

Allegato 1

Giustificazione economica e certificazione dei pagamenti previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027

Risultati



Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (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.

La relazione è frutto del lavoro congiunto del Gruppo di Lavoro per il calcolo e la certificazione dei pagamenti del Piano Strategico Nazionale per la PAC 2023-2027, istituito dal CREA-PB nell'ambito del progetto Postazioni Regionali– Scheda 27.1, Progetto RRN 2021-2023.

Coordinamento

Vincenzo Carè, Federica Cisilino, Sonia Marongiu

Vincenzo Carè (Premessa, Capitolo 1)

Federica Cisilino (Capitolo 2, Capitolo 3)

Composizione dei Gruppi di Lavoro

Gruppo 1: ACA1 – Produzione Integrata, ACA19 – Riduzione impiego fitofarmaci, ACA20 – Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti,

Ida Agosta, Dario Macaluso, Antonella Bodini, Alessandra Vaccaro

Gruppo 2: ACA2-Impegni specifici uso sostenibile acqua; ACA24-Pratiche agricoltura di precisione

Pier Paolo Pallara, Myriam Ruberto

Gruppo 3: ACA3-Tecniche lavorazione ridotta dei suoli; ACA4-Apporto di sostanza organica nei suoli; ACA5-Inerbimento colture arboree; ACA13- Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola; ACA21-Impegni specifici di gestione dei residui di potatura; Ecoschema 2 – Inerbimento delle colture arboree

Vincenzo Carè, Ilaria Falconi, Rita Iacono, Giulia Pastorelli, Daniela Quarato

Gruppo 4: ACA7-Conversione seminativi a prati pascoli; ACA6-Cover crops; ACA8-Gestione prati e pascoli permanenti; Ecoschema 4-Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento

Ida Agosta, Dario Macaluso, Marco Satta, Federica Floris

Gruppo 5: ACA10-Supporto alla gestione di investimenti non produttivi; ACA26-Ritiro seminativi dalla produzione; ACA11-Gestione infrastrutture ecologiche; ACA12-Colture a perdere corridoi ecologici, fasce ecologiche

Davide Longhitano, Alberto Sturla, Concetta Menna

Gruppo 6: ACA17-Impegni specifici di convivenza con la fauna selvatica; ACA14-Allevatori custodi dell'agrobiodiversità; ACA15-Agricoltori custodi dell'agrobiodiversità; ACA16-

Conservazione agrobiodiversità-BD Germoplasma; ACA25-Tutela degli oliveti a valenza ambientale e paesaggistica; ACA26-Ritiro dei seminativi dalla produzione, Ecoschema3-Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico

Davide Longhitano, Grazia Valentino, Lucia Tudini, Filippo Chiozzotto

Gruppo 7: ACA18-Impegni per l'apicoltura; Ecoschema5-Impegni specifici per gli impollinatori

Antonella Bodini, Vincenzo Carè

Gruppo 8: ACA22-Impegni specifici risaie

Patrizia Borsotto, Federica Floris, Marco Satta

Gruppo 9: SRA28-Mantenimento della forestazione e dei sistemi agroforestali

Sonia Marongiu

Gruppo 10: SRA29-Adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica

Andrea Arzeni, Simonetta De Leo, Valentina Lasorella, Riccardo Meo (ISMEA), Alessandra Vaccaro, Laura Viganò

Gruppo 11: SRA30-Benessere animale; SRA23-Impegni specifici per la sostenibilità ambientale allevamenti; Ecoschema1-Pagamento per il benessere degli animali e la riduzione degli antibiotici

Manuela Scornaienghi, Giulia Pastorelli, Ilaria Falconi, Rita Iacono, Vincenzo Carè

Gruppo 12: SRB01-Sostegno zone con svantaggi naturali montagna; SRB02-Sostegno zone con alti svantaggi naturali significativi; SRB03-Sostegno zone con svantaggi specifici

Sonia Marongiu, Cristina Pilan, Marco Satta, Federica Floris, Stefano Trione

Gruppo Trasversale 1 – Elaborazione dati RICA

Matteo Martino, Antonio Giampaolo, Andrea Arzeni, Alfonso Scardera

Gruppo Trasversale2 – Aggiornamento Schede di misura

Antonio Papaleo, Teresa Lettieri

INDICE

| | |
|--|-----------|
| <i>Giustificazione economica e certificazione dei pagamenti previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027 – Nota metodologica</i> | 8 |
| Premessa | 8 |
| 1. Contesto e ambito di intervento | 8 |
| 2. Attività e gruppo di lavoro CREA | 10 |
| 3. Metodologia per la giustificazione economica dei pagamenti | 12 |
| 3.1 La Banca Dati RICA | 12 |
| 3.1.1 Analisi per processi produttivi..... | 13 |
| 3.1.2 La RICA come baseline | 14 |
| 3.1.3 Analisi a livello aziendale e controfattuale..... | 15 |
| 3.1.4 I passaggi metodologici comuni | 16 |
| <i>Schede delle giustificazioni</i> | 18 |
| <i>SRB01 – Sostegno zone con svantaggi naturali di montagna</i> | 19 |
| Inquadramento generale | 19 |
| Descrizione ed obiettivi dell'intervento | 19 |
| Fonte dei dati e metodologia | 19 |
| Calcolo dei costi di transazione | 22 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 22 |
| <i>SRB02 – Sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi</i> | 25 |
| Inquadramento generale | 25 |
| Descrizione e obiettivo dell'intervento | 25 |
| Fonte dei dati e metodologia | 25 |
| Calcolo dei costi di transazione | 27 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 27 |
| <i>SRB03 – Sostegno zone con vincoli specifici</i> | 29 |
| Inquadramento generale | 29 |
| Descrizione e obiettivo dell'intervento | 29 |
| Fonte dei dati e metodologia | 29 |
| Calcolo dei costi di transazione | 30 |
| Risultati del calcolo dell'indennità per zone con vincoli specifici | 30 |
| <i>ACA 1 - Produzione integrata</i> | 31 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 31 |

| | |
|--|-----------|
| Fonte dei dati e metodologia..... | 35 |
| Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione..... | 37 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 38 |
| Considerazioni finali | 38 |
| ACA 2 – Impegni specifici uso sostenibile dell’acqua | 40 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 40 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 41 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 43 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 43 |
| ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli..... | 45 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 45 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 45 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 47 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 47 |
| ACA 4 - Apporto sostanza organica nei suoli..... | 51 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 51 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 52 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 53 |
| Risultati del calcolo degli impegni per l’ACA 4..... | 53 |
| ACA 5 - Inerbimento colture arboree | 55 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 55 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 56 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 56 |
| ACA 6 – Cover crops (introduzione di colture di copertura e della bulatura) | 60 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 60 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 60 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 61 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 62 |
| ACA 7 – Conversione dei seminativi a prati e pascoli..... | 64 |
| Descrizione dell’intervento: obiettivi e impegni previsti | 64 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 65 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 66 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 66 |

| | |
|---|------------|
| ACA 8 – Gestione dei prati e pascoli permanenti..... | 68 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 68 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 70 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 70 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 70 |
| ACA 10 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche | 75 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 75 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 80 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 81 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 82 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 90 |
| ACA 12 – Colture a perdere corridoi ecologici fasce tampone..... | 92 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 92 |
| Azione 12.1 – Colture a perdere | 92 |
| Azione 12.2 – Corridoi e fasce ecologiche..... | 93 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 93 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 95 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 95 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 98 |
| ACA 13 - Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola..... | 99 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 99 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 99 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 101 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 101 |
| ACA 14 – Allevatori custodi dell'agrobiodiversità..... | 103 |
| ACA 15 – Agricoltori custodi dell'agrobiodiversità | 106 |
| ACA 17 – Impegni specifici di convivenza con grandi carnivori | 110 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 110 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 110 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 111 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 112 |
| Fonti bibliografiche consultate e sitografia | 115 |

| | |
|---|------------|
| ACA 18 - Impegni per l'apicoltura | 116 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 116 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 117 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 117 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 117 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 119 |
| ACA 19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari | 120 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 120 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 125 |
| Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione..... | 127 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 128 |
| ACA 20 - Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti..... | 134 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 134 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 140 |
| Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione..... | 141 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 142 |
| ACA 21 - Impegni specifici di gestione dei residui di potatura..... | 145 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 145 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 145 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 147 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 147 |
| ACA 22 – Impegni specifici risaie..... | 148 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 148 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 149 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 150 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 150 |
| ACA24 - Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione..... | 158 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 158 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 159 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 162 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 162 |
| ACA 25 - Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica | 165 |

| | |
|--|------------|
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 165 |
| Fonte dei dati e metodologia | 167 |
| Calcolo dei costi di transazione | 168 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 169 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 178 |
| ACA 26 - Ritiro seminativi dalla produzione | 179 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 179 |
| Fonte dei dati e metodologia | 183 |
| Calcolo dei costi di transazione | 184 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 185 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 191 |
| SRA 28 – Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali | 192 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 192 |
| Risultati del calcolo del mancato reddito | 192 |
| SRA 29 - Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica | 194 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 194 |
| Fonte dei dati e metodologia | 196 |
| Calcolo dei costi di transazione | 200 |
| Calcolo dei costi di certificazione | 201 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 201 |
| Considerazioni finali | 203 |
| SRA 30 – Benessere animale | 204 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 204 |
| Fonte dei dati | 205 |
| Metodologia..... | 205 |
| Calcolo dei costi di transazione | 206 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 207 |
| ECOSHEMA 1 – Riduzione dell'antimicrobico resistenza e benessere animale | 208 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 208 |
| Fonte dei dati | 209 |
| Metodologia..... | 210 |

| | |
|---|------------|
| Risultati del calcolo del differenziale | 210 |
| Determinazione della sussistenza e quantificazione dei doppi pagamenti e riduzione degli importi erogati..... | 218 |
| <i>ECOSCHEMA 2 - Inerbimento delle colture arboree</i> | 219 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 219 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 220 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 220 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 220 |
| <i>ECOSCHEMA 3 - Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico.....</i> | 222 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 222 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 222 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 224 |
| Fonti bibliografiche e consultate e sitografia | 225 |
| <i>ECOSCHEMA 4 - SISTEMI FORAGGERI ESTENSIVI CON AVVICENDAMENTO</i> | 226 |
| Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti | 226 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 228 |
| Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione..... | 230 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 230 |
| <i>ECO-SCHEMA 5 - MISURE SPECIFICHE PER GLI IMPOLLINATORI.....</i> | 235 |
| Descrizione dell'intervento..... | 235 |
| Fonte dei dati e metodologia..... | 236 |
| Calcolo dei costi di transazione..... | 236 |
| Risultati del calcolo del differenziale | 237 |
| <i>Indice delle tabelle</i> | 239 |
| <i>Indice delle figure.....</i> | 243 |

Giustificazione economica e certificazione dei pagamenti previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027 – Nota metodologica

Premessa

Il presente lavoro si basa sul Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013 ed in particolare sull'**Articolo 82 Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti**: Se i pagamenti sono concessi sulla base dei costi aggiuntivi e del mancato guadagno conformemente agli articoli 70, 71 e 72, gli Stati membri garantiscono che i calcoli corrispondenti siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile. A tale scopo, organismi dotati della necessaria perizia e funzionalmente indipendenti dalle autorità competenti per l'attuazione del piano strategico della PAC effettuano i calcoli o confermano l'adeguatezza e l'esattezza degli stessi.

Il documento è organizzato in quattro capitoli: il primo descrive brevemente il contesto di riferimento e l'ambito di intervento; il secondo indica il percorso svolto e l'organizzazione in gruppi di lavoro impegnati nelle diverse fasi del processo, ovvero nelle attività di ricognizione degli impegni e nell'individuazione delle fonti dati più appropriate per giungere infine all'implementazione del calcolo del differenziale. Il terzo capitolo è dedicato alla fonte RICA e alla metodologia utilizzata che, a seconda delle caratteristiche degli interventi, ha considerato diversi approcci: il confronto del margine Lordo dei processi produttivi, la stima dei costi/ricavi considerando la RICA come baseline di riferimento e l'analisi controfattuale attraverso la comparazione dei bilanci aziendali. Il capitolo quarto, infine, entra nel merito delle singole giustificazioni relative agli interventi agro-climatico-ambientali (ACA), ai pagamenti per vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici e agli Ecoschemi. In ogni scheda sono riportate le fonti utilizzate e la metodologia utilizzata.

1. Contesto e ambito di intervento

Per garantire un'azione coordinata ed efficace dei fondi europei, la nuova PAC 2023-2027 presenta una serie di elementi di novità e discontinuità rispetto al passato, con l'introduzione di un unico strumento di programmazione: il Piano Strategico nazionale della PAC (PSP), valido per entrambi i pilastri. Esso, infatti, include i pagamenti diretti, gli strumenti settoriali delle OCM e gli interventi per lo sviluppo rurale, opera su tutto il territorio nazionale, con gli stessi interventi all'interno di una medesima cornice programmatica e di monitoraggio strategico per tutte le Regioni e Province autonome.

Le sfide ambientali che l'Europa intende affrontare attraverso la PAC (Green Deal, Farm to Fork, Strategia europea sulla Biodiversità, Quadro europeo per il clima) guidano le scelte del Piano Strategico che prevede interventi specifici con chiare finalità ambientali sia nel I che nel II pilastro: eco-schemi, interventi agro-climatici-ambientali (ACA), interventi forestali, investimenti per la sostenibilità ambientale, indennità Natura 2000 e Direttiva acque.

Le tipologie di intervento per lo sviluppo rurale comprendono i pagamenti per impegni in materia di ambiente e di clima e per altri impegni in materia di gestione che gli Stati membri dovrebbero

sostenere in tutto il loro territorio, conformemente alle specifiche esigenze nazionali, regionali o locali.

Gli Stati membri dovrebbero concedere i pagamenti agli agricoltori e agli altri gestori del territorio che assumono, su base volontaria, impegni in materia di gestione che contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, nonché alla protezione e al miglioramento dell'ambiente, compresi la qualità e la disponibilità dell'acqua, la qualità dell'aria, il suolo, la biodiversità e i servizi eco-sistemici, inclusi gli impegni volontari nell'ambito di Natura 2000 e il sostegno della diversità genetica.

Tale tipo di pagamenti dovrebbe riguardare soltanto i costi aggiuntivi e il mancato guadagno risultanti dagli impegni che vanno al di là delle norme e dei requisiti di base obbligatori stabiliti dal diritto dell'Unione e nazionale, nonché la condizionalità, conformemente al piano strategico della PAC. Gli impegni relativi a tale tipo di interventi dovrebbero poter essere assunti per un periodo annuale o pluriennale prestabilito e superare i sette anni in casi debitamente giustificati.

La giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027 riguarda tre ambiti:

- i. Gli interventi agro climatico ambientali (ACA)¹
- ii. I Pagamenti per vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici²
- iii. Gli Eco schemi della PAC

In particolare, la certificazione riguarda

Gli interventi Agro-Climatico-Ambientali (ACA) come di seguito specificato:

- tutti gli interventi ACA, da SRA001 a SRA026, ad eccezione dello SRA009 – “ACA 9 Impegni gestione habitat specifici Natura 2000”, che prevede impegni sito specifici. Saranno giustificati le ACA attuate da un numero limitato di regioni (anche una sola regione), verificando con le stesse gli elementi eventualmente necessari alla quantificazione del premio.
- L'intervento SRA030 “Benessere Animale”.
- Gli interventi SRB001, SRB002 e SRB003 relativi al Sostegno a zone con svantaggi naturali di montagna, altri svantaggi naturali significativi e ad altri svantaggi specifici.
- L'intervento “SRA 28 Sostegno per il mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali” per la componente mancati redditi.
- L'intervento “SRA 28 - Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica”

Il gruppo di lavoro ha valutato, inoltre, la possibilità di quantificare il premio per gli interventi “SRC001 - Pagamento compensativo per le zone agricole Natura 2000” e “SRC003 - Pagamento compensativo per le zone agricole incluse nei piani di gestione dei bacini idrografici” sulla base dei dati disponibili; tuttavia, lasciando alla giustificazione regionale gli impegni connessi ai Piani di gestione sito specifici, come segue:

- il già citato intervento SRA009 – “ACA 9 Impegni gestione habitat specifici Natura 2000”.
- I due interventi “SRA027 - Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima” e “SRA031 - Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche forestali”.

¹ Articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 “Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione”

² Articolo 71 del Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 “Vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici”

- L'intervento "SRC001 - Pagamento compensativo per le zone forestali Natura 2000".

Si conferma, inoltre, che l'impianto metodologico prevede:

- La quantificazione di un giustificativo massimo entro il quale le Regioni e le Province autonome potranno fissare il livello ritenuto più proprio per il raggiungimento dei target regionali. La certificazione ha una valenza nazionale, il calcolo del differenziale è da considerare come massimale.
- In alcuni casi, sulla base delle specificità territoriali e colturali, sono state applicate delle differenziazioni regionali di concerto con le Regioni.
- Le elaborazioni per areali/zone altimetriche/circoscrizioni sono state sviluppate laddove ritenuto opportuno/necessario come elaborazioni intermedie.
- Gli eventuali impegni aggiuntivi previsti nel dettaglio regionale degli interventi sono stati quantificati e certificati a livello regionale, applicando le metodologie ritenute più opportune e con il supporto degli enti che ciascuna Regione/PA ha individuato.

2. Attività e gruppo di lavoro CREA

Le attività previste per la certificazione sono le seguenti:

- Ricognizione degli **impegni** per intervento ed individuazione della baseline di riferimento.
- Individuazione delle **fonti** dati e valutazione delle informazioni disponibili (Banche dati/Prezziari 2022/Esperti/Testimoni privilegiati/Casi studio per la stima costi aggiuntivi).
- Applicazione della metodologia estimativa più appropriata.
- Implementazione del **calcolo** dei costi aggiuntivi e minori guadagni per il rispetto degli impegni dei vari interventi.
- Controllo e Validazione (Masaf Regioni e Province Autonome, Stakeholders).

Il gruppo di lavoro è costituito da 15 cluster organizzati secondo una coerenza logica che considera sia la tematica che l'esperienza dei ricercatori e tecnologi coinvolti. La suddivisione dei compiti è rappresentata nella figura 1. Alcuni gruppi hanno in carico lo studio e l'elaborazione relativa agli Eco-schemi, compresa la valutazione di eventuali sovrapposizioni e differenze con le azioni dello sviluppo rurale.

Figura 1: Organizzazione dei gruppi di lavoro CREA per giustificazione e certificazione dei premi

| | | | |
|---------|--|--------------------|--------------------|
| SRA01 | ACA 1 Produzione integrata | | |
| SRA20 | ACA 20 Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti | | GRUPPO 1 |
| SRA13 | ACA 13 Impegni specifici affluenti zootecnici | | |
| SRA19 | ACA 19 Riduzione impiego fitofarmaci | | |
| SRA02 | ACA 2 Impegni specifici uso sostenibile acqua | | GRUPPO 2 |
| SRA24 | ACA 24 Pratiche agricoltura di precisione | | |
| SRA03 | ACA 3 Tecniche lavorazione ridotta dei suoli | | Ecoschema 2 |
| SRA04 | ACA 4 Apporto di sostanza organica nei suoli | GRUPPO 3 | |
| SRA05 | ACA 5 Inerbimento colture arboree | | |
| SRA21 | ACA 21 Impegni specifici di gestione dei residui | | |
| SRA07 | ACA 7 Conversione seminativi a prati pascoli | | |
| SRA06 | ACA 6 Cover crops | Ecoschema 4 | GRUPPO 4 |
| SRA08 | ACA 8 Gestione prati e pascoli permanenti | | |
| SRA10 | ACA 10 Supporto alla gestione di investimenti non produttivi | | GRUPPO 5 |
| SRA26 | ACA 26 Ritiro seminativi dalla produzione | | |
| SRA11 | ACA 11 Gestione infrastrutture ecologiche | | |
| SRA12 | ACA 12 Colture a perdere corridoi ecologici fasce ecologiche | | |
| SRA17 | ACA 17 Impegni specifici di convivenza con la fauna selvatica | | Ecoschema 3 |
| SRA14 | ACA 14 Allevatori custodi dell'agrobiodiversità | GRUPPO 6 | |
| SRA15 | ACA 15 Agricoltori custodi dell'agrobiodiversità | | |
| SRA25 | ACA 25 Tutela degli oliveti a valenza ambientale e paesaggistica | | |
| SRA16 | ACA 16 Conservazione agrobiodiversità - BD germoplasma | | |
| SRA18 | ACA 18 Impegni per l'apicoltura | | |
| SRA22 | ACA 22 Impegni specifici risaie | Ecoschema 5 | GRUPPO 7 |
| SRA27 | Impegni silvoambientali e impegni in materia di clima | | GRUPPO 8 |
| SRA28 | Mantenimento della forestazione e sistemi agroforestali | | |
| SRA31 | Conservazione, uso sostenibile delle risorse genetiche forestali | | GRUPPO 9 |
| SRA29 | Adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica | | GRUPPO 10 |
| SRA30 | Benessere animale | | Ecoschema 1 |
| SRA23 | ACA 23 Impegni specifici sost. amb. allevamenti | GRUPPO 11 | |
| SRB01 | Sostegno zone con svantaggi naturali montagna | | |
| SRB02 | Sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi | | |
| SCR03 | Pagamento compensativo zone agricole incluse bacini idrografici | | |
| SRB03 | Sostegno zone con svantaggi specifici | | |
| SRA09 | ACA 9 Impegni gestione habitat natura 2000 | | GRUPPO 13 |
| SCR01 | Pagamento compensativo zone agricole Natura 2000 | | |
| SCR02 | Pagamento compensativo zone forestali in Natura 2000 | | |
| TRASV 1 | Analisi dati RICA | | |
| TRASV 2 | Gruppo PSP | | |

3. Metodologia per la giustificazione economica dei pagamenti

La metodologia per la giustificazione economica dei pagamenti previsti nel PSP 2023-2027 si sviluppa seguendo approcci diversi in base alla disponibilità dei dati. A seconda degli interventi, infatti, le informazioni sono di tipo secondario, ovvero pubblicate, oppure primario quindi ricavate da indagini ad hoc.

- Banca Dati RICA, Rete di Informazione Contabile Agricola, eventualmente integrata o incrociata con altri database amministrativi.
- Altre fonti: Istat, Ismea, Enti di ricerca come JRC e CNR, altri database, letteratura, interviste a testimoni privilegiati, esperti, Enti, Consorzi, Organismi di certificazione, Prezziari e Disciplinari.

Ogni scheda di giustificazione, riporta il dettaglio della metodologia utilizzata per il calcolo e le fonti consultate.

3.1 La Banca Dati RICA

Per quanto riguarda la RICA, l'analisi è sviluppata a livello nazionale/per circoscrizione geografica. Le elaborazioni dei dati si riferiscono al quinquennio 2016-2020. Vengono considerati i costi e i ricavi delle aziende, valutando, a seconda dei casi, il loro ordinamento tecnico-economico, le produzioni agricole e le caratteristiche dell'area geografica (es. zona altimetrica). Laddove necessario, i valori di costo e/o reddito sono stimati utilizzando il metodo dei costi standard (es. negli interventi di agricoltura conservativa o nella valutazione della gestione dei seminativi).

La Rete di Informazione Contabile Agricola è uno strumento comunitario finalizzato a conoscere la situazione economica dell'agricoltura europea e a programmare e valutare le Politiche Agricole europee. Si tratta di una rilevazione campionaria annuale, condotta in tutti i Paesi Membri, secondo uno schema di raccolta omogeneo che permette, pertanto, il confronto dei risultati tra tutti i territori considerati. La raccolta sistematica delle informazioni è definita dal Regolamento 1217/2009. Le aziende sono classificate sulla base delle tipologie di coltivazioni e allevamenti: l'OTE è l'ordinamento tecnico-economico di competenza di ogni azienda, calcolato in base al valore degli Standard Output.

La maggior parte degli Stati membri, inclusa l'Italia, raccoglie un numero di informazioni maggiore rispetto a quelle richieste dal regolamento per soddisfare esigenze informative nazionali specifiche. Nell'ambito dell'applicazione degli interventi di sviluppo rurale, la RICA è sempre stata una fonte informativa importante non soltanto per descrivere l'agricoltura a livello territoriale, ma anche nella costruzione degli indicatori e nella giustificazione economica dei pagamenti.

Considerando il nuovo schema del PS, per gli interventi che possono essere giustificati utilizzando la banca dati RICA, sono stati considerati i seguenti approcci:

- Analisi dei bilanci parziali: confronto del Margine Lordo (ML) dei processi produttivi – colture o allevamenti.
- Stime costi/ricavi specifici (la RICA come baseline di riferimento).
- Analisi controfattuale: comparazione di bilanci aziendali.

A partire dalle linee guida metodologiche relative ai periodi di programmazione 2007-2013 e 2014-2020 il lavoro presenta un aggiornamento basato sulle nuove direttrici dettate dalla programmazione 2023-2027 incluse nel PSP.

3.1.1 Analisi per processi produttivi

La tecnica di confronto di bilanci parziali permette di calcolare il pagamento sulla base delle operazioni colturali e zootecniche influenzate dagli impegni previsti dall'intervento o da eventuali impegni aggiuntivi. La tecnica del bilancio parziale opera a livello di singolo processo produttivo e valuta le fasi influenzate dal rispetto degli impegni di misura.

La base di calcolo è rappresentata dal Margine Lordo (ML) della coltura/allevamento. Quest'ultimo incorpora sia gli effetti di costo che quelli di ricavo: molti interventi prevedono impegni aggiuntivi rispetto alla baseline che hanno effetti: a) sulla struttura dei costi (es: maggiori impegni di lavoro oppure minore impiego di fattori produttivi); b) sulla struttura dei ricavi (es: estensivizzazione della produzione). Come indicatore economico di breve periodo, il Margine Lordo considera le sole spese attribuibili al processo produttivo (spese specifiche), escludendo tutte quelle voci di costo legate alla struttura e all'organizzazione aziendale (costi fissi). L'esclusione di queste ultime voci di spesa è pienamente corrispondente con quanto disposto dal Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013.

L'attivo del bilancio del processo produttivo agricolo è definito dalla Produzione Lorda (PL), ottenuta quale sommatoria del valore delle vendite (quantità venduta moltiplicata per il prezzo di mercato del prodotto), del valore dei prodotti secondari e del valore dei prodotti destinati ad essere riutilizzati in altri processi produttivi aziendali (reimpieghi). Il valore di questi ultimi (per esempio: reimpieghi per sementi e per allevamenti) viene determinato applicando un valore unitario coincidente con il più probabile valore di mercato realizzato dallo stesso prodotto. Per contro, le Spese Specifiche, che costituiscono la parte passiva del bilancio, coincidono con i costi riferiti ai fattori produttivi utilizzati completamente ed esclusivamente dall'attività produttiva e che, pertanto, possono essere ad essa direttamente imputati.

Il confronto tra baseline e impegni aggiuntivi di misura viene valutato con riferimento diretto agli impegni aggiuntivi. Per ogni impegno vengono individuate le pratiche agronomiche o zootecniche necessarie per il rispetto dell'impegno stesso e il calcolo del differenziale si basa sui costi aggiuntivi e/o minori ricavi conseguenti all'adozione di tali pratiche. Dal punto di vista economico vengono internalizzate nel calcolo di tutte le voci di costo che fanno riferimento alla pratica (fase di lavorazione): lavoro, noleggi, materiali, ecc. L'approccio per processo produttivo ha il vantaggio di consentire un collegamento diretto tra impegni aggiuntivi e costi.

Lo schema di calcolo del Margine Lordo adottato (Figura 2) oltre a non considerare i costi fissi, non include nemmeno gli interessi (pagati e calcolati) sul capitale fondiario e gli ammortamenti.

Figura 2: Schema del Margine Lordo (analisi dei processi produttivi)

| Indicatore | Descrizione |
|---|---|
| Ricavi totali | + Valore delle Vendite + Valore dei prodotti secondari + Reimpieghi: per processi produttivi aziendali immobilizzazioni salari in natura autoconsumi |
| Spese specifiche | + Consumi intermedi di materie prime: ✓ Semina ✓ Fertilizzazione: concimi, piano fertilizzazione, analisi suolo, altre pratiche ✓ Difesa: prodotti fitosanitari e diserbanti, strumenti di lotta biologica, altre pratiche ✓ Foraggi, mangimi, lettimi e medicinali; ✓ Altri materiali di consumo; + Servizi ✓ Noleggi di macchine e attrezzi ✓ Consumi energetici ✓ Assicurazioni ✓ Tenuta registri ✓ Consulenze ✓ Servizi veterinari ✓ Altri servizi + Manodopera specifica extra aziendale |
| Margine Lordo | PL – Spese specifiche |
| Costi di transazione Costi di certificazione | |

3.1.2 La RICA come baseline

La RICA è utilizzata anche come baseline di riferimento per i casi in cui non sia possibile effettuare un confronto interno alla RICA stessa. Infatti, se le informazioni necessarie alla valutazione non sono presenti nella Banca dati, si ricorre a fonti esterne, sia quantitative che qualitative. Nel caso di valutazioni di costi aggiuntivi, per esempio per la produzione integrata, o nel caso degli Eco-schemi, è necessario ricorrere a fonti diverse dalla RICA. In questi casi, dunque, viene presa a riferimento per il confronto, considerando i risultati di una determinata tipologia aziendale o produzione agricola singola o aggregata.

3.1.3 Analisi a livello aziendale e controfattuale

L'analisi a livello aziendale viene condotta attraverso la valutazione del Reddito Operativo, secondo lo schema della Figura 3. Il punto di partenza è la Produzione Lorda Vendibile che esprime i ricavi relativi all'attività agricola alla quale si aggiungono quelli relativi alle attività complementari come agriturismo, contoterzismo o affitti attivi. I costi considerati nell'approccio aziendale sono relativi ai fattori di consumo extra-aziendali, come sementi, fertilizzanti, ma anche meccanizzazione, acqua e altri consumi. Per giungere al calcolo del Valore aggiunto è necessario considerare anche le spese di trasformazione e commercializzazione, le spese generali e fondiarie, oltre ai servizi di terzi. Una volta sottratti anche gli ammortamenti e altri costi pluriennali, i salari e gli oneri sociali e gli affitti passivi di ottiene il Reddito Operativo.

Figura 3: Schema del Reddito Operativo (analisi aziendale; metodologia RICA)

| |
|---|
| RICAVI TOTALI AZIENDALI (RTA) |
| Ricavi Attività agricole (PLV) |
| Ricavi di vendita di prodotti aziendali e servizi |
| Variazione delle scorte di prodotti aziendali |
| Aiuti pubblici in conto esercizio: Politiche OCM UE |
| Autoconsumi, regalie e salari in natura |
| Incrementi di immobilizzazioni (rimonta e lavori interni) |
| Ricavi Attività complementari |
| Ricavi da agriturismo |
| Contoterzismo |
| Affitti attivi |
| Altri ricavi per attività complementari |
| COSTI CORRENTI (-) |
| Fattori di consumo extraaziendali |
| Sementi e piante |
| Fertilizzanti |
| Antiparassitari e diserbanti |
| Mangimi |
| Foraggi e lettimi |
| Meccanizzazione |
| Acqua, elettricità e combustibili |
| Fattori di consumo per agriturismo |
| Altri costi |
| Altre spese diverse |
| Trasformazione, commercializzazione e conservazione |
| Spese generali e fondiarie |
| Altre spese |
| Servizi di terzi |
| Noleggi passivi |
| Spese sanitarie e veterinarie |
| Servizi per agriturismo e attività connesse |
| Assicurazioni |
| VALORE AGGIUNTO |
| COSTI PLURIENNALI (-) |
| Ammortamenti |
| Accantonamenti |
| PRODOTTO NETTO AZIENDALE |
| REDDITI DISTRIBUITI (-) |
| Salari e oneri sociali |
| Affitti passivi |
| REDDITO OPERATIVO |

In alcuni casi è possibile effettuare il confronto basato sulla comparazione dei dati aziendali, valutando il differenziale tra il reddito delle aziende aderenti alla misura con quello di aziende non aderenti. Il delta tra i redditi dei due gruppi permette di valutare la congruità dell'intervento. Questo approccio richiede che i due campioni di riferimento (trattati e non-trattati) abbiano caratteristiche più simili possibile. Se la misura è già stata attuata nelle precedenti programmazioni, con baseline e impegni sostanzialmente analoghi alla fase attuale di programmazione, è possibile utilizzare dati storici. Nel caso di interventi nuovi, per i quali non siano disponibili dati del periodo precedente, il confronto si basa su una simulazione delle più probabili variazioni dei costi e dei redditi conseguenti all'adozione degli impegni previsti. La determinazione dei costi aggiuntivi sostenuti e dei minori ricavi può essere ottenuta mettendo a confronto i risultati economici dei due campioni di aziende, quello dei beneficiari e quello del gruppo di controllo. Si tratta di misurare la differenza esistente tra ricavi, costi di produzione e, dunque, redditi, ottenuti da attività produttive vegetali e animali realizzate con i diversi processi tecnologici e verificare quindi l'adeguatezza del pagamento.

