiene che le limitazioni previste dall’impegno non determinino riduzioni di PLV.

Ai costi così determinati, sono stati aggiunti i costi derivanti dalla compilazione di un registro dei trattamenti da parte di un tecnico specializzato stimati in poco più di una giornata/uomo il primo anno e una giornata/uomo negli anni successivi; complessivamente è risultato un costo pari a 37,8 €/anno.

I costi di transazione sono stati calcolati pari al 20% degli importi sopra rendicontati.

Risultati

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

gruppo colturale	coltura	maggiori costi impegno I2.1 e I2.2 (€/ha)	maggiori costi impegno R/IM07 (€/ha)	costi di transazione (€/ha)	maggiori costi totali (€/ha)
colture erbacee	mais	44,2	37,8	16,4	98,3
	frumento	80,2	37,8	23,6	141,6
	soia	34,0	37,8	14,4	86,2
	media colture erbacee	52,8	37,8	18,1	108,7
colture orticole	radicchio	188,0	37,8	45,2	271,0
colture arboree	vite	220,0	37,8	51,6	309,4
colture arboree	melo	314,0	37,8	70,4	422,2
	pesco	254,0	37,8	58,4	350,2
	media colture arboree - pomacee e drupacee	284,0	37,8	64,4	386,2
colture arboree	altre colture arboree	29,0	37,8	13,4	80,2

Azione 3 - Adozione di strategie avanzate di difesa delle colture basate sui metodi biotecnologici e biologici

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I3.1 - Impiegare almeno un metodo di difesa a basso impatto ambientale tra quelli indicati.	Contabilizzato (maggiori costi)
R/IM05 - Obbligo di compilazione del registro dei trattamenti informatizzato regionale "A58-04" per tutte le colture presenti nel piano colturale aziendale.	Contabilizzato (maggiori costi)
R/IM06 - Aderire entro il periodo di esecuzione degli impegni alle iniziative formative o alla consulenza ai sensi dell'Art. 78 del Regolamento (UE) 2021/2115 mirate ai temi caratterizzanti, rese disponibili dai pertinenti interventi di sviluppo rurale portandole a conclusione nei termini previsti	Non contabilizzato
R/IM01 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato
R/IM02 - Non usare direttamente fanghi ex Dlgs n. 99/1992 e ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e limite all'uso dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Reg. UE 1009/2019	Non contabilizzato

Metodologia di stima

L'impegno prevede l'adozione di almeno un metodo di difesa a basso impatto ambientale tra quelli descritti, che comprendono:

- confusione sessuale e disorientamento per frutticole, vite e orticole
- difesa integrata avanzata per frutticole, vite, erbacee e orticole: si concretizza con l'impiego di prodotti a basso rischio, agenti di biocontrollo, botanicals, ecc.
- azioni agronomiche per la gestione delle infestanti per orticole
- impiego di trappole per elateridi per seminativi e orticole in rotazione
- riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari specifici (terbutilazina, S-metolachlor, lenacil) per erbacee e del glyphosate
- divieto di precessione del frumento duro con mais e sorgo.

Il calcolo dei costi aggiuntivi è stato quantificato valutando, per ogni sottoazione, i metodi di difesa previsti, i costi dei mezzi di produzione e delle eventuali lavorazioni aggiuntive. Per allestire il quadro informativo si è fatto ricorso a tecnici specializzati che hanno fornito il loro giudizio esperto sul numero di trattamenti a basso impatto ambientale, caratteristiche di distribuzione, dosi ottimali di utilizzo, tipologia e numero dei trattamenti "convenzionali" sostituiti.

Anche per questa azione si è convenuto che l'utilizzo di prodotti a basso impatto ambientale non causa riduzioni di PLV. Infatti, le strategie a basso impatto non sostituiscono totalmente i mezzi di difesa con prodotti fitosanitari di sintesi (quindi non sono strategie totalmente sovrapponibili al biologico).

Risultati:

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

sottoimpegno	denominazione	colture	Impegni (€/ha)	Costo di transazione (€/ha)	Totale (€/ha)
01	confusione e disorientamento sessuale	frutticole	122,0	24,4	146,4
02	difesa avanzata	frutticole	131,0	26,2	157,2
03	confusione e disorientamento sessuale	vite	177,0	35,4	212,4
04	difesa avanzata	vite	121,0	24,2	145,2
05	difesa avanzata	orticole	138,0	27,6	165,6
06	azione agronomiche e diserbo avanzato	orticole	211,0	42,2	253,2
07	difesa avanzata	erbacee	96,0	19,2	115,2
08	trappole ed elateridi	erbacee e orticole	74,0	14,8	88,8
09	riduzione impieghi fitosanitari	erbacee	35,0	7,0	42,0
10	divieto impiego glifosate	erbacee	52,0	10,4	62,4
11	precessione per prevenzione micotossine	frumento duro	0,0	40,0	40,0

5.14. SRA20 - ACA20 - Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti

Azione 1: Uso sostenibile dei nutrienti

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>I01 - Utilizzare uno specifico software messo a disposizione dalla Regione per ogni coltura <i>ad impegno</i> presente sulla SOI, che stabilisca le dosi di fertilizzante da apportare o le percentuali di riduzione da applicare alla fertilizzazione attraverso un bilancio tra i fabbisogni conseguenti alle rese delle colture e la disponibilità derivante dai macronutrienti del terreno e dalle fertilizzazioni. Sono compresi gli apporti organici come disciplinati dal DM 25/2/2016, considerati per la quota efficiente. <i>il sistema software adottato, nell'individuare i fabbisogni nutrizionali, tiene necessariamente conto dei dati pedologici e di fertilità dei suoli compresi nella carta dei suoli ufficiale del Veneto e sulla cui base viene individuata la riduzione delle fertilizzazioni azotate.</i></p> <p>Le caratterizzazioni dei dati aziendali sono riferite ad appezzamenti omogenei</p>	Contabilizzato (maggiori costi per predisposizione di un prospetto aziendale di fertilizzazione)
<p>I02 assicurare il frazionamento degli apporti di azoto in copertura e l'interramento, compatibilmente con la tipologia di coltura presente e la sua fase fenologica. In alternativa al frazionamento e interrimento della dose in copertura, è consentito l'uso delle tecniche fertirrigue con fertilizzanti idrosolubili durante tutto l'arco colturale.</p> <p>La Regione assicura il superamento dell'ordinarietà Regionale in merito al frazionamento degli apporti di azoto, per ogni gruppo colturale interessato dall'impegno sulla base dell'esigenze nutrizionali delle colture.</p>	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di frazione e interrare gli apporti di azoto)
<p>I03 - Rispettare le percentuali di riduzione delle dosi di azoto apportabili alle colture seminatrici principali con la concimazione, rispetto a quanto indicato dalla Tabella "Maximum Application Standards" del DM 5046 del 25/2/2016 o analoghi parametri definiti a livello regionale, in coerenza con il DM 25.02.2016</p>	Contabilizzato (minori costi per la riduzione degli apporti di fertilizzanti)
<p>I04 - Rispettare le percentuali di riduzione di azoto, tenendo conto che in Zona Ordinaria si applicano i massimali di azoto (MAS) previsti per le ZVN</p>	Contabilizzato (minori redditi per la riduzione degli apporti di fertilizzanti)
<p>I05 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D. lgs n. 99/1992</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e divieto di utilizzo dei fertilizzanti organici le cui matrici costituenti non sono ricomprese tra quelle definite ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009</p>	Non contabilizzato
<p>I06 - Sulla SOI utilizzare solo fertilizzanti riconosciuti dal Reg. 2019/1009/UE o effluenti e/o assimilati riconosciuti dal DM 25/02/2016</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM04 - non apportare, nella fertilizzazione chimica del tabacco, fertilizzanti che contengano cloro in quantità superiore al 2-2,5%</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM06 - assicurare, nel caso di colture da trapianto, l'apporto di azoto nel momento di massima necessità della coltura, che corrisponde a 15-20 giorni dopo la messa a dimora</p>	Non contabilizzato