3.1.4 I passaggi metodologici comuni

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni previsti, vengono considerati i dati RICA del periodo 2016-2020. Il dataset per i confronti è costituito dalle aziende cosiddette "convenzionali", che non hanno aderito alle misure oggetto di studio (per esempio, nel caso del biologico vengono escluse le aziende che hanno aderito alla misura 11; nel caso della produzione integrata le aziende che hanno aderito alla misura 10 e 11). Per l'analisi delle specie vegetali, viene specificato se siano state considerate le modalità a pieno campo e in serra³. Il campione analizzato è costituito dalle aziende performanti, che hanno registrato una produzione fisica misurabile (in atto e raccolte) - sono state quindi escluse le situazioni in perdita. In alcuni casi, è stata eseguita un'analisi della superficie con l'esclusione di casi che presentano un uso intensivo delle risorse. Lo stesso approccio è stato utilizzato anche nel caso dell'analisi aziendale, considerando, in questi casi, la variabile Reddito Operativo anziché il Margine Lordo.

Prima delle elaborazioni è stata effettuata l'identificazione dei valori anomali/outliers, secondo il metodo statistico non parametrico di John Tukey. I passaggi principali sono rappresentati dall'individuazione di cinque parametri relativi alla variabile oggetto di analisi (nel nostro caso ML; ML/ha e RO, RO/ha). I parametri sono: la mediana, ovvero il secondo quartile (Q2), i valori minimo e massimo, il primo e il terzo quartile (Q1, Q3). Il metodo si basa sulla differenza o range interquartile (IQR) che contiene il 50% centrale delle osservazioni. L'applicazione di un coefficiente (in questo caso pari a 1,5) permette di determinare il limite inferiore e il limite superiore, denominati baffi o fences del box-plot (una rappresentazione grafica a scatola), oltre i quali i dati sono potenzialmente anomali, isolati dal resto dei dati e posizionati nelle code della distribuzione. Il limite inferiore è dato da $[Q1-(1,5*IQR)]$; il limite superiore è dato da $[Q3+(1,5*IQR)]$. Oltre alla valutazione dell'asimmetria distributiva, l'osservazione della dispersione è stata effettuata attraverso lo studio della distanza dei potenziali outliers dai baffi.

Le elaborazioni contemplano anche i costi di transazione e di certificazione (questi ultimi per i casi che li prevedono). La base di riferimento è rappresentata dalle tariffe medie a ettaro applicate dagli organismi di certificazione, differenziate in base alle tipologie colturali. Per quanto riguarda i costi di transazione, sono stati considerati gli oneri aziendali aggiuntivi relativi alla gestione amministrativa, al costo della pratica, al tempo impiegato per attività burocratiche. I costi di transazione sono stati calcolati moltiplicando la retribuzione media di operai a tempo determinato che svolgono "lavori

³ In questa fase nel caso del biologico solo in pieno campo, nella produzione integrata entrambe le modalità.

complessi o richiedenti specifica specializzazione”. La retribuzione oraria media risulta pari a 12,90 €/ora. Le ore annuali dedicate alla pratica sono quelle stimate nello studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, stimate pari a 30 ore l’anno mediamente. I costi ad ettaro sono stati attribuiti sulla base della superficie registrata nella RICA (SAU media) calcolata per ciascun gruppo colturale nelle analisi per processo produttivo, mentre negli altri casi è stato calcolato a livello aziendale.

La descrizione dettagliata del processo di calcolo effettuato per gli interventi agro climatico ambientale, per i pagamenti per vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici e per gli Eco schemi della PAC sono riportati nel capitolo dedicato ai risultati.

Tabella 1: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Schede delle giustificazioni

Le singole giustificazioni sono presentate attraverso schede specifiche organizzate come segue:

- Inquadramento generale
- Descrizione obiettivi di intervento
- Fonte dei dati e metodologia
- Calcolo dei costi di transazione
- Risultati del calcolo differenziale
- Considerazioni finali (eventuali)

SRB01 – Sostegno zone con svantaggi naturali di montagna

Inquadramento generale

In base a quanto disposto dall'art.32 del Reg. (UE) 1305/2013, sono soggette a indennità (a) le zone montane, (b) le zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane, (c) le altre zone soggette a vincoli specifici. Le zone montane sono caratterizzate da una notevole limitazione delle possibilità di utilizzazione della terra e da un considerevole aumento dei costi di produzione, dovuti: a) all'esistenza di condizioni climatiche molto difficili a causa dell'altitudine, che si traducono in un periodo vegetativo nettamente abbreviato; b) in zone a più bassa altitudine, all'esistenza nella maggior parte del territorio di forti pendii che rendono impossibile la meccanizzazione o richiedono l'impiego di materiale speciale assai oneroso, ovvero a una combinazione dei due fattori, quando i vincoli derivanti da ciascuno di questi fattori presi separatamente sono meno accentuati, ma la loro combinazione comporta vincoli equivalenti.

Descrizione ed obiettivi dell'intervento

L'obiettivo dell'intervento è il mantenimento dell'attività agricola e/o zootecnica in zona montana. Risulta essenziale contribuire al presidio di queste aree fragili con l'erogazione di una indennità annuale per ettaro che compensi gli svantaggi che gli operatori devono affrontare per lo svolgimento delle attività agricole e di allevamento, rispetto alle zone non soggette a vincoli naturali o specifici.

L'intervento, attraverso un'indennità annuale per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), compensa le perdite di reddito e i minor ricavi sostenuti dalle aziende agricole nelle zone montane (Esigenza 1.11) secondo le specificità regionali.

L'indennità interessa le zone montane dove va tutelata la presenza dell'agricoltura la cui permanenza va incentivata e sostenuta, al fine di evitare l'abbandono e di preservarne i servizi ecosistemici (Esigenza 2.9).

Fonte dei dati e metodologia

La giustificazione economica del sostegno per lo svantaggio di montagna è stata prodotta utilizzando il dataset della RICA 2016-2020 e applicando un'analisi controfattuale basata sul confronto del reddito operativo ad ettaro nelle aziende ubicate in zone con svantaggi di montagna e quello delle altre aziende non svantaggiate. I dati sono stati sottoposti ad un'analisi degli outliers basata sull'applicazione del metodo di Tukey all'analisi box-plot della distribuzione del reddito operativo ad ettaro per polo colturale. La procedura prevede l'individuazione dei quartili (Q1, Q2 e Q3) e della distanza interquartile (IQR) uguale alla differenza tra il primo e il terzo quartile. Le soglie sono poi sono identificate come

- Soglia inferiore= $Q1 - 1,5 * IQR$
- Soglia superiore= $Q3 + 1,5 * IQR$

I valori all'esterno di queste soglie sono considerati outliers ed esclusi dall'analisi. Sono state anche escluse le aziende con reddito negativo.

Come accennato, l'indicatore scelto per il confronto è il Reddito Operativo, dato dalla differenza tra ricavi aziendali, costi correnti aziendali, costi pluriennali e salari. Questo indicatore riepiloga tutta l'attività aziendale, inglobando sia le differenze di costi che di ricavi. Le differenze nei risultati, infatti,

possono essere dovute a ricavi inferiori per le aziende soggette a svantaggi, costi superiori oppure variazioni contemporanee delle due grandezze economiche che si traducono in differenziali negativi.

È stato preferito all'indicatore del Reddito Netto in quanto non tiene conto delle entrate aziendali provenienti da trasferimenti pubblici, incluse le indennità compensative stesse. In questo modo si è confrontato il reddito ad ettaro delle aziende senza tener conto dei sussidi derivanti dagli interventi di sviluppo rurale.

Complessivamente, nel dataset della RICA riferito al periodo 2016-2020, il 58% delle aziende sono classificate come ubicate in aree con vincoli naturali e svantaggi (montagna, altri svantaggi naturali o vincoli specifici) mentre il 42% si trova in zone non svantaggiate. La selezione delle aziende per il controfattuale è stata fatta a partire da questa classificazione.

Il raggruppamento delle aziende da inserire nel calcolo dell'indennità compensativa da corrispondere alle aziende con svantaggi di montagna ha preso in considerazione la situazione di maggiore difficoltà, ovvero la presenza dello svantaggio di montagna e l'ubicazione dell'azienda nella fascia altimetrica di montagna. Questo gruppo è stato confrontato con il raggruppamento costituito dalle aziende senza nessun tipo di svantaggio, incluso quello altimetrico (quindi localizzate in collina e pianura). Questo significa che il raggruppamento delle aziende non svantaggiate ha escluso quelle localizzate in zone con vincoli specifici oppure in zone con altri svantaggi naturali significativi. Il dataset preso come base di partenza risulta formato per il 35% da aziende localizzate in montagna, il 30% da aziende di collina senza svantaggi e il 35% da aziende di pianura senza svantaggi. La Tabella 2 riassume la numerosità del campione analizzato.

Tabella 2: Aziende incluse ed escluse dal sottocampione della pianura e collina (incluse solo quelle senza nessuno svantaggio; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020).

| | Escluse | Valide |
|----------|---------|--------|
| Montagna | 0 | 12.038 |
| Collina | 14.109 | 10.323 |
| Pianura | 4.710 | 12.103 |

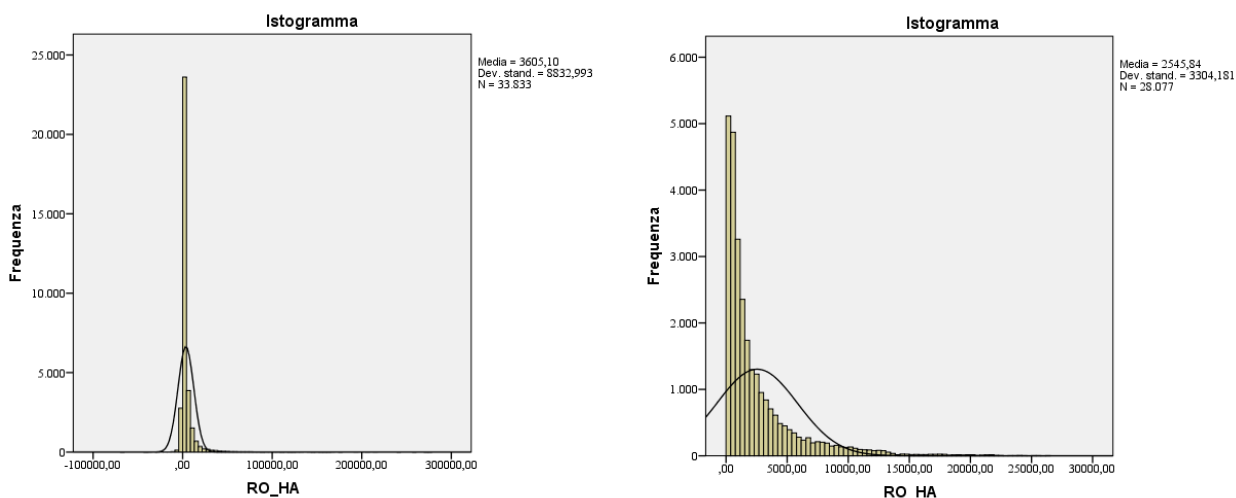
I casi validi, come accennato, sono stati sottoposti ad un esame degli outliers effettuato per ordinamenti produttivi per tener conto della diversa entità dei risultati aziendali all'interno dei raggruppamenti (Poli BDR):

- Bovini da latte
- Cerealicoltura
- Erbivori
- Fruttiferi
- Granivori
- Miste coltivazioni ed allevamenti
- Olivicoltura
- Ortofricoltura
- Seminativi
- Viticoltura

I costi di transazione sono stati calcolati per ettaro, sulla base di calcolo descritta in seguito. Dopo l'eliminazione degli outliers, sono stati esclusi i casi aziendali con reddito operativo ad ettaro negativo.

La Figura 4 mostra la distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro nel dataset iniziale e in quello riaggregato dopo l'eliminazione degli outliers per polo. Come si vede, la selezione dei casi ha portato ad una distribuzione asimmetrica, con una coda molto lunga a destra per la presenza di tutti gli ordinamenti nell'analisi, anche di quelli con redditività ad ettaro molto elevata.

Figura 4: Distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro prima e dopo l'eliminazione degli outliers per ciascun Polo della Banca dati RICA (ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)



La valutazione del differenziale di reddito tra aziende con svantaggio e senza svantaggio di montagna non è stata differenziata per ordinamenti produttivi ma per macroaree (Nord, Centro e Sud) e come media generale. L'obiettivo della suddivisione territoriale è stato quello di analizzare il differenziale in zone di montagna molto diverse tra loro e l'omogeneità nei risultati. Da una prima elaborazione è stata messa in evidenza una anomalia nella macroarea del Nord, in cui è stato rilevato un reddito operativo medio per ettaro nelle aziende con svantaggi di montagna molto più alto rispetto alle zone non svantaggiate. Una ulteriore indagine sugli ordinamenti produttivi presenti in questa parte del territorio ha portato ad un approfondimento separato dei redditi in aziende specializzate in colture permanenti (frutticoltura e viticoltura), la cui redditività per ettaro in alcune aree è superiore rispetto a quanto rilevato nelle aree non svantaggiate. Il motivo di questo risultato è da ricercare da un lato nella specializzazione produttiva di alcune Regioni/Province anche nei comuni montani. Dall'altro lato, la spiegazione è da cercare nella poca numerosità dei casi registrati in alcune regioni dell'arco alpino per cui l'analisi controfattuale non porta a risultati significativi. In questo caso, è auspicabile procedere con analisi più approfondite del comparto basate sui costi dei singoli processi produttivi o sull'integrazione tra diverse fonti.

Le regioni per macroarea sono le seguenti:

Nord: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Provincia Autonoma di Trento e Provincia Autonoma di Bolzano

Centro: Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Umbria, Marche

Sud: Molise, Abruzzo, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna

Calcolo dei costi di transazione

Ai sensi dell'art.71 devono essere coperti solo i costi aggiuntivi e il mancato guadagno relativi ai vincoli naturali e pertanto i costi di transazione non sono coperti. I calcoli finali del differenziale, pertanto, non tengono conto di questi costi.

Risultati del calcolo del differenziale

Come anticipato, da un primo confronto del reddito operativo ad ettaro per macroaree geografiche, pur in un quadro di giustificazione del sostegno a livello nazionale pari a 121 euro ad ettaro, è emersa una anomalia nelle regioni del Nord, le cui aziende con svantaggi di montagna contabilizzate in RICA hanno fatto registrare mediamente un reddito operativo ad ettaro superiore rispetto alle zone non svantaggiate (Tabella 3).

Tabella 3: Primo confronto fra il reddito operativo ad ettaro delle aziende di montagna e pianura-collina (€/ha; incluse le frutticole e viticole; ns elaborazioni su dati RICA)

| | Svantaggio Montagna | | Nessuno Svantaggio Montagna | DIFF ^{SM-NS} |
|--------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| | Reddito oper. | Costi tr. | Reddito oper. | |
| Nord | 3.601 | 0 | 3.181 | 420 |
| Centro | 1.567 | 0 | 2.048 | -481 |
| Sud | 1.537 | 0 | 2.479 | -942 |
| | | | | |
| Italia | 2.466 | 0 | 2.587 | -121 |

Un'indagine più approfondita a livello di ordinamento colturale aziendale ha messo in evidenza risultati economici notevolmente superiori per le aziende frutticole specializzate (+58%) e per quelle viticole specializzate (+101%) localizzate nelle aree montane del nord (fortemente influenzate dalla vocazione produttiva di alcune regioni e dalla scarsa numerosità dei casi in altre). Questa evidenza ha portato ad un diverso calcolo del differenziale per la macroarea del Nord, che ha escluso dal computo gli ordinamenti produttivi specializzati nelle colture permanenti (frutticoltura e viticoltura).

La Tabella 4 mostra la numerosità del campione per zona altimetrica e per macroarea nel periodo 2016-2020, dopo l'esclusione della frutticoltura e viticoltura nella macroarea del Nord. Su questo campione si è analizzata l'entità del sostegno per gli svantaggi di montagna.

Tabella 4: Numerosità delle aziende rilevate nelle zone con e senza svantaggi di montagna nel periodo 2016-2020 (esclusa la frutticoltura e viticoltura nel Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)

| | Svantaggio montagna | Nessun svantaggio montagna |
|--------|---------------------|----------------------------|
| Nord | 2.744 | 5.132 |
| Centro | 1.165 | 6.321 |
| Sud | 4.085 | 5.510 |
| Italia | 7.994 | 16.963 |

I risultati delle elaborazioni per il calcolo del sostegno alle zone con svantaggio di montagna sono riassunti nella tabella sottostante, come media nazionale e come differenziali calcolati per macroarea nel periodo considerato. Per ogni azienda sono stati calcolati i ricavi totali, i costi correnti, i costi di transazione e il reddito operativo medio.

I risultati giustificano la corresponsione dell'indennità compensativa per aree con svantaggi di montagna sino ad un ammontare mediamente pari a 744 euro ad ettaro (ad esclusione delle aziende frutticole e viticole del Nord Italia).

La suddivisione effettuata per macroarea mostra come mediamente, se si escludono le aziende specializzate in frutticoltura e viticoltura in aree con svantaggio di montagna, si giustifica economicamente anche la corresponsione dell'indennità nelle regioni del Nord.

Tabella 5: Calcolo del differenziale nelle aziende con e senza svantaggio di montagna (€/ha; escluse le frutticole e viticole del Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)

| | Svantaggio Montagna | | | | Nessuno Svantaggio Montagna | | | |
|---------------|---------------------|--------------|-----------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------------|
| | Ricavi Tot. | Costi corr. | Costi tr. | Redd. Op. | Ricavi Tot. | Costi corr. | Redd. Op. | DIFF ^{SM-NS} |
| Nord | 6.381 | 2.737 | 0 | 1.948 | 8.289 | 4.001 | 2.839 | -891 |
| Centro | 4.588 | 1.875 | 0 | 1.567 | 6.218 | 2.851 | 2.048 | -481 |
| Sud | 3.491 | 1.175 | 0 | 1.537 | 6.387 | 2.163 | 2.479 | -942 |
| Italia | 4.643 | 1.813 | 0 | 1.683 | 6.899 | 2.975 | 2.427 | -744 |

Per quanto riguarda gli ordinamenti produttivi delle aziende frutticole e viticole specializzate, è stata fatta un'analisi più approfondita per le sole regioni del Nord per cercare di capire la distribuzione e l'entità del differenziale a livello territoriale. Come si nota, tra i due ordinamenti, quello dei fruttiferi sembra essere numericamente più importante nelle zone con svantaggio di montagna.

Tabella 6: Numerosità delle aziende rilevate nelle aree con e senza svantaggio di montagna nel periodo 2016-2020 (soltanto frutticoltura e viticoltura del Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)

| | Svantaggio Montagna | Nessuno Svantaggio Montagna |
|---------------|---------------------|-----------------------------|
| Fruttiferi | 975 | 377 |
| Viticoltura | 542 | 1.226 |
| Totale | 1.517 | 1.603 |

La Tabella 7 mostra il confronto del Reddito operativo ad ettaro nelle aziende con ordinamento produttivo specializzato nella coltivazione dei fruttiferi e della vite nelle regioni del Nord. Mediamente, quindi, in base a questo confronto basato sul reddito aziendale e sul campione RICA selezionato, non ci sarebbero i presupposti per corrispondere una indennità alle colture permanenti nelle aree svantaggiate della montagna del Nord.

Tabella 7: Confronto fra il reddito operativo ad ettaro delle aziende frutticole e viticole nelle aree con senza svantaggio di montagna nel Nord Italia (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)

| | Svantaggio Montagna | | Nessuno Svantaggio Montagna | DIFF ^{SM-NS} |
|-------------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| | Redd. Op. | Costi tr. | Redd. Op. | |
| Fruttiferi | 6.187 | 0 | 3.884 | 2.303 |
| Viticultura | 7.318 | 0 | 4.397 | 2.921 |
| Nord Italia | 6.462 | 0 | 4.276 | 2.186 |

Il dettaglio dei differenziali calcolati nelle regioni del Nord basate sul criterio del reddito operativo medio per ettaro è commentato nella Tabella 8. I risultati sono da valutare considerando che:

- In Valle d'Aosta, Provincia Autonoma di Trento e Provincia Autonoma di Bolzano tutto il territorio è considerato montano per cui non è possibile un controfattuale interno alla regione/provincia. Per questi casi, il confronto va fatto con le aree senza svantaggi di regioni limitrofe oppure attraverso una valutazione dei maggiori costi di coltivazione delle colture permanenti (quindi in base ai processi produttivi) in aree ubicate a maggiore altitudine.
- In Lombardia e Piemonte, non emergerebbe un differenziale di redditività ad ettaro con i criteri scelti nell'analisi in parte perché nel campione non sono sufficientemente rappresentati i casi di aziende operanti ad altitudini elevate. Una valutazione dei processi produttivi potrebbe aiutare a comprendere meglio le differenze.
- In Friuli-Venezia Giulia e Veneto le osservazioni all'interno del campione della RICA sono molto poche per cui si potrebbe procedere a una valutazione complessiva delle due regioni. In Liguria le aziende con le coltivazioni permanenti (specializzate in viticoltura e frutticoltura) in aree con svantaggio di montagna hanno invece un reddito operativo medio per ettaro inferiore rispetto alle aziende in aree non svantaggiate per cui **si giustifica la corresponsione di una indennità compensativa fino a 1.125 euro ad ettaro.**

Tabella 8: Confronto fra reddito operativo delle aziende specializzate nelle colture permanenti (frutticole e viticole) nelle regioni del Nord (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020; *Regioni/Province solo con svantaggio di montagna; **Regioni con differenziale positivo che non giustifica l'indennità compensativa; ***numerosità insufficiente)

| Regioni | Svantaggio Montagna | | Nessuno Svantaggio Montagna | DIFF ^{SM-NS} | Note |
|-----------------------|---------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|---|
| | Redd. Op. | Costi tr. | Redd. Op. | DIFF ^{M-PC} | |
| Alto Adige | 7.427 | 0 | 0 | | Confronto con Regioni limitrofe |
| Friuli Venezia Giulia | 3.847 | 0 | 4.088 | | Osservazioni insufficienti: |
| Liguria | 6.582 | 0 | 7.556 | -974 | Numerosità sufficiente: giustificato |
| Lombardia | 4.981 | 0 | 3.153 | 1.828** | Numerosità sufficiente: non giustificato |
| Piemonte | 6.062 | 0 | 4.152 | 1.910** | Numerosità sufficiente: non giustificato |
| Trentino | 6.685 | 0 | 0 | | Confronto con Regioni limitrofe |
| Valle D'Aosta | 5.744 | 0 | 0 | | Confronto con Regioni limitrofe |
| Veneto | 1.893 | 0 | 4.677 | -2.784*** | Osservazioni insufficienti |

SRB02 – Sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi

Inquadramento generale

Descrizione e obiettivo dell'intervento

L'intervento, attraverso la corresponsione di un'indennità annuale per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), compensa le perdite di reddito e i minor ricavi sostenuti dalle aziende agricole soggette a vincoli naturali significativi diversi dalle zone montane e che presentano condizioni specifiche che rendono difficile l'attività agricola. Tali zone sono state individuate mediante l'uso di indicatori biofisici che vanno dalla temperatura alle caratteristiche del suolo (eccessiva umidità, scarso drenaggio, problemi di tessitura e pietrosità, pendenza).

Le zone con altri svantaggi naturali significativi diverse dalle zone montane sono state definite negli articoli 31-32 del Reg. (UE) 1305/2013 e, con l'approvazione da parte del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del DM 6277 dell'8 giugno 2020⁴, sono state soggette a un percorso di revisione.

Alla luce di questo processo si è ridefinita la zonizzazione e la classificazione dei Comuni ricadenti nelle zone con altri svantaggi naturali significativi. L'obiettivo dell'intervento è il mantenimento dell'attività agricola e/o zootecnica in queste aree che compensi gli svantaggi che gli operatori devono affrontare per lo svolgimento delle attività agricole e di allevamento, rispetto alle zone non soggette a vincoli naturali o specifici.

Fonte dei dati e metodologia

Come da Tabella 6 del documento allegato al DM 6277 dell'8 giugno 2020 le zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane interessano 18 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia-Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Toscana, Umbria e Veneto).

La giustificazione dell'ammontare dell'indennità compensativa da corrispondere alle aziende ubicate in zone con altri svantaggi naturali è stata prodotta attraverso un confronto dei redditi operativi come calcolati nel database della RICA in riferimento al quinquennio 2016-2020. Ogni azienda è stata localizzata in aree con altri svantaggi naturali significativi in base alla zonizzazione prima descritta. Sono state escluse dal dataset iniziale le aziende con altri svantaggi naturali significativi in zone montane. La numerosità nel campione RICA è riportata in Tabella 9.

⁴ DM n. 6277 dell'8/06/2020, Decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di adozione della metodologia per l'identificazione delle aree soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle aree montane e relativi elenchi.

Tabella 9: Numerosità del dataset iniziale per il calcolo dell'indennità in zone con altri svantaggi naturali significativi (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020)

| Presenza di altri svantaggi significativi | Montagna | Collina | Pianura |
|---|----------|---------|---------|
| NO | 11.523 | 15.064 | 13.244 |
| SI | 0 | 8.868 | 3.155 |

I casi validi sono stati sottoposti ad un esame degli outliers effettuato per ordinamenti produttivi per tener conto della diversa entità dei risultati aziendali all'interno dei raggruppamenti. Più precisamente, sono stati effettuati separatamente per ognuno dei seguenti poli, applicando il metodo di Tukey prima descritto.

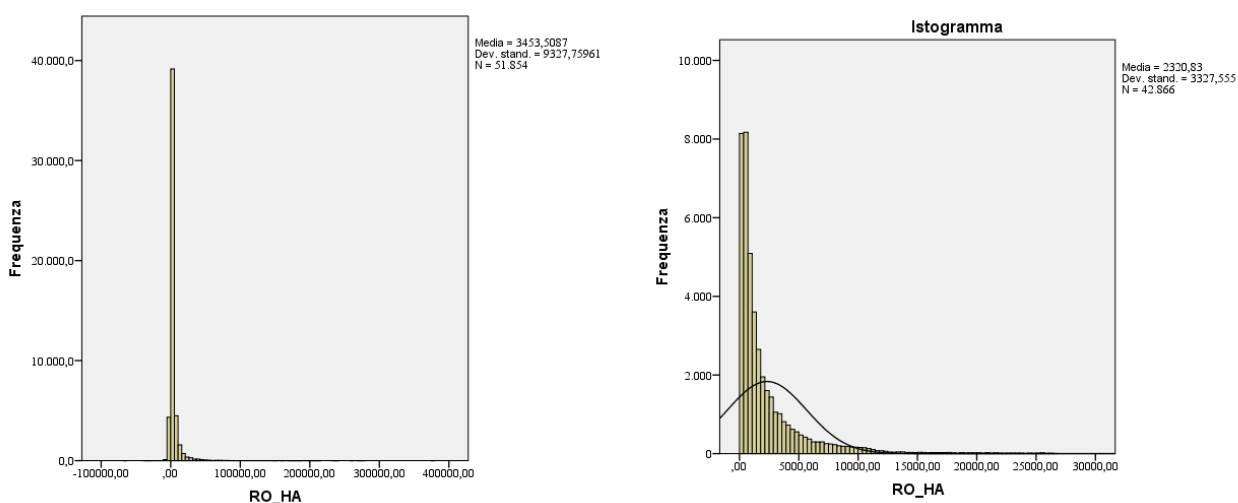
- Bovini da latte
- Cerealicoltura
- Erbivori
- Fruttiferi
- Granivori
- Miste coltivazioni ed allevamenti
- Olivicoltura
- Ortofloricoltura
- Seminativi
- Viticoltura

I costi di transazione sono stati calcolati per ettaro, sulla base di calcolo descritta.

Dopo l'eliminazione degli outliers, sono stati esclusi i casi aziendali con reddito operativo ad ettaro negativo.

La Figura 5 mostra la distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro nel dataset iniziale e in quello riaggregato dopo l'eliminazione degli outliers per polo.

Figura 5: Distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro prima e dopo l'eliminazione degli outliers per ciascun Polo della Banca dati RICA (ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)



Il confronto fra aziende di montagna e aziende non soggette ad altri svantaggi o vincoli non è stato fatto per ordinamenti produttivi ma per macroaree (Nord, Centro e Sud).

Le regioni per macroarea sono le seguenti:

Nord: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Provincia Autonoma di Trento e Provincia Autonoma di Bolzano

Centro: Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Umbria, Marche

Sud: Molise, Abruzzo, Campania, Basilicata, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna

Calcolo dei costi di transazione

Ai sensi dell'art.71 devono essere coperti solo i costi aggiuntivi e il mancato guadagno relativi ai vincoli naturali e pertanto i costi di transazione non sono coperti. I calcoli finali del differenziale, pertanto, non tengono conto di questi costi.

Risultati del calcolo del differenziale

Come accennato, la giustificazione è stata fatta confrontando i risultati aziendali delle aziende classificate come non soggette a svantaggi naturali (Aziende SS) e quelle invece classificate in aree con svantaggi naturali significativi (Aziende CS). Il reddito operativo ad ettaro è l'indicatore scelto per fare il confronto. La Tabella 10 mostra il numero di casi aziendali classificati in RICA tra le aree con svantaggi naturali nel periodo 2016-2020, dopo l'esclusione dei valori anomali.

Tabella 10: Numero di aziende con e senza svantaggi naturali significativa per macroarea geografica (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020)

| | Senza svantaggi | Con svantaggi |
|--------|-----------------|---------------|
| Nord | 15.407 | 1.665 |
| Centro | 5.978 | 1.980 |
| Sud | 11.008 | 6.828 |
| Italia | 32.393 | 10.473 |

La Tabella 11 mostra i principali risultati a livello nazionale nelle aziende incluse in aree con svantaggi naturali rispetto a quelle invece escluse. Come si può notare, in termini di reddito operativo mediamente le aziende in queste aree fanno registrare un differenziale di circa 1.122 €/ha dovuto non tanto ai maggiori costi per ettaro (che, come ci si aspetta, sono globalmente inferiori per la minore intensità dei processi attivati, viste le limitazioni) ma ai minori redditi. I ricavi totali sono infatti inferiori e la differenza contribuisce a determinare quello che è il differenziale finale.

In base ai calcoli, quindi, risulta giustificata una indennità per aziende in aree con svantaggi naturali significativi pari a 1.122 euro ad ettaro.

Tabella 11: Principali risultati nelle aziende in aree senza svantaggi naturali e con svantaggi naturali e calcolo del differenziale (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA).

| | Aree senza svantaggi | Aree con svantaggi naturali | Differenziale ^{CS-SS} |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Ricavi Totali | 7.153 | 4.062 | -3.091 |
| Costi Correnti | 2.901 | 1.613 | -1.288 |
| Valore Aggiunto | 4.252 | 2.449 | -1.803 |
| Costi di transazione | 0 | 0 | |
| Reddito Operativo | 2.595 | 1.473 | -1.122 |

E' interessante notare anche il differenziale per macroaree (Tabella 12). Viene ribadito nel calcolo che sono soprattutto i minori ricavi a determinare l'esistenza di un differenziale da compensare. In ogni circoscrizione la corresponsione di una indennità compensativa per la presenza di svantaggi naturali è giustificata dall'evidenza di un reddito operativo per ettaro inferiore rispetto alle aziende ubicate in aree senza svantaggi.

Tabella 12 : Principali risultati nelle aziende in aree senza svantaggi naturali e con svantaggi naturali e calcolo del differenziale per macroarea (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020).

| | | Aree senza svantaggi | Aree con svantaggi naturali | Diff ^{CS-SS} |
|--------|-------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Nord | Ricavi Totali | 9.087 | 5.631 | -3.456 |
| | Costi Correnti | 3.808 | 2.349 | -1.459 |
| | Valore Aggiunto | 5.278 | 3.282 | -1.997 |
| | Reddito Operativo | 3.269 | 1.941 | -1.328 |
| Centro | Ricavi Totali | 6.256 | 4.616 | -1.640 |
| | Costi Correnti | 2.823 | 2.139 | -684 |
| | Valore Aggiunto | 3.433 | 2.477 | -955 |
| | Reddito Operativo | 2.019 | 1.401 | -618 |
| Sud | Ricavi Totali | 4.934 | 3.519 | -1.415 |
| | Costi Correnti | 1.674 | 1.281 | -393 |
| | Valore Aggiunto | 3.260 | 2.238 | -1.022 |
| | Reddito Operativo | 1.964 | 1.323 | -641 |

SRB03 – Sostegno zone con vincoli specifici

Inquadramento generale

L'intervento, attraverso la corresponsione di un'indennità annuale per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), compensa le perdite di reddito e i minor ricavi sostenuti dalle aziende agricole soggette a vincoli specifici. Tali zone sono state definite negli articoli 31-32 del Reg. (UE) 1305/2013 e, con l'approvazione da parte del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali del DM 6277 dell'8 giugno 2020⁵, sono state soggette a un percorso di revisione. Alla luce di questo processo si è ridefinita la zonizzazione e la classificazione dei Comuni in zone soggette a vincoli specifici. Tali zone sono definite dai singoli Paesi dell'UE e non possono superare il 10% della superficie totale del Paese.

Descrizione e obiettivo dell'intervento

L'obiettivo dell'intervento è il mantenimento dell'attività agricola e/o zootecnica in altre zone soggette a vincoli specifici. Risulta essenziale contribuire al presidio di queste aree fragili con l'erogazione di una indennità annuale per ettaro che compensi gli svantaggi che gli operatori devono affrontare per lo svolgimento delle attività agricole e di allevamento, rispetto alle zone non soggette a vincoli naturali o specifici.

L'esigenza è quella di dare sostegno ai redditi delle aziende agricole e forestali e al loro riequilibrio in particolare alle aziende operanti in zone con caratteristiche orografiche e pedoclimatiche che riducono la redditività e che possono determinare l'abbandono zone montane o con altri vincoli naturali significativi secondo le specificità regionali. L'indennità interessa le altre zone soggette a vincoli specifici definite ai sensi del punto 1, lett. c del Reg. UE 1305/2013, dove va tutelata la presenza dell'agricoltura la cui permanenza va incentivata e sostenuta, al fine di evitare l'abbandono e di preservarne i servizi ecosistemici.

Fonte dei dati e metodologia

Il calcolo è stato fatto confrontando i risultati aziendali delle aziende classificate come non soggette a vincoli specifici (Aziende SV) e quelle invece classificate in aree con vincoli specifici (Aziende CV). Il Reddito Operativo ad ettaro è l'indicatore scelto per fare il confronto.

Nel campione della RICA per il periodo 2016-2020 le aziende classificate come appartenenti a zone con svantaggi specifici sono localizzate in quattro regioni (Emilia Romagna, Basilicata, Campania e Veneto).

La giustificazione dell'ammontare dell'indennità da corrispondere alle aziende ubicate in zone con altri svantaggi specifici è stata fatta attraverso un confronto dei redditi operativi come calcolati dalla rete RICA nazionale, nel quinquennio 2016-2020. Sono stati esclusi alcuni ordinamenti poco significativi (olivicoltura, erbivori e bovini da latte) nel campione RICA considerato. Il confronto non ha tenuto conto della suddivisione delle aziende in ordinamenti produttivi e l'eliminazione dei valori anomali è stata fatta complessivamente, considerando la non elevata numerosità dei casi presenti.

⁵ DM n. 6277 dell'8/06/2020, Decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali di adozione della metodologia per l'identificazione delle aree soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle aree montane e relativi elenchi.

Calcolo dei costi di transazione

Ai sensi dell'art.71 devono essere coperti solo i costi aggiuntivi e il mancato guadagno relativi ai vincoli naturali e pertanto i costi di transazione non sono coperti. I calcoli finali del differenziale, pertanto, non tengono conto di questi costi.

Risultati del calcolo dell'indennità per zone con vincoli specifici

La Tabella 13 mostra il numero di casi classificati in RICA nelle regioni per le quali sono risultate delle aree aventi dei vincoli specifici, dopo aver escluso le aziende secondo i criteri prima citati.

Tabella 13: Numero di aziende con e senza vincoli specifici per macroarea geografica (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020)

| | Senza vincoli | Con vincoli |
|--------|---------------|-------------|
| Nord | 4.427 | 382 |
| Centro | 0 | 0 |
| Sud | 2.938 | 91 |
| Italia | 7.365 | 473 |

In Tabella 14 è invece mostrato il differenziale di Reddito Operativo per ettaro fra aziende agricole rilevate all'interno e all'esterno delle aree con vincoli specifici. Dai risultati del calcolo è giustificata la corresponsione di una indennità per svantaggi specifici quantificata in 548 euro ad ettaro.

Tabella 14: Differenziale di reddito operativo ad ettaro tra le aziende in aree senza vincoli specifici e con vincoli specifici (€/ha; elaborazioni CREA su database on line RICA 2016-2020).

| | Aree senza svantaggi | Aree con svantaggi naturali | Differenziale ^{CV-SV} |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Ricavi Totali | 5.790 | 4.439 | -1.350 |
| Costi Correnti | 2.270 | 1.882 | -388 |
| Valore Aggiunto | 3.519 | 2.557 | -962 |
| Costi di transazione | 0 | 0 | |
| Reddito Operativo | 2.119 | 1.602 | -517 |

ACA 1 - Produzione integrata

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'adozione del metodo di Produzione integrata promuove lo sviluppo sostenibile delle superfici agricole e un'efficiente gestione delle risorse naturali come acqua e suolo.

In generale, concorre alle finalità ambientali di contenimento dei fattori di pressione ambientale del settore primario e, attraverso il sequestro del carbonio nel suolo e contrastando la perdita di nutrienti, alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici; in particolare persegue l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (Direttiva 2009/128/CE).

L'intervento SRA01 "Produzione integrata" prevede un sostegno annuo per ettaro di SAU, differenziato per coltura, volto a compensare i maggiori costi e i minori ricavi a carico dei beneficiari che si impegnano ad adottare le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) per la fase di coltivazione, aderendo al Sistema di Qualità Nazionale Produzione integrata (SQNPI).

L'intervento si applica a tutte le superfici agricole delle Regioni e Province Autonome che ne hanno previsto l'attivazione limitatamente alle colture per le quali sono approvati con provvedimenti regionali i Disciplinari di produzione sulla base delle "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture" (L. 4/2011, DM n. 4890 del 08/05/2014 e relativi aggiornamenti).

L'adesione ai Disciplinari si configura come applicazione della Difesa integrata volontaria prevista dalla Direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

Le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di produzione integrata (DPI) introducono pratiche agronomiche e strategie di difesa delle colture dalle avversità, migliorative rispetto alle pratiche ordinarie e alle norme di condizionalità e in materia di buone condizioni agronomiche e ambientali, in particolare nella gestione del suolo, nella fertilizzazione, nell'uso dell'acqua per irrigazione e nella difesa fitosanitaria delle colture.

L'intervento fornisce un contributo diretto a due Obiettivi specifici (SO) della PAC 2023-2027:

SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica relativamente agli indicatori di risultato R.19 Migliorare e proteggere i suoli, R.21 Tutelare la qualità dell'acqua, R.22 Gestione sostenibile dei nutrienti e R.24 Uso sostenibile e ridotto dei pesticidi;

SO 4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile con riferimento agli indicatori di risultato R.12 Adattamento ai cambiamenti climatici e R.14 Stoccaggio del carbonio nel suolo e biomassa;

L'intervento, nel perseguimento dell'SO 5, risponde ai fabbisogni delineati nelle Esigenze E2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari ed E.2.12 Favorire la conservazione e il ripristino della fertilità del suolo mentre con SO 4 contribuisce al soddisfacimento delle esigenze E.2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro di carbonio nei terreni agricoli e nel settore forestale e E.2.4 Implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza.

L'adesione volontaria all'intervento di produzione integrata prevede il rispetto dei seguenti impegni base per un periodo di 5 anni (il quadro sinottico degli impegni è riportato in Figura 6).

I01.1 - Applicazione conforme, in regime SQNPI, dei disciplinari di produzione integrata (DPI) approvati a livello regionale (o nelle regioni limitrofe nel caso non siano disponibili a livello regionale se previsto dalle Regioni/PPAA), articolati in “norme generali” e “norme per coltura” e relativi ai seguenti aspetti agronomici: lavorazioni del terreno, avvicendamento colturale, irrigazione, fertilizzazione, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti, regolazione delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari e scelta del materiale di moltiplicazione.

I01.2 - Tenuta del registro delle operazioni colturali (inclusi i trattamenti fitosanitari e le fertilizzazioni) e di magazzino previste dai disciplinari di produzione integrata e dalle norme di adesione a SQNPI, secondo le modalità previste dalle Regioni/PPAA.

Al fine aumentare la valenza ambientale dell'intervento gli impegni di SRA01 sono cumulabili sulla stessa superficie con altri interventi agro-climatico ambientali e con gli eco-schemi.

Il quadro sinottico definisce, per ciascun impegno previsto dall'SRA01, gli elementi baseline di pertinenza, indicando il maggiore livello di impegno fissato dalle disposizioni dei DPI rispetto alla norma di baseline.

È necessario assicurare che il pagamento previsto dall'intervento SRA01 Produzione integrata compensi solo gli impegni che vanno oltre gli obblighi e le prescrizioni dagli elementi pertinenti della baseline. A tal fine, per ciascun impegno previsto dall'SRA01 viene definito il livello di impegno aggiuntivo fissato dalle disposizioni dei DPI rispetto alla norma di baseline pertinente. Viene anche determinata la remunerabilità o meno dei maggiori costi e/o minori ricavi da essi derivanti in modo tale da evitare il rischio di doppio finanziamento con riferimento ad altri impegni agro-climatico-ambientali cumulabili sulle stesse superfici (ACA e Eco-schemi) (vedi Quadro Sinottico).

Figura 6: Quadro sinottico degli impegni previsti da ACA01 e baseline.

| Impegni SRA01 - produzione integrata | Sotto-impegni | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|---|--|--|---|---|
| I01 Applicazione conforme, in regime SQNPI, dei disciplinari di produzione integrata (DPI) approvati a livello regionale (o nelle regioni limitrofe nel caso non siano disponibili a livello regionale se previsto dalle Regioni/PPAA), articolati in "norme generali" e "norme per coltura" e relativi ai seguenti aspetti agronomici: lavorazioni del terreno, avvicendamento colturale, irrigazione, fertilizzazione, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti, regolazione delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari e scelta del materiale di moltiplicazione. | gestione del suolo Differenziata a seconda della tipologia e della pendenza. L'impegno è applicato a tutte le colture prevedendo limitazioni al tipo e alla profondità di lavorazione del suolo diversificate a seconda della pendenza media e del tipo di coltura (seminativo e arboree). | BCAA5 - Gestione della lavorazione del terreno per ridurre i rischi di degrado ed erosione del suolo, tenendo anche conto del gradiente della pendenza. La BCAA 5 prevede: Gestione della lavorazione del terreno per ridurre i rischi di degrado ed erosione del suolo, tenendo anche conto del gradiente della pendenza (pendenza maggiore o uguale al 10%), Impegno a) realizzazione di solchi acquai su terreni declivi con distanza di massimo 80 metri; Impegno b): divieto di lavorazioni di affinamento e sminuzzamento del terreno a seguito dell'aratura, per un periodo di 60 giorni consecutivi compresi nell'intervallo temporale tra il 15 settembre e il 15 febbraio. | L'impegno I01 sulla lavorazione del terreno va oltre la BCAA 5, in quanto: - per le superfici con pendenza compresa tra il 10% e il 30%, nel caso delle colture erbacee: I) non prevede mai l'applicazione di lavorazioni di affinamento e sminuzzamento del terreno (ad es. fresatura, a fronte di un divieto che in BCAA 5 è di 60 giorni) ma applica limitazioni delle intensità delle lavorazioni (esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo, la scarificazione e lavorazioni non oltre i 30 cm di profondità) e II) prevede la realizzazione di solchi acquai temporanei con distanza di 60 metri mentre in condizionalità la distanza tra i solchi acquai è di 80 metri; - per pendenze superiori al 30%, nel caso delle colture erbacee non prevede l'applicazione delle lavorazioni di affinamento e sminuzzamento ma impone limitazioni ancor più forti delle intensità delle lavorazioni. | Aumento dei costi di gestione: remunerato. |
| | inerbimento delle superfici secondo i disciplinari (di norma, periodo autunno-vernino) | BCAA 6 Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili. La BCAA 6 prevede, sulle superfici a seminativi e a colture permanenti, una copertura minima erbacea del suolo o, in alternativa, lasciare in campo i residui della coltura precedente, per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili (per 60 giorni consecutivi compresi nell'intervallo temporale tra il 15 settembre e il 15 maggio). | L'impegno I01 sull'inerbimento delle colture arboree è di livello superiore in quanto prevede che sia assicurata una copertura sull'interfila per una durata maggiore dei 60 giorni consecutivi. | Impegno di inerbimento: non remunerato; Aumento costo pratiche agronomiche (sfalcio): remunerato |
| | avvicendamento colturale I disciplinari riportano indicazioni specifiche sugli intervalli che devono rispettare le colture per il ritorno delle medesime sulla stessa superficie e ulteriori limitazioni di successione per le diverse colture che tengono conto delle specificità delle colture e/o di eventuali problemi fitosanitari o altre problematiche. Obbligo del rispetto di una rotazione quinquennale che comprende almeno tre colture principali e prevede nel quinquennio al massimo un ristoppio. | BCAA 7 Rotazione delle colture sui seminativi, ad eccezione delle colture sommerse. La BCAA 7 prevede una rotazione che consiste in un cambio di coltura almeno una volta all'anno a livello di parcella, comprese le colture secondarie adeguatamente gestite. Non è ammessa la mono successione dei seguenti cereali: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, farro. | L'impegno I01 sull'avvicendamento colturale è di livello superiore rispetto alla BCAA, in quanto prevede una rotazione colturale complessa con presenza di almeno tre colture principali. Una simile rotazione è in grado di perseguire benefici ambientali superiori rispetto a quelli che possono essere prodotti dal cambio di coltura annuale sulla medesima parcella. | Si ritiene di non remunerare l'impegno |
| | fertilizzazione I disciplinari prevedono di adottare un piano di fertilizzazione annuale basato sui criteri descritti nei disciplinari oppure di adottare le schede di fertilizzazione predisposte per ogni coltura. A supporto del piano, occorre effettuare analisi chimico-fisiche del terreno secondo le indicazioni specifiche descritte nei disciplinari. | CGO 2 Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (GU L 375 del 31.12.1991, pag. 1): articoli 4 e 5. Il CGO 2, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici e dei digestati nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola. Requisiti minimi fertilizzanti (RM Fert) L'RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere su tutte le superfici, comprese le zone ordinarie. | CGO 2 - L'impegno I01 sulla fertilizzazione è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore alla predisposizione, sulla base di analisi chimico-fisiche del terreno, di un piano di fertilizzazione dettagliato, oppure adottare le schede a dose standard definite dai DPI per ciascuna coltura. L'impegno I01 sulla fertilizzazione è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore alla predisposizione di un piano di fertilizzazione dettagliato, sulla base di analisi chimico-fisiche del terreno. | Costi aggiuntivi per analisi del terreno: remunerato; Riduzione quantitativa delle produzioni: remunerato. |

Quadro sinottico degli impegni previsti da ACA01 e baseline (Figura 6, segue)

| Impegni SRA01 - produzione integrata | Sotto-impegni | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|---|---|--|---|--|
| | difesa fitosanitaria e controllo infestanti Obbligo di rispettare le dosi, il numero di trattamenti e le modalità di distribuzione dei prodotti fitosanitari indicate nei disciplinari | CGO 7 Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1): articolo 55, prima e seconda frase. Il CGO 7 prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; e documentazione relativa all'acquisto dei PF. Requisiti minimi fitosanitari (RM Fit) L'RM Fit prevede impegni di livello generale e normano l'utilizzo dei PF per tutti gli agricoltori (conoscenza dei principi generali della difesa obbligatoria; disposizioni sull'uso dei prodotti in prossimità di corpi idrici; possesso del patentino ecc.) | CGO 7 - L'impegno I01 sulla difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti è di livello superiore, in quanto il rispetto dei disciplinari vincola l'agricoltore che aderisce all'intervento ad utilizzare esclusivamente i principi attivi previsti dai disciplinari con limitazione anche della frequenza dei trattamenti. Il rispetto delle indicazioni contenute in etichetta, infatti, consentirebbe un numero maggiore di trattamenti rispetto a quelli consentiti dalle schede di difesa integrata. RM Fit - L'impegno I01 sulla difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti è di livello | Aumento costi lotta ai parassiti, malattie fungine e piante infestanti: remunerato; Aumento costi pratiche agronomiche: remunerato; Riduzione quantitativa delle produzioni: remunerato. |
| | irrigazione Rispetto delle linee guida per la gestione dell'irrigazione aziendale che propongono metodologie differenziate in relazione alle esigenze aziendali e alla disponibilità di strumenti tecnologici. | CGO1 Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettera e) e articolo 11, paragrafo 3, lettera h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati. Il CGO 1 nell'impegno a) prevede il possesso di autorizzazione laddove l'acqua di irrigazione è sottoposta ad autorizzazione. | L'impegno I01 sull'irrigazione nel rispetto delle linee guida per la gestione dell'irrigazione aziendale prevede invece una gestione sostenibile della risorsa idrica, da attuare mediante la registrazione dell'utilizzo dell'acqua aziendale, con riferimento ad elementi minimi quali data, volume di irrigazione, dati di pioggia e volume di adacquamento. | Si ritiene di non remunerare l'impegno |
| | regolazione macchine distributrici dei PF | CGO 8 Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 71). Il CGO 8 e l'RM Fit, in linea con il PAN, prevedono dal 2016 che il controllo funzionale obbligatorio delle attrezzature per l'applicazione dei PF sia effettuato presso i centri di prova autorizzati. | CGO 8 e RM Fit L'impegno I01 della regolazione strumentale delle macchine distributrici dei PF, anch'essa effettuata presso i centri di prova, è di livello superiore rispetto all'obbligo del controllo funzionale. In particolare, la regolazione prevede, oltre alla valutazione dei parametri del controllo funzionale (baseline), la verifica e la conformazione del diagramma di distribuzione della macchina e la fornitura di una tabella con i parametri di regolazione per la corretta distribuzione della dose di prodotti fitosanitari mirata sulle differenti colture aziendali. | Aumento costi di gestione: remunerato. |
| I02 tenuta del registro delle operazioni colturali (inclusi prodotti fitosanitari e fertilizzanti) e di magazzino previste dai disciplinari di produzione integrata e dalle norme di adesione al SQNPI, secondo le modalità previste dalle regioni. | | CGO2 CGO7 CGO8 RM Fert RM Fit | L'impegno I02 è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali). | Si ritiene di non remunerare l'impegno |

L'ACA 01 prevede un premio per ettaro di SAU oggetto di impegno calcolato sulla base dei costi aggiuntivi e/o mancati redditi. Tra i maggiori costi si considera anche costi di transazione e certificazione.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati per i diversi gruppi colturali.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "Produzione integrata" sono stati presi in considerazione, quale baseline, i dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale. Sono state escluse le aziende che, nell'arco temporale considerato, risultano in possesso di certificazione di adesione al metodo biologico nonché quelle che hanno aderito alle misure M10 "Pagamenti agro-climatico-ambientali", M11 "Agricoltura biologica" sottomisure M11.1 "conversione all'agricoltura biologica" e M11.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" dei PSR 2014-2022.

A tal proposito, è necessario far osservare che la Banca Dati RICA non riporta il dettaglio relativo all'adesione alle diverse azioni previste nell'ambito della Misura 10 e quindi non è possibile isolare le aziende che hanno aderito all'intervento "Produzione integrata". A scopo precauzionale, pertanto, sono state escluse dalla baseline tutte le aziende beneficiarie di pagamenti agro-climatico-ambientali.

Nello specifico, sono stati elaborati i dati relativi al valore delle produzioni, delle spese specifiche e dei margini lordi, secondo lo schema di calcolo riportato in Tabella 15. Sono state escluse tutte le osservazioni per le quali il margine lordo risulta minore o uguale a zero e la resa è pari a zero (nessuna produzione fisica). Dall'analisi sono stati esclusi i valori anomali (outlier) dei margini lordi al fine di evitare distorsioni nella rappresentazione dei risultati. A questo scopo è stato adottato il metodo statistico non parametrico proposto da Tukey ("Tukey's fences") che utilizza l'intervallo interquartile (IQR) per definire i valori normalmente distribuiti.

Tabella 15: Schema di calcolo del margine lordo (metodologia RICA)

| | |
|--|---|
| Produzione Lorda Totale (PLT=PLV + PRA + PTA) | |
| | Produzione Lorda Vendibile (PLV) |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda (PRA) |
| | Produzione Trasformata in Azienda (PTA) |
| Costi Variabili (CV=SS + RA + ASP) | |
| Spese Specifiche (SS) | |
| | Concimi ed ammendanti |
| | Prodotti e mezzi di difesa |
| | Sementi e piantine |
| | Altre spese specifiche |
| Reimpieghi aziendali (RA) | |
| Altre Spese (ASP) | |
| | Energia |
| | Commercializzazione |
| | Altri costi |
| Margine Lordo (ML=PLT - CV) | |

Successivamente si è proceduto all'aggregazione dei risultati secondo i gruppi colturali indicati nella Tabella 16.

Tabella 16: Gruppi colturali (aggregazioni secondo RICA)

| Gruppo colturale | Specie |
|------------------|---|
| Agrumi | Arancio, Bergamotto, Clementina e suoi ibridi, Limette, Limone, Mandarino, Pompelmo |
| Foraggiere | Bietola da foraggio, Erba medica, Erbaio da seme, Erbaio di altre specie, Erbaio di altri miscugli, Erbaio di altri trifogli, Erbaio di avena, Erbaio di colza, Erbaio di fava e favino, Erbaio di frumento in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di graminacee, Erbaio di graminacee e leguminose, Erbaio di leguminose, Erbaio di loglio italico, Erbaio di miglio in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di orzo in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di panico in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di segale in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di sorgo in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di sulla, Erbaio di trifoglio alessandrino, Erbaio di trifoglio incarnato, Erbaio di trigonella o fieno greco, Erbaio di triticale in erba e a maturazione cerosa, Erbaio di veccia, Erbaio di vigna cinese, Fava e favetta, Foraggiere da seme, Loietto, Lupinella, Mais a maturazione cerosa, Mais in erba, Pascoli incolti produttivi, Pascolo, Prati e pascoli permanenti, Prato pascolo, Prato pascolo generico non avvicendato, Prato pascolo permanente, Prato polifita, Sulla, Trifoglio alessandrino, Trifoglio ladino, Trifoglio pratense, Veccia, Altre foraggiere |
| Frutta a guscio | Castagno, Mandorlo, Nocciolo |
| Fruttiferi | Actinidia (Kiwi), Albicocco, Altra frutta tropicale, Ciliegia amarena o marasca, Ciliegio, Fico, Fico d'India, Frutta in genere, Lampone, Loto (Kaki), Mango, Melo, Melograno, Mirtillo, Mora di rovo, Nespolo comune, Nettarina (pesca noce), Pero, Pesco, Ribes, Ribes nero, Susino, Visciolo, Vite per uva da tavola |
| Industriali | Girasole, Pomodoro da industria, Soja |
| Olivo | Olivo per olive da olio, Olivo per olive da tavola |
| Ortaggi | Carciofo, Pomodoro da mensa, Patata comune, Altre ortive |
| Seminativi | Avena, Cece, Cicerchia, Fagiolio secco, Farro, Fava, favino e favetta, Frumento duro, Frumento tenero, Grano saraceno, Lenticchia, Lupino, Mais ibrido, Mais nostrano, Miglio, Miscugli di legumi, Miscugli legumi-cereali, Miscuglio di cereali, Orzo, Panico, Pisello secco, Riso, Scagliola, Segale / frumento segalato, Sorgo, Triticale |
| Vite | Vite per vino di qualità, Vite per vino comune |

A partire dai dati della baseline, per ciascuno degli impegni previsti dall'intervento, sono stati valutati i maggiori costi e/o i minori redditi basandosi su una ricognizione delle giustificazioni elaborate dalle Regioni che hanno attivato l'analoga misura nell'ambito dei propri PSR 2014-2022. In particolare, per la componente dei mezzi tecnici, come spesa di acquisto, è stata considerata la variazione percentuale media indicata nei calcoli della precedente programmazione, mentre per le operazioni colturali è stato considerato il differenziale tra baseline e produzione integrata in valori assoluti, sempre riferito alle elaborazioni regionali del precedente PSR.

Tali informazioni sono state integrate e aggiornate in base al parere di esperti esterni.

Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione

Per la quantificazione dei costi di transazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 17).

Tabella 17: Calcolo dei costi di transazione.

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Per la quantificazione del costo di transazione per ettaro per ciascuno dei raggruppamenti colturali considerati (Tabella 18), a partire dal costo di transazione totale così ottenuto, è stato calcolato il costo medio per ettaro per singola azienda (costo totale diviso SAU aziendale). Ai fini di ponderare tale importo rispetto alla SAU investita con le colture considerate nell'ambito dei rispettivi raggruppamenti si è proceduto come di seguito riportato:

- con riferimento a ciascun anno del periodo in esame, il costo medio per ettaro di SAU aziendale è stato moltiplicato per la SAU complessiva delle singole colture considerate in ciascun gruppo colturale;
- l'importo così ottenuto è stato sommato per coltura e poi rapportato alla SAU complessivamente investita con la coltura stessa
- con riferimento a ciascuna coltura è stata calcolata la media quinquennale
- il costo di transazione riferito a ciascun raggruppamento colturale è stato calcolato come media dei suddetti importi riferiti a tutte le colture ricadenti nel raggruppamento.
- alla sommatoria dei costi di transazione e dei costi di certificazione, infine, è stato imposto un tetto massimo del 30%; in caso di superamento di questo tetto le due componenti sono state ridotte proporzionalmente

Tabella 18: Costi di transazione per gruppo colturale in ACA1 (€/ha)

| | Agumi | Vite | Olivo | Fruttiferi | Seminativi | Foraggere | Ortive | Frutta a guscio | Industriali |
|---------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------------|--------------------|
| Costi transazione (euro/ettaro) | 42 | 63 | 50 | 59 | 14 | 16 | 67 | 36 | 15 |

Per quanto concerne i costi di certificazione ai fini dell'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI), sulla base di una ricognizione presso i principali enti certificatori, è stato appurato che non esiste un tariffario dettagliato per coltura ma il costo viene stabilito sulla base della complessità aziendale. Pertanto, facendo riferimento alle informazioni raccolte, è stato stimato un costo forfettario aziendale di 700 euro. Per pervenire ad un costo medio per ettaro per ciascuno dei raggruppamenti considerati (Tabella 19) si è proceduto secondo la metodologia illustrata per la quantificazione del costo di transazione.

Tabella 19: Costi di certificazione per gruppo colturale in ACA1 (€/ha)

| | Agrumi | Vite | Olivo | Fruttiferi | Seminativi | Foraggiere | Ortive | Frutta a guscio | Industriali |
|------------------------------------|--------|------|-------|------------|------------|------------|--------|-----------------|-------------|
| Costi certificazione (euro/ettaro) | 68 | 100 | 80 | 95 | 22 | 26 | 108 | 58 | 24 |

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati relativi al calcolo dei differenziali per ettaro sono riportati nella Tabella 20. I raggruppamenti colturali derivano da aggregazioni effettuate in base alla classificazione prevista dalla metodologia RICA che è la principale fonte di informazioni utilizzata per la giustificazione dell'ACA1. Si tratta tuttavia di una aggregazione indicativa che include le colture rilevate dalla rete contabile. Per quelle eventualmente non coperte dalla rilevazione si lascia la facoltà alle Regioni/Province Autonome di includerle nel raggruppamento più idoneo dal punto di vista agronomico oppure di considerare anche la media tra più raggruppamenti se è più funzionale alla rappresentazione della situazione dell'agricoltura dei territori o all'applicazione della misura.

Considerazioni finali

Rispetto ad un primo schema di calcolo, si è proceduto, per quanto possibile, ad allineare la baseline con quella adoperata per la giustificazione dell'ACA 29 Agricoltura biologica sia in termini di raggruppamenti colturali sia relativamente alla selezione delle osservazioni da includere/escludere (trattamento degli outliers, esclusione delle osservazioni con ML negativo e assenza di produzione fisica).

Tabella 20: Calcolo dei differenziali per l'ACA1, Produzione integrata

| Fonte dati: Rica 2016-2020 | | | Agrumi | | Vite | | Olivo | | Fruttiferi | | Frutta a guscio | | Seminativi | | Industriali | | Foraggiere | | Ortive | | Floricole | | |
|----------------------------|----------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------|
| N. osservazioni | | | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | baseline | p. integrata | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 6.415 | 6.069 | 6.299 | 5.725 | 1.992 | 1.719 | 11.343 | 10.946 | 4.212 | 4.149 | 1.121 | 1.020 | 2.057 | 1.898 | 692 | 640 | 10.869 | 10.323 | 61.361 | 59.459 | |
| | | PLV | 6.415 | 6.069 | 5.134 | 5.827 | 554 | 1.719 | 11.278 | 10.946 | 4.188 | 4.149 | 976 | 1.022 | 2.022 | 1.898 | 331 | 643 | 10.653 | 10.326 | 61.361 | 59.459 | |
| | | PRA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 143 | 0 | 29 | 0 | 360 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | |
| | | PTA | 0 | 0 | 1.164 | 0 | 1.437 | 0 | 63 | 0 | 23 | 0 | 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 156 | 0 | 0 | 0 | |
| Spese Specifiche | | CV | 1.533 | 1.412 | 1.353 | 1.351 | 504 | 479 | 2.761 | 2.710 | 825 | 866 | 498 | 482 | 851 | 821 | 247 | 279 | 3.613 | 3.769 | 21.938 | 20.887 | |
| | | Concimi ed ammendanti | 555 | 475 | 340 | 305 | 194 | 169 | 729 | 698 | 282 | 249 | 130 | 120 | 189 | 150 | 59 | 61 | 866 | 775 | 6.563 | 5.250 | |
| | | Prodotti e mezzi di difesa | 347 | 307 | 538 | 553 | 140 | 140 | 922 | 902 | 267 | 340 | 77 | 60 | 165 | 173 | 19 | 45 | 567 | 730 | 2.613 | 2.874 | |
| | | Sementi e piantine | 6 | 6 | 25 | 25 | 3 | 3 | 92 | 92 | 33 | 33 | 109 | 115 | 253 | 253 | 53 | 55 | 1.116 | 1.200 | 3.920 | 3.920 | |
| | | Altre spese specifiche | 255 | 255 | 236 | 255 | 49 | 49 | 506 | 506 | 64 | 64 | 109 | 115 | 178 | 178 | 43 | 45 | 190 | 190 | 499 | 499 | |
| | | Totale spese specifiche | 1.162 | 1.041 | 1.139 | 1.138 | 387 | 362 | 2.248 | 2.197 | 646 | 687 | 426 | 410 | 784 | 753 | 174 | 206 | 2.739 | 2.895 | 13.594 | 12.543 | |
| | | Reimpieghi aziendali | RA | 16 | 16 | 23 | 23 | 29 | 29 | 28 | 28 | 54 | 54 | 53 | 53 | 11 | 11 | 47 | 47 | 102 | 102 | 29 | 29 |
| | | Altre spese | ASP | 355 | 355 | 190 | 190 | 88 | 88 | 485 | 485 | 125 | 125 | 19 | 19 | 56 | 56 | 26 | 26 | 773 | 773 | 8.315 | 8.315 |
| | | Operazioni Colturali (diff. PI vs CONV) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Trattamento antiparassitari | | 0 | | 71 | | 22 | | 0 | | -43 | | 20 | | 0 | | 0 | | -153 | | -200 | |
| | Potatura | | 0 | | 37 | | 32 | | 7 | | 111 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | |
| | Erpicatura | | 0 | | 0 | | 56 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | |
| | Concimazione | | 0 | | 23 | | -66 | | 0 | | -43 | | 10 | | -2 | | 0 | | -1 | | -50 | | |
| | Gestione infestanti | | 0 | | 74 | | 0 | | 5 | | -10 | | 5 | | 42 | | 0 | | 20 | | 77 | | |
| | Diserbo | | 0 | | 5 | | -50 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 17 | | 0 | | |
| | Monitoraggio/campionamento | | 48 | | 42 | | 49 | | 0 | | 0 | | 15 | | 0 | | 24 | | 11 | | 0 | | |
| | Lavorazioni terreno | | 0 | | 0 | | 0 | | -2 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | |
| | Estirpatura | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 56 | | 0 | | |
| | ML | | 4.883 | 4.609 | 4.946 | 4.122 | 1.488 | 1.197 | 8.582 | 8.227 | 3.387 | 3.267 | 623 | 488 | 1.206 | 1.037 | 445 | 337 | 7.256 | 6.606 | 39.423 | 38.745 | |
| | I01.1 | Differenziale | 274 | | 825 | | 291 | | 355 | | 120 | | 135 | | 169 | | 108 | | 650 | | 678 | | |
| | | Costi di transazione (Ctr) | 42 | | 63 | | 50 | | 59 | | 36 | | 14 | | 15 | | 16 | | 67 | | 75 | | |
| | I01.2 | Costi di certificazione (Cdc) | 68 | | 100 | | 80 | | 95 | | 58 | | 22 | | 24 | | 26 | | 108 | | 121 | | |
| | | Pagamento (Diff+Ctr+Cdc) | 384 | | 988 | | 420 | | 509 | | 215 | | 171 | | 208 | | 150 | | 825 | | 874 | | |

ACA 2 – Impegni specifici uso sostenibile dell'acqua

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento si pone l'obiettivo di un efficiente utilizzo della risorsa idrica mediante l'adozione di sistemi esperti, che promuovono l'ottimizzazione della pratica irrigua sulla base dell'effettivo fabbisogno delle colture, sia in termini di volumi da distribuire sia in termini di programmazione temporale degli interventi irrigui. L'intervento contribuisce alla salvaguardia delle risorse idriche tramite la promozione di pratiche virtuose in termini di ottimizzazione del suo impiego.