R/IM07 - effettuare la somministrazione in dosi frazionate e localizzate degli elementi fertilizzanti in copertura, durante la stagione vegetativa primaverile-estiva, che comprende sempre l'interramento obbligatorio dei fertilizzanti granulari, semplici o complessi o composti	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di frazione e interrare gli apporti di azoto)
R/IM01 - non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.	Non contabilizzato
R/IM02 - I terreni ad impegno possono variare negli anni in funzione dell'ordinamento e della rotazione colturale, assicurando comunque il mantenimento della consistenza della SAU seminativa aziendale obbligatoria ad impegno	Non contabilizzato
R/IM – Aggiornare il registro WEB di coltivazione denominato RIC collegato al fascicolo del produttore. Nei provvedimenti regionali verranno dettagliate le modalità e le tempistiche relative all'inserimento ed aggiornamento di tali informazioni da parte del beneficiario	Contabilizzato (maggiori costi per compilazione registro degli interventi colturali)
R/IM05 - sulla SOI è possibile usare prodotti fertilizzanti appartenenti ai concimi inorganici minerali azotati solidi o liquidi, semplici, complessi o composti	Non contabilizzato
R/IM08 - Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH01 (consulenza) e/o SRH03 (attività formative)	Non contabilizzato

Metodologia di stima

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi connessi a tale azione si ipotizzano le seguenti voci contabili:

- maggiori costi derivanti dall'obbligo di frazionare e interrare i concimi distribuiti; per ciascuna coltura sono state individuate le modalità di distribuzione dei fertilizzanti (con e senza interramento) e il numero di interventi nella situazione ordinaria e nella situazione di adesione all'azione prevista. A ciascuna tipologia di intervento è stato attribuito un costo unitario (36 €/ha per la distribuzione dei fertilizzanti senza interramento e 64 €/ha per la distribuzione dei fertilizzanti con interramento) e quindi è stato calcolato il costo complessivo degli interventi di fertilizzazione;
- minori costi sostenuti per la riduzione degli apporti azotati: con riferimento al costo dell'unità di azoto, stimato per ciascuna coltura in relazione alla tipologia di fertilizzante utilizzato, sono stati calcolati i minori costi generati dalla riduzione del 30% degli apporti azotati;
- maggiori costi per la compilazione di un prospetto aziendale di fertilizzazione e del registro degli interventi colturali: per tale voce sono stati stimati i costi sostenuti da un tecnico specializzato dedito alla compilazione del documento richiamato e del registro degli interventi colturali. Tali impegni richiedono mediamente 2 giornate/uomo per un costo complessivo pari a 73,8 €/ha;
- minori redditi per diminuzione di resa conseguenti alla riduzione di apporti azotati: la minore PLV è stata stimata, con riferimento alle colture erbacee, sulla base di specifiche funzioni matematiche che legano le rese ottenibili ai diversi apporti azotati e sulla base dei prezzi medi di mercati dei singoli prodotti agricoli. Per le colture arboree invece gli effetti sulle rese, derivanti dalla riduzione degli apporti di azoto, sono stati stimati sulla base delle informazioni raccolte da tecnici esperti del settore;
- costi di transazione.

Risultati

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

Impegno	mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	cereali autunno vernini	colza/silve crucifere o altre colture erbacee autunno vernine	pomodoro da industria	tabacco	vite	melo	pero	pesco
frazionamento ed interrimento dei fertilizzanti (+)	92	92	-	28	92	36	36	193	193	121	84	84	84
risparmio riduzione quantitativo fertilizzante (-)	74	58	-	32	42	58	40	35	91	23	27	27	30
predisposizione del piano di concimazione (+)	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
perdite di PLV per riduzione di resa conseguente alla riduzione di apporti azotati	182	50	-	61	223	115	42	172	271	90	174	172	72
Tracciabilità (RIC)	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
costo di transazione	47	24	7	19	62	26	15	73	78	45	54	53	33
TOTALE	321	182	81	150	409	193	127	477	524	306	359	357	233

Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (escluso impegno I2.3)

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I2.1 sostituzione dell'urea nelle fertilizzazioni di copertura con Nitrato ammonico o soluzione di urea e nitrato di ammonio (UAN), o utilizzo di fertilizzanti a "lento rilascio", o inibitori a base di ureasi	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di utilizzare fertilizzanti "a lento rilascio")
I2.2 distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti e degli effluenti (ad esempio: solco chiuso, interrimento sottosuperficiale, tecniche di minima lavorazione)	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di interrare il fertilizzante)
<i>I2.3 utilizzo delle tecniche di agricoltura di precisione finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti a rateo variabile con restituzione annuale della mappatura di resa e dell'efficienza d'uso dell'azoto distribuito, come specificato a livello Regionale.</i>	Escluso
I2.4 - Compilare e tenere aggiornato il registro delle fertilizzazioni. Specifica regionale: l'impegno I2.4 consisterà nell'aggiornare il registro WEB di coltivazione denominato RIC collegato al fascicolo del produttore. Nei provvedimenti regionali verranno dettagliate le modalità e le tempistiche relative all'inserimento ed aggiornamento di tali informazioni da parte del beneficiario.	Contabilizzato (maggiori costi per la compilazione del registro delle fertilizzazioni)
R/IM01 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.	Non contabilizzato

<p>R/IM02 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D. lgs n. 99/1992</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e divieto di utilizzo dei fertilizzanti organici le cui matrici costituenti non sono ricomprese tra quelle definite ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.</p>	Non contabilizzato
<p>R/IM03 - Sulla SOI utilizzare solo fertilizzanti riconosciuti dal Reg. 2019/1009/UE o effluenti e/o assimilati riconosciuti dal DM 25/02/2016.</p>	Non contabilizzato

Metodologia di stima (escluso I2.3)

Per la quantificazione dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi connessi a tale azione si ipotizzano le seguenti voci contabili:

- maggiori costi derivanti dall'obbligo di utilizzare fertilizzanti a lento rilascio; per ciascuna coltura sono stati compilati degli itinerari tecnico-economici con riferimento ai soli interventi di fertilizzazione, individuando per ciascun intervento la tipologia, la quantità di fertilizzante e di elemento nutritivo apportato nella conduzione ordinaria della coltura. Successivamente sono stati individuati gli interventi ove risulta possibile l'impiego dei fertilizzanti "a lento rilascio", stimando nel contempo anche i maggiori costi da sostenere sulla base delle loro quotazioni, rilevate nelle rivendite del territorio veneto, mediamente superiori del 33% negli ultimi tre anni;
- maggiori costi per la necessità di interrare i fertilizzanti: gli itinerari tecnici sopra descritti hanno consentito di stimare altresì i costi della distribuzione con o senza interrimento. Per ciascuna coltura infatti sono state individuate le modalità di distribuzione dei fertilizzanti e il numero di interventi nella situazione ordinaria e nella situazione di adesione all'azione. A ciascuna tipologia di intervento è stato attribuito un costo unitario (36 €/ha per la distribuzione dei fertilizzanti senza interrimento e 64 €/ha per la distribuzione dei fertilizzanti con interrimento) e quindi è stato calcolato il costo complessivo degli interventi di fertilizzazione;
- maggiori costi per la compilazione dei registri delle concimazioni: per tale voce sono stati stimati i costi sostenuti da un tecnico specializzato dedito alla compilazione del piano di concimazione e del registro degli interventi colturali. Tali impegni richiedono mediamente 1 giornata/uomo per un costo complessivo pari a 33,3 €/ha.

Risultati (escluso I2.3)

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

IMPEGNO	mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	cereali autunno vernini	colza/altre crucifere o altre colture erbacee autunno vernine	tabacco
Utilizzo di fertilizzanti a lenta cessione e incorporamento del concime	118	135	45	119	120	190	122	106
Registro della fertilizzazione	33	33	33	33	33	33	33	33
Costi di transazione	30	34	16	30	31	45	31	28
Totale costi aggiuntivi	182	202	94	182	184	268	186	167

Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (solo impegno I2.3 - facoltativo)

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I2.3 utilizzo delle tecniche di agricoltura di precisione finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti a rateo variabile con restituzione annuale della mappatura di resa e dell'efficienza d'uso dell'azoto distribuito, come specificato a livello Regionale.	Contabilizzato (maggiori costi di gestione e minori costi per risparmio fertilizzante)

Metodologia di stima (solo impegno I2.3 – facoltativo)

In ambito regionale, non sono ancora disponibili consolidate esperienze relative all'applicazione di metodologie standardizzate adottate per la distribuzione dei fertilizzanti a dose variabile. Pertanto, per la definizione dei costi dell'impegno I2.3, sono state considerate le seguenti voci contabili, con riferimento alla coltura annuale oggetto di fertilizzazione:

- realizzazione di una mappa di prescrizione e di una mappa di produzione, ritenute strumenti di primaria importanza, altresì producibili in formato digitale, per l'applicazione di tecniche di fertilizzazione a rateo variabile;
- impegno di lavoro specialistico necessario per preparare e sistematizzare le conoscenze necessarie per supportare l'intera operazione richiesta.

Per la quantificazione di tali costi sono state espresse le seguenti considerazioni con riferimento ad una azienda avente una superficie media coltivata a seminativi pari a 20 ha:

- in via preliminare l'agricoltore deve necessariamente acquisire una serie di informazioni afferenti le caratteristiche dei suoi appezzamenti (pedologia, climatologia, potenzialità produttiva, stato vegetativo delle colture in atto) e sistematizzarle ed elaborarle in un quadro conoscitivo di riferimento facilmente replicabile ed aggiornabile negli anni. Per tale operazione si rende necessario

un impegno lavorativo di 4 giornate/anno di un tecnico specializzato per un costo complessivo di 1.440 €;

- l'analisi delle informazioni generali acquisite consente di suddividere la superficie coltivata in aree omogenee in funzione della potenzialità produttiva raggiungibile dalla coltura in atto; successivamente per ciascuna area omogenea devono essere definite le dosi massime di azoto da distribuire e le modalità di distribuzione temporale. Tali informazioni, appositamente tarate, andranno a popolare nel formato richiesto dalle attrezzature disponibili, la mappa di prescrizione che riporta per l'appunto le dosi di fertilizzante da distribuire nelle diverse aree omogenee. Tali operazioni richiedono un impegno lavorativo di 2,5 giornate/uomo per un costo complessivo di 900 €;
- al momento della raccolta si rende necessario che la macchina adibita per tale operazione disponga anche della strumentazione idonea per registrare puntualmente le rese in campo; in genere per tale servizio viene richiesto un costo aggiuntivo, rispetto alla sola raccolta, di circa 200 € (10 €/ha). Tali informazioni devono essere successivamente interpretate per contribuire all'aggiornamento del quadro conoscitivo aziendale; tale fase richiede un impegno di lavoro di ½ giornata per un importo di 180 €;
- l'agricoltore deve necessariamente programmare e seguire in campo le operazioni di fertilizzazione e di raccolta per monitorare adeguatamente la modalità di svolgimento delle operazioni; in tal caso si ipotizza complessivamente un impegno di 3 giornate per un costo complessivo di 408 €;
- l'impegno in valutazione comporta anche un risparmio per l'agricoltore generato da un minor utilizzo di fertilizzante che si registra con l'applicazione di tali nuovi sistemi di gestione delle operazioni di concimazione; tale risparmio viene stimato mediamente in 16 €/ha.

Le voci sopra riportate evidenziano un costo complessivo, al netto dei minori costi, pari a 2.808 € che, rapportato all'unità di superficie, comporta un costo unitario ad ettaro di 140,4 € ai quali si aggiungono 28,1 € per i costi di transazione; complessivamente pertanto il costo per l'agricoltore ammonta a 168,5 €/ha.

Risultati (solo impegno I2.3 – facoltativo)

Si riporta di seguito l'esito delle valutazioni sopra esposte con riferimento al solo impegno I2.3 – Utilizzo delle tecniche di agricoltura di precisione:

Voce	costo/ha
quadro conoscitivo aziendale	72,0
definizione delle zone omogenee ed elaborazione mappa di prescrizione	45,0
mappa di produzione	10,0
analisi e interpretazione dei risultati espressi dalla mappa di produzione	9,0
controllo delle operazioni in campo di concimazione e raccolta	20,4
minor costi per risparmio fertilizzante	-16,0
costi di transazione	28,1
Totale	168,5

Azione 2: Riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti (tutti gli impegni I2.1, I2.2, I2.3)

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I2.1 sostituzione dell'urea nelle fertilizzazioni di copertura con Nitrato ammonico o soluzione di urea e nitrato di ammonio (UAN), o utilizzo di fertilizzanti a "lento rilascio", o inibitori a base di ureasi	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di utilizzare fertilizzanti "a lento rilascio")
I2.2 distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti e degli effluenti (ad esempio: solco chiuso, interrimento sottosuperficiale, tecniche di minima lavorazione)	Contabilizzato (maggiori costi per la necessità di interrare il fertilizzante)
I2.3 utilizzo delle tecniche di agricoltura di precisione finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti a rateo variabile con restituzione annuale della mappatura di resa e dell'efficienza d'uso dell'azoto distribuito, come specificato a livello Regionale.	Contabilizzato (maggiori costi di gestione e minori costi per risparmio fertilizzante)
I2.4 - Compilare e tenere aggiornato il registro delle fertilizzazioni. Specifica regionale: l'impegno I2.4 consisterà nell'aggiornare il registro WEB di coltivazione denominato RIC collegato al fascicolo del produttore. Nei provvedimenti regionali verranno dettagliate le modalità e le tempistiche relative all'inserimento ed aggiornamento di tali informazioni da parte del beneficiario	Contabilizzato (maggiori costi per la compilazione del registro delle fertilizzazioni)
R/IM01 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente.	Non contabilizzato
R/IM02 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura <i>ex D. lgs n. 99/1992</i> e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e divieto di utilizzo dei fertilizzanti organici le cui matrici costituenti non sono ricomprese tra quelle definite ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009	Non contabilizzato
R/IM03 - Sulla SOI utilizzare solo fertilizzanti riconosciuti dal Reg. 2019/1009/UE o effluenti e/o assimilati riconosciuti dal DM 25/02/2016	Non contabilizzato