L'intervento prevede un pagamento annuale a favore dei beneficiari che adottano volontariamente impegni collegati all'adozione di sistemi per la definizione di un bilancio idrico suolo-pianta-atmosfera, che elaborano un volume di adacquata idoneo per il corretto sviluppo della coltura, al fine di determinare, per ciascun intervento irriguo, i volumi di acqua da distribuire in relazione alla fase fenologica della coltura e all'andamento climatico stagionale.

La scheda di intervento menziona l'elenco dei sistemi territoriali di consiglio irriguo utilizzati a livello nazionale contenuto nel "Metodologia di stima dei volumi irrigui", approvato in Conferenza Stato Regioni del 3 agosto 2016 e che fa seguito al DM Mipaaf 31 luglio 2015.

Gli impegni vanno oltre la pratica ordinaria diffusa in ambito agricolo. Secondo la pratica ordinaria, infatti, gli interventi di irrigazione non vengono effettuati sulla base di un bilancio idrico che tiene conto del tipo di coltura, capacità di campo, tipo di terreno, andamento meteorologico e stagionale, ecc. Di norma l'irrigazione si basa infatti su valutazioni empiriche delle esigenze idriche delle colture e sulla disponibilità di acqua per l'irrigazione.

Di seguito si riporta l'elenco degli impegni previsti dalla scheda di intervento.

- I01 Prelevare l'acqua secondo le modalità di attingimento irriguo definite dalle Regioni/PPAA (prelievo da rete superficiale, prelievo da sola falda freatica, entrambe le tipologie di prelievo);
- I02 Assicurare che gli appezzamenti ad impegno siano dotati di impianti di irrigazione per aspersione o, entro l'inizio della stagione irrigua, per microirrigazione (superficiale o sub-irrigazione);
- 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);
- 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 può, in funzione di quanto definito nelle specificità regionali, colloquiare con la gestione operativa dei comizi irrigui consortili al fine di fornire la quantità di acqua prevista dal consiglio irriguo, all'agricoltore;
- I05 Irrigare gli appezzamenti ad impegno, senza superare il valore proposto dal consiglio irriguo reso disponibile dal sistema web di assistenza all'irrigazione;
- I06 Presidiare le operazioni di irrigazione per evitare malfunzionamenti;
- 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 per ciascun appezzamento soggetto ad impegno irriguo; - gli interventi irrigui eseguiti, man mano che sono effettuati nell'arco della stagione;

- I08 Conservare in formato cartaceo/digitale una copia del registro elaborato con il sistema web di assistenza all'irrigazione per ogni anno di impegno;
- I09 Attuare, nel caso della microirrigazione/fertirrigazione, la stesura, manutenzione, rimozione delle manichette gocciolanti, nonché prevedere lo spurgo e la pulizia dei filtri.

Gli impegni devono essere mantenuti per tutto il periodo di impegno sulle superfici dichiarate nella domanda di sostegno. In funzione dell'ordinamento e della rotazione colturale, negli anni, i terreni ad impegno possono variare.

Non sono da considerare nel calcolo del differenziale i costi relativi fissi o ammortamenti afferenti agli impianti o alla strumentazione richiesta per la verifica dei consumi irrigui stagionali. Per tale motivo, gli impegni I02 e I03 non rientrano nel calcolo del premio. Per lo stesso motivo, non è considerato il costo del sistema web di assistenza all'irrigazione, considerata anche la gratuità di questi servizi (considerando l'elenco dei sistemi di consiglio irriguo del documento "Metodologia di stima dei volumi irrigui", approvato in Conferenza Stato Regioni del 3 agosto 2016 e che fa seguito al DM Mipaaf 31 luglio 2015, menzionato nella stessa scheda).

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni. La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Fonte dei dati e metodologia

Per la definizione della metodologia del calcolo del premio è stata dapprima effettuata una ricognizione degli attuali PSR che hanno attivato le operazioni che finanziano l'adesione a sistemi di consiglio irriguo (Veneto ed Emilia-Romagna), considerando gli impegni per l'Intervento. Particolare attenzione è stata posta all'analisi della documentazione relativa alla metodologia del calcolo del premio per l'operazione del PSR Veneto 10.1.2 - Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue.

Il sistema di assistenza all'irrigazione considerato come riferimento è Irriframe, sistema incluso nell'elenco dei sistemi di consiglio irriguo utilizzati a livello nazionale riportato nel documento "Metodologia di stima dei volumi irrigui". Irriframe è un Sistema di supporto decisionale (Decisional support System, DSS) basato su sistema GIS (Geographic information System), che svolge giornalmente un bilancio idrico localizzato, basato sui bigdata disponibili sul territorio (Stazioni meteo, sensori di umidità del terreno, droni, satelliti, etc..) provenienti da reti pubbliche, sensori aziendali o remote sensing. Il sistema fornisce agli utenti un'indicazione circa il momento in cui effettuare l'intervento irriguo e il volume da distribuire, per evitare cali di resa e spreco di risorse.

L'intervento in oggetto comporta costi aggiuntivi dovuti all'aggiornamento e gestione del sistema web, al rispetto delle indicazioni fornite dal sistema e al corretto funzionamento degli impianti di irrigazione. Ciò comporta un'intensificazione dei turni irrigui e dunque maggiori costi per manodopera e per l'energia). A questi si aggiungono i costi di transazione.

Al fine di individuare il costo differenziale tra adesione all'intervento e le pratiche irrigue ordinarie, è stato richiesto supporto ad esperti tecnici gestori del sistema IRRIFRAME del Consorzio Emiliano Romagnolo (CER).

Sulla base di dati reperiti per un significativo numero di colture, è stato possibile operare le elaborazioni relative ai seguenti gruppi colturali

- Fruttiferi
- Ortive

- Seminativi

Inoltre, consideratene la diffusione e le specificità, sono stati operati i calcoli per le seguenti singole colture

- Olivo
- Vite

Applicando specifici parametri (Tabella 21) alla durata dei singoli interventi irrigui e moltiplicando il risultato ottenuto per il numero di turni irrigui, è stato possibile calcolare i costi energetici e di manodopera con e senza il ricorso al sistema di consiglio irriguo (Tabella 22).

I dati di partenza sono pertanto i seguenti:

- parametri (Tabella 21).
- turni irrigui senza consiglio irriguo (Tabella 22);
- turni con consiglio irriguo (Tabella 22);
- durata intervento irriguo (Tabella 22);

Sulla base di tali dati, è stato possibile calcolare:

- l'incremento dei costi energetici;
- l'incremento dei costi manodopera.

Attraverso la somma dell'incremento dei costi energetici, dell'incremento dei costi per la manodopera e dei costi di transazione sono stati calcolati i differenziali specifici per i citati gruppi colturali e colture:

Tabella 21: Parametri

| Parametri aspersione | | |
|---|---------|-----------------|
| | | Unità di misura |
| Efficienza | 75% | - |
| Supervisione intervento | 0,40 | - |
| Durata sistemazione impianto per turno | 1,50 | h/ha |
| Parametri microirrigazione | | |
| | | Unità di misura |
| Efficienza | 90% | - |
| Supervisione intervento | 0,25 | - |
| Durata sistemazione impianto per turno | 0,50 | h/ha |
| Parametri specifici aziendali | | |
| | | Unità di misura |
| Potenza motore | 50,0 | (kw) |
| Consumo medio gasolio | 147,1 | (g/kw/ora/ha) |
| Consumo medio gasolio | 7.352,9 | (g/ora/ha) |
| Peso specifico gasolio | 0,7 | |
| Consumo medio gasolio | 4,8 | (lt/ora/ha) |
| Prezzo gasolio | 1,4 | (€/lt) |
| Costo orario trattrice | 6,9 | €/h |
| Costo manodopera | 15,0 | €/h |
| Tempo per la predisposizione del bilancio irriguo | 2 | h/ha |
| Tempo per l'aggiornamento del bilancio irriguo | 0,5 | h/ha/turno |

Fonte: CER. Per la manodopera Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro Operai Agricoli e florovivaisti 2022-205

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono calcolati come quota del 15% sul totale dei costi

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati del calcolo sono rappresentati nella Tabella 22. Il differenziale per l'adesione agli impegni dell'intervento ACA 2 si attesta quindi a:

- 826 €/ha per i fruttiferi
- 707 €/ha per le colture ortive
- 832 €/ha per i seminativi
- 574€/ha per l'olivo
- 279 €/ha per la vite

Tabella 22: Differenziali per il calcolo del premio per l'adesione agli impegni dell'intervento ACA2

| Gruppi colturali/ colture | Turni senza consiglio irriguo | Turni con consiglio irriguo | Durata intervento irriguo | Costo energetico o sistemazione senza consiglio irriguo | Predisposizione e aggiornamento bilancio | Costo energetico o sistemazione con consiglio irriguo | Incremento costi energetici | Incremento costi manodopera | Costi transazione | Differenziale |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| | (n.) | (n.) | ore/ha | €/ha/anno | ore/ha | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha | €/ha |
| Fruttiferi | 20 | 34 | 75 | 69 | 19 | 117 | 48 | 670 | 107,8 | 826 |
| Ortive | 22 | 36 | 44 | 76 | 20 | 124 | 48 | 566 | 92,2 | 707 |
| Seminativi | 16 | 26 | 29 | 165 | 15 | 268 | 103 | 620 | 108,5 | 832 |
| Olivo | 14 | 24 | 48 | 48 | 14 | 83 | 34 | 465 | 74,9 | 574 |
| Vite | 8 | 14 | 11 | 28 | 9 | 48 | 21 | 222 | 36,4 | 279 |

ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli.

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento tutela e conserva il suolo attraverso l'attuazione di pratiche di agricoltura conservativa (come, ad esempio, la minima lavorazione dei suoli, il divieto di arature, la semina su sodo, il divieto di ripuntature e di ogni altra lavorazione); il divieto di ristoppio esteso a tutti i cereali, ad eccezione delle colture sommerse; la copertura del suolo attraverso il mantenimento in loco di stoppie e residui culturali; la limitazione dell'impiego dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del Regolamento (UE) n. 2019/1009; il divieto di utilizzo dei fanghi ai sensi del D. Lgs. n. 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni di spandimento sul suolo (operazioni R10 ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006).

Tali misure concorrono al miglioramento della gestione dei suoli, al mantenimento del terreno in buone condizioni strutturali, alla prevenzione dell'erosione del suolo, all'incremento della sostanza organica nei suoli e della loro funzione di sequestro di carbonio, alla conservazione e ripristino della fertilità dei suoli, alla riduzione della lisciviazione dei nutrienti e, conseguentemente, alla tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento. Pertanto, l'intervento soddisfa le esigenze inerenti all'adattamento ai cambiamenti climatici, al miglioramento e alla protezione dei suoli, allo stoccaggio del carbonio nel suolo e nella biomassa, alla tutela delle acque ed al miglioramento della qualità dell'aria.

L'intervento "*Tecniche di lavorazione ridotta dei suoli*" prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni ed un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari (i.e. agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole o soggetti ammissibili definiti dalle Regioni e Province autonome).

Tale intervento è applicabile sulle superfici a seminativi aventi solamente colture annuali. Le Regioni e le Province autonome possono definire altre colture ammissibili e la superficie minima oggetto di impegno per i beneficiari (ad es. la Regione Lombardia ha definito la superficie minima d'impegno in 5 ettari, mentre la Puglia in 2 ettari).

Infine, è prevista la cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali (SRA 01, SRA 06, SRA 13, SRA 15, SRA 19, SRA 20, SRA 22 e SRA 24) al fine di rafforzare gli impegni previsti. Le Regioni e le Province autonome garantiscono che non si verifichi un doppio finanziamento.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "*Tecniche di lavorazione ridotta dei suoli*" sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECC); dal tariffario dell'Associazione di imprese di meccanizzazione agricole (Apema) di Milano, Lodi, Como e Varese del 2021; dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria del 2022, dalla valutazione dei dati ottenuti dalla RICA, dai Contratti collettivi nazionali di lavoro (Ccnl) e dai PSR 2014 – 2020 di alcune Regioni.

Nel dettaglio, per il costo della concimazione, del carico del letame, della semina delle essenze prative e dell'operazione di trinciatura per gli stocchi e paglia è stata adoperata la fonte CAIAGROMECC. Tra la voce dei costi sono state individuate quelle inerenti il carico del letame e dell'ammendante organico in quanto è stata vagliata la possibilità di aziende agricole prive della categoria zootecnia o le forme consortili.

Pertanto la limitazione dell'impiego dei fertilizzanti di sintesi chimica e l'esclusione di alcune matrici organiche (ad es. fanghi di depurazione delle acque reflue) comporta l'acquisto degli ammendanti, del letame e dei materiali palabili di origine zootecnica ed i costi per la loro distribuzione (tabella 1).

Tabella 23: Costi di gestione per il minor impiego dei prodotti chimici di sintesi

| Voce costo | Importo (€/ora) |
|--|-----------------|
| Acquisto ammendante organico e distribuzione | 66 |
| Acquisto effluente palabile | 56 |
| Costo del carico letame | 48 |

Dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria sono state ricavate le informazioni inerenti l'importo del concime organico – minerale - granulare, le operazioni dell'apporto di ammendante organico con apposita macchina distributrice e quelle di gestione del diserbo meccanico. Le informazioni concernenti il valore delle essenze, l'acquisto dell'effluente palabile e il controllo delle infestanti sono state ricavate dall'analisi del PSR di alcune Regioni, mentre le indicazioni inerenti il costo della manodopera dell'operaio sono state ottenute dal Ccnl.

In particolare, le tariffe indicate per le operazioni di carico del letame, di gestione del diserbo meccanico e dell'ammendante organico sono connesse al lavoro impiegato in un'ora. Il costo di concimazione con prodotto fornito dall'agricoltore, invece, è rapportato alle tonnellate. Le restanti voci degli importi sono correlate alla superficie di un ettaro.

Per la minima lavorazione è stato utilizzato il tariffario Apema del 2021 e il valore totale è stato ricavato effettuando la proporzione tra il prezzo riguardante la pertica milanese (654 mq) e la superficie di un ettaro. Tutti gli importi sono comprensivi di IVA al 10%.

Nella valutazione dei costi l'ammontare totale degli impegni riportato è stato stimato per eccesso considerando la situazione pandemica e bellica in atto.

Le valutazioni elaborate considerano il costo aggiuntivo delle operazioni che le aziende devono attuare per il raggiungimento degli impegni ambientali.

Per la copertura del suolo, infatti, sono stati considerati i maggiori costi delle operazioni di mantenimento in loco dei residui culturali e delle stoppie, e quelli di gestione delle infestanti e di agenti patogeni fungini alle colture. Infatti, l'accumulo di materiale da potatura rappresenta in primo luogo una forma di ingombro/ostacolo alle operazioni di controllo delle erbe infestanti e alle pratiche di gestione del suolo nelle coltivazioni. In secondo luogo, il materiale legnoso a terra rappresenta una forma di conservazione di inoculo per fitofagi e agenti patogeni. Infine, è stata esaminata la perdita di fertilità dipesa dalla mancata degradazione delle stoppie durante la stagione invernale. Tale perdita è stata calcolata includendo il costo di acquisto del concime organico minerale.

Le mancate lavorazioni del profilo attivo del terreno comportano minor ricavi e maggiori costi che sono correlati alla gestione delle erbe infestanti e dei parassiti.

In conclusione, la valutazione dei costi prende in esame:

1. la riduzione delle rese produttive a seguito della limitazione dell'impiego dei fertilizzanti di sintesi chimica e del divieto delle lavorazioni intensive del terreno;

- l'incremento dei costi di produzione dipesi dall'acquisto di sementi e dalle operazioni di difesa (controllo infestanti), di diserbo meccanico, di concimazione e di trinciatura delle stoppie e dei residui colturali. Ad esempio, l'adozione della semina su sodo e della minima lavorazione è connessa all'impiego di una operazione di diserbo meccanico aggiuntivo da effettuare alla semina e di una concimazione aggiuntiva per permettere alla coltura di svilupparsi.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono, anche, quelli inerenti la registrazione.

Nel dettaglio, i costi di transazione riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni.

Risultati del calcolo del differenziale

Per la perdita della resa produttiva sono state adoperate le informazioni fornite dalla banca dati RICA per il periodo dal 2016 al 2020. La valutazione del differenziale di margine lordo fra le tipologie colturali graminacee e leguminose convenzionali e soggette a semina su sodo e minima lavorazione è stata ottenuta calcolando la media differenziale della produzione lorda vendibile delle colture esaminate ed effettuando una ponderazione di tali differenziali. Nel dettaglio la perdita di produzione imputabile all'adozione della sad - seeding è stata valutata del 10%, mentre quella del minium tillage del 5% (Tabella 24).

Tale percentuale tiene conto dei vantaggi derivanti dalla adozione delle nuove tecniche colturali (ad es. riduzione dell'esposizione del suolo a erosione, compattamento e formazione del crostone di lavorazione; salvaguardia della struttura del suolo e conservazione dell'umidità, maggiore fertilità e porosità, incremento di sostanza organica e riduzione delle emissioni di gas serra a seguito dell'assenza di mineralizzazione della sostanza organica) e degli svantaggi connessi (i.e. ricrescita delle colture precedenti, gestione delle malerbe ed ingombro dei residui colturali durante la semina). L'analisi sopra evidenziata esamina gli oneri e importi da sostenere sia per l'introduzione della nuova tecnica di lavorazione che per il suo mantenimento.

Tabella 24: Differenziale resa produttiva tra categorie colturali per la semina su sodo e la minima lavorazione

| Anno | Graminacee | Leguminose |
|---|------------|------------|
| Calcolo differenziale resa semina su sodo | 268 | 111 |
| Calcolo differenziale resa minima lavorazione | 134 | 56 |

La Tabella 25 e la Tabella 26 mostrano i risultati del calcolo del differenziale per due tecniche di lavorazione ridotta dei suoli. Riassumendo:

- per l'adozione di tecniche di semina su sodo/no tillage è ammessa la corresponsione di un premio fino ad un massimo di 1.068 €/ha come risultante dalla quantificazione dei costi per l'adozione degli impegni previsti dall'ACA3;

- per l'adozione di tecniche di minima lavorazione/minimum tillage e/o di tecniche di lavorazione a bande/strip tillage è ammessa la corresponsione di un premio fino ad un massimo di 1.030 €/ha come risultante dalla quantificazione dei costi per l'adozione degli impegni previsti dall'ACA3.

Per l'ACA3 – Azione 1 gli impegni I03.1.2, I03.1.4 e I03.1.6 non sono stati contabilizzati in quanto divieti ad effettuare determinate operazioni.

Per l'ACA3 – Azione 2 gli impegni I03.1.2 e I03.1.5 non sono stati contabilizzati in quanto divieti ad effettuare determinate operazioni.

Tabella 25: Calcolo del differenziale per l'adozione di tecniche di semina su sodo/no tillage

| ACA3.1 - ADOZIONE DI TECNICHE DI SEMINA SU SODO/NO TILLAGE (NT) | VOCI DI COSTO | €/ha o €/ora (inclusa IVA) | Totale impegno |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| I03.1.1 Adozione della tecnica della semina diretta su sodo. Le semine devono essere effettuate senza alterarne la stratificazione del terreno agrario, eccetto che per una fascia ristretta in corrispondenza di ogni fila di semina | Costo semina essenze prative | 50,7 | 178,8 |
| | Costo essenze | 86,3 | |
| | Costi concimazione | 41,8 | |
| I03.1.2 Divieto di effettuare arature, ripuntature e ogni altra lavorazione che inverta gli strati del suolo (ivi comprese le vangature), incluso divieto di impiego di attrezzature dotate di organi lavoranti attivi, ovvero mossi dalla presa di potenza o da altre fonti di forza motrice, nonché divieto di effettuare erpicature o altre lavorazioni anche leggere del suolo | | | 0,0 |
| I03.1.3 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 (mulching). Modalità specifiche di gestione dei residui ed eventuali deroghe al mantenimento in loco di tutte le stoppie e residui sono rimandati alle specificità regionali | Costo acquisto concime organo - minerale | 60,0 | 257,3 |
| | Costo manodopera | 10,0 | |
| | Costo gestione diserbo meccanico | 77,0 | |
| | Costo controllo delle infestanti | 55,0 | |
| | Costo trinciatura/stocchi/paglia | 55,3 | |
| I03.1.4. Divieto di ristoppio (ad eccezione delle colture sommerse) esteso a tutti i cereali, anche a quelli di genere botanico diverso | | | 0,0 |
| I03.1.5. Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura, di 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 regolamento (UE) 2019/1009 | Divieto di utilizzo dei fanghi | 0,0 | 170,1* |
| | Costo del carico letame | 48,0 | |
| | Costo acquisto effluente palabile | 56,1 | |
| | Costo ammendante organico: letame/ compost con apposita macchina distributrice compreso il taglio | 66,0 | |
| I03.1.6. nel caso del verificarsi di condizioni pedoclimatiche avverse sono consentite operazioni volte al decompattamento del suolo da realizzarsi secondo meccanismi autorizzativi stabiliti dalle regioni/PPAA | | | 0,0 |
| | | | |
| Mancati redditi | Differenziale resa produttiva graminacee | 268,0 | 268,0 |
| | Differenziale resa produttiva leguminose | 111,0 | 111,0 |
| Costi di transazione | | | 82,8 |
| | | | |
| ACA3, Azione 1 ADOZIONE DI TECNICHE DI SEMINA SU SODO/NO TILLAGE (NT) | | | 1.068,0 |

Tabella 26: Calcolo del differenziale per l'adozione di tecniche di minima lavorazione/minimum tillage e/o lavorazione a bande

| ACA3.2 - ADOZIONE DI TECNICHE DI MINIMA LAVORAZIONE/MINIMUM TILLAGE (MT) E/O LAVORAZIONE A BANDE/ STRIP TILLAGE | VOCI DI COSTO | €/ha o €/ora (inclusa IVA) | Totale impegno |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| I03.2.1. Adozione di tecniche di minima lavorazione del suolo per la preparazione del letto di semina e per la lotta alle infestanti. Sono ammesse solo le lavorazioni che non prevedono l'alterazione della stratificazione preesistente del suolo e non superano la profondità di 20 cm. È ammissibile la tecnica dello "strip till", con lavorazione del terreno eseguita in bande di dimensioni non superiori a 20 cm di larghezza. | Costo semina essenze prative | 50,7 | 330,2 |
| | Costo essenze | 86,3 | |
| | Costo minima lavorazione | 151,4 | |
| | Costi concimazione | 41,8 | |
| I03.2.2. Divieto di effettuare arature, ripuntatore 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 | | | 0 |
| I03.2.3 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 (mulching). | Costo acquisto concime organo - minerale | 60,0 | 257,3 |
| | Costo manodopera | 10,0 | |
| | Costo gestione diserbo meccanico | 77,0 | |
| | Costo controllo delle infestanti | 55,0 | |
| | Costo trinciatura/stocchi/paglia | 55,3 | |
| I03.2.4. Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura, di 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 regolamento (UE) 2019/1009 | Divieto di utilizzo dei fanghi in agricoltura | 0,0 | 170,1 |
| | Costo ammendante organico: letame/ compost con apposita macchina distributrice compreso il taglio | 66,0 | |
| | Costo acquisto dell'effluente palabile | 56,1 | |
| | Costo di carico del letame | 48,0 | |
| I.03.2.5 Nel caso del verificarsi di condizioni pedoclimatiche avverse sono consentite operazioni volte al decompattamento del suolo da realizzarsi secondo meccanismi autorizzativi stabiliti dalle Regioni/PPAA. | | | 0,0 |
| Mancati redditi | Differenziale resa produttiva graminacee | 134,0 | 134,0 |
| | Differenziale resa produttiva leguminose | 56,0 | 56,0 |
| Costo di transazione | | | 82,8 |
| ACA3, Azione 2 ADOZIONE DI TECNICHE DI MINIMA LAVORAZIONE/MINIMUM TILLAGE (MT) E/O LAVORAZIONE A BANDE/ STRIP TILLAGE | | | 1.030,4 |

ACA 4 - Apporto sostanza organica nei suoli

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento prevede un aiuto per i beneficiari che si impegnano a migliorare le caratteristiche strutturali e chimico-fisiche dei suoli agricoli mediante l'apporto e il mantenimento diretto di sostanza organica. Il beneficiario sarà tenuto ad apportare alle superfici interessate fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica ricompresi nelle seguenti classi: (i) letame e assimilati palabili ai sensi del DM n. 5046 del 2016; (ii) ammendante compostato verde e (iii) ammendante compostato misto ai sensi del D. Lgs. n. 75/2010. Gli obiettivi della misura mirano a (i) eludere l'impiego dei fertilizzanti di sintesi chimica; (ii) migliorare le caratteristiche strutturali e chimico – fisiche dei terreni agricoli; (iii) ridurre il degrado, l'erosione e l'inacidimento del suolo; (iv) incrementare la ritenzione idrica dei suoli; (v) migliorare la conservazione della capacità di sequestro di carbonio dei suoli; (vi) conservare e ripristinare la fertilità dei suoli; (vii) ridurre la lisciviazione dei nutrienti e, conseguentemente, tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento. Si tratta, quindi, di obiettivi che soddisfano le esigenze inerenti all'adattamento e alla mitigazione ai cambiamenti climatici, alla gestione sostenibile dei nutrienti, al miglioramento e alla protezione dei suoli e allo stoccaggio del carbonio nel suolo e nella biomassa.

I pagamenti sono accordati qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

I04.1 - Il beneficiario è tenuto ad apportare alle superfici assoggettate ad impegno fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica, ricompresi nelle seguenti classi: (i) letame e assimilati palabili (come definiti dal DM 25 febbraio 2016, n. 5046); (ii) letame (come definito nell'allegato 2 D.Lgs 29 aprile 2010 n. 75 e s.m.i.); (iii) ammendante compostato verde (come definito nell'allegato 2 del D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i.); (iv) ammendante compostato misto (ACM).

I04.2 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;

I04.3 - 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, impegno a distribuire e incorporare annualmente sulle superfici oggetto un quantitativo di sostanza organica delle classi di cui all'impegno I41, definito a livello di Regione/PA nei documenti regionali attuativi;

I04.4 – Adozione dei 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.

I04.5 - 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.

L'intervento "Apporto di sostanza organica nei suoli" prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni ed un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari (che possono essere agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole o soggetti ammissibili definiti dalle Regioni e Province autonome). È un intervento applicabile su tutte le tipologie colturali ed i terreni a impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, salvo diversa scelta da parte delle

Regioni e Province autonome. Le Regioni e le Province autonome possono definire la superficie minima oggetto di impegno per i beneficiari.

È prevista la cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali al fine di rafforzare gli impegni previsti. Le Regioni e le Province autonome garantiscono che non si verifichi un doppio finanziamento.

Fonte dei dati e metodologia

La metodologia utilizzata per la quantificazione del contributo spettante in seguito all'adesione all'ACA 4 si è basata sulla quantificazione dei maggiori costi relativi alla presa in carico degli impegni previsti dalla misura.

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'ACA 4 sono state prese in considerazione le informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori dell'Alessandria (CAIAGROMECC) del 2022, il tariffario dei prezzi dell'Università degli Studi di Perugia del 2018, il tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria ed i dati dei Contratti collettivi nazionali di lavoro (Ccnl), della Confederazione generale italiana lavoro dipendente (INAIL) e informazioni derivanti dai PSR 2014 - 2020 di alcune Regioni.

Più specificatamente, le stime del costo del carico del letame sono state fatte in base alle informazioni CAIAGROMECC: è stato individuato il carico del letame, il prezzo dell'ammendante organico e dell'effluente palabile nell'ipotesi di aziende agricole prive non zootecniche o di forme consortili. L'impegno inerente il divieto dell'impiego dei fertilizzanti di sintesi chimica e di alcune matrici organiche (ad es. fanghi di depurazione delle acque reflue) comporta per l'azienda l'acquisto degli ammendanti, del letame e dei materiali non palabili di origine zootecnica ed il sostenimento di costi per la loro distribuzione. La stima del costo di gestione per il divieto di impiego di prodotti chimici di sintesi è riportata in Tabella 27:

Tabella 27: Costi di gestione per il divieto di impiego dei prodotti chimici di sintesi

| Voce costo | Importo (€/ora) |
|--|-----------------|
| Acquisto ammendante organico e distribuzione | 66 |
| Acquisto effluente palabile | 56 |
| Costo del carico letame | 48 |

Il tariffario dei prezzi dell'Università degli Studi di Perugia è stato utilizzato per stimare il costo della documentazione comprovante l'acquisto della sostanza organica, mentre quello del Consorzio Agrario della Regione Umbria è stato impiegato per la valutazione dei costi inerenti la concimazione in copertura e le operazioni dell'apporto di ammendante organico con apposita macchina distributrice. Infine, i dati INAIL sono stati adoperati per la stima dei costi di gestione di un impiegato amministrativo impegnato nella conservazione di tutta la documentazione riguardante la gestione della sostanza organica.

Le informazioni concernenti l'acquisto dell'effluente palabile sono state ricavate dall'analisi dei PSR, mentre quelle inerenti il costo della manodopera dell'operaio sono state ottenute dal Ccnl. In

particolare, le tariffe indicate per le operazioni di carico del letame e per l'acquisto dell'ammendante organico e dell'effluente palabile sono relative a un'ora di lavoro per ettaro.

Le analisi elaborate considerano il costo aggiuntivo delle operazioni che le aziende devono attuare per il raggiungimento degli impegni ambientali.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono anche quelli della registrazione. Sono stati inclusi i costi di presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelli di conferma per i successivi quattro anni.

Risultati del calcolo degli impegni per l'ACA 4

La Tabella 28 mostra il risultato della stima dei maggiori costi dovuti al mantenimento degli impegni previsti dall'ACA 4 riguardante l'apporto di sostanza organica nei suoli. Si giustifica un massimale di sostegno pari a 468,4 euro ad ettaro.

L'impegno I04.2 non è stato contabilizzato perché divieto.

Tabella 28: Calcolo dei maggiori costi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per l'apporto di sostanza organica nei suoli.

| Descrizione impegni | VOCI DI COSTO | €/ha o €/ora (inclusa IVA) | Totale impegno |
|---|---|----------------------------|----------------|
| I04.1 Il beneficiario è tenuto ad apportare alle superfici assoggettate ad impegno fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica, ricompresi nelle classi indicate. | Costo ammendante organico: letame/ compost con apposita macchina distributrice compreso il taglio | 66,0 | 170,1 |
| | Costo del carico letame | 48,0 | |
| | Costo acquisto effluente palabile | 56,1 | |
| I04.2 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 | Non contabilizzato | | 0,0 |
| I04.3 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 a livello di Regione/PA | Concimazione in copertura | 49,5 | 59,5 |
| | Costo manodopera | 10,0 | |
| I04.4 Le Regioni/PPAA definiscono le modalità di registrazione delle operazioni di apporto della sostanza organica sulla superficie oggetto d'impegno. A tal fine adottano 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. | Costo gestione amministrativa | 156,0 | 156,0 |
| I04.5 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. | | | |
| Costi di transazione | | 82,8 | 82,8 |
| TOTALE costo ACA4 | | 468,4 € | 468,4 |

ACA 5 - Inerbimento colture arboree

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad adottare tecniche di gestione del cotico erboso utili a consolidarne la presenza e la funzionalità agroambientale. Sono previste due azioni.

Azione 5.1 - Inerbimento totale che prevede i seguenti impegni sull'intera superficie oggetto di impegno:

I01.1: Mantenimento dell'inerbimento durante tutto l'anno con semina di essenze prative o con inerimento spontaneo.