Metodologia di stima (tutti gli impegni: I2.1, I2.2, I2.3)

Si rimanda alle descrizioni metodologiche riportate nei punti precedenti

Risultati

Si riporta di seguito la quantificazione dei maggiori costi/mancati redditi per l'Azione 2 comprensiva di tutti gli impegni:

IMPEGNO	mais	sorgo	soia	girasole	barbabietola	cereali autunno vernini	colza/altra crucifere o altre colture erbacee autunno vernine	tabacco
Utilizzo di fertilizzanti a lenta cessione e incorporamento del concime	118	135	45	119	120	190	122	106
Registro della fertilizzazione	33	33	33	33	33	33	33	33
Utilizzo delle tecniche di agricoltura di precisione finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti a rateo variabile con restituzione annuale della mappatura di resa e dell'efficienza d'uso dell'azoto distribuito	140	140	140	140	140	140	140	140
Costi di transazione	58	62	44	58	59	73	59	56
Totale	350	371	263	351	353	436	355	336

5.15. SRA29 - Agricoltura biologica

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
I01 Applicazione del metodo di produzione di agricoltura biologica di cui al Reg. (UE) 2018/848 e relativi regolamenti attuativi riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici, su tutta la SAU oggetto di impegno, per tutta la durata del periodo di impegno.	Contabilizzato (confronto tra conduzione tecnico agronomica convenzionale e biologica di bilanci colturali semplificati)
I02 Le superfici oggetto di impegno accertate con la domanda di sostegno devono essere mantenute per tutta la durata del periodo di impegno.	Non contabilizzato
I03 Disponibilità delle medesime superfici oggetto di impegno in virtù di un diritto reale di godimento.	Non contabilizzato
I04 Iscrizione del beneficiario nell'elenco nazionale degli operatori biologici per tutto il periodo di impegno.	Non contabilizzato
R/IM03 - È vietato l'uso diretto di fanghi in agricoltura ex Dlgs n. 99/1992 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006	Non contabilizzato
R/IM01 - Aderire entro il periodo di esecuzione degli impegni all'iniziativa formativa o alla consulenza mirate ai temi caratterizzanti resi disponibili dai pertinenti interventi di sviluppo rurale e portandoli a conclusione nei termini previsti	Non contabilizzato
R/IM02 - Sono ammessi esclusivamente sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa prodotti con metodo di produzione biologico	Non contabilizzato
R/IM04 - Non assoggettare ad impegno le superfici aziendali rese disponibili a soggetti diversi dal richiedente per lo spandimento agronomico degli effluenti e dei loro assimilati, ai sensi di quanto stabilito dalla disciplina regionale vigente	Non contabilizzato

Azione SRA29.1: conversione dal convenzionale

Metodologia di stima

In particolare sono state valutate le variazioni indotte dall'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. Il riscontro dato 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 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 assume un'importanza 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 15%) 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 le variazioni 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 in quanto sono esclusi dalla possibilità di adesione all'intervento SRG03 a sostegno dei regimi di qualità.
- **costi di transazione:** anche in questo caso il costo di transazione è stato fissato alla soglia del 20% del pagamento, qualora lo avesse superato.

Risultati

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

Gruppo colturale	Variazione ML (€/ha)	conversione dal convenzionale		Totale (€/ha)
		Certificazione (€/ha)	Costi di transazione (€/ha)	
seminativi	415	34	90	538
orticole	1.697	38	92	1.828
vite	1.067	71	92	1.231
fruttiferi	2.780	71	92	2.944
prato stabile	590	31	92	713
pascolo	171	25	39	235
orticole in serra	3.481	277	92	3.851

Azione SRA29.2: mantenimento della SAU biologica

Metodologia di stima

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

In particolare:

- **rese produttive:** il periodo successivo al quinquennio 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 avevano 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

Risultati

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

Gruppo colturale	mantenimento della SAU biologica			Totale (€/ha)
	Variazione ML (€/ha)	Certificazione (€/ha)	Costi di transazione (€/ha)	
seminativi	286	34	64	384
orticole	1.112	38	92	1.243
vite	540	71	92	703
fruttiferi	1.130	71	92	1.294
prato stabile	392	31	85	507
pascolo	150	25	35	211
orticole in serra	967	277	92	1.336

6. VINCOLI NATURALI O ALTRI VINCOLI TERRITORIALI SPECIFICI (ART. 71)

6.1. SRB01 - Sostegno zone con svantaggi naturali di montagna.

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

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 del differenziale di reddito tra aziende in zone svantaggiate e non svantaggiate.

Il differenziale di reddito può essere misurato in diversi modi a partire dai consueti parametri reddituali presenti nel bilancio economico dell'azienda agricola. Il valore medio aziendale della voce di bilancio "Valore aggiunto", riferito alla superficie agricola, sembra essere l'indicatore più opportuno per misurare le performance economiche dell'impresa.

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 sovracompensazioni 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 sovracompensazione ad aziende che, pur essendo in zone svantaggiate, sono caratterizzate da un grado di svantaggio relativamente ridotto.

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 il seguente indice di redditività:

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

dove:

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

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.

In base alla disponibilità delle informazioni in banca dati RICA, 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.

Per quanto riguarda la zonizzazione delle zone soggette a vincoli naturali, ci si è attenuti alla classificazione adottata nella banca dati RICA distinguendo in particolare l'universo aziendale ricadente in "zona totalmente svantaggiata" dall'universo aziendale ricadente in zona "non svantaggiata" facendo proprie le definizioni di aree svantaggiate che 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.

Considerato quanto sopra, è stato predisposto un archivio dati composto dalle aziende rilevate negli ultimi anni (2017 – 2020), suddivise tra aziende ricadenti in zona montana totalmente svantaggiata 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 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, individuati con il metodo di Tukey, sono stati esclusi dalle stime con riferimento alla variabile Valore aggiunto per unità di superficie (VA/ha) a livello di ciascuna OTE specializzata. 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.