I01.2: Divieto di impiego di diserbanti chimici e spollonanti e divieto di lavorazioni del terreno

I01.3: Gestione della copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea o con interventi manuali.

Azione 5.2 – Inerbimento parziale che prevede i seguenti impegni su una interfila della superficie massima oggetto di impegno:

I02.1: Mantenimento dell'inerbimento durante tutto l'anno con semina di essenze prative o inerimento spontaneo;

I02.2: Divieto di impiego di diserbanti chimici e spollonanti durante tutto l'anno, sull'intera superficie oggetto di impegno. Durante tutto l'anno è fatto divieto di lavorazioni del terreno nell'interfila (sono consentite lavorazioni solo sulla fila).

I02.3: Gestione della copertura vegetale erbacea nell'interfila esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea o con interventi manuali.

Gli impegni previsti in entrambe le azioni concorrono al miglioramento della gestione delle risorse naturali, al mantenimento del terreno in buone condizioni strutturali, alla prevenzione dell'erosione del suolo, all'incremento della sostanza organica nei suoli e della loro funzione di sequestro di carbonio, alla conservazione e ripristino della fertilità dei suoli, alla diminuzione del rischio di inquinamento delle matrici ambientali, alla riduzione della lisciviazione dei nutrienti e, conseguentemente, alla tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento. L'intervento, quindi, soddisfa le esigenze inerenti all'adattamento ai cambiamenti climatici, al miglioramento e alla protezione dei suoli, allo stoccaggio del carbonio nel suolo e nella biomassa, alla tutela delle acque ed al miglioramento della qualità dei corpi idrici.

È previsto un periodo di impegno di durata pari a 5 anni; i beneficiari possono essere agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole o soggetti ammissibili definiti dalle Regioni e Province autonome. I beneficiari devono essere muniti di regolare titolo di conduzione per le superfici oggetto di richiesta d'impegno.

Nel corso di periodo dell'impegno è prevista la possibilità di transitare tra le due azioni previste. Tuttavia, le stesse superfici non possono essere impegnate da entrambe le azioni nel corso dello stesso anno in quanto le azioni sono tra loro alternative.

Tale intervento è applicabile su tutte le superfici agricole interessate da colture arboree. Le Regioni e le Province autonome possono definire altre colture ammissibili e la superficie minima oggetto di impegno per i beneficiari.

È prevista la cumulabilità, sulla stessa superficie, con gli altri interventi agro-climatico-ambientali al fine di rafforzare gli impegni previsti. L'azione inerente all'inerbimento parziale (5.2) non è cumulabile con l'Ecoschema 2 mentre lo è l'azione inerente l'inerbimento totale (5.1).

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento ACA 5 - Inerbimento di colture arboree sono state presi in considerazione diverse fonti di dati.

La stima del costo della semina delle essenze prative è stata effettuata sulla base di informazioni raccolte dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECA), mentre dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria del 2022 è stata ricavata l'informazione inerente il costo delle operazioni di trinciatura interfilare.

Il valore delle essenze e del controllo delle infestanti è stato ricavato dai PSR di alcune Regioni, mentre per la stima del costo della manodopera di un operaio agricolo sono state utilizzate le tariffe previste dai Contratti collettivi nazionali di lavoro (Ccnl). In particolare, la tariffa indicata per le operazioni di trinciatura interfilare è stata stimata sulla base del costo di un'ora di lavoro. Le restanti voci degli importi sono correlate alla superficie di un ettaro.

Tutti gli importi sono comprensivi di IVA al 10%.

I dati di tipo economico e riguardanti i margini culturali sono invece stati stimati dalla RICA per il periodo 2016-2020.

La metodologia di calcolo utilizzata si basa sulla quantificazione del mancato ricavo e/o del costo aggiuntivo delle operazioni che le aziende devono attuare per le due azioni volte al raggiungimento degli impegni ambientali. Le mancate lavorazioni del terreno e il divieto di impiego dei diserbanti chimici possono infatti determinare minor ricavi (rese inferiori) e maggiori costi correlati alla gestione delle erbe infestanti, degli agenti patogeni e dei fitofagi. L'inerbimento, inoltre, può determinare perdite di produzione imputabili alla competizione idrico-nutrizionale tra il prato e la coltura con possibili riflessi negativi sull'attività vegetativa e produttiva delle specie arboree (i.e. stress idrici e diminuzione concentrazione di azoto). Infine, occorre esaminare gli oneri imputabili alla gestione delle superfici inerbite con sfalci al fine di ridurre la diffusione delle infestanti e di consentire le operazioni di raccolta.

In conclusione, la valutazione dei mancati ricavi e maggiori costi prende in esame:

1. la riduzione delle rese produttive a seguito del divieto dell'impiego di diserbanti chimici e delle lavorazioni del terreno;
2. l'incremento dei costi di produzione, dipendenti dall'acquisto di sementi per le essenze prative e dalle operazioni di difesa (controllo infestanti), di sfalcio, di pulizia, di trinciatura interfilare.

Risultati del calcolo del differenziale

La riduzione della resa produttiva è stata stimata sulla base delle informazioni presenti nella Banca Dati RICA per il periodo 2016-2020 (Tabella 29). La valutazione è stata fatta considerando le principali colture arboree convenzionali presenti nella Banca dati: vite per vino comune, vite per vino DOC e DOCG, olive per olive da olio, albicocco, arancio, ciliegio, limone, mandarino, mandorlo,

melo, nettarina, nocciolo, noce, pesco. Una volta calcolato il margine lordo medio ad ettaro, si è stimata una perdita di produzione imputabile alla gestione della copertura vegetale erbacea, al mantenimento dell'inerbimento durante tutto l'anno e all'adozione del divieto delle lavorazioni del terreno e dell'uso del diserbo chimico pari al 4% sull'intera superficie oggetto di impegno e pari al 3% nel caso dell'interfila. Tale percentuale tiene conto dei vantaggi derivanti dalla adozione delle nuove tecniche colturali (ad es. riduzione dell'esposizione del suolo a erosione, salvaguardia della struttura del suolo, risparmio derivante dal mancato acquisto dei prodotti chimici) e degli svantaggi connessi (i.e. maggiori oneri inerenti all'esclusione del diserbo chimico e l'attuazione di misure di difesa per gli agenti patogeni e fitofagi; le operazioni di pulizia sottofila).

Tabella 29: Margine lordo medio ad ettaro delle colture arboree e stima della perdita di redditività per gli impegni di ACA 5

| | Anno 2020 | Anno 2019 | Anno 2018 | Anno 2017 | Anno 2016 | Totale |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Margine lordo medio delle colture arboree | 7.315 | 7.093 | 7.463 | 7.168 | 7.911 | 7.390 |
| Perdita di redditività Azione 5.1 (4%) | | | | | | 296 |
| Perdita di redditività Azione 5.2 (3%) | | | | | | 148 |

Per quanto riguarda i costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla CAIAGROMECC. Tali costi comprendono, anche, quelli di registrazione. I costi di transazione riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni.

La

Tabella 30 mostra il risultato delle stime effettuate sia per la perdita di redditività che per la quantificazione degli impegni previsti dalle due Azioni dell'ACA 5, distinti per le singole voci di costo. In base alle valutazioni, in caso di inerimento totale è giustificato un sostegno per ettaro fino a 690,5 euro mentre per l'inerimento parziale l'ammontare massimo scende fino a 573,6 €/ha.

Tabella 30: Calcolo dei maggiori costi e minor ricavi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per le azioni di inerbimento totale (Azione 5.1) e parziale (Azione 5.2).

| Impegno | Stima del costo (€/ha) |
|--|------------------------|
| Azione 5.1 – Inerbimento totale | |
| I01.1 Mantenimento dell'inerbimento durante tutto l'anno, sull'intera superficie oggetto d'impegno (SOI), con semina di essenze prative o inerbimento spontaneo. | 192,0 |
| I01.2 Durante tutto l'anno, sull'intera SOI, divieto di impiego di diserbanti chimici e spollonanti e divieto di lavorazioni del terreno | 55,0 |
| I01.3 Sull'intera SOI, gestire la copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea o con interventi manuali. | 65,0 |
| Mancati redditi per la gestione della superficie inerbita | 296,0 |
| | |
| Costi di transazione | 82,5 |
| Totale differenziale calcolato per l'Azione 5.1 | 690,5 |
| Azione 5.1 – Inerbimento parziale | |
| I02.1 Mantenimento dell'inerbimento durante tutto l'anno, nell'interfila della SOI, con semina di essenze prative o inerbimento spontaneo; | 137,0 |
| I02.2 Durante tutto l'anno, sull'intera SOI, divieto di impiego di diserbanti chimici e spollonanti. Durante tutto l'anno divieto di lavorazioni del terreno nell'interfila (sono consentite lavorazioni solo sulla fila). | 55,0 |
| I02.3 Nell'interfila, gestire la copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea o con interventi manuali. | 151,0 |
| Mancati redditi per la gestione della superficie inerbita | 148,0 |
| | |
| Costi di transazione | 82,5 |
| Totale differenziale calcolato per l'Azione 5.1 | 573,5 |

ACA 6 – Cover crops (introduzione di colture di copertura e della bulatura)

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

Le colture di copertura (cover crops) sono colture intercalari a quelle principali che vengono coltivate in determinati periodi dell'anno, quando normalmente il terreno è incolto. La loro biomassa non viene raccolta ma lasciata sul terreno o interrata. Tale pratica apporta benefici agronomico-ambientali al suolo (i) contrastandone i fenomeni di degradazione (erosione, compattamento e perdita di biodiversità); (ii) apportando, recuperando e conservando i nutrienti e la sostanza organica; (iii) riducendo il tasso di mineralizzazione e gli eventuali effetti negativi delle colture precedenti sulla fertilità biologica. Oltre a questo, ci sono effetti indiretti legati alla protezione della qualità delle acque in quanto viene ridotto il trasporto solido delle particelle terrose e la lisciviazione dell'azoto e del fosforo nelle acque superficiali. L'incremento della sostanza organica, poi, aumenta la capacità di infiltrazione e di conservazione delle acque nel suolo. Altri benefici indiretti della diversificazione dei sistemi colturali si hanno sul livello della biodiversità naturale: l'incremento della complessità biologica riduce la pressione selettiva operata dai patogeni sulla flora infestante e sulla fauna terricola e ne riduce l'aggressività.

All'interno di questo quadro si colloca l'intervento previsto nell'ACA6, che prevede un sostegno per l'incremento della copertura vegetale delle superfici a seminativo e per l'introduzione di tecniche quali la bulatura (consociazione che contempla la semina primaverile di una leguminosa su una coltura cerealicola in atto). Le esigenze specifiche affrontate dall'ACA6 si riferiscono a due aspetti principali:

- OS 4 – Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione rispettose del suolo e attraverso la gestione sostenibile delle foreste e dei pascoli;
- OS 5 – Favorire la conservazione e il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo promuovendo tecniche di coltivazione e gestione sostenibile, anche al fine di ridurre i rischi di degrado, inclusi l'erosione e il compattamento.

L'intervento prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU a favore degli agricoltori o delle associazioni di agricoltori che si impegnano a seminare colture di copertura (Azione 1) o a introdurre la pratica della bulatura (Azione 2). Il periodo di impegno è pari a cinque anni.

Fonte dei dati e metodologia

La metodologia utilizzata nel calcolo dei differenziali per l'ACA6 si basa sulla quantificazione dei maggiori costi che l'azienda deve sostenere per aderire a ciascun impegno.

Nell'Azione 1, considerati gli impegni indicati in precedenza, i maggiori costi sono legati alla semina delle essenze da mettere a dimora nei periodi in cui il terreno risulterebbe "nudo" in base alle specificità regionali. L'intervento prevede dunque la lavorazione del terreno, la semina e il successivo sovescio della coltura. È inclusa la spesa per l'acquisto delle sementi.

Per quantificare i prezzi delle lavorazioni ci si è riferiti ai prezzi ufficiali dei listini di contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL) operanti sul territorio nazionale, oltre che a dati forniti da stakeholders. I prezzi delle principali sementi derivano dai listini dei maggiori rivenditori presenti sul territorio nazionale nel periodo 2018-2021. Il valore considerato nei calcoli deriva dalla media delle tariffe delle principali lavorazioni.

Gli impegni considerati nei calcoli si differenziano a seconda dell'azione.

Azione 1 - Colture di copertura

I06.1.1: almeno una semina annuale di colture di copertura; presenza in tutti gli anni di impegno di una coltura di copertura nel periodo in cui il suolo sarebbe "nudo";

I06.1.2: 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;

I06.1.3: utilizzo di una quantità di semente tale da garantire la copertura del terreno, da definire a livello regionale; la copertura vegetale deve risultare omogenea;

I06.1.4: tra la data di raccolta della coltura che precede e la semina della coltura successiva non devono intercorrere più di un certo numero di giorni definiti a livello regionale secondo le specificità locali; ogni anno di impegno la coltura di copertura deve essere presente in campo per tutto il periodo che sarà declinato a livello regionale;

I06.1.5: è consentito l'uso di soli mezzi meccanici per la devitalizzazione delle colture da copertura, con possibilità di deroga in caso di abbinamento con l'intervento relativo all'agricoltura conservativa;

I06.1.6: l'intera biomassa delle colture di copertura prodotta non viene asportata, ma viene interrata (sovescio) oppure allettata e lasciata sulla superficie del suolo come pacciamatura;

I06.1.7: divieto di impiego di fertilizzanti di tipo chimico, presidi fitosanitari o diserbanti sulle colture di copertura autunno-vernine; il presente divieto non compromette la deroga di cui al punto I05;

I06.1.8: divieto di pascolamento.

Azione 2 – Bulatura

I06.2.1: effettuare una trasemina sui cereali autunno vernini, in fase di accostamento e prima della levata, con specie leguminose;

I06.2.2: utilizzo per la trasemina della sola seminatrice, eventualmente abbinata a erpice o ad altra attrezzatura secondo le specifiche regionali;

I06.2.3: divieto assoluto di diserbo sulle superfici oggetto di impegno a partire dalla semina dei cereali;

I06.2.4: utilizzo di una quantità di semente tale da garantire la copertura del terreno, da definire a livello regionale.

Calcolo dei costi di transazione

L'adesione alle misure comporta anche dei costi di transazione, corrispondenti ai costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto

riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 31).

Tabella 31: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Risultati del calcolo del differenziale

Il costo delle lavorazioni stimate per l'Azione 1, che prevede la semina di colture su terreni nudi, è stato calcolato considerando aratura non profonda (40-50 cm), semina, erpicatura, rullatura. Il risultato della stima è pari a 486,4 €/ha. Per quanto riguarda il costo delle sementi, si sono considerate le principali essenze foraggere di graminacee e leguminose, i cui prezzi sono stati forniti dalle principali rivendite sul territorio nazionale. L'importo a ettaro è calcolato in base ai prezzi medi del periodo 2018-2021 e con riferimento alle quantità medie somministrate per ciascuna specie, secondo la bibliografia disponibile. Esso è pari a 105,2 €/ha.

Nel caso dell'azione 1, il premio è calcolato come somma dei valori delle lavorazioni e del costo delle sementi secondo la Tabella 32.

Tabella 32: Stima del costo medio per gli impegni dell'Azione 1 (lavorazione e sementi su terreno nudo)

| PREZZI MEDI LAVORAZIONI | |
|--------------------------|--------------|
| LAVORAZIONE | €/HA |
| ARATURA | 302,2 |
| ERPICATURA | 84,1 |
| SEMINA | 58,9 |
| RULLATURA | 41,2 |
| TOTALE INTERVENTO | 486,4 |
| SEMENTI | 105,2 |
| TOTALE AZIONE 1 | 591,6 |

L'azione 2 consiste nella semina di leguminose su colture in atto, di solito cereali autunno vernini (bulatura), per cui l'importo del premio, corrispondente ai maggiori oneri sostenuti per il rispetto degli impegni, equivale al costo relativo alla sola semina (costo dell'operazione e delle sementi di

leguminose). Pertanto, sommando al costo unitario della semina, di cui allo schema precedente, quello delle sementi, si quantificano gli impegni per l'Azione 2 in 170,1 €/ha (Tabella 33).

Tabella 33: Stima del costo medio per gli impegni dell'Azione 2 (semina di leguminose).

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| SEMINA €/HA | SEMENTI €/HA | TOTALE €/HA |
| 58,9 | 111,6 | 170,1 |

Il costo di transazione aziendale è stato rapportato alla SAU media dei seminativi, calcolata per circoscrizione e fascia altimetrica a livello nazionale. L'aggiunta degli importi così ottenuti ai costi stimati per gli impegni delle Azioni previste all'interno della misura porta alla quantificazione complessiva riportata in Tabella 34. Il confronto fra fasce altimetriche mostra come non sussistano particolari differenze tra i costi calcolati per pianura, collina e montagna. In caso di applicazione indifferenziata della misura, il massimale calcolato per gli impegni di ACA 6 è pari a 630,3 €/ha per l'azione 1 e 209,1 €/ha per l'azione 2.

Tabella 34: Quantificazione del costo degli impegni di adesione all'ACA6 per le Azioni 1 e 2 per fasce altimetriche (€/ha)

| | LAVORAZIONI | SEMENTI | COSTI DI TRANSAZIONE | | | TOTALE | | | Media |
|----------|-------------|---------|----------------------|---------|----------|---------|---------|----------|-------|
| | | | pianura | collina | montagna | pianura | collina | montagna | |
| AZIONE 1 | 486,4 | 105,2 | 28,8 | 40,1 | 48 | 620,3 | 631,6 | 639,1 | 630,3 |
| AZIONE 2 | 58,6 | 111,6 | 28,8 | 40,1 | 48 | 198,9 | 210,2 | 218,1 | 209,1 |

Nell'azione 1 (Colture di copertura) il calcolo del differenziale ha quantificato praticamente solo l'impegno I06.1.1 in quanto gli altri consistono in prescrizioni demandate alle regioni e divieti (come quello di impiego dei fertilizzanti di tipo chimico o diserbanti sulle colture). Pertanto, il calcolo è stato fatto quantificando il costo per la semina annuale della coltura di copertura in termini di costo di preparazione del terreno e semina di una quantità di seme ritenuta sufficiente per garantire la copertura del terreno.

Gli impegni I06.1.2, I06.1.3 (incluso in I01.1), I06.1.4, I06.1.5, I06.1.6, I06.1.7 e I06.1.8 non sono stati quantificati.

Nell'azione 2 (Bulatura) il calcolo del differenziale ha quantificato solo l'impegno complessivo di trasemina (I06.2.1 ovvero la trasemina e una parte delle lavorazioni in I06.2.2).

Gli impegni I06.2.3 e I06.2.4 (incluso in I06.2.1) non sono stati quantificati.

ACA 7 – Conversione dei seminativi a prati e pascoli

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'ACA 7 prevede la conversione dei seminativi avvicendati a forme più estensive d'uso che non contemplano la lavorazione del terreno e l'uso di prodotti fitosanitari e diserbanti. Le finalità ambientali dell'intervento sono complementari e sinergiche con molte delle azioni previste a livello nazionale o territoriale in attuazione alla legislazione ambientale dell'UE (i.e. PAN e Direttiva uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, PAF e Direttive Habitat e Uccelli, PdG e Direttiva Quadro Acque, la Direttiva Nitrati).

Viene erogato un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano a convertire le superfici a seminativo avvicendato in prati, pascoli, prati-pascoli che devono essere gestiti in maniera adeguata per tutta la durata dell'impegno (5 anni). Al termine del periodo di impegno, per le suddette superfici non vi sono vincoli a tornare alla condizione originaria.

L'intervento è strategico su tutto il territorio nazionale e, in ragione delle diverse condizioni pedoclimatiche e tecniche delle singole regioni, può prevedere un sostegno differenziato in base alle zone altimetriche (pianura, collina, montagna).

Le esigenze che affronta l'ACA 7 sono prevalentemente ambientali:

- E2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale;
- E2.4 Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza;
- E2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- E2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo;
- E2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento.

I beneficiari dell'ACA 7 possono essere (i) agricoltori singoli o associati; (ii) aziende agricole di Enti pubblici; (iii) soggetti collettivi nell'ambito dell'intervento di cooperazione; (iv) altri gestori del territorio, incluse le Proprietà Collettive, limitatamente alle superfici agricole.

L'Intervento è applicabile su tutte le superfici agricole limitatamente ai seminativi. Si intendono ammissibili sia le superfici avvicendate che quelle provenienti da precedenti impegni di conversione a prato o a prato-pascolo.

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) Regolamento (UE) 2021/2115:

I07.1: 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;

I07.2: Non includere per 5 anni la superficie convertita nelle ordinarie rotazioni colturali praticate in azienda;

I07.3: Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato ai sensi della Parte IV del D.Lgs n. 152/2006. Divieto di utilizzo di fertilizzanti chimici di sintesi, salvo deroghe motivate da parte delle Regioni/PPAA. Le Regioni/PPAA possono prevedere ulteriori impegni restrittivi rispetto all'utilizzo di effluenti di allevamento e materiali assimilati;

I07.4: Divieto di utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari;

I07.5: 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;

I07.6: Rispetto di impegni minimi di sfalcio o pascolo, oltre le attività minime previste per i seminativi. Le Regioni e Province autonome stabiliscono impegni specifici per l'esecuzione di sfalci/trinciature o le modalità di pascolo, nonché eventuali impegni di asporto della biomassa prodotta oltre il rispetto degli impegni minimi previsti;

I07.7: Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora infestante erbacea e arbustiva.

Le autorità di gestione regionali possono definire ulteriori impegni o obblighi. Il beneficiario è soggetto al rispetto delle norme di condizionalità.

Fonte dei dati e metodologia

Il calcolo del differenziale è stato fatto tenendo conto degli impegni di adesione alla misura che sono stati quantificati in base a stime effettuate a livello regionale (Veneto Agricoltura) e in base all'analisi dei dati RICA. Questi ultimi sono stati considerati nel confronto tra una situazione di baseline (data dalla presenza dell'avvicendamento colturale) e una risultante dall'adesione alla misura e quindi dalla presenza del pascolo e prato permanente.

Per la giustificazione del premio sono stati considerati i mancati redditi derivanti dalla differenza tra la media ponderata del margine lordo di una rotazione colturale ordinariamente diffusa nel territorio nazionale individuata tra quelle che meglio si adattano all'applicazione della presente azione, e la media ponderata del margine lordo dei pascoli e prati permanenti. Più specificatamente, utilizzando come fonte dei dati la RICA 2016-2020, il metodo di stima del differenziale si è basato sulla determinazione dei margini lordi quale media ponderata⁶ delle tipologie colturali rientranti nei seminativi avvicendati (cereali minori, cereali principali, erbaio monofita, erbaio polifita, leguminose da granella, prati avvicendati e sarchiate da foraggio) e dei pascoli e prati avvicendati (pascolo, pascolo incolto produttivo, prato pascolo generico non avvicendato e prato pascolo permanente), nelle aree di pianura, collina e montagna.

Data la variabilità dei dati, sono stati eliminati gli outliers adottando il metodo statistico non parametrico proposto da Tukey ("Tukey's fences") che utilizza l'intervallo interquartile (IQR) per definire i valori normalmente distribuiti. Inoltre, sono state eliminate tutte le osservazioni per le quali il margine lordo risulta minore o uguale a zero e la resa è pari a zero (nessuna produzione fisica). Il margine lordo è dato dalla differenza tra la produzione lorda e i costi specifici della coltura.

L'impegno di non uso di fertilizzanti chimici di sintesi, diserbanti, fanghi, ecc., è stato misurato in termini di diminuzione della resa del prato: si è ipotizzata una resa pari a 26,2 q/ha venduta ad un prezzo di 9,0 €/q perché foraggio di qualità inferiore rispetto ai 13,1 €/q del foraggio di migliore qualità. La perdita di reddito è pertanto quantificata in $(4,1 \cdot 26,2) = 107,4$ €/q per ettaro. Il costo per lo sfalcio è stato quantificato in 79 €.

⁶ La media ponderata è stata calcolata mettendo a numeratore il prodotto del margine lordo medio di ciascun gruppo moltiplicato il numero relativo di osservazioni (per fascia altimetrica e circoscrizione) e a denominatore la somma del numero di osservazioni di tutte le colture del raggruppamento (Seminativi avvicendati/Pascoli) per fascia altimetrica e circoscrizione

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione corrispondono ai costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 35).

Tabella 35: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Il costo di transazione totale così ottenuto è stato rapportato alla SAU media dei seminativi calcolata come media per circoscrizione e media nazionale.

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati delle elaborazioni relative al confronto tra i margini lordi dei raggruppamenti dei seminativi avvicendati e dei pascoli e prati permanenti sono mostrati nella Tabella 36, divisi per circoscrizione e per fascia altimetrica. La Tabella 37 riporta invece il calcolo del differenziale in ACA7 per gli impegni considerati.

Tabella 36: Calcolo del differenziale per l'ACA7 per la conversione dei seminativi in prati e pascoli permanenti (margini lordi medi ponderati)

| VOCI | Nord | Centro | Sud | Italia |
|----------------------------|-------|--------|-------|--------|
| Seminativi avvicendati | 663,2 | 457,1 | 465,1 | 537,7 |
| Pascoli e prati permanenti | 414,1 | 172,1 | 106,3 | 259,5 |
| Costi di transazione (Ctr) | 42,6 | 34,6 | 44,9 | 42,4 |

Gli impegni (divieti) I07.2, I07.3, I07.4 e I07.5 non sono stati contabilizzati.

Tabella 37: Quantificazione degli impegni e calcolo del differenziale in ACA7

| IMPEGNI PREVISTI DA ACA7 | €/ha | Fonte | Note |
|--|--------------|---|--|
| I07.1: 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; | 537,7 | Calcoli RICA | Calcolato come mancato reddito di un seminativo al netto del reddito derivante dalla superficie convertita |
| I07.2: Non includere per 5 anni la superficie convertita nelle ordinarie rotazioni colturali praticate in azienda; | 0,0 | | |
| I07.3: Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato ai sensi della Parte IV del D.Lgs n. 152/2006. Divieto di utilizzo di fertilizzanti chimici di sintesi, salvo deroghe motivate da parte delle Regioni/PPAA. Le Regioni/PPAA possono prevedere ulteriori impegni restrittivi rispetto all'utilizzo di effluenti di allevamento e materiali assimilati; | 0,0 | | |
| I07.4: Divieto di utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari; | 0,0 | | |
| I07.5: 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; | 0,0 | | |
| I07.6: Rispetto di impegni minimi di sfalcio o pascolo, oltre le attività minime previste per i seminativi. Le Regioni e Province autonome stabiliscono impegni specifici per l'esecuzione di sfalci/trinciature o le modalità di pascolo, nonché eventuali impegni di asporto della biomassa prodotta oltre il rispetto degli impegni minimi previsti; | 79,0 | Calcoli Veneto Agricoltura | Costo di uno sfalcio |
| I07.7: assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora infestante erbacea e arbustiva. | 95,6 | Derivanti dai calcoli di ACA8, fonte APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL e stakeholders | |
| Mancato reddito derivante dalla gestione del prato | 107,4 | Calcoli Veneto Agricoltura | Costo dell'impegno calcolato come diminuzione di resa del prato derivante dalla gestione della conversione |
| Costo di Transazione | 41,1 | Calcoli nazionali | |
| Totale Calcolo del differenziale ACA7 | 860,8 | | |

ACA 8 – Gestione dei prati e pascoli permanenti

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'importanza dell'ACA8, legata al mantenimento di una gestione ottimale dei prati e pascoli permanenti, è legata alla sensibilità di questi ordinamenti colturali da un punto di vista ambientale. L'intervento, infatti, è finalizzato (i) alla salvaguardia della biodiversità; (ii) alla fornitura dei servizi eco-sistemici; (iii) alla tutela delle risorse naturali (suolo e acqua); (iv) alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi. Le finalità ambientali dell'intervento sono complementari e sinergiche con molte delle azioni previste a livello nazionale o territoriale in attuazione alla legislazione ambientale dell'Unione (i.e. PAN e Direttiva uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, PAF e Direttive Habitat e Uccelli, PdG e Direttiva Quadro Acque, la Direttiva Nitrati). Più specificatamente, l'ACA8 affronta le seguenti esigenze:

- E2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale;
- E2.4 Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza;
- E2.7 Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale;
- E2.8 Favorire la tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale;
- E2.9 Favorire il sostegno e sviluppo dell'agricoltura nelle aree con vincoli naturali;
- E2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- E2.12 Favorire la conservazione e il ripristino della fertilità del suolo;
- E2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento.

L'intervento prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU a favore dei beneficiari (agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole, soggetti collettivi gestori delle superfici oggetto di impegno) che si impegnano volontariamente a rispettare gli impegni previsti per un periodo di cinque anni. L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e alle tipologie colturali dei prati permanenti, prati pascoli e pascoli.

L'ACA 8 si articola in tre azioni principali, ognuna delle quali prevede degli impegni specifici che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) Regolamento (UE) 2021/2115.

Azione 1: Gestione sostenibile dei prati permanenti

108.1.1 Numero di sfalci e/o specifiche modalità di esecuzione definiti dalle Regioni/PPAA;

108.1.2 Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora invasiva secondo le specifiche delle Regioni/PPAA;

108.1.3 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura 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, salvo deroghe motivate definite dalle Regioni/PPAA;

108.1.4 È consentito solo l'utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari ammessi dall'agricoltura biologica.

Per l'Azione 1, le Regioni e le Province Autonome possono definire uno specifico impegno relativo al mantenimento di un carico zootecnico minimo e/o massimo.

Azione 2: Gestione sostenibile dei prati-pascoli

I08.2.1 Mantenere sulla superficie oggetto di impegno un carico zootecnico minimo, superiore comunque a quello minimo stabilito per l'attività agricola (ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 4 del reg. (UE) n. 2115/2021), e/o massimo, inferiore comunque a quello stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto (ai sensi delle norme di trasposizione nazionale e regionale della Direttiva Nitrati), eventualmente distinti per specificità territoriale, come definiti dalle Regioni e Province autonome;

I08.2.2 Numero di sfalci e/o specifiche modalità di esecuzione definiti dalle Regioni/PPAA;

I08.2.3 Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora invasiva non sufficientemente contrastata dagli animali al pascolo, secondo le specifiche delle Regioni/PPAA;

I08.2.4 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura 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.

I08.2.5 È consentito solo l'utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari ammessi dall'agricoltura biologica.

Le Regioni/PPAA possono prevedere disposizioni più restrittive.

Azione 3: Gestione sostenibile dei pascoli permanenti, incluse le pratiche locali tradizionali

I08.3.1 Mantenere sulla superficie oggetto di impegno un carico zootecnico pascolante minimo, superiore comunque a quello minimo stabilito per l'attività agricola (ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 4 del reg. (UE) n. 2115/2021), e/o massimo, inferiore comunque a quello stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto (ai sensi della norme di trasposizione nazionale e regionale della Direttiva Nitrati), eventualmente distinti per specificità territoriale, come definiti dalle Regioni e Province autonome. Le Regioni/PPAA possono definire anche un periodo di pascolamento, superiore comunque a quello minimo stabilito per l'attività agricola (ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 4 del reg. (UE) n. 2115/2021) eventualmente distinto per specificità territoriale.

I08.3.2 Assicurare il contenimento meccanico/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, secondo le specifiche delle Regioni/PPAA.

I08.3.3 Rispettare i criteri di gestione dei pascoli che consentano l'utilizzazione più favorevole del cotico erboso attraverso strumenti individuati ed adeguati alle realtà territoriali, quali piani di gestione aziendale, piani comprensoriali, piani di pascolamento che devono rispettare le normative vigenti a livello regionale. Le Regioni e Province Autonome individuano i criteri per la redazione ed il controllo di tali strumenti e ne garantiscono l'attuazione.

I08.3.4 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura 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.

I08.3.5 È consentito solo l'utilizzo di diserbanti e altri prodotti fitosanitari ammessi dall'agricoltura biologica.

Per tutte e tre le tipologie di azione, l'intervento si applica ad appezzamenti fissi, fatto salvo le specificità regionali in funzione della natura degli impegni e degli obiettivi ambientali attesi (possono anche stabilire ulteriori impegni o obblighi).

Fonte dei dati e metodologia

La metodologia si basa sull'individuazione e quantificazione degli impegni aggiuntivi rispetto alla baseline di riferimento, considerata la pratica ordinaria basata sull'applicazione delle norme di condizionalità e/o delle usuali pratiche agricole. Pertanto, il calcolo del pagamento si basa sui costi aggiuntivi ed eventuali mancati redditi relativi all'adozione degli impegni. I dati relativi alle operazioni colturali e lavorazioni derivano dai prezzari ufficiali dei listini dei contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAI) sul territorio nazionale, oltre che a dati forniti dagli stakeholders.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione corrispondono ai costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 38).

Tabella 38: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Risultati del calcolo del differenziale

La metodologia di calcolo si basa sulla quantificazione degli impegni previsti per le diverse azioni dell'ACA8. Pertanto, si è proceduto alla determinazione del differenziale facendo il confronto tra una situazione di baseline e una di riferimento contemplante gli impegni delle diverse azioni.

Analisi dei costi derivanti dagli impegni per Azione 1 –Gestione sostenibile dei prati permanenti

L'Azione 1 riguarda la gestione sostenibile dei prati permanenti. Nella Tabella 39 sono indicati gli impegni considerati nel calcolo del differenziale.

Tabella 39: Impegni considerati nell'ambito della Azione 1-Gestione sostenibile dei prati permanenti

| IMPEGNI | | OPERAZIONE | BASELINE |
|---------|--|--|---------------------------------------|
| 1 | Sfalciare periodicamente la superficie oggetto di impegno | Esecuzione di almeno 2 sfalci all'anno | Esecuzione di 1 sfalcio all'anno |
| 2 | Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora arborea e arbustiva invasiva | Eliminazione meccanica della flora arborea e arbustiva invasiva | Nessun controllo della flora invasiva |
| 3 | Divieto di utilizzo di fertilizzanti inorganici | Fertilizzazione organica | Utilizzo di concimi chimici |
| 4 | Non utilizzare diserbanti e prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi dall'agricoltura biologica | Divieto di utilizzo di diserbanti e prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi dall'agricoltura biologica | Nessun utilizzo su prati |

Il calcolo è stato effettuato considerando i seguenti punti per ogni impegno:

1. Lo sfalcio è considerato un impegno retribuito solo nel caso che vengano effettuati degli sfalci aggiuntivi rispetto all'ordinarietà. Il costo dello sfalcio deriva dalla media dei valori riportati nei prezzari ufficiali dei listini dei contoterzisti sul territorio nazionale. Esso è calcolato pari a 54,7 €/ha;
2. Il contenimento meccanico delle infestanti arbustive e arboree è una pratica che nella baseline non viene eseguita; pertanto, si considera il costo dell'impegno derivante dalla applicazione dell'intervento. Il costo di esecuzione, essendo riferito a specie arbustive e arboree, è paragonato a una pulizia forestale con asportazione e trinciatura dei residui, avente un costo medio pari a 95,6 €/ora. Considerando l'impiego di 1 ora/ha, l'operazione ha un costo di 95,6 €/ha per ciascun anno;

L'impegno prevede in divieto di utilizzo di concimi inorganici. Come surrogato è stato fatto il calcolo per la fertilizzazione organica, il cui importo è riferito alla distribuzione con spandiletame e/o spandiliquame, a parità di elementi nutritivi apportati da un concime organico, ha un costo maggiore rispetto alla concimazione ordinaria effettuata con spandiconcime rotativo. Il costo orario medio dello spandimento di concime organico è pari a 76,1 €/ora. Considerando un tempo di spandimento pari a 1 ore/ha si ottiene un costo di 76,1 €/ha. Il costo dell'operazione di fertilizzazione chimica deriva anch'essa dalla media nazionale degli importi dei listini dei contoterzisti ed è pari a 33,4 €/ha. Nel caso di fertilizzazione organica non si considerano variazioni della resa rispetto all'utilizzo dei fertilizzanti chimici. Pertanto, i maggiori costi legati alla fertilizzazione organica sono calcolati secondo quanto riportato nella Tabella 40.

Tabella 40: Calcolo della fertilizzazione organica

| | €/ha |
|---|--------------|
| Disponibilità letame franco azienda: | |
| - quantitativo letame per ettaro (t/ha) | 20 |
| - costo unitario letame (euro/t) | 8,0 |
| a) Costo totale letame | 160,0 |
| Operazione spandimento letame: | |
| - tempo impiego per ettaro (ore/ha) | 1 |
| - tariffa oraria (euro/ora) | 76,1 |
| b) Costo spandiletame | 76,1 |
| induzione fertilizzante chimico: | |
| - Unità fertilizzante azotato (kg/ha) | 120 |
| - Costo per unità fertilizzante (euro/kg) | 0,8 |
| c) Risparmio fertilizzante chimico | 96,0 |
| d) Risparmio spandimento concime chimico | 33,4 |
| Totale costo aggiuntivo (a+b)-(c+d) | 106,7 |

Il divieto di distribuzione di diserbanti e prodotti fitosanitari non influenza la resa in quanto nella baseline non vengono somministrati tali prodotti. Pertanto, non si è proceduto al relativo calcolo. Il costo di transazione aziendale è stato rapportato alla SAU media delle colture prative e pascolative (fonte RICA) su tutto il territorio nazionale. La media è pari a 26,6 ha. Per cui il valore unitario del costo di transazione è pari a 16,44 €/ha.

Nella Tabella 41 sono riepilogati i calcoli che portano ad un differenziale pari a 273,4 €/ha per gli impegni dell'Azione 1. L'impegno I81.1.4 non è stato contabilizzato.

Tabella 41: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell'ACA8 (Azione 1)

| IMPEGNI | BASELINE (€/ha) | IMPEGNI ACA8 (€/ha) |
|---|--------------------|------------------------|
| I08.1.1 - Esecuzione di almeno 2 sfalci l'anno | 54,7 | 109,4 |
| I08.1.2 - Eliminazione meccanica della flora arborea ed arbustiva | 0 | 95,6 |
| I08.1.3 - Divieto di utilizzo di fanghi e fertilizzanti inorganici | 0 | 106,7 |
| I08.1.4 - Divieto di utilizzo di diserbanti e prodotti fitosanitari | 0 | 0 |
| Costo per fertilizzazione organica | | 106,7 |
| Totale operazioni | 54,7 | 311,7 |
| Differenziale | 0 | 257,0 |
| Costi di transazione | 0 | 16,4 |
| Totale (differenziale + costi di transazione) | 0 | 273,4 |

Analisi dei costi derivanti dagli impegni per l'azione 2 –Gestione sostenibile dei prati-pascoli

L'Azione 2, improntata su prati-pascoli prevede, oltre ai citati impegni per i prati permanenti, anche la variazione del carico zootecnico pascolante, in virtù dell'apporto massimo di azoto (Tabella 42).

Tabella 42: Impegni considerati nell'ambito della Azione 2 -Gestione sostenibile dei prati-pascoli

| IMPEGNI | | OPERAZIONE | DESCRIZIONE DELLE PRESCRIZIONI BASELINE |
|---------|--|--|---|
| 1 | Sfalciare periodicamente la superficie oggetto di impegno | Esecuzione di almeno 1 sfalcio all'anno | Nessuno sfalcio |
| 2 | Mantenere sulla superficie oggetto di impegno un carico zootecnico pascolante minimo superiore, comunque, a quello minimo stabilito per l'attività agricola e/o massimo, inferiore a quello stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto | Le regioni o province autonome decidono autonomamente circa la variazione del carico di bestiame | Carico zootecnico pascolante minimo stabilito per l'attività agricola (ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 4 del reg. (UE) n. 2115/2021). Carico zootecnico massimo stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto (ai sensi delle norme di trasposizione nazionale e regionale della Direttiva Nitrati) |
| 3 | Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora arborea e arbustiva invasiva | Eliminazione meccanica della flora arborea e arbustiva invasiva | Nessun controllo della flora invasiva |
| 4 | Divieto di utilizzo di fertilizzanti inorganici | Nessuna fertilizzazione | Nessuna fertilizzazione |
| 5 | Non utilizzare diserbanti e prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi dall'agricoltura biologica | Divieto di utilizzo di diserbanti e prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi dall'agricoltura biologica | Nessun utilizzo su prati |

Come per l'Azione 1 si riportano i costi legati all'adozione degli impegni. Nel caso dei prati pascoli, per la baseline, si è considerato uno sfalcio ogni due anni (Tabella 43).

Tabella 43: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell'ACA8 (Azione 2)

| IMPEGNO | BASELINE (€/ha) | INTERVENTI SUI PRATI PASCOLI (€/ha) |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| I08.2.2 - Esecuzione di almeno 1 sfalcio | 0 | 54,7 |
| I08.2.3 - Eliminazione meccanica della flora arborea ed arbustiva | 0 | 95,6 |
| I08.2.4 - Divieto di utilizzo di fanghi e fertilizzanti inorganici | 0 | 0 |
| I08.2.5 - Divieto di utilizzo di diserbanti e prodotti fitosanitari | 0 | 0 |
| Totale operazioni | 0 | 150,3 |
| Differenziale | 0 | 150,3 |
| Costi di transazione | 0 | 16,4 |
| Totale (differenziale + costi di transazione) | 0 | 166,7 |

Analisi dei costi derivanti dagli impegni aggiuntivi per l'azione 3 – Gestione sostenibile dei pascoli permanenti

La Tabella 44 e la Tabella 45 riportano gli impegni e il calcolo del differenziale per l'azione 3.

Tabella 44: Impegni aggiuntivi considerati nell'ambito della Azione 3 - Gestione sostenibile dei pascoli permanenti

| IMPEGNI AGGIUNTIVI | | OPERAZIONE | DESCRIZIONE DELLE PRESCRIZIONI BASELINE |
|--------------------|--|---|---|
| 1 | Sfalciare periodicamente la SOI | Nessuno sfalcio | Nessuno sfalcio |
| 2 | Mantenere sulla superficie oggetto di impegno un carico zootecnico pascolante minimo superiore, comunque, a quello minimo stabilito per l'attività agricola e/o massimo, inferiore a quello stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto | Le regioni o province autonome possono prendere in considerazione la riduzione del carico di bestiame | Carico zootecnico pascolante minimo stabilito per l'attività agricola (ai sensi del paragrafo 2 dell'articolo 4 del reg. (UE) n. 2115/2021). Carico zootecnico massimo stabilito nel rispetto dell'apporto massimo di azoto (ai sensi della norma di trasposizione nazionale e regionale della Direttiva Nitrati) |
| 3 | Assicurare il contenimento meccanico/manuale della flora arborea e arbustiva invasiva | Eliminazione meccanica della flora arborea ed arbustiva | Nessun controllo della flora invasiva |
| 4 | Divieto di utilizzare fertilizzanti inorganici | Nessuna fertilizzazione | nessuna fertilizzazione |
| 5 | Non utilizzare diserbanti e prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi dall'agricoltura biologica | Nessun utilizzo su pascolo permanenti | Nessun utilizzo su pascoli permanenti |
| 6 | Divieto di aratura delle superfici dei pascoli permanenti, se definito dalle Regioni e dalle Province Autonome | Nessuna aratura effettuata | Nessuna aratura effettuata nell'ordinarietà dei pascoli |

Tabella 45: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell'ACA8 (Azione 3)

| IMPEGNO | BASELINE (€/ha) | INTERVENTI SUI PASCOLI PERMANENTI (€/ha) |
|---|-----------------|--|
| I08.3.2 - Eliminazione meccanica della flora arborea ed arbustiva | 0 | 95,6 |
| I08.3.4 - Divieto di utilizzo di fanghi e fertilizzanti inorganici | 0 | 0 |
| I09.3.5 - Divieto di utilizzo di diserbanti e prodotti fitosanitari | 0 | 0 |
| Divieto di aratura | 0 | 0 |
| Totale operazioni | 95,6 | 95,6 |
| Differenziale | 0 | 95,6 |
| Costi di transazione | 0 | 16,4 |
| Totale (differenziale + costi di transazione) | 0 | 112,0 |

ACA 10 - Gestione attiva infrastrutture ecologiche

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento dell'ACA10 mira ad arrestare e invertire i processi di perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare habitat e i paesaggi tradizionali. Questi obiettivi sono raggiunti mediante il mantenimento e la gestione di infrastrutture ecologiche, realizzate con misure dello sviluppo rurale e/o con altri fondi comunitari, nazionali, regionali, attraverso adeguate operazioni colturali.

L'intervento prevede un pagamento annuale a favore dei beneficiari che assumono volontariamente impegni gestionali delle infrastrutture ecologiche (definite nelle azioni in cui si articola l'intervento) e rimanda alle Regioni/PPAA la definizione delle azioni da attivare e delle caratteristiche delle infrastrutture ecologiche. Le azioni in cui si articola l'intervento sono le seguenti:

Azione 10.1 - Formazioni arboreo/arbustive

Azione 10.2 - Formazioni lineari erbacee

Azione 10.3 - Boschetti nei campi e Sistemi macchia-radura

Azione 10.4 - Prati umidi e Zone umide

Azione 10.5 - Marcite

Azione 10.6 - Rete idraulica minore

Azione 10.7 - Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali

Azione 10.8 - Bacini e Sorgenti naturali di acqua

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

È fatto obbligo per il beneficiario di impegnarsi a mantenere la superficie richiesta a premio con la domanda di sostegno iniziale per un periodo di 5 anni.

L'intervento della ACA 10 si applica su tutto il territorio nazionale.

Per comprendere meglio gli impegni previsti dall'ACA10 vengono riportate in Tabella 46 le varie tipologie di infrastrutture ecologiche previste all'interno delle diverse azioni che poi sono oggetto di analisi nella valutazione dei differenziali.

Tabella 46: Tipologie di infrastrutture ecologiche previste nelle azioni dell'ACA10

| Azioni ACA10 | Infrastruttura ecologica |
|---|--|
| Azione 10.1. Formazioni arboreo/arbustive | 10.1.1: Fasce Tampone |
| | 10.1.2: Siepi o Filari |
| | 10.1.3: Piantate |
| | 10.1.4: Alberi isolati |
| Azione 10.2 Formazioni lineari erbacee | 10.2.1: Fasce erbacee |
| Azione 10.3 Boschetti nei campi e Sistemi macchia-radura | 10.3.1: Boschetti |
| | 10.3.2: Sistemi macchia-radura |
| Azione 10.4 Prati umidi e Zone umide | 10.4.1: Prati umidi |
| | 10.4.2: Zone umide |
| Azione 10.5 Marcite | 10.5.1: Marcite |
| Azione 10.6 Rete idraulica minore | 10.6.1: Rete idraulica minore con vegetazione in alveo e ripariale |
| Azione 10.7 Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali | 10.7.1 Terrazzamenti |
| | 10.7.2 Ciglioniamenti |
| | 10.7.3 Muretti in pietra delimitanti fondi agricoli |
| Azione 10.8 Bacini e Sorgenti naturali di acqua | 10.8.1 Stagni e Laghetti |
| | 10.8.2 Maceri |
| | 10.8.3 Risorgive e fontanili |

Il dettaglio degli impegni nelle otto azioni e le relative infrastrutture previste è riportato di seguito.

Azione 10.1 – Formazioni arboreo/arbustive

I01.1 Mantenere la formazione arboreo-arbustiva come definita dalla Regione/PA;

I01.2 Eseguire, secondo le specifiche regionali, i seguenti interventi di manutenzione attiva:

- mantenimento della densità della formazione lineare, con reintegrazione delle fallanze nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2
- contenimento delle specie arboree e arbustive alloctone e/o invadenti nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4,
- potature strutturali regolamentate e asportazione dei residui di potatura nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4, secondo i criteri definiti dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni di attuazione dell'intervento;

I01.3 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.4;

I01.4 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 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;

I01.5 Divieto di eliminazione delle formazioni arboreo/arbustive.

Azione 10.2 – Formazioni lineari erbacee

I02.1 Le Regioni/PPAA determinano le distanze minime tra il piede dei soggetti arborei, arbustivi e/o ad alto fusto che compongono la formazione o definiscono criteri equivalenti tali da garantire la densità vegetazionale dell'impianto ad impegno. Qualora i suddetti criteri non siano rispettati, la densità viene adeguata mediante opportuni interventi di rinfoltimento;

I02.2 Nel caso di infoltimento, impiegare le specie indicate dalle Regioni/PPAA 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;

I02.3 Divieto di taglio a raso delle formazioni arboreo-arbustive;

I02.4 Controllare le specie erbacee e arboreo-arbustive invadenti secondo i criteri definiti dalle Regioni/PPAA;

I02.5 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali;

I02.6 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. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006.

Azione 10.3 – Boschetti nei campi e sistemi macchia-radura

I03.1 Le Regioni/PPAA determinano le distanze minime tra il piede dei soggetti arborei, arbustivi e/o ad alto fusto che compongono la formazione o definiscono criteri equivalenti tali da garantire la densità vegetazionale dell'impianto ad impegno. Qualora i suddetti criteri non siano rispettati, la densità viene adeguata mediante opportuni interventi di rinfoltimento;

I03.2 Nel caso di infoltimento, impiegare le specie indicate dalle Regioni/PPAA 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;

I03.3 Divieto di taglio a raso delle formazioni arboreo-arbustive;

I03.4 Controllare le specie erbacee e arboreo-arbustive invadenti secondo i criteri definiti dalle Regioni/PPAA;

I03.5 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari, compresi i diserbanti non residuali

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. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;

Azione 10.4 – Prati umidi e Zone umide

I04.1 Mantenere un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle Zone umide/biotopi e nei Prati umidi, con le modalità di gestione definite dalle Regioni/PPAA;

I04.2 Asportare l'erba sfalciata;

I04.3 Eseguire la manutenzione delle arginature che delimitano i prati umidi e le zone umide, laddove pertinenti, secondo le modalità indicate dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni di attuazione dell'intervento;

I04.4 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari, compresi i diserbanti non residuali;

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 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;

I04.6 Divieto di effettuare pascolo e/o stazzo di bestiame (solo per Prato umido).

Azione 10.5 – Marcite

I05.1 Mantenere un adeguato livello idrico, con le modalità di gestione definite dalle Regioni/PPAA;

I05.2 Asportare l'erba sfalciata;

I05.3 Eseguire la manutenzione delle arginature che delimitano le marcite, laddove pertinenti, ed assicurare la sistemazione superficiale dei terreni, in modo che sia garantita la corretta circolazione dell'acqua, secondo le modalità indicate dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni di attuazione dell'intervento;

I05.4 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari, compresi i diserbanti non residuali;

I05.5 Divieto di impiego dei fertilizzanti immessi sul mercato ai sensi del Dlgs. n. 75/2010 o del Regolamento (UE) 2019/1009, nonché dei fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006. Per le Marcite è consentito l'uso dei soli effluenti zootecnici;

I05.6 Divieto di effettuare pascolo e/o stazzo di bestiame.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni. Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regioni/PPAA relative agli impegni per l'Azione 10.5.

Azione 10.6 – Rete idraulica minore

I06.1 Nella Rete idraulica minore, come definita dalla Regione/PPAA, assicurare un flusso continuo di acqua corrente nell'invaso, con una profondità minima, anche attraverso l'utilizzo di appositi manufatti (chiaviche, sifoni e/o sostegni). Le Regioni/PPAA definiscono la profondità minima del flusso continuo di acqua corrente da assicurare nei sistemi di vivificazione naturalistica in alveo;

I06.2 Eseguire operazioni di rimodellamento spondale in caso di cedimento provocato dal flusso idrico continuo o dall'azione di animali selvatici;

I06.3 Eseguire operazioni di contenimento della vegetazione 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;

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 dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni regionali di attuazione dell'intervento;

I06.5 Rispettare il divieto di dragaggio e rimozione di detriti grossolani e della copertura vegetale macrofittica, fatti salvi provvedimenti tesi a prevenire problematiche legate alla sicurezza idraulica e/o di tipo sanitario;

I06.6 Divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non 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 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006.

Azione 10.7 – Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali

I07.1 Nei terrazzamenti (Infrastruttura ecologica 10.6.1): gestione dei muretti in pietra e dei sistemi di deflusso delle acque, mediante l'esecuzione di operazioni di ripulitura da materiali di ostruzione al deflusso delle acque, ripristino delle pietre di copertura, manutenzione della tassellatura dei muretti, rimozione e/o potatura della vegetazione negli interstizi delle pietre e sfalcio del manto erboso, secondo le indicazioni fornite dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni regionali di attuazione dell'intervento;

I07.2 Nei Ciglioniamenti (Infrastruttura ecologica 10.6.2): gestione del manto erboso di copertura del ciglione e di consolidamento delle scarpate di sostegno del ciglione stesso, mediante l'esecuzione di operazioni di sfalcio del manto erboso almeno due volte l'anno e, laddove necessario, la semina di specie erbacee per l'inerbimento delle superfici esposte a erosione, secondo le indicazioni fornite dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni regionali di attuazione dell'intervento;

I07.3 Nei Muretti in pietra (Infrastruttura ecologica 10.6.3): gestione dei muretti in pietra mediante manutenzione della tassellatura dei muretti, rimozione e/o potatura della vegetazione negli interstizi delle pietre, secondo le indicazioni fornite dalle Regioni/PPAA nelle disposizioni regionali di attuazione dell'intervento;

I07.4 Per Terrazzamenti, Ciglioniamenti e Muretti in pietra, divieto di impiego di diserbanti, compresi quelli non residuali.

Azione 10.8 – Bacini e Sorgenti naturali di acqua

I08.1 Mantenimento di una fascia di rispetto circostante le sponde di Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, come definiti dalle Regioni/PPAA, non coltivata e a regime sodivo mediante l'inerbimento permanente spontaneo e/o seminato con specie prative. Le Regioni/PPAA possono stabilire, nelle disposizioni di attuazione dell'intervento, le specie prative, anche in miscuglio, da utilizzare per l'inerbimento della fascia di rispetto;

I08.2 Nelle fasce di rispetto circostanti Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, controllo della vegetazione manuale e/o meccanico con sfalcio o trinciatura nei periodi stabiliti dalle Regioni/PPAA;

I08.3 Per Stagni, Laghetti e Maceri, assicurare il mantenimento di un livello idrico minimo durante tutto l'anno, secondo i criteri definiti dalle Regioni/PPAA;

I08.4 Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, comprese le fasce di rispetto, controllo ed eliminazione delle specie invasive e/o alloctone, secondo le modalità definite dalle Regioni/PPAA;

I08.5 Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, comprese le fasce di rispetto, divieto di pascolamento e/o stazzo di bestiame o animali domestici;

108.6 Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, divieto di esercizio dell'acquacoltura e della pesca sportiva;

108.7 Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, comprese le fasce di rispetto, divieto di impiego di prodotti fitosanitari compresi i diserbanti non residuali;

108.8 Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, comprese le fasce di rispetto, 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 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto mediante l'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Queste sono state desunte confrontando la documentazione delle per la Giustificazione economica dei tipi di intervento e misure analoghe (es. 10.01) per le Regioni che le hanno implementate nel corso del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Sulla base quindi delle operazioni e dei relativi importi riportati nei documenti sulla giustificazione dei pagamenti si è proceduto ad un ricalcolo delle singole voci di costo e mancati redditi. Il ricalcolo è stato effettuato ex-novo nel caso delle operazioni colturali (es. controllo infestanti, sfalcio) e dei mancati redditi per la corrispondente superficie a seminativo ritirata dalla produzione, mentre gli altri costi sono stati aggiornati sulla base dei prezzi agricoli regionali e della consultazione di diverse fonti statistiche, oltre che di esperti regionali del settore.

Nel caso di operazioni meno comuni come il mantenimento delle scoline o della rete idraulica minore, si è proceduto ad aggiornare i precedenti importi sulla base dell'indice generale dei prezzi di prodotti acquistati dagli agricoltori nel 2021 con base 2015 e all'indice medio della retribuzione contrattuale oraria per operai in agricoltura nel 2021 con base 2015, pubblicati dai Conti Nazionali ISTAT, ipotizzando un incremento medio del +10% circa. La congruità di tale aumento è stata verificata mediante intervista agli esperti della Posizione Organizzativa Agro-biodiversità ed eco-condizionalità del Servizio Agricoltura Sostenibile D.G. Agricoltura Caccia e Pesca della Regione Emilia Romagna.

Gli importi di riferimento sono stati scelti partendo da quelli riportati nei documenti sulla giustificazione dei pagamenti delle regioni che hanno attivato le rispettive misure. Si è quindi proceduto ad un ricalcolo in base alle singole voci di costo secondo la seguente logica:

- input produttivi: i prezzi sono aggiornati in funzione dell'indice dei prezzi medi con base 2015 pubblicati fino al 2021 da ISTAT;
- costi del lavoro: l'aggiornamento è stato fatto sulla base della variazione percentuale media della retribuzione dei contratti collettivi del lavoro pubblicati annualmente dalla rivista ufficiale "Pratica Lavoro" per impiegati e operai in agricoltura;
- nel caso di operazioni più complesse (es. manutenzione di fasce tampone o di aree umide), si è invece proceduto con delle interviste dirette ad alcuni esperti regionali che avevano giustificato i precedenti pagamenti.

La determinazione dei mancati redditi è stata invece effettuata utilizzando il valore medio dei Margini Lordi forniti dalla Banca Dati RICA come media 2016-2020. Le colture di riferimento, laddove non

specificato, riguardano quelle a seminativo e più precisamente tutte le specie erbacee ricadenti nei seguenti raggruppamenti: Cereali principali; Cereali minori; Leguminose granella; Piante tessili; Oleaginose; Saccarifere e altre (Tabella 47).

Tabella 47: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU)

| Gruppi colturali | Nord | Centro | Sud | | Italia |
|-------------------------|------------------------------|--------|-------|--|------------|
| | Margini lordi medi (euro/ha) | | | | |
| Cereali principali | 1.006 | 625 | 593 | | 816 |
| Cereali minori | 578 | 496 | 610 | | 544 |
| Leguminose granella | 765 | 485 | 454 | | 609 |
| Tessili | 1.112 | 2.307 | 1.003 | | 1.299 |
| Oleaginose | 537 | 464 | 394 | | 474 |
| Officinali e medicinali | 2.743 | 576 | 461 | | 1.265 |
| Aromatiche | 7.442 | 7.332 | 3.537 | | 6.677 |
| Saccarifere e altre | 1.829 | 3.254 | 6.115 | | 2.818 |
| Sarchiate da foraggio | 1.050 | 1.249 | 1.315 | | 1.092 |
| | | | | | |
| ML Seminativi (euro/ha) | 997 | 699 | 640 | | 838 |
| | | | | | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (*Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report*) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno.

Il costo di transazione totale per azienda così ottenuto è stato rapportato alla SAU media nazionale emersa dal 7° Censimento generale dell'agricoltura del 2021 che ammonta a 11,2 ettari (Tabella 48).

Tabella 48: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)

| | |
|---|------|
| Voci di costo | € |
| A. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |

| | |
|--|-------|
| <i>Tempo per espletamento pratiche (ore)</i> | 30,0 |
| <i>B. Costo azienda per la pratica</i> | 387,0 |
| | |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (A+B) | 437,0 |
| | |
| Superficie media nazionale (ha) | 11,2 |
| | |
| Costi transazione (euro/ettaro) | 39,1 |

Risultati del calcolo del differenziale

Di seguito vengono elencate le voci di costo e i relativi giustificativi per ogni Azione e relativo gruppo di intervento

Giustificazione premio per Azione 10.1 - Formazioni arboreo/arbustive

Ai fini della determinazione del giustificativo, trattando l'azione del mantenimento di elementi lineari, si è calcolato l'importo unitario in €/mq per poi riportare i valori ottenuti all'ettaro considerando che la superficie oggetto di impegno possa occupare al massimo 2.000 mq ogni ettaro, pari a 333 ml di elemento lineare arboreo/arbustivo ampio 1 metro con annessa fascia inerbita di 5 metri.⁷

In fase di stima dei mancati redditi, in considerazione del fatto che l'azione interessa soprattutto le aree di pianura e della sua rilevanza per le aree sensibili ai nitrati, si è ritenuto opportuno differenziare gli importi per area geografica, in quanto la maggior parte, se non la totalità, delle superfici con ambedue le caratteristiche si concentra nel Nord Italia

10.1.2- Per il calcolo del costo a ettaro di mantenimento della densità della formazione lineare, con reintegrazione delle fallanze nelle formazioni arboreo/arbustive (sotto-azioni 10.1.1, 10.1.2) & di contenimento delle specie arboree e arbustive alloctone e/o invadenti nelle formazioni arboreo/arbustive (sotto-azioni) 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4) si è fatto riferimento alle voci analoghe previste dai giustificativi, dell'operazione 10.1.06 per i medesimi impegni del PSR 2014 – 2022 della Regione Lombardia, aggiornati al settembre 2021, ipotizzando la presenza di 100 metri lineari di filare all'ettaro, per un importo totale di 83,7 €/ha/anno e 393,0 €/ha/anno che riportato alla lunghezza massima dell'elemento lineare contenuta in un ettaro (333 ml) è pari a complessivi 1.588 €/ha.

Per la determinazione del costo ad ettaro degli interventi di potatura, il costo totale di 581,2 €/100 mq è stato ottenuto facendo riferimento al giustificativo per il medesimo impegno calcolato per il PSR Veneto 2014-2022, riportato all'attualità. Considerando il costo medio per 100 ml per le potature mirate per le specie finalizzate alla conservazione delle strutture e della composizione, incluso taglio di contenimento laterale, eseguite a mano, applicato a due interventi nell'arco del quinquennio si ottiene un costo pari a 387,8 euro/ha.

⁷ Considerata la superficie sotto impegno desunata dai dati di attuazione della programmazione 2014-2022, si ha che l'intervento occupa al massimo 2000 mq, sui quali insistono circa 333 ml (=2000/6) di siepe che ha una larghezza di 6 metri lineari di cui 1 m di filare arboreo e 5 ml di fascia inerbita).

Per l'impegno facoltativo relativo al mantenimento delle scoline di scarico, si è fatto riferimento alla giustificazione per le medesime voci di costo della misura 4.4.03 e 10.1.08 del PSR 2014 – 2022 della Regione Emilia Romagna per lo scavo e risezionamento, attualizzandole mediante coefficiente, come descritto in metodologia, e riportandoli all'annualità, ottenendo un importo di 35,2 €/ha/anno e 79,2 €/ha/anno, rispettivamente, ovvero 3,8 €/ha.

Per l'impegno facoltativo per la realizzazione e il mantenimento di una fascia inerbita di 5 m di larghezza per la formazione arboreo/arbustiva 10.1.1, si è fatto riferimento agli importi calcolati dalla regione Veneto, che comprendono le operazioni di trinciatura pari a 354,5 €/ha/anno, che riportati alla superficie massima occupata dall'intervento all'ettaro sono equivalenti a 59,1 euro.

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti, considerando sempre una estensione massima dell'intervento di 2.000 mq all'ettaro

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.1, ammonta a quanto riportato in Tabella 49 per le tre macroaree del Nord, Centro e Sud.

Gli impegni I01.3, I01.4 e I01.5 non sono stati quantificati perché sono divieti.

Tabella 49: Calcolo differenziale Azione 10.1 - Formazioni arboreo/arbustive

| | Importo unitario | U.M. | €/ha |
|---|------------------|-------------|----------------|
| Mantenimento della densità della formazione lineare, con reintegrazione delle fallanze nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2 (ipotizzando la presenza di almeno 100 ml di siepe /filare all'ettaro) | 0,84 | €/ml | 279,0 |
| Contenimento delle specie arboree e arbustive alloctone e/o invadenti nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4, (ipotizzando la presenza di almeno 100 ml di siepe /filare all'ettaro) | 3,93 | €/ml | 1.310,0 |
| Potature strutturali regolamentate e asportazione dei residui di potatura nelle formazioni arboreo/arbustive 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3 e 10.1.4, 2 interventi in 5 anni (ipotizzando la presenza di almeno 100 ml di siepe /filare all'ettaro) | 1,16 | €/ml | 387,8 |
| TOTALE sistema lineare arbore/arbustivo | 5,93 | €/ml | 1.976,8 |
| trinciatura una fascia erbacea di almeno 5 m di larghezza | 0,04 | €/mq | 59,1 |
| TOTALE sistema lineare arbore/arbustivo con fascia tampone | 5,97 | €/mq | 2.035,8 |
| Scavo scolina di scarico | 0,004 | €/ml | 1,17 |
| Risezionamento scolina | 0,01 | €/ml | 2,64 |
| TOTALE sistema lineare arbore/arbustivo con fascia tampone con scoline | 5,98 | €/mq | 2.039,7 |
| Costi di transazione | 0,004 | €/mq | 1,3 |
| Mancato Reddito - Nord | 0,10 | €/mq | 199,4 |
| Mancato Reddito - Centro | 0,07 | €/mq | 139,8 |
| Mancato Reddito - Sud | 0,06 | €/mq | 128,0 |
| TOTALE - NORD | 6,08 | €/mq | 2.240,4 |
| TOTALE - CENTRO | 6,05 | €/mq | 2.180,8 |
| TOTALE - SUD | 6,05 | €/mq | 2.169,0 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.2 - Formazioni lineari erbacee

110.2.1: Per il calcolo del costo di semina si è fatto riferimento a quanto già stimato per l'ACA 6, a proposito dei maggiori costi legati alla semina delle essenze erbacee (miscuglio di due specie erbacee) relative alla lavorazione del terreno ed alla semina al primo anno. Le lavorazioni del terreno considerate riguardano l'aratura, l'erpatura, la semina e la rullatura, mentre per quanto riguarda il costo delle sementi si è considerato un prezzo medio delle principali essenze foraggere di graminacee e leguminose i cui prezzi sono stati forniti dalle principali rivendite sul territorio nazionale. Le modalità di calcolo e le fonti sono le stesse utilizzate per l'Azione 12.1. L'importo totale ad ettaro di queste operazioni è stato stimato pari a circa 486,4 €/ha, che distribuito nei 5 anni dell'impegno equivale a 97,3 €/ha per anno.