Le elaborazioni eseguite hanno prodotto le seguenti evidenze numeriche:

- Indicatore: prodotto netto/ha per tipo di orientamento tecnico economico aziendale e tipo di zona

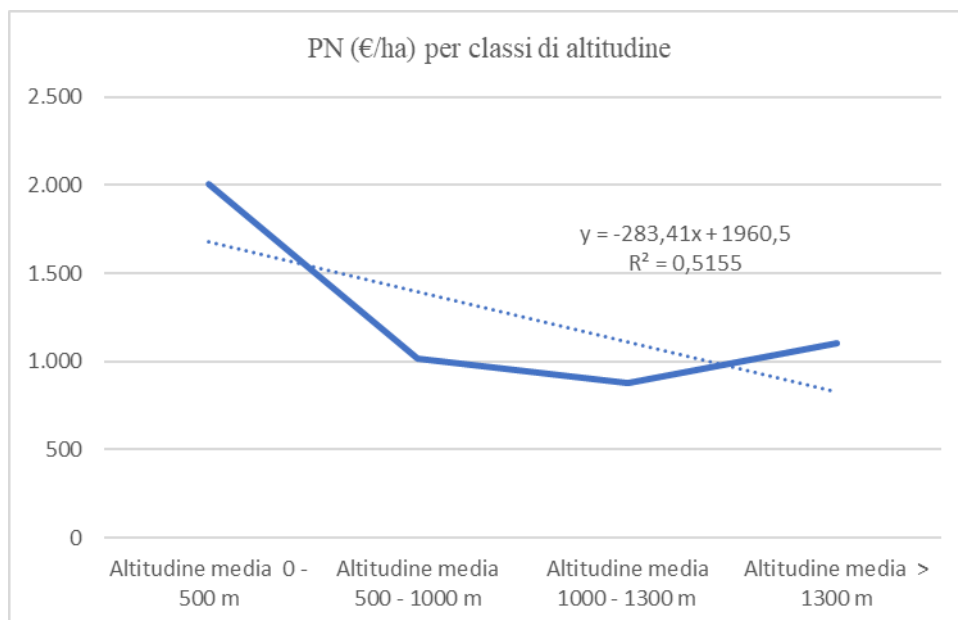
Tipo Azienda	Zona	2017	2018	2019	2020	Valore medio	Differenziale
Zootecnica (Erbivori)	non svantaggiata	5.017	4.458	4.893	4.268	4.651	3.440
	svantaggiata	1.022	1.166	1.480	1.113	1.211	
Fruttiferi	non svantaggiata	5.960	6530,8779	5.308	5.308	5.613	396
	svantaggiata	5.450	6.644	4.718	4.718	5.217	
Altre Aziende	non svantaggiata	1.325	1.326	1.279	1.463	1.349	363
	svantaggiata	829	1.380	800	1.022	987	
Aziende zootecniche + Altre Aziende	non svantaggiata	2.444	2.273	2.331	2.311	2.338	1.128
	svantaggiata	1.023	1.199	1.454	1.106	1.210	

- Spese per ammortamento e meccanizzazione (€/ha)

Classe di SAU	2017	2018	2019	2020	Media
< 10 ettari	1.293	1.255	1.271	1.234	1.263
10 - 50 ettari	688	715	718	650	692
> 50 ettari	511	523	583	525	535
Totale	606	622	666	605	625

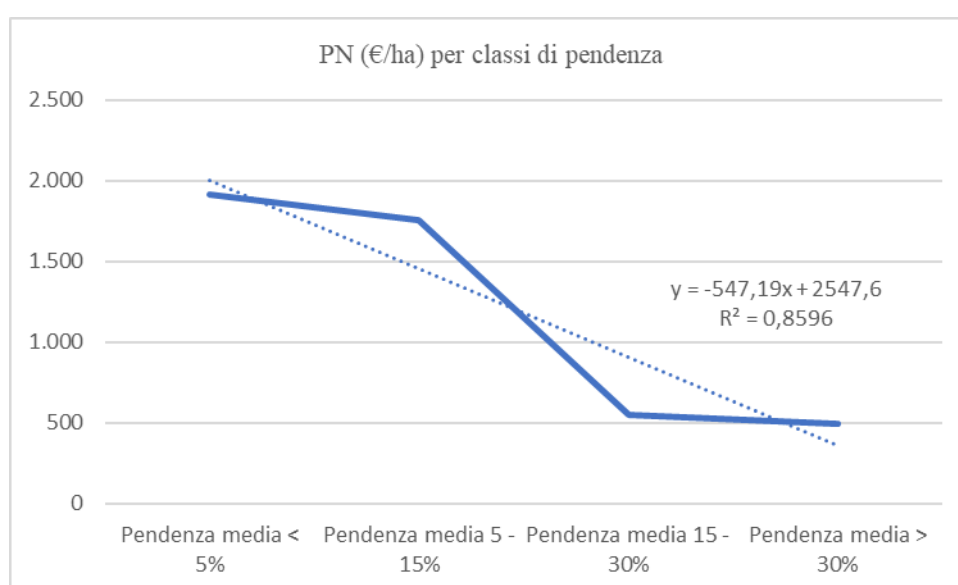
- Prodotto netto/ha per classi di altitudine e pendenza (solo aziende in montagna e in zona totalmente svantaggiata)

Classi di altitudine	PN/ha
Altitudine media 0 - 500 m	2.004
Altitudine media 500 - 1000 m	1.019
Altitudine media 1000 - 1300 m	880
Altitudine media > 1300 m	1.105
Zona montana totale	1.210



- Prodotto netto/ha per classi di pendenza (solo aziende in montagna e in zona totalmente svantaggiata)

Classi di pendenza	PN/ha
Pendenza media < 5%	1.914
Pendenza media 5 - 15%	1.760
Pendenza media 15 - 30%	552
Pendenza media > 30%	493
Zona montana totale	1.210



Dall'analisi dei risultati sopra riportati emerge quanto segue:

- il confronto tra gli indici di redditività evidenzia un netto vantaggio per le aziende ubicate in zona non svantaggiata che mediamente, rispetto alle medesime tipologie aziendali ubicate in zona totalmente svantaggiata, raggiungono differenziali di PN/ha pari a 1.128 €/ha considerando le aziende zootecniche, a seminativo e miste coltivazioni e allevamenti; tale differenziale cresce ulteriormente fino ad arrivare a 3.440 €/ha considerando solo le aziende zootecniche;
- si riconferma nel tempo una minore spesa per la meccanizzazione e per gli ammortamenti all'aumentare della superficie aziendale; mediamente le aziende con superficie aziendale superiore ai 50 ha riescono a dimezzare tale aggregato di spesa rispetto alle aziende più piccole (superficie aziendale inferiore ai 10 ha)
- il PN/ha diminuisce all'aumentare dell'altitudine e della pendenza della superficie aziendale; in entrambi i casi si riscontra una correlazione negativa, più o meno robusta, tra l'indicatore economico e le caratteristiche altimetriche e di giacitura dei terreni coltivati. I valori medi pertanto, indicati nella tabella sopra riportata (Indicatore: prodotto netto/ha per tipo di orientamento tecnico economico aziendale e tipo di zona), variano sensibilmente, accentuando ulteriormente, a parità di orientamento tecnico economico, il divario per le aziende ubicate in zona svantaggiata e con terreni posti a quote altimetriche elevate e in pendio rispetto alle aziende poste in zona non svantaggiata.

Alle luce delle osservazioni sopra riportate, gli importi dell'indennità proposti (vedi schema “*Proposta di indennità compensativa e applicazione del coefficiente di degressività*” di seguito riportato), modulati sulla base agli ordinamenti tecnici economici (aziende zootecniche e altre aziende), all'altitudine e alla pendenza sono giustificati dai maggiori costi e mancati redditi sostenuti dalle aziende montane rispetto a quelle non svantaggiate. Anche la modulazione per classi di superficie risulta coerente e non comporta alcun tipo di sovracompensazioni.