110.2.3: Il costo per il contenimento della fascia erbacea mediante sfalcio/trinciatura (2 sfalci anno), è stato assimilato al costo di sfalcio eseguito con trattore e trincia erba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. L'importo unitario è pari a 204 €/ha. Il costo dell'asportazione dei residui di biomassa, desunto dai prezzi regionali, è pari a 374 €/ha /anno.

110.2.6: Il costo dell'impegno relativo all'obbligo di eliminazione di eventuali specie invasive, analogamente a quanto stimato per l'ACA 8, essendo riferito a specie arbustive e arboree, è paragonato a una pulizia forestale con asportazione e trinciatura dei residui, avente un costo medio pari a 95,7 €/ora. Considerando l'impiego di 0,5 ora/ha, l'operazione risulta avere un costo di 47,8 €/ha per ciascun anno.

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Gli impegni I02.2, I02.4, I02.5 e I02.7 non sono stati contabilizzati perché relativi a condizioni o divieti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.2, compresi gli impegni Formazioni lineari erbacee, ammonta a **1.600,2 euro/ettaro/anno** (Tabella 50).

Tabella 50: Calcolo differenziale Azione 10.2 – Formazioni lineari erbacee

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|-----------------|----------------|
| I10.2.1 - Semina di un miscuglio di specie, compreso il costo delle sementi | €/ha | 97,3 |
| I10.2.3 - Contenimento della fascia erbacea mediante sfalcio/trinciatura (2 sfalci anno) e asportazione residui biomassa vegetale | €/ha | 578,0 |
| I10.2.6 - Eliminazione di eventuali specie invasive | €/ha | 47,8 |
| Mancato Reddito | €/ha | 838,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39,1 |
| TOTALE | €/ha | 1.600,2 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.3 - Boschetti nei campi e Sistemi macchia-radura

I10.3.1: L'eventuale costo di rinfoltimento è stato stimato considerando una densità media di 1.300 piante ad ettaro ed una percentuale di rinfoltimento massima al 10%. Il costo medio di rinfoltimento, ottenuto partendo dal costo medio di rinfoltimento a pianta così come riportato dai prezziari regionali, è stato quindi stimato in 650,0 euro/ha per il quinquennio, ovvero 130,0 €/ha /anno. A questo si deve aggiungere il costo dell'irrigazione di soccorso delle piantine messe a dimora, stimato in 27,6 €/ha/anno.

I10.3.2: I costi di diradamento, pari a 2.500 €/ha (=500 €/ha/anno) sono stati stimati come semplice media delle voci riferite ai diradamenti selettivi nei boschi di latifoglie dei prezziari regionali, consistente nel taglio delle piante malformate, deperite, sottomesse o soprannumerarie, nonché la raccolta, la depezzatura e/o cippatura, il concentramento del materiale in bosco e la sistemazione della ramaglia a cumuli e/o strisce.

I10.3.4: Il costo per il controllo delle specie infestanti è stato ottenuto equiparando le azioni previste dall'impegno alle operazioni di ripulitura dei boschi giovani (max 10 anni di età) descritte in alcuni prezziari, consistenti nel taglio delle erbe infestanti e delle piante cespugliose invadenti (rovi, vitalba, ecc.) considerando un intervento all'anno è stato per un valore stimato un valore di 538,0 €/ha/anno.

Nel caso sia prevista la realizzazione di una fascia di rispetto, per la relativa compensazione dei costi aggiuntivi e mancati guadagni prevista per l'impegno "Realizzazione, mantenimento e gestione di una fascia erbacea di almeno 5 m di larghezza per la formazione arboreo/arbustiva" prevista per l'azione 10.1, stimata in 292,6 €/ha/anno

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Gli impegni I10.3.3, I10.3.4, I10.3.5 e I10.3.6 non sono stati contabilizzati perché relativi a condizioni o divieti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.3, compresi gli impegni Boschetti nei campi e Sistemi macchia-radura, ammonta a **2.072,7 euro/ettaro/anno** (Tabella 51).

Tabella 51: Calcolo differenziale Azione 10.3 - Boschetti nei campi e sistemi macchia-radura

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|------------------------|----------------|
| I10.3.1 - Costo per eventuale Infoltimento | €/ha | 130,0 |
| I10.3.1 - Costo per irrigazione di soccorso per le piante messe a dimora | €/ha | 27,6 |
| I10.3.2 - Costi per eventuale diradamento | €/ha | 500,0 |
| I10.3.4 - Costo per il controllo meccanico annuale di infestanti | €/ha | 538,0 |
| Mancato reddito da seminativo sulla superficie oggetto di impegno | €/ha | 838,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39,1 |
| TOTALE | €/ha | 2.072,7 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.4 – Prati umidi e Zone umide

110.4.1: il costo di mantenimento di un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle zone umide/biotopi è stato stimato sulla base dei costi medi irrigazione colture sommerse dettagliati negli impegni specifici per le risaie (ACA 22) facendo riferimento alla maggiore richiesta di acqua in un periodo differente da quello irriguo, con un differenziale stimato di 296,5 €/ha.

110.4.2: il costo relativo all'asportazione dell'erba sfalciata è stato determinato considerando lo sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali, mentre per il calcolo del differenziale è stato considerato il costo di sfalcio di vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano, oltre a un importo specifico per l'attività su dosso/isolotto che consiste in "decespugliamento e taglio piante" (desunto da prezzi regionali forestali). L'importo finale ammonta a 170,0 €/ha.

110.4.3: La manutenzione delle arginature naturali è stata quantificata tenendo conto dei maggiori costi da parte dell'operatore addetto con mezzi meccanici per tre ore l'anno ad un costo di noleggio di 66,0 euro all'ora per un totale di 198,0 €/ha. Il costo è stato desunto dai prezzi medi riportati nel caso di operazioni con escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio consultando diversi prezzi regionali.

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Gli impegni I10.4.4, I10.4.5 e I10.4.6 non sono stati quantificati perché sono divieti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.4, compresi gli impegni Prati umidi e Zone umide, ammonta a **1.541,6 euro/ettaro/anno** (Tabella 52).

Tabella 52: Calcolo differenziale Azione 10.4 – Prati umidi e Zone umide

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|------------------------|----------------|
| I10.4.1 - Mantenere un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle zone umide/biotopia; | €/ha | 296,5 |
| I10.4.2 - Asportazione erba sfalciata 1 sfalcio annuale | €/ha | 170,0 |
| I10.4.3 - Manutenzione delle arginature naturali che delimitano i prati umidi, le marcite e le zone umide, | €/ha | 198,0 |
| Mancato reddito da seminativo sulla superficie oggetto di impegno | €/ha | 838,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39,1 |
| TOTALE | €/ha | 1.541,6 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.5 - Marcite

105.1: il costo di mantenimento di un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle zone umide/biotopi è stato stimato sulla base dei costi medi irrigazione colture sommerse dettagliati negli impegni specifici per le risaie (ACA 22) facendo riferimento alla maggiore richiesta di acqua in un periodo differente da quello irriguo, con un differenziale stimato di 296,5 €/ha.

105.2: il costo relativo all'asportazione dell'erba sfalciata è stato determinato considerando lo sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali, mentre per il calcolo del differenziale è stato considerato il costo di sfalcio di vegetazione infestante eseguita con trattore e

trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano, oltre a un importo specifico per l'attività su dosso/isolotto che consiste in "decespugliamento e taglio piante" (desunto da prezzari regionali forestali). L'importo finale ammonta a 170,0 €/ha.

I05.3: La manutenzione delle arginature naturali è stata quantificata tenendo conto dei maggiori costi da parte dell'operatore addetto con mezzi meccanici per tre ore l'anno ad un costo di noleggio di 66,0 euro all'ora per un totale di 198,0 €/ha. Il costo è stato desunto dai prezzi medi riportati nel caso di operazioni con escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio consultando diversi prezzari regionali.

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Gli impegni I05.4, I05.5 e I05.6 non sono stati quantificati perché sono divieti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.5 - Marcite ammonta a **1.541,6 euro/ettaro/anno** (Tabella 53).

Tabella 53: Calcolo differenziale Azione 10.5 - Marcite

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|-----------------|----------------|
| I05.1 - Mantenere un adeguato livello idrico e profondità diversificate nelle zone umide/biotopia; | €/ha | 296,5 |
| I05.2 - Asportazione erba sfalciata 1 sfalcio annuale | €/ha | 170,0 |
| I05.3 - Manutenzione delle arginature naturali che delimitano i prati umidi, le marcite e le zone umide, | €/ha | 198,0 |
| Mancato reddito da seminativo sulla superficie oggetto di impegno; | €/ha | 838,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39,1 |
| TOTALE | €/ha | 1.541,6 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.6 - Rete idraulica minore

Per il calcolo dei giustificativi dei impegni relativi all'azione 10.6, stante la difficoltà a reperire informazioni economiche sugli impegni I06.1, I06.2 e I06.4, si è presa a riferimento la giustificazione dei costi per il medesimo tipo di impegni elaborata dalla Regione Veneto per la programmazione 2014-2022, aggiornando gli importi sulla base dell'indice generale dei prezzi di prodotti acquistati dagli agricoltori nel 2021 con base 2015 e all'indice medio della retribuzione contrattuale oraria per operai in agricoltura nel 2021 con base 2015, pubblicati dai Conti Nazionali ISTAT, ipotizzando un incremento medio del +10% circa.

I06.1: Il costo per l'impegno volto ad assicurare un flusso continuo di acqua corrente nell'invaso, con una profondità minima, anche attraverso l'utilizzo di appositi manufatti (chiaviche, sifoni e/o sostegni) è stato stimato ipotizzando che un operatore effettui su un canale di lunghezza pari a 100 ml, un controllo della durata di ½ ora per 12 settimane a 17,0 €/ora.

I06.2: il costo relativo alle operazioni di rimodellamento spondale è stato calcolato ipotizzando di intervenire sul 20% dei 100 ml presi a riferimento in ciascuno dei 5 anni con un costo unitario pari a 0,9 €/m.

I06.3: Le operazioni di contenimento della vegetazione negli invasi della rete idraulica minore, tramite interventi di sfalcio al fine di impedirne il progressivo interrimento, sono state equiparate allo

sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, compreso eventuale taglio di vegetazione arbustiva spontanea rada di modesta entità (diametro cm. 2-4), eseguito su sommità di scarpate e banche arginali fino a pelo d'acqua, stimato in 0,48 €/ml

I06.4: Per il riscontro della presenza di copertura macrofitica e di fascia riparia erbacea in alveo, seminando e/o sostituendo le fallanze in caso di mancato attecchimento o deperimento, si ipotizzano 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 €). La stima del costo totale è pari a 0,53 €/m.

Per il calcolo dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Gli impegni I06.5, I06.6 e I06.7 non sono stati quantificati perché sono divieti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 10.6, compresi gli impegni Rete idraulica minore, ammonta a **2,31 euro/ml/anno** (Tabella 54).

Tabella 54: Calcolo differenziale Azione 10.6 - Rete idraulica minore

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|-----------------|-------------|
| I06.1 - Assicurare un flusso continuo di acqua corrente nell'invaso, con una profondità minima, anche attraverso l'utilizzo di appositi manufatti (chiaviche, sifoni e/o sostegni) | €/ml | 1,12 |
| I06.2 - Eseguire operazioni di rimodellamento spondale | €/ml | 0,18 |
| I06.3 - Contenimento della vegetazione negli invasi della rete idraulica minore, tramite interventi di sfalcio al fine di impedirne il progressivo interrimento | €/ml | 0,48 |
| I06.4 - Assicurare la presenza di copertura macrofitica e di fascia riparia erbacea in alveo, seminando e/o sostituendo le fallanze in caso di mancato attecchimento o deperimento | €/ml | 0,53 |
| Costi di transazione | €/ml | 0,0039 |
| TOTALE | €/ml | 2,31 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.7 Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali

I07.1 - Infrastruttura ecologica 10.7.1: gestione dei muretti in pietra e dei sistemi di deflusso delle acque. Per la formazione del costo dell'impegno si sono considerati:

- 2 interventi annui di sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, compreso eventuale taglio di vegetazione arbustiva spontanea rada di modesta entità per un totale di 0,96 €/mq/anno;
- 1 intervento di ripristino delle pietre di copertura, compreso sgombero di eventuale materiale crollato. Si è considerato, per un mq di muretto a secco, un intervento una tantum corrispondente a 4 ore di lavoro di un operaio comune, la cui remunerazione è quantificata in 12,9 €/ha, per un costo stimato di 10,4 €/mq/anno;
- il costo del decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore, tenendo in considerazione l'acclività del terreno è stato quantificato in 0,25 €/mq/anno;
- per manutenzione della tassellatura dei muretti, si è considerato, per un mq di muretto a secco, un intervento una tantum corrispondente a lavoro di 2 ore di un operaio comune, la cui remunerazione è quantificata in 12,9 €/ha, per un costo stimato di 5,2 €/mq/anno.

Per un costo totale dell'impegno di **16,8 €/mq/anno** (Tabella 55).

I07.2 - Infrastruttura ecologica 10.7.2: Ciglionamenti. Per la formazione del costo dell'impegno si sono considerati:

- 2 interventi annui di sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, per un totale di 0,96 €/mq/anno
- 1 intervento di seminagione con erbe prative, il cui costo è stato quantificato in 0,55 €/mq/anno

Per un costo totale dell'impegno di **1,51 €/mq/anno** (Tabella 55).

I06.3 - Muretti in pietra Infrastruttura ecologica 10.7.3: Muretti in pietra. Per la formazione del costo dell'impegno si sono considerati:

- 2 interventi annui di sfalcio dei prodotti erbosi tramite decespugliatore a spalla, compreso eventuale taglio di vegetazione arbustiva spontanea rada di modesta entità per un totale di 0,96 €/mq/anno;
- 1 intervento di ripristino delle pietre di copertura, compreso sgombero di eventuale materiale crollato. Si è considerato, per un mq di muretto a secco, un intervento una tantum corrispondente a 4 ore di lavoro di un operaio comune, la cui remunerazione è quantificata in 12,9 €/ha, per un costo stimato di 10,4 €/mq/anno
- il costo del decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore, tenendo in considerazione l'acclività del terreno è stato quantificato in 0,25 €/mq/anno;
- per manutenzione della tassellatura dei muretti, si è considerato, per un mq di muretto a secco, un intervento una tantum corrispondente a lavoro di 2 ore di un operaio comune, la cui remunerazione è quantificata in 12,9 €/ha, per un costo stimato di 5,2 €/mq/anno.

Per un costo totale dell'impegno di **16,8 €/mq/anno** (Tabella 55).

L'impegno I07.4 per Terrazzamenti, Ciglionamenti e Muretti non è stato quantificato in quanto è un divieto.

Per il calcolo dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Tabella 55: Calcolo differenziale Azione 10.7 Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|-----------------|---------|
| I07.1 - Infrastruttura ecologica 10.7.1: gestione dei muretti in pietra e dei sistemi di deflusso delle acque | €/mq | 16,8 |
| I07.2 - Infrastruttura ecologica 10.7.2 Ciglionamenti | €/mq | 1,5 |
| I07.3 - Muretti in pietra Infrastruttura ecologica 10.7.3: Muretti in pietra | €/ha | 16,8 |
| Costi di transazione | €/mq | 0,0309 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 10.8 - Bacini e Sorgenti naturali di acqua

I08.1: Per il calcolo del costo di mantenimento di una fascia di rispetto circostante le sponde di Bacini e Sorgenti naturali di acqua non coltivata e a regime sodivo mediante l'inerbimento permanente spontaneo e/o seminato con specie prative, si è fatto riferimento al costo della semina di cereali su sodo con rototiller, pari a 140,0 €/ha, mentre per quanto riguarda il prezzo delle sementi si è considerato un prezzo medio delle principali essenze foraggere di graminacee e leguminose i cui

prezzi sono stati forniti dalle principali rivendite sul territorio nazionale. Le modalità di calcolo e le fonti sono le stesse utilizzate per l’Azione 12.1. L’importo totale ad ettaro di queste operazioni ammonta a circa 486,5 €/ha, che distribuito sui 5 anni dell’impegno equivale a 97,3 €/ha per anno.

108.2: il differenziale per il controllo della vegetazione erbacea è stato calcolato considerando il costo di sfalcio della vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. L’importo finale è di 204,0 €/ha.

108.3: il costo mantenimento di un livello idrico minimo durante tutto l’anno è stato calcolato considerando i maggiori tempi di lavoro da parte dell’operatore addetto e il costo di maggiore esborso (ipotizzate dieci ore/ettaro/anno per 12,9 €/ora) per un costo totale pari a 129,0 €/ha; nonché tariffa per la fornitura dell’acqua mediamente richiesta dai consorzi di bonifica, pari a 150,0 euro per ettaro e i costi dei mezzi tecnici connessi al lavoro delle pompe equivalenti a 50,0 euro per un totale di 329,0 euro l’ettaro

108.4: Per quanto riguarda invece le spese di rimozione delle specie alloctone sono stati considerati 2 interventi nei 5 anni di impegno, attribuendo a ciascun intervento di rimozione 20 ore/ettaro per un costo di 258,0 €/ha/intervento (12,9 €/ora), con un costo medio annuale per ettaro di 103,2 €/ha.

Per il calcolo dei costi di transazione specifici per l’intervento si rimanda ai paragrafi precedenti.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall’Azione 10.7, compresi gli impegni Bacini e Sorgenti naturali di acqua, ammonta a **1.610,6 euro/ha/anno** (Tabella 56).

Tabella 56: Calcolo differenziale 10.8 - Bacini e sorgenti naturali di acqua

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|-----------------|----------------|
| 108.1 - Mantenimento di una fascia di rispetto circostante le sponde di Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, non coltivata e a regime sodivo mediante l’inerbimento permanente spontaneo e/o seminato con specie prative | €/ha | 97,3 |
| 108.2 - Nelle fasce di rispetto circostanti Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, controllo della vegetazione manuale e/o meccanico con sfalcio o trinciatura | €/ha | 204,0 |
| 108.3 - Per Stagni, Laghetti e Maceri, assicurare il mantenimento di un livello idrico minimo durante tutto l’anno, | €/ha | 329,0 |
| 108.4 - Per Stagni e Laghetti, Maceri, Risorgive e Fontanili, comprese le fasce di rispetto, controllo ed eliminazione delle specie invasive e/o alloctone | €/ha | 103,2 |
| Mancato reddito da seminativo sulla superficie oggetto di impegno | €/ha | 838,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39,1 |
| TOTALE | €/ha | 1.610,6 |

Fonte: ns elaborazioni.

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

A.P.I.M.A. (2021) Listino prezzi 2021 delle lavorazioni meccanico agrarie ed industriali per conto terzi da valere in Provincia di Reggio Emilia.

Contoterzisti Umbria (2022) tariffe 2022 <https://www.contoterzistiumbria.it/tariffario/>

ERSAF (2019): Prezziario forestale della Regione Lombardia

Parco nazionale delle Cinque Terre: Guida alla costruzione dei muretti a secco. LIFE 00 ENV/IT/000191 PROSIT Pianificazione e recupero delle opere di sistemazione del territorio costiero delle Cinque Terre

Regione Emilia Romagna (2021): Prezzario regionale per opere e interventi in agricoltura. Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 240, 3 Agosto 2021

Regione Lombardia (2021): Calcolo dei mancati redditi e dei maggiori costi per le misure relative agli articoli 22, 28, 29, 30 e 31 e dei costi standard per le misure relative agli articoli 17, 22 e 24 del Reg. (UE) n. 1305/2013, Revisione 5. Allegato L al PSR

Regione Piemonte (2011). Manuale tecnico per la progettazione, costruzione e gestione degli sbarramenti ed invasi di competenza regionale. Manuale tecnico approvato con D.G.R n. 65 - 15352 del 12 aprile 2005

Regione Piemonte (2018) Sistemazione, Recupero e Gestione del territorio e dell'Ambiente - Prezzario Regione Piemonte 2018 - Edizione 2018 "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici della Regione Piemonte ", allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 6-6435.

Università Cattolica del Sacro Cuore (2016). Giustificazione economica dei livelli di sostegno di alcune misure del programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna.

Regione Veneto (2015): 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 PSR

Regione Veneto: Prezziario dei lavori pubblici. <https://prezziario.regione.veneto.it/>

ACA 12 – Colture a perdere corridoi ecologici fasce tampone

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento mira alla promozione di pratiche agricole che esplicano un effetto benefico sulla biodiversità animale selvatica e vegetale locale e che mirano in particolare a creare o ripristinare le condizioni favorevoli per la sussistenza della fauna selvatica, della entomofauna e avifauna, incrementando il grado di connettività tra gli elementi naturali delle singole zone del territorio regionale

L'intervento prevede un pagamento annuale a favore dei beneficiari che si impegnano volontariamente a destinare una quota della superficie aziendale all'impianto di colture a perdere o alla costituzione di corridoi ecologici. Si articola pertanto articolato nelle seguenti azioni:

Azione 12.1: Colture a perdere

Azione 12.2: Corridoi e fasce ecologiche

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

È fatto obbligo per il beneficiario di impegnarsi a mantenere la superficie richiesta a premio con la domanda di sostegno iniziale per un periodo di 5 anni.

L'intervento della ACA 12 si applica su tutto il territorio nazionale e prevede impegni articolati in due azioni principali secondo gli schemi riportati di seguito.

Azione 12.1 – Colture a perdere

Per l'azione 12.1 durante il periodo vincolativo, i terreni ad impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, rispettando però l'entità della superficie ad impegno indicata nella domanda nella prima annualità. L'azione si articola nei seguenti interventi:

I01.1 Mantenere per tutto il periodo di impegno la quota % della superficie aziendale a seminativo indicata nella domanda iniziale per la realizzazione di aree coltivate per l'alimentazione/rifugio della fauna selvatica;

I01.2 Seminare ogni anno almeno due specie erbacee da mantenere in coltura fino al termine del periodo vegetativo stabilito dalle Regioni/PPAA. Le Regioni/PPAA definiscono all'interno delle disposizioni attuative l'elenco delle specie erbacee. Il beneficiario deve conservare idonea documentazione fiscale, ai fini dei controlli, a riscontro dell'acquisto delle sementi;

I01.3 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura 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, salvo la possibilità per le Regioni/PPAA di consentire all'impianto della coltura una sola concimazione organica, con le matrici previste dal DM n. 5046 del 25 febbraio 2016, escludendo se del caso alcune tipologie di matrici;

I01.4 Divieto di utilizzo di prodotti fitosanitari;

I01.5 Divieto di pascolamento sulle superfici oggetto di impegno e di qualsiasi altra utilizzazione della coltura anche per reimpiego aziendale.

I01.6 Mantenimento in sommersione su almeno il 50% della superficie interessata all'azione per almeno 6 mesi da ottobre a marzo; la percentuale di sommersione può essere ridotta al 30% e il periodo a 5 mesi, da novembre a marzo, sulla base delle specificità regionali, in relazione all'andamento climatico.

Azione 12.2 – Corridoi e fasce ecologiche

L'azione 12.2 prevede il mantenimento per tutto il periodo di impegno delle medesime superfici dichiarate in domanda di sostegno. L'azione si articola nei seguenti interventi:

I02.1 Mantenere per tutto il periodo di impegno la quota % della SAU aziendale indicata nella domanda iniziale a superfici inerbite di collegamento ecologico discontinuo alla rete di boschi (pietre di guado) o fasce ecologiche ai margini degli appezzamenti destinate alla creazione di ambienti per la fauna/entomofauna (corridoi o fasce ecologiche);

I02.2 Seminare un miscuglio di almeno due specie erbacee che garantiscano il massimo prolungamento della vegetazione e la scalarità delle fioriture, al fine di favorire la funzione di rifugio della fauna selvatica e l'attività dell'entomofauna. Le Regioni/PPAA definiscono all'interno delle disposizioni attuative l'elenco delle specie vegetali. Il beneficiario deve conservare idonea documentazione fiscale, ai fini dei controlli, a riscontro dell'acquisto delle sementi;

I02.3 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura 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, salvo la possibilità per le Regioni/PPAA di consentire all'impianto della coltura una sola concimazione organica, con le matrici previste dal DM n. 5046 del 25 febbraio 2016, escludendo se del caso alcune tipologie di matrici;

I02.4 Divieto di utilizzo di prodotti fitosanitari;

I02.5 Mantenere le aree ad impegno in efficiente stato vegetativo, reintegrando le eventuali fallanze;

I02.6 Effettuare uno sfalcio all'anno con asportazione del prodotto ottenuto entro due settimane dalla data dello sfalcio, con tempi e modalità che salvaguardino la fauna e l'artropodofauna, al fine di favorire la ricrescita delle essenze seminate;

I02.7 Mantenere un registro operazioni colturali.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto mediante l'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Queste sono state desunte analizzando la scheda di intervento del PSP e confrontandola con la documentazione per la Giustificazione economica del tipo di intervento analogo previsto ad esempio dalle misure 10.1.7 della Regione Piemonte; 10.1.08 della Regione Emilia-Romagna; e 10.1.6. della Regione Veneto, tutte implementate nel corso del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2022. Sulla base quindi delle operazioni e dei relativi importi riportati nei documenti sulla giustificazione dei pagamenti si è proceduto ad un ricalcolo delle singole voci di costo e mancati redditi.

In particolare, l'analisi dei maggiori costi e minori ricavi derivanti dagli adempimenti previsti dalle azioni è stata basata sui seguenti elementi:

- costi d'impianto delle colture (semina, lavorazioni);
- costi per ripristino fallanze e conservazione buone condizioni vegetative;
- mancato reddito della superficie non investita a seminativo.

I dati relativi alle operazioni colturali e lavorazioni derivano dai prezzi ufficiali dei listini dei contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL) sul territorio nazionale, oltre che a dati forniti da diversi stakeholders.

I mancati redditi della superficie non investita a seminativo sono stati determinati utilizzando il valore medio dei Margini Lordi forniti dalla Banca Dati RICA come media 2016-2020 relativi ad un'analogha superficie a seminativo. Più precisamente il calcolo del mancato reddito del seminativo che sarebbe stato coltivato in caso di gestione ordinaria, si è basato su una media dei margini lordi ponderata sulla SAU per i seguenti gruppi colturali: cereali principali, cereali minori, leguminose granella, piante tessili, oleaginose, officinali e medicinali, aromatiche, fiori e ortaggi, saccarifere, prato avvicendato, erbaio monofita, erbaio polifita, pascolo e prato pascolo, sarchiate da foraggio (Tabella 57).

Tabella 57: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU)

| Gruppi colturali | Nord | Centro | Sud | Italia | |
|-------------------------|------------------------------|--------|-------|--------|------------|
| | Margini lordi medi (euro/ha) | | | | |
| Cereali principali | 1.006 | 625 | 593 | | 816 |
| Cereali minori | 578 | 496 | 610 | | 544 |
| Leguminose granella | 765 | 485 | 454 | | 609 |
| Tessili | 1.112 | 2.307 | 1.003 | | 1.299 |
| Oleaginose | 537 | 464 | 394 | | 474 |
| Officinali e medicinali | 2.743 | 576 | 461 | | 1.265 |
| Aromatiche | 7.442 | 7.332 | 3.537 | | 6.677 |
| Fiori e ortaggi | 6.762 | 5.558 | 5.848 | | 6.210 |
| Saccarifere e altre | 1.829 | 3.254 | 6.115 | | 2.818 |
| Prato avvicendato | 756 | 405 | 478 | | 601 |
| Erbaio monofita | 626 | 353 | 357 | | 396 |
| Erbaio polifita | 521 | 286 | 308 | | 312 |
| Pascolo e prato pascolo | 259 | 223 | 157 | | 195 |
| Sarchiate da foraggio | 1.050 | 1.249 | 1.315 | | 1.092 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ML Seminativi (euro/ha) | 1.233 | 722 | 860 | | 989 |
| | | | | | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (*Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report*) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno.

Il costo di transazione totale per azienda così ottenuto è stato rapportato alla SAU media nazionale emersa dal 7° Censimento generale dell'agricoltura del 2021 che ammonta a 11,2 ettari (Tabella 70).

Tabella 58: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)

| Voci di costo | € |
|---|-------|
| A. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30,0 |
| B. Costo azienda per la pratica | 387,0 |
| | |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (A+B) | 437,0 |
| | |
| Superficie media nazionale (ha) | 11,2 |
| | |
| Costi transazione (euro/ettaro) | 39,1 |

Risultati del calcolo del differenziale

Di seguito vengono elencate le voci di costo e i relativi giustificativi per ogni Azione e relativo gruppo di intervento

Giustificazione premio per Azione 12.1 Colture a perdere

Nella metodologia utilizzata per la giustificazione dell'Azione 12.1 è stato seguito l'approccio analogo a quello seguito per l'ACA 6 Cover Crops - introduzione di colture di copertura e della bulatura. Più precisamente, sono stati considerati i maggiori costi legati alla semina delle essenze erbacee (almeno due specie) relative alla lavorazione del terreno ed alla semina.

Le lavorazioni del terreno considerate riguardano l'aratura, l'erpicoltura, la semina e la rullatura con un importo totale di 381,2 €/ha. La quantificazione dei prezzi delle lavorazioni è stata fatta in riferimento ai prezzi ufficiali dei listini dei contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL) sul territorio nazionale, oltre che a dati forniti da esperti consultati.

Anche per quanto riguarda i prezzi delle principali sementi si è fatto riferimento ai listini dei maggiori rivenditori presenti sul territorio nazionale. Nello specifico si è considerato un prezzo medio delle principali essenze foraggere di graminacee e leguminose i cui prezzi sono stati forniti dalle principali rivendite sul territorio nazionale. L'importo ad ettaro, relativo al costo delle sole sementi, scaturisce sia dai prezzi medi del periodo 2018-2021 sia dalle quantità medie somministrate per ciascuna specie riportate in bibliografia. Esso è pari a 105,2 €/ha. A causa dell'andamento congiunturale dei prezzi, non sono stati considerati i valori del 2022.

L'impegno specifico I01.3 disciplina una gestione delle fertilizzazioni virtuosa, vietando l'impiego di fertilizzanti, tuttavia è ammessa un'unica concimazione azotata secondo i criteri definiti dal DM n. 5046 del 25 febbraio 2016. A tal fine è stato computato un intervento di fertilizzazione organica, il cui importo è pari a 300,9 €/ha, che riportato nel quinquennio dell'impegno ammonta a 60,2 €/ha. Per il dettaglio della stima si rimanda a quanto riportato nella giustificazione dell'ACA 8 - Gestione prati e pascoli permanenti.

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 12.1 ammonta a 1.575 euro/ettaro/anno (Tabella 59).

Tabella 59: Calcolo differenziale Azione 12.1 – Colture a perdere

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Importo |
|--|----------------|
| I01.1- Lavorazione del terreno pre-semina e semina tradizionale | 381,2 |
| I01.2 - Costo della semente (2 specie) | 105,2 |
| I01.3 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura. Divieto di utilizzo di fertilizzanti, salvo la possibilità per le Regioni/PPAA di consentire all'impianto della coltura una sola concimazione organica (1 intervento). | 60,2 |
| I01.4 - Divieto di utilizzo di prodotti fitosanitari | 0,0 |
| I01.5 - Divieto di pascolamento | 0,0 |
| I01.6 - Mantenimento della sommersione | 0,0 |
| Mancato reddito della superficie non investita a seminativo | 989,0 |
| Costi di transazione | 39,1 |
| TOTALE | 1.574,6 |

Fonte: ns elaborazioni.

Giustificazione premio per Azione 12.2 Corridoi ecologici fasce ecologiche

Anche per l'Azione 12.2 è stato seguito un approccio analogo a quello seguito per l'ACA 6 Cover Crops - introduzione di colture di copertura e della bulatura per la stima dei maggiori costi legati alla semina delle essenze erbacee (miscuglio di due specie erbacee) relative alla lavorazione del terreno ed alla semina al primo anno. Le lavorazioni del terreno considerate riguardano l'aratura, l'erpatura, la semina e la rullatura, mentre per quanto riguarda il costo della semente si è considerato un prezzo medio delle principali essenze foraggere di graminacee e leguminose i cui prezzi sono stati forniti dalle principali rivendite sul territorio nazionale. Le modalità di calcolo e le fonti sono le stesse utilizzate per l'Azione 12.1. L'importo totale ad ettaro di queste operazioni ammonta a circa 486,36 €/ha, che riportato sui 5 anni dell'impegno equivale a 97,30 €/ha per anno.