Proposta di Indennità compensativa e applicazione del coefficiente di degressività

- *indennità compensativa proposta*

Aziende zootecniche aiuto euro/ha			
Pendenza /altitudine	H ≤ 700 m	700 m < H ≤ 1300 m	H > 1300 m
P ≤ 35%	360,00	400,00	420,00
P > 35%	432,00	480,00	504,00
Altre aziende aiuto euro/ha			
Pendenza /altitudine	H ≤ 700 m	700 m < H ≤ 1300 m	H > 1300 m
P ≤ 35%	270,00	300,00	315,00
P > 35%	324,00	360,00	378,00

- *proposta di modulazione dell'aiuto in base alla superficie oggetto di impegno*

SOI ≤ 20 ha	20 ha < SOI ≤ 40 ha	40 ha < SOI ≤ 100 ha	100 ha < SOI ≤ 200 ha	SOI > 200 ha
100%	60%	30%	5%	0%

7. SVANTAGGI TERRITORIALI SPECIFICI DERIVANTI DA DETERMINATI REQUISITI OBBLIGATORI (ART. 72)

Il calcolo del pagamento collegato agli svantaggi territoriali potrà essere definito sulla base degli obblighi applicati dalle Autorità competenti, compresi i divieti di utilizzo fertilizzanti e fitosanitari e le possibili limitazioni all'attività agro-zootecnica.

8. SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale (Art. 73)

Azione 1 – Investimenti non produttivi finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità e a preservare il paesaggio rurale

1.1. Realizzazione di formazioni arbustive e arboree a tutela della biodiversità: realizzazione di infrastrutture ecologiche quali, a titolo esemplificativo, siepi, filari arborei e/o arbustivi, boschetti, sistemi macchia radura;

1.1.1 Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Formazioni arbustive ed arboree (fasce tampone e siepi o filari)	Costi di realizzazione
	Mancati redditi

Metodologia di stima

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.

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;
- 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;
- irrigazione di soccorso per tutte le piante messe a dimora nel filare;
- semina e acquisto delle sementi per la realizzazione della fascia inerbita di 5 m di larghezza.

A tali voci di costo aggiuntivo va sommato il mancato reddito relativo alla coltura a seminativo che viene sostituita dall'infrastruttura verde realizzata e i costi di transazione.

Risultati

La somma delle voci sopra descritte ammonta a 9.17 €/ml

1.1.2 Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Boschetti	Costi di realizzazione
	Mancati redditi

Metodologia di stima

L'impegno prevede l'esecuzione delle operazioni necessarie per l'impianto di un boschetto naturaliforme, di superficie minimo pari a 500 mq fino a una superficie massima 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;
- acquisto e impianto delle piantine 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;
- il costo di preparazione e messa a dimora delle piante, 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 sommato il valore del mancato reddito relativo alla 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, così come necessario per la realizzazione di un boschetto naturalistico.

Per le spese generali si è formulata una ipotesi di quantificazione dei costi 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.

Risultati

La somma delle voci sopra descritte ammonta a 12.000 €.

1.2. Realizzazione e/o ripristino della funzionalità di infrastrutture ecologiche connesse all'acqua quali a titolo esemplificativo laghetti, stagni, aree umide, prati umidi, fontanili, lanche, maceri, canali di adduzione per aree umide, pozze e altre strutture di abbeverata, anche per la funzione di fitodepurazione;

1.2.1 Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Riqualficazione della rete idraulica minore con vegetazione in alveo e ripariale	Costo di realizzazione

Metodologia di stima

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 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 operazione 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 a sponda alterna quindi 1 ogni 2 ml su ciascuna sponda.
- spese per assolvimento adempimenti normativi (es.: comunicazione lavori ente di competenza, pratica terre e rocce di scavo).

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;
- 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 ogni 2 ml;
- spese per assolvimento adempimenti normativi (es.: comunicazione lavori ente di competenza, pratica terre e rocce di scavo).

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":

- presentazione pratica;
- impegno da parte del beneficiario per gli aspetti legati ai rapporti con i professionisti, per sopralluoghi etc.

Risultati

La somma delle voci sopra descritte ammonta a 16,65 €/ml per l'impegno di allargamento/rinaturalizzazione del fossato e a 22,06 €/ml per l'impegno di realizzazione di alveo.

1.2.2 Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Creazione aree umide	Costo di realizzazione

Metodologia di stima

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.

Risultati

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
Chiviche che assicurano il ricambio idrico ed evitano innalzamenti del livello dell'acqua	3.36 €/ml

1.5. Recupero di prati, pascoli e/o habitat in stato di abbandono: recupero di superfici prative o pascolive o habitat in stato di abbandono, al fine di incrementare la biodiversità degli agroecosistemi e valorizzare e ripristinare i paesaggi rurali storici e tradizionali;

1.5.1 Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Recupero di prati, pascoli e/o habitat in stato di abbandono	Costi di realizzazione Spese generali

Metodologia di stima

L'intervento prevede l'esecuzione delle operazioni necessarie per il recupero delle superfici a prato abbandonate 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% superficie erbacea (di cui 80% da gestire con sfalcio meccanico e 20% con sfalcio manuale, pari ad una quota sul totale rispettivamente di 48% e 12%); 30% di parte arbustiva (di cui 80% da gestire con sfalcio meccanico e 20% con sfalcio manuale, pari ad una quota sul totale 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, stimato pari al 10%.

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.

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.

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.

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:

- predisposizione del piano di recupero delle superfici interessate approvato dall'Ente competente (sopralluoghi, rilevamenti GPS, foto dello stato di fatto, progettazione degli interventi e redazione relazione, eventuali revisioni richieste da ente competente, direzione lavori);
- presentazione della pratica.

Si precisa che non vengono rendicontate le operazioni manutentive di sfalcio dell'erba e spollonatura delle ceppaie.

Risultati

Gli interventi sopra descritti comportano i seguenti costi:

- interventi in zone ordinarie: 7.737 €/ha
- interventi in siti Natura 2000 ipotesi di due cantieri: 8.511 €/ha

1.7. Investimenti per migliorare la coesistenza tra agricoltura, allevamenti e la fauna selvatica, inclusi gli ungulati (Cinghiali e Cervidi) e le specie di interesse comunitario tutelate dalla Dir. 92/43/CEE (Lupo, Lince, Orso bruno e Sciacallo dorato).

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
recinzioni fisse o mobili, elettrificate o senza protezione elettrica, per la tutela delle colture agricole, per la protezione degli animali dalla fauna selvatica durante il pascolamento e per il ricovero notturno, inclusi i punti di abbeverata	Contabilizzato (costi di realizzazione)
sistemi di dissuasione acustici/luminosi o di altro tipo per ungulati o per impedire l'accesso dei carnivori ai rifiuti e agli scarti	Contabilizzato (costi di realizzazione)

Metodologia di stima

Per la determinazione dei costi delle attrezzature funzionali al rispetto degli impegni previsti dall'intervento è stata eseguita una indagine di mercato consultando alcune rivendite sul territorio e interpellando gli operatori del settore.

Risultati

Gli interventi previsti comportano i seguenti costi:

Dotazioni per la prevenzione dei danni da fauna selvatica – Costo Unitario Massimo	
A. Kit di elettrificazione per recinto di protezione collegato a rete fissa (elettrificatore potenza minima 3.000 mjoule, tester e impianto di messa a terra)	500,00 €/uno
B. Kit di elettrificazione per recinto di protezione con alimentazione autonoma (elettrificatore potenza minima 3.000 mjoule, batteria, tester e impianto di messa a terra) senza pannello solare	600,00 €/uno
C. Kit di elettrificazione per recinto di protezione con alimentazione autonoma (elettrificatore potenza minima 3.000 mjoule, batteria, tester e impianto di messa a terra) con pannello solare	700,00 €/uno
D. Recinzione metallica fissa, con o senza elettrificazione	11,00 €/ml
E. Recinzione elettrificata semipermanente a rete o a filo	4,50 €/ml
F. Recinzione elettrificata mobile a rete con supporti in materiale sintetico	4,00 €/ml
G. Dissuasore acustico e/o luminoso, con batteria, pannello fotovoltaico e sensore remoto	650,00 €/uno

1.10. Altri investimenti a favore della fauna selvatica: installazione di strutture atte a favorire la riproduzione, il rifugio, il riposo e l'alimentazione di specie di interesse conservazionistico, quali a titolo di esempio cassette-nido, posatoi, mangiatoie

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Altri investimenti a favore della fauna selvatica	Contabilizzato (costi di realizzazione)

Metodologia di stima

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.

Risultati

<u>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

9. SRA28 – Sostegno per il mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali

SRA 28.1) Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Per gli impianti realizzati con la scheda intervento SRD05.1 - Impianto di imboschimento naturaliforme su superfici agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura del mancato reddito agricolo e dei costi di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione.	Costi di manutenzione Mancato reddito

Metodologia di stima

La stima è effettuata tenendo come riferimento una superficie agricola di 1 ha (100 x 100 m) su cui è stato realizzato un impianto di imboschimento naturaliforme avvalendosi dell'intervento SRD05.1, considerando che l'impianto sia stato effettuato con posizionamento di pacciamatura biodegradabile, di bacchette evidenziatrici e di shelter, prima irrigazione, il tutto per 1.200 – 1.600 piante tra alberi e arbusti.

Il calcolo complessivo deriva dalla stima di alcune operazioni colturali da eseguirsi una tantum oppure da ripetersi, nel corso dei cinque anni previsti, tutti gli anni oppure per parte di questi. Tra queste alcune operazioni saranno a carico di tutti gli individui messi a dimora, altre saranno esclusive per le specie arboree oppure per quelle arbustive.

Si considera inoltre il mancato reddito ossia a quanto ammonti la perdita di guadagno dal porre a coltura annuale la superficie utilizzata.

Operazione	Frequenza	Costo (€/ha)
Trinciatura dell'erba negli interfilari	1 all'anno x 5 anni	2.700,00
Eliminazione manuale erba nel foro d'impianto	1 all'anno x i primi 2 anni	1.036,00
Irrigazione di soccorso (solo arboree)	1 all'anno x 5 anni	3.472,00
Cure colturali (asportazione shelter e bacchetta evidenziatrice, eventuali potature emergenziali – solo arboree)	Una tantum	448,00
Cure colturali (sfolli fino al 10% – solo arbustive)	Una tantum	104,16
Ripristino delle fallanze (fino al 10% – solo arboree)	Una tantum	412,72
Totale complessivo dei 5 anni		8.712,88
Totale per ciascun anno		1.634,58
Costi di transazione per ciascun anno		200,00
Totale comprensivo dei costi di transazione per ciascun anno		1.834,58

Risultati

Si stima un costo di mantenimento annuo di **1.834,58 €/ha** (per 5 anni), e un mancato reddito di **1.000 €/ha** (per 5 anni).

SRA28.2) Mantenimento impianto di arboricoltura a ciclo medio-lungo su superfici agricole

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Per gli impianti realizzati con la scheda intervento SRD05.2 – Impianto di arboricoltura a ciclo medio-lungo su superfici agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro, che, oltre alle spese di transazione, comprende la copertura dei costi di manutenzione (cure colturali) e il mancato reddito agricolo.	Costi di manutenzione Mancato reddito

Metodologia di stima

La stima è effettuata tenendo come riferimento una superficie agricola di 1 ha (100 x 100 m) su cui è stato realizzato un impianto di arboricoltura a ciclo medio-lungo avvalendosi dell'intervento SRD05.2, considerando che l'impianto sia stato effettuato con posizionamento di pacciamatura biodegradabile, di bacchette evidenziatrici e di shelter, prima irrigazione, il tutto per 800 – 1.000 piante di cui il 50% suddiviso equamente tra arboree principali e arboree paracadute, mentre il restante 50% costituito da individui accessori.

Il calcolo complessivo deriva dalla stima di alcune operazioni colturali da eseguirsi una tantum oppure da ripetersi nel corso dei cinque anni previsti tutti gli anni oppure per parte di questi. Tra queste alcune operazioni saranno a carico di tutti gli individui messi a dimora, altre saranno esclusive per le specie arboree oppure per quelle arbustive.

Si considera inoltre il mancato reddito ossia a quanto ammonti la perdita di guadagno dal porre a coltura annuale la superficie utilizzata.

Operazione	Frequenza	Costo (€/ha)
Trinciatura dell'erba negli interfilari	1 all'anno x 5 anni	2.700,00
Eliminazione manuale erba nel foro d'impianto	1 all'anno x i primi 2 anni	666,00
Irrigazione di soccorso (solo arboree)	1 all'anno x 5 anni	2.790,00
Cure colturali (asportazione shelter e bacchette evidenziatrici, eventuali potature emergenziali – solo arboree)	Una tantum	360,00
Cure colturali (sfolli fino al 10% – solo arbustive)	Una tantum	111,60
Ripristino delle fallanze (fino al 10% – solo arboree)	Una tantum	331,65
Potatura di allevamento (solo arboree)	Una tantum (uno per ciascun esemplare arboreo da effettuarsi tra il 3 e il 5 anno)	3.159,00
Totale complessivo dei 5 anni		10.118,25
Totale per ciascun anno		2.023,65
Costi di transazione per ciascun anno		200,00
Totale comprensivo dei costi di transazione per ciascun anno		2.223,65

Risultati

Si stima un costo di mantenimento annuo di **2.223,65 €/ha** (per 5 anni) e un mancato reddito di **1.000 €/ha** (per 5 anni).

SRA28.3) Mantenimento dei Sistemi agroforestali su superfici agricole

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD05.3.1 Sistemi silvoarabili su superfici agricole e SRD05.3.2 - Sistemi silvopastorali su superfici agricole e pascoliva, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura dei costi di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione, al fine di garantirne la vitalità e la permanenza.	Costi di manutenzione

SISTEMI SILVOARABILI

Metodologia di stima

La stima è effettuata tenendo come riferimento una superficie agricola di 1 ha su cui sono state realizzate tre file d'impianto larghe un metro tra loro parallele ed equidistanti, con l'eventuale aggiunta di una quarta trasversale alle prime, con posizionamento di pacciamatura biodegradabile, prima irrigazione, il tutto per 60 – 100 piante arboree per ettaro.

Il calcolo complessivo deriva dalla stima di alcune operazioni colturali da eseguirsi una tantum oppure da ripetersi nel corso dei cinque anni previsti, tutti gli anni oppure per parte di questi.

Operazione	Frequenza	Costo (€/ha)
Trinciatura dell'erba nell'area di impianto	2 all'anno x 5 anni	638,28
Ripristino delle fallanze (fino al 10%)	Una tantum	58,96
Potatura di allevamento	Una tantum (uno per ciascun esemplare arboreo da effettuarsi tra il 3 e il 5 anno)	561,60
Totale complessivo dei 5 anni		1.258,84
Totale per ciascun anno		251,77
Costi di transazione per ciascun anno		50,35
Totale comprensivo dei costi di transazione per ciascun anno		302,12

Risultati

Si stima un costo di mantenimento annuo di **302,12 €/ha** (per 5 anni).

SISTEMI SILVOPASTORALI

I sistemi silvopastorali oggetto di manutenzione sono quelli realizzati con l'intervento SRD05.3.2, che possono essere stati realizzati:

- su superfici già occupate da specie arboree di neoformazione che sono state opportunamente diradate per fare spazio all'attività pastorale;
- su superfici prative o pascolive inizialmente prive di vegetazione arborea su cui si sono introdotte piante arboree.

In entrambi i casi 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.

Metodologia di stima

La stima è effettuata tenendo come riferimento una superficie incolta/arborata di 1 ha (100 x 100 m) già occupate da specie arboree di neoformazione che sono state opportunamente diradate per fare spazio all'attività pastorale.

Il calcolo complessivo deriva dalla stima di alcune operazioni colturali da eseguirsi nel corso dei cinque anni successivi all'investimento.

Operazione	Frequenza	Costo (€/ha)
Taglio della vegetazione arbustiva infestante	2 all'anno x 5 anni	1.470,00
Totale complessivo dei 5 anni		1.470,00
Totale per ciascun anno		294,00
Costi di transazione per ciascun anno		58,80
Totale complessivo dei costi di transazione per ciascun anno		352,80

Risultati

Si stima un costo di mantenimento annuo di **352,80 €/ha** (per 5 anni).

SRA28.7) Trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura

Impegni e criteri di valutazione

Impegno	Criterio di valutazione
<p>Viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura dei costi di manutenzione (cure colturali), al fine di trasformare in bosco naturaliforme permanente gli impianti a ciclo medio-lungo polispecifici e consociati che presentano caratteristiche ambientali idonee al contesto territoriale e secondo quanto disposto dall'AdG competente, realizzati su terreno agricolo o non agricolo con il Regolamento CEE n. 2080 /92 o il sostegno previsto dai PSR regionali nelle precedenti programmazioni (PSR 2000-2006 - Misura H; PSR 2007_2013 - Misura 221;) ma per i quali è terminato il periodo di impegno e di erogazione dei premi previsto dalle AdG. A partire dall'erogazione del primo premio, tali popolamenti andranno a costituire formazioni forestali ai sensi dell'artt. 3-4 del D.lgs. n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali).</p> <p>Su queste superfici viene garantita la continuazione di una gestione finalizzata a incrementare le funzioni ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative, nonché produttive, aumentando l'assorbimento di CO₂ e garantendo la fornitura di servizi ecosistemici, secondo quanto disposto nell'atto di concessione inerente la presente scheda SRA28 dall'AdG competente.</p>	Costi di manutenzione

Metodologia di stima

La stima è effettuata tenendo come riferimento una superficie agricola di 1 ha (100 x 100 m) precedentemente destinata ad impianto di arboricoltura.

Il calcolo complessivo deriva dalla stima di alcune operazioni colturali da eseguirsi sugli individui presenti, sommata alla stima di alcune operazioni necessarie per la transizione dell'impianto di arboricoltura a bosco, finalità del presente intervento.

Sono computate nelle cure colturali anche le spese per sopralluogo per verifica dello stato di fatto con individuazione degli esemplari su cui intervenire con le potature di risanamento – specie arboree – e degli esemplari su cui eseguire gli sfolli – specie arbustive oppure arboree senescenti, morte/schiantate, localizzazione aree per i nuovi impianti ecc.

Operazione	Frequenza (intervento/anno)	Costo (€/ha)
Potatura di risanamento (n. 90 piante – arboree)	Una tantum	2.720,00
Cure colturali (sfolli, diradamenti)	Una tantum	223,20
Acquisto piantine forestali, preparazione, impianto, opere accessorie	Una tantum	2.322,00
Altre spese preparatorie	Una tantum	1.800,00
Totale complessivo dei 5 anni		7.065,20
Totale per ciascun anno		1.413,04
Costi di transazione per ciascun anno		200,00
Totale comprensivo dei costi di transazione per ciascun anno		1.613,04

Risultati

Si stima un costo di trasformazione/mantenimento annuo di **1.613,04 €/ha** (per 5 anni).

10. BIBLIOGRAFIA

Casa R. (a cura di), 2016. *Agricoltura di precisione. Metodi e tecnologie per migliorare l'efficienza e la sostenibilità dei sistemi colturali*. Edizioni Edagricole.

Ceccon P. (a cura di), 2017. *Agronomia*. Edizioni EdiSES.

Condifesa TVB, 2020. *Studio dei costi per gli investimenti in agricoltura*. Edizione 2020

Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani, 2021. *Tariffe delle lavorazioni meccaniche agricole per conto terzi*. (<http://www.caiagromec.it/>)

Gasparini F. 2012. *Tecnologie di agricoltura di precisione: studio e realizzazione di macchine e attrezzature agricole per la distribuzione variabile dei fertilizzanti organici e inorganici*. Tesi di dottorato Università degli Studi di Padova, XXIV° Ciclo

Grignani C. (a cura di), 2016. *Fertilizzazione sostenibile. Principi, tecnologie ed esempi operativi*. Edizioni Edagricole

L'Informatore Agrario, 2021. *Speciale Cereali Bio*. L'informatore Agrario n. 30/2021.

Palmieri A., 2018. *Ortofrutta bio e convenzionale: costi e rese a confronto*. L'informatore Agrario n. 16/2018.

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*. Allegato A al Decreto n. 1 del 20 marzo 2015 – Dipartimento Agricoltura e Sviluppo Rurale.

Regione del Veneto, DAFNAE Università di Padova, Veneto Agricoltura. *Agricoltura conservativa. 8 anni di esperienze in Veneto*. Veneto Agricoltura, 2019.

Regione del Veneto, 2017. *Prezzario regionale agroforestale. Aggiornamento 2017*. Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Rete Rurale Nazionale 2014-2020, 2022. *I costi correnti di produzione dell'agricoltura. Dinamiche di breve e lungo termine, effetti degli aumenti dei costi e prospettive per le imprese della filiera*. Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-20 Piano di azione 2021-2023 Scheda progetto Ismea 10.2 "Competitività e filiere".

Rodaro P., Scotton M., Ziliotto U., (2000). *Effetti delle caratteristiche stazionali e delle pratiche agronomiche su composizione floristica e produzione di alcuni prati permanenti del Veneto*. Pubblicazione.