L'impegno specifico I02.3 disciplina una gestione delle fertilizzazioni virtuosa, vietando l'impiego di fertilizzanti: è ammessa un'unica concimazione azotata secondo i criteri definiti dal DM n. 5046 del 25 febbraio 2016 il cui importo è pari a 300,92 €/ha, che riportato nel quinquennio dell'impegno ammonta a 60,18 €/ha. Per il dettaglio della stima si rimanda a quanto riportato nella giustificazione dell'ACA 8 - Gestione prati e pascoli permanenti.

L'azione prevede l'effettuazione di uno sfalcio all'anno e successiva asportazione del prodotto ottenuto entro due settimane dalla data dello sfalcio. Per la stima dei maggiori costi relativi alle operazioni di sfalcio si è fatto riferimento alla media dei valori riportati nei prezzari ufficiali dei listini dei contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL) sul territorio nazionale e analogamente a quanto già riportato nella giustificazione dell'ACA 8, è pari a 54,69 €/ha. Per quanto riguarda invece la rimozione del prodotto sono stati considerati i costi medi di pressatura stimati intorno a 50 €/ha.

Per il mantenimento delle aree ad impegno in efficiente stato vegetativo e la relativa reintegrazione delle eventuali fallanze si è quantificato un costo aggiuntivo considerando un tasso di fallanza cautelativo del 10% ogni anno. Su tale base si è stimato un importo di circa 30 €/ha (considerando il 10% sull'importo totale delle operazioni meccaniche riportate al primo punto dal secondo al quinto anno, riportato su tutto il quinquennio).

Per il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 12.2 ammonta a 1.321 euro/ettaro/anno (Tabella 60).

Tabella 60: calcolo differenziale Azione 12.2 – Corridoi ecologici fasce ecologiche

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Importo |
|--|----------------|
| I02.1 - Lavorazione del terreno pre-semina e semina tradizionale compresi i costi della semente (miscuglio di 2 specie vegetali) | 76,2 |
| I02.2 - Costo della semente (miscuglio di 2 specie vegetali) | 21,0 |
| I02.3 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura. Divieto di utilizzo di fertilizzanti, salvo la possibilità per le Regioni/PPAA di consentire all'impianto della coltura una sola concimazione organica (1 intervento). | 60,2 |
| I02.4 - Divieto di utilizzo di prodotti fitosanitari | 0,0 |
| I02.5 - Costi per ripristino fallanze e conservazione buone condizioni vegetative | 30,5 |
| I02.6 - Costi per sfalcio annuale e rimozione del prodotto entro due settimane dallo sfalcio | 104,7 |
| I02.7 - Mantenere un registro delle operazioni colturali | 0,0 |
| Mancato reddito della superficie non investita a seminativo | 989,0 |
| Costi di transazione | 39,1 |
| TOTALE | 1.320,7 |

Fonte: ns elaborazioni.

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

A.P.I.M.A. (2021) *Listino prezzi 2021 delle lavorazioni meccanico agrarie ed industriali per conto terzi da valere in Provincia di Reggio Emilia.*

Contoterzisti Umbria (2022) tariffe 2022 <https://www.contoterzistiumbria.it/tariffario/>

Regione Piemonte (2011). *Manuale tecnico per la progettazione, costruzione e gestione degli sbarramenti ed invasi di competenza regionale. Manuale tecnico approvato con D.G.R n. 65 - 15352 del 12 aprile 2005*

Regione Piemonte (2018) *Sistemazione, Recupero e Gestione del territorio e dell'Ambiente - Prezzario Regione Piemonte 2018 - Edizione 2018 "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici della Regione Piemonte ", allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 6-6435.*

Università Cattolica del Sacro Cuore (2016). *Giustificazione economica dei livelli di sostegno di alcune misure del programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna.*

ACA 13 - Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento riduce le emissioni di gas climalteranti e migliora la qualità dell'aria e dei corpi idrici superficiali e profondi attraverso l'attuazione di tecniche agronomiche di concimazione a bassa emissività per la distribuzione in campo di materiali organici di origine agricola e zootecnica (effluenti di allevamento e digestato) e il divieto di utilizzo dei fanghi ai sensi del D. Lgs. n. 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni di spandimento sul suolo (operazioni R10 ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006).

L'ACA 13 si compone di due azioni:

- 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
- 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.

Tali misure concorrono (i) al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva n. 2016/2284, cd. Direttiva NEC; (ii) alla riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera e, conseguentemente, al miglioramento della qualità dell'aria; (iii) all'innovazione tecnologica delle aziende per il ricorso a nuove macchine ed attrezzature per l'interramento dei reflui; (iv) alla riduzione della lisciviazione e del ruscellamento dei nutrienti e, conseguentemente, alla tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento; (v) alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra attraverso il miglioramento della gestione e dell'estensivizzazione degli allevamenti; (vi) alla limitazione dell'impiego dei fertilizzanti di sintesi chimica. Pertanto, l'intervento soddisfa le esigenze inerenti all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla tutela delle acque profonde e superficiali, alla riduzione degli input produttivi ed al miglioramento della qualità dell'aria.

L'intervento "Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola" prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni ed un sostegno annuale per ettaro di SAU a favore dei beneficiari (i.e. agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole o soggetti ammissibili definiti dalle Regioni e Province autonome).

Tale intervento è applicabile a tutte le tipologie colturali sulle quali vengono distribuite matrici organiche di origine zootecnica e agricola.

Infine, è prevista la cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali al fine di rafforzare gli impegni previsti. Tuttavia, le Regioni e le Province autonome garantiscono che non si verifichi un doppio finanziamento.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola" sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECA); dal tariffario dell'Associazione di imprese di meccanizzazione agricole (Apima) di Milano, Lodi, Como e Varese del 2021; dal tariffario

del Consorzio agrario della Regione Umbria del 2022 e dall'analisi dei dati riportati nei PSR 2014 – 2020 di alcune Regioni.

Nel dettaglio, per il costo del carico del letame è stata adoperata la fonte CAIAGROMECC, mentre dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria sono state ricavate le informazioni inerenti l'importo delle operazioni di apporto di ammendante organico con apposita macchina distributrice. Infine, il valore concernente l'acquisto dell'effluente palabile è stato ricavato dai PSR.

Tra le voci dei costi sono state individuate quelle inerenti il carico del letame e l'acquisto dell'effluente palabile e dell'ammendante organico in quanto è stata vagliata la possibilità di aziende agricole prive della categoria zootecnia o le forme consortili.

In particolare, le tariffe indicate per le operazioni di carico del letame e dell'ammendante organico sono connesse al lavoro impiegato ad ora. Le restanti voci dei costi, invece, sono correlate alla superficie di un ettaro. Tutti gli importi sono comprensivi di IVA al 10%.

La limitazione dei prodotti chimici di sintesi e l'esclusione di alcune matrici organiche (ad es. fanghi di depurazione delle acque reflue) comporta l'acquisto degli ammendanti, del letame e dei materiali non palabili di origine zootecnica ed i costi per la loro distribuzione (Tabella 61).

Tabella 61: Costi gestione per il minor impiego dei prodotti chimici di sintesi e l'esclusione di alcune matrici organiche.

| Voce costo | Importo (€/ora) |
|--|-----------------|
| Acquisto ammendante organico e distribuzione | 66 |
| Acquisto effluente palabile | 56 |
| Costo del carico letame | 48 |

La valutazione dei maggiori costi e oneri derivanti dalla distribuzione degli effluenti zootecnici tramite l'utilizzo di macchine che permettono l'iniezione diretta o l'incorporazione immediata sia in presemina che in presenza di colture è stata redatta analizzando le differenze fra la gestione e l'organizzazione di un cantiere di lavoro "standard" - che prevede lo spandimento in superficie dei reflui e il loro successivo interrimento mediante aratura o lavorazione del terreno - e la realizzazione di un cantiere "da impegno" che garantisce la distribuzione dei reflui contestuale all'operazione di interrimento.

Nell'elaborazione dei costi l'ammontare totale degli impegni riportato è stato stimato per eccesso considerando la situazione pandemica e bellica in atto.

Le analisi effettuate considerano il costo aggiuntivo delle operazioni che le aziende devono attuare per il raggiungimento degli impegni ambientali.

Nelle conclusioni si evidenzia che non è stato preso in esame l'ammontare delle macchine agricole e delle attrezzature in grado di interrare i materiali organici di origine agricola e zootecnica sulle superfici assoggettate ad impegno in quanto è previsto tra le misure connesse agli investimenti.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono, anche, quelli inerenti alla registrazione.

Nel dettaglio, i costi di transazione riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni.

Risultati del calcolo del differenziale

La Tabella 62 riporta il calcolo dei costi previsti dagli impegni delle due azioni previste all'interno dell'ACA 13. Dalle stime e dalle valutazioni fatte, risulta un massimale di 261 €/ha per l'azione 13.1 e 290 €/ha per l'azione 13.2. L'ACA 13 nel suo complesso per entrambe le azioni ha un differenziale massimo di 365 €/ha.

Tabella 62: Calcolo dei maggiori costi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per la gestione sostenibile delle matrici organiche zootecniche in ACA 13

| Elenco impegni ACA 13 | VOCI DI COSTO | €/ha o €/ora (inclusa IVA) |
|--|--|-----------------------------------|
| I.101 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. I1.02 Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili, secondo le specificità indicate dalle Regioni/PPAA | Costo operaio specializzato | 12,9* |
| | Maggiore complessità del cantiere di lavoro | 99,0* |
| I1.03 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura, di 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 regolamento (UE) 2019/1009 | Costo ammendante organico con apposita macchina distributrice compreso il taglio | 66,0* |
| | Costo transazione/registrazione | 82,8 |
| Totale AZIONE 13.1 | | 260,7 |
| AZIONE 13.2 | VOCI DI COSTO | €/ha o €/ora (inclusa IVA) |
| I2.01_ Effettuare le distribuzioni esclusivamente con incorporazione immediata I2.02. Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili, secondo le specificità indicate dalle Regioni/PPAA | Costo operaio specializzato | 13,0 |
| | Maggiore complessità del cantiere di lavoro | 99,0 |
| | Costo transazione/registrazione | 82,8 |
| I.2.03. Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura, di 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 regolamento (UE) 2019/1009 | Costo transazione/registrazione | 82,8 |
| | Costo acquisto dell'effluente palabile | 56,1* |
| | Costo di carico del letame | 48,0* |
| | Costo transazione/registrazione | 82,8 |
| Totale AZIONE 13.2 | | 298,9 |
| COSTO TOTALE ACA 13 (SOMMA DELLE VOCI CON *) | | 364,8* |

ACA 14 – Allevatori custodi dell'agrobiodiversità

L'azione sostenuta dall'ACA 14 mira a contrastare la perdita di risorse genetiche animali tradizionalmente legate ai territori e alle culture regionali, e naturalmente adattate alle condizioni locali, attraverso il loro mantenimento in purezza, la loro riproduzione e la messa in produzione.

L'impegno corrispondente è l'allevamento degli animali così come identificati nei rispettivi Libri Genealogici o Registri Anagrafici, al fine del mantenimento in azienda per almeno 5 anni del numero di UBA dichiarato nella domanda di aiuto.

Il calcolo del premio si basa sul confronto tra i risultati economici (Margini Lordi ML) legati all'allevamento delle razze locali da preservare con quelli di analoghe razze standard di riferimento, allevate secondo le norme della condizionalità (CGO, BCAA e altre specifiche norme obbligatorie prescritte dalla legislazione nazionale). Trattandosi di allevamenti, la metodologia basata sul confronto tra margini lordi, ha tenuto conto di evidenti specificità quali ad esempio:

- le differenze nel valore della produzione sono dovute al fatto che le razze da salvaguardare, sia per quanto attiene la produzione di latte che di carne, sono sicuramente meno produttive. Sul fronte delle uscite di bilancio, le differenze sono legate sia alle spese di alimentazione, che nelle razze di interesse sono più basse in quanto meno legate alla somministrazione di mangimi concentrati e integratori - esse devono essere allevate in modo estensivo – che alle maggiori spese specifiche. Nel dettaglio all'interno di questa categoria sono state contabilizzate le spese per l'iscrizione al Registro anagrafico e le spese per la gestione dei gruppi di monta
- il calcolo, soprattutto per gli equidi ha tenuto conto in particolare dei costi di allevamento, in assenza di ricavi quantificabili.

Ai fini del calcolo, le razze oggetto di tutela sono state raggruppate in insiemi omogenei. Bovini, equidi, ovicaprini e suini.

La difficoltà di questo calcolo è nella ricerca di un metodo che possa esprimere una giusta sintesi a livello nazionale, infatti, ogni razza da tutelare con le sue specifiche attitudini, già a livello regionale, può presentare caratteristiche precise, di assoluta unicità, che si ripercuotono in modo irripetibile sui risultati economici. E se questo è vero a livello regionale, si può immaginare quanto lo sia a livello nazionale. Pertanto, si è messa a punto una metodologia che è partita dall'analisi e dalla classificazione di quanto fatto da ciascuna Regione nella programmazione 2014-2022 nell'ambito dell'azione corrispondente, contenuta nella misura 10. Questa fase della metodologia ha permesso, dopo aver redistribuito tutte le razze oggetto di tutela nei gruppi omogenei sopra descritti, di individuare i livelli di premio corrisposti per ciascuna di esse. In seguito, per ogni gruppo, è stata individuata la razza con il premio più basso e quella con il premio più alto, ciascuna delle quali riconducibile ad una specifica Regione. In questo modo è stato determinato, per ciascun gruppo di animali, un range di variazione del premio. Dopo questo passaggio, si è provveduto ad aggiornare i prospetti economici che erano stati presentati a giustificazione del premio nella precedente programmazione dalle Regioni corrispondenti alle razze selezionate così come descritto. Per fare ciò sono stati aggiornati i Margini Lordi delle razze di riferimento - quelle più diffuse e comunemente allevate - con i dati regionali della Banca RICA 2017-2019 e i ML delle razze da tutelare, conservando la percentuale di differenza calcolata nei giustificativi della precedente programmazione, 2014-2022. Sulla base di questi nuovi differenziali di ML, è stata presentata una proposta di premio massimo per ogni gruppo di animali. La scelta di mantenere la differenza percentuale tra i ML calcolata nella precedente programmazione è giustificata dalla natura stessa

della tutela/conservazione. Infatti, nel periodo di tempo intercorso, le pratiche di allevamento delle razze tutelate non hanno potuto subire modifiche tali da determinare variazioni di rilievo nei prospetti economici. Ad esse, infatti, che sono razze legate a pratiche di allevamento tradizionali, non possono essere associati aumenti produttivi di rilievo, né tantomeno, nel periodo intercorso dalla precedente programmazione, possono essere rilevate variazioni di mercato tali da far immaginare aumenti di nota nella PLV.

Essendo consapevoli che un punto debole della metodologia descritta risiede nella necessità di dover fare sintesi di grandi differenze intrinseche al concetto stesso di biodiversità zootecnica agraria, particolarmente evidenti in un contesto territoriale quale quello italiano, così vario e ricco di unicità, tutto quanto descritto sopra, è stato replicato per tre raggruppamenti geografici: il Nord (Liguria, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Veneto), il Centro (Lazio, Marche, Toscana ed Umbria) e il Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia).

La Tabella 63 mostra le stime fatte per le varie categorie di animali e il confronto fra i margini lordi da baseline e quelli stimati per le razze a rischio nelle tre macroaree. I valori sono espressi in euro per UBA e includono anche una stima dei costi di transazione, fatti pari al 10% del massimale stimato

Tabella 63: Calcolo dei differenziali per gli allevamenti di razze a rischio nell'ACA 14 (ns elaborazioni, €/UBA)

| Tipologia di animali | Calcolo differenziale Baseline-Razze a rischio | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | ML baseline | Differenza ML con razze a rischio | Costo di transazione | Differenziale complessivo |
| | euro/UBA | euro/UBA | euro/UBA | euro/UBA |
| Regioni del Nord | | | | |
| Bovini | 829,1 | 358,6 | 35,9 | 394,5 |
| Equidi | 390,9 | 216,7 | 21,7 | 238,3 |
| Ovicaprini | 217,8 | 98,5 | 9,8 | 108,3 |
| Suini | - | - | - | - |
| Regioni del Centro | | | | |
| Bovini | 976,6 | 1.171,9 | 117,2 | 1.289,1 |
| Equidi | 326,3 | 369,3 | 36,9 | 406,3 |
| Ovicaprini | 593,9 | 413,4 | 41,3 | 454,7 |
| Suini | 743,1 | 424,6 | 42,5 | 467,1 |
| Regioni del Sud | | | | |
| Bovini | 357,3 | 306,4 | 30,6 | 337,0 |
| Equidi | 120,9 | 479,8 | 48,0 | 527,8 |
| Ovicaprini | 427,7 | 316,3 | 31,6 | 347,9 |
| Suini | 389,3 | 318,2 | 31,8 | 350,0 |

ACA 15 – Agricoltori custodi dell’agrobiodiversità

L’azione sostenuta dall’ACA 15 mira a contrastare la perdita di risorse genetiche vegetali tradizionalmente legate ai territori e alle culture regionali, e naturalmente adattate alle condizioni locali, attraverso il loro mantenimento, la loro reintroduzione e la messa in produzione.

L’impegno corrispondente è conservare in situ, coltivando, ovvero riproducendo in azienda, una o più risorse genetiche vegetali di cui ad un elenco fornito dalle Regioni per un quinquennio. In particolare, valgono le seguenti specifiche:

- Per le operazioni di riproduzione e propagazione da realizzare in azienda, si deve utilizzare solo materiale corrispondente alle varietà di cui ad uno specifico elenco che sarà fornito. Per le colture annuali l’impegno è di mantenere per non meno di 5 anni le superfici indicate nella domanda di aiuto, anche se su parcelle diverse, per tutto il periodo di impegno. Per le colture perenni dovrà essere mantenuto per 5 anni l’impianto indicato nella domanda di aiuto sulle medesime superfici.
- Adeguamento delle tecniche colturali alle buone prassi per la coltivazione in situ e on farm indicate nelle “Linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario” (DM MiPAAF 6 luglio 2012).

Il calcolo del premio si basa sul confronto tra i Margini Lordi (ML) relativi alle varietà locali da preservare con quelli di analoghe varietà standard, coltivate in modo rispettoso delle pratiche di ordinarietà e condizionalità. Occorre tenere presente che, al di là dell’aggravio imposto dagli impegni di adesione alla misura, le varietà oggetto di tutela sono caratterizzate da scarsità delle rese produttive rispetto alle varietà più comunemente coltivate nonché in qualche caso ad un aggravio dei costi per l’impossibilità di ricorrere sempre alla meccanizzazione delle operazioni colturali. Come dati di riferimento controfattuale sono stati utilizzati i Margini Lordi calcolati dalla banca dati RICA 2017-2019.

Ai fini del calcolo le varietà oggetto di tutela sono state raggruppate in insiemi omogenei. Per le erbacee sono stati considerati i seminativi e le ortive, e per le arboree, le arboree da frutto, l’olivo e la vite.

La difficoltà di questo calcolo è nella ricerca di un metodo che possa esprimere una giusta sintesi a livello nazionale, infatti, ogni varietà/cultivar da tutelare, già a livello regionale, può presentare caratteristiche precise, di assoluta unicità, che si ripercuotono in modo irripetibile sui risultati economici. E se questo è vero a livello regionale, si può immaginare quanto lo sia a livello nazionale. Pertanto, si è messa a punto una metodologia che è partita dall’analisi e dalla classificazione di quanto fatto da ciascuna Regione nella programmazione 2014-2022 nell’ambito dell’azione corrispondente, contenuta nella misura 10. Questa fase della metodologia ha permesso, dopo aver redistribuito tutte le varietà oggetto di tutela nei gruppi omogenei descritti sopra, di individuare tutti i livelli di premio corrisposti per ciascuna cultivar tutelata. In seguito, per ogni gruppo omogeneo, è stata individuata la cultivar con il premio più basso e quella con il premio più alto, ciascuna delle quali riconducibile ad una specifica Regione. In questo modo è stato determinato, per ciascun gruppo di colture, un range di variazione del premio. Dopo questo passaggio, si è provveduto ad aggiornare i prospetti economici che erano stati presentati a giustificazione del premio nella precedente programmazione dalle Regioni corrispondenti alle cultivar selezionate così come descritto. Per fare ciò sono stati aggiornati i Margini Lordi delle cultivar di riferimento - quelle più diffuse e comunemente coltivate - con i dati regionali della Banca RICA 2017-2019 e i ML delle cultivar da tutelare, conservando la percentuale di differenza calcolata nei giustificativi della

precedente programmazione, 2014-2022. Sulla base di questi nuovi differenziali di ML, è stata presentata una proposta di premio massimo per ogni gruppo omogeneo di colture. La scelta di mantenere la differenza percentuale tra i ML calcolata nella precedente programmazione è giustificata dalla natura stessa della tutela/conservazione. Infatti, nel periodo di tempo intercorso, le pratiche di coltivazione delle cultivar tutelate non hanno potuto subire modifiche tali da determinare variazioni di rilievo nei prospetti economici. Ad esse, infatti, che sono cultivar legate a operazioni agricole tradizionali, non possono essere associati aumenti produttivi di rilievo, né tantomeno, nel periodo intercorso dalla precedente programmazione, possono essere rilevate variazioni di mercato tali da far immaginare aumenti di nota nella PLV. Essendo consapevoli che un punto debole della metodologia descritta risiede nella necessità di dover fare sintesi di grandi differenze intrinseche al concetto stesso di biodiversità vegetale agraria, particolarmente evidenti in un contesto territoriale quale quello italiano, così vario e ricco di unicità, tutto quanto descritto sopra, è stato replicato per 3 raggruppamenti geografici: il Nord (Liguria, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Veneto), il Centro (Lazio, Marche, Toscana ed Umbria) e il Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia).

Di seguito uno schema con i riferimenti di cui si è tenuto conto per il calcolo (Tabella 64).

Tabella 64: Schema con le colture considerate come riferimento per il calcolo dell'ACA 15

| GRUPPO DI COLTURE PIÙ DIFFUSE COLTIVATE CON METODO CONVENZIONALE | VARIETÀ A RISCHIO DI EROSIONE GENETICA COLTIVATE CON METODO CONVENZIONALE |
|--|--|
| ARBOREE DA FRUTTO | |
| Coltura/Regione di riferimento: Regioni del Nord (melo in Lombardia, melo in Valle d'Aosta) Regioni del Centro (pesco in Toscana) Regioni del Sud (agrumi in Sicilia e agrumi in Campania) | Varietà-popolazioni in elenco |
| Produzione e raccolta: costi ordinariamente sostenuti per la coltivazione, per costi di raccolta, maturazione contemporanea (una raccolta), supporto meccanizzazione. | Maturazione scalare (più raccolte), raccolta non meccanizzabile causa necessità di più attenta manipolazione, maggiore costo unitario raccolta per minore produzione unitaria. |
| OLIVO | |
| Regioni di riferimento: Regioni del Centro (Marche) Regioni del Sud (Puglia e Sardegna) | Varietà-popolazioni in elenco |
| Produzione e raccolta: costi ordinariamente sostenuti per la coltivazione - costi di raccolta, maturazione contemporanea (una raccolta), supporto meccanizzazione. | Maggiori costi di produzione per alternanza di produzione e per maggiore suscettività alle fitopatie, maggiore costo unitario raccolta per minore produzione unitaria. |
| VITE | |
| Varietà | |
| Regioni di riferimento: Regioni del Nord (Valle d'Aosta, Lombardia) Regioni del Centro (Sardegna, Puglia) Regioni del Sud (agrumi in Sicilia e agrumi in Campania) | Varietà-popolazioni in elenco |
| Produzione e raccolta: costi ordinariamente sostenuti per la coltivazione, per costi di raccolta, supporto meccanizzazione. | Minore produttività, maggiori costi di produzione |
| ORTIVE | |
| Coltura/Regione di riferimento: Regioni del Nord (cipolla in Lombardia, pomodoro in Emilia Romagna) Regioni del Centro (cipolla nelle Marche) Regioni del Sud (pomodoro in Puglia e carciofo in Sardegna) | Colture, varietà-popolazioni in elenco |
| Produzione e raccolta: costi ordinariamente sostenuti per la coltivazione, trattamenti, spese specifiche, raccolta. | Costi di produzione per manodopera e macchine minori; produzioni medie fortemente ridotte |
| SEMINATIVI | |
| Coltura/Regione di riferimento: Regioni del Nord (riso in Lombardia e mais in Veneto) Regioni del Centro (mais nelle Marche) Regioni del Sud (cece in Sardegna e mais in Campania) | Colture, varietà-popolazioni in elenco |
| Produzione e raccolta: costi ordinariamente sostenuti per la coltivazione, trattamenti, spese specifiche, raccolta meccanica. | Costi di produzione e raccolta comparabili; produzioni medie ridotte |

La Tabella 65 mostra i risultati del calcolo dei differenziali per le varietà vegetali a rischio di erosione genetica nell'ACA 15. I costi di transazione ad ettaro sono stati stimati sulla base della dimensione media delle aziende con ordinamenti a coltivazioni legnose agrarie e seminativi, come risultanti dall'ultimo Censimento dell'Agricoltura del 2020. L'ammontare dei costi di transazione per azienda, calcolati come da Tabella 1 sono stati divisi per 2,7 ha (arboree da frutto, olivo e vite) e per 10 ha (seminativi e ortive).

Tabella 65: Calcolo dei differenziali per le varietà vegetali a rischio di erosione genetica nell'ACA 15 (ns elaborazioni, €/ha)

| COLTURE | Calcolo Differenziale Min | | | | Calcolo differenziale Max | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | ML baseline | Differenza ML con varietà a rischio | Costo di transazione | Differenziale complessivo | ML baseline | Differenza ML con varietà a rischio | Costo di transazione | Differenziale complessivo |
| | euro/ha | euro/ha | euro/ha | euro/ha | euro/ha | euro/ha | euro/ha | euro/ha |
| Regioni del Nord | | | | | | | | |
| Arboree da frutto | 6.443,6 | 3.221,8 | 162,0 | 3.383,8 | 10.843,9 | 4.315,3 | 162,0 | 4.477,2 |
| Seminativi | 1.297,3 | 103,8 | 43,7 | 147,5 | 1.035,3 | 463,3 | 43,7 | 507,0 |
| Olivo | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortive | 5.415,6 | 108,3 | 43,7 | 152,0 | 3.272,9 | 1.485,5 | 43,7 | 1.529,3 |
| Vite | 10.657,1 | 1.691,4 | 162,0 | 1.853,3 | 5.703,0 | 1.764,1 | 162,0 | 1.926,0 |
| Regioni del Centro | | | | | | | | |
| Arboree da frutto | - | - | - | - | 9.124,4 | 5.284,8 | 162,0 | 5.446,7 |
| Seminativi | - | - | - | - | 977,0 | 600,0 | 43,7 | 643,7 |
| Olivo | - | - | - | - | 1.626,0 | 400,0 | 162,0 | 562,0 |
| Ortive | 8.469,0 | 319,1 | 43,7 | 362,9 | 7.882,0 | 600,0 | 43,7 | 643,7 |
| Vite | - | - | - | - | 3.267,8 | 733,2 | 162,0 | 895,2 |
| Regioni del Sud | | | | | | | | |
| Arboree da frutto | 4.394,4 | 231,9 | 162,0 | 393,8 | 2.737,1 | 941,5 | 162,0 | 1.103,5 |
| Seminativi | 1.109,4 | 808,9 | 43,7 | 852,6 | 1.252,3 | 915,7 | 43,7 | 959,4 |
| Olivo | 1.167,5 | 164,6 | 162,0 | 326,6 | 1.011,0 | 415,0 | 162,0 | 576,9 |
| Ortive | 6.566,9 | 435,0 | 43,7 | 478,7 | 5.601,0 | 457,0 | 43,7 | 500,7 |
| Vite | 4.188,5 | 467,4 | 162,0 | 629,3 | 4.819,2 | 598,3 | 162,0 | 760,2 |

ACA 17 – Impegni specifici di convivenza con grandi carnivori

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "Impegni specifici di convivenza con grandi carnivori" prevede un pagamento annuale per ettaro di superficie pascolata al fine di garantire la presenza dell'attività zootecnica con quella di grandi carnivori (es. lupo, orso, sciacallo, ecc.). Tale presenza è fonte di preoccupazione soprattutto per le problematiche legate ai danni da predazione. Pertanto, è necessario continuare a rafforzare le misure di prevenzione, onde evitare un aumento del numero di attacchi e del numero di perdite a carico degli allevatori e favorire una maggiore accettazione sociale della presenza dei grandi carnivori nelle zone rurali.

L'intervento prevede l'utilizzo di strumenti di prevenzione degli attacchi quali la custodia continua, l'uso di specifiche recinzioni fisse semipermanenti o mobili, elettrificate o senza protezione elettrica per il pascolamento, il ricovero notturno degli animali e l'impiego di cani da difesa del bestiame aiutando gli allevatori a convivere con la presenza dei predatori, evitando comportamenti lesivi nei confronti di questi ultimi e allo stesso tempo, contrastando il progressivo abbandono dei pascoli, soprattutto quelli più impervi ed isolati, privi di strutture.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni dove la singola annualità è riferita all'anno solare (01/01-31/12) ed è articolato in due impegni, uno obbligatorio (**Impegno base**) articolato nelle seguenti azioni:

AZIONE I01: Utilizzo di specifiche protezioni fisiche anti-predazione realizzate con recinzioni perimetrali fisse, semipermanenti o mobili, elettrificate o senza protezione elettrica, per il pascolamento e/o il ricovero notturno degli animali.

AZIONE I02: Assicurare la custodia degli animali, dell'allevatore, della famiglia o di suo personale, secondo le modalità che saranno definiti dalle Regioni /PPAA nelle disposizioni attuative;

AZIONE I03: Assicurare l'utilizzo e la corretta funzionalità delle recinzioni con riferimento al periodo di pascolamento definito a livello regionale. Nel caso di utilizzo di recinzioni mobili, provvedere al loro periodico spostamento per garantire una migliore gestione del pascolo, con le modalità definite nelle disposizioni attuative delle Regioni/PPAA.

All'impegno base si aggiunge quindi un Impegno facoltativo che configura l'Azione IO4, consistente nell'assicurare la presenza di cani da guardiania in relazione alla dimensione dell'allevamento ed alla tipologia di animali allevati secondo le modalità che saranno definite dalle Regioni /PPAA nelle disposizioni attuative. Tuttavia, le Regioni e PPAA nei loro complementi di programmazione potranno stabilire che l'impegno facoltativo IO4 sia obbligatorio per il beneficiario.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto all'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Queste sono state desunte dalla scheda di intervento del PSP. Il processo di giustificazione è stato svolto avviando un confronto con diversi esperti delle regioni che hanno presentato il problema dei grandi carnivori quali il Piemonte, la Toscana, la Liguria, la Lombardia e la Calabria. In particolare, la regione Piemonte aveva predisposto una base di calcolo definita da un'indagine diretta con i vari operatori del settore (es. allevatori, produttori di recinzioni, ecc.). Queste informazioni sono state quindi confrontate e validate con varie informazioni presenti

in letteratura, oltre che con indagini svolte direttamente dal CREA-PB all'interno di recenti progetti internazionali (es. Progetto LIFE EuroLargeCarnivores). Questo ha consentito di calcolare un livello di importi adeguati alle azioni richieste e verificabili, in modo da stabilire un equo compenso per i costi aggiuntivi, gli eventuali mancati guadagni e i costi di transazione.

Sulla base quindi dei risultati emersi dal confronto con gli esperti regionali, dalle informazioni riportate in letteratura e dai risultati dei progetti consultati (specialmente per la gestione dei cani da guardiania e il tipo di operazioni manutentive) si è proceduto al calcolo degli importi relativamente all'impegno base della misura (Azioni I01, I02 e I03) e di quello facoltativo (Azione I04), configurandoli secondo tre scenari di riferimento di seguito riportati.

Caso 1 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio: i costi aggiuntivi da sostenere per soddisfare l'impegno base consistono prevalentemente nello spostamento periodico (ogni 10 giorni circa) delle recinzioni mobili:

Caso 2 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio e 120 giorni con pascolo in piano: i costi aggiuntivi derivano sia dallo spostamento periodico (ogni 10 giorni circa) delle recinzioni mobili in quota, sia dalla manodopera aggiuntiva richiesta per assicurare la corretta funzionalità delle recinzioni di protezione nei pascoli in pianura (circa 1 giorno lavorativo ogni 15 giorni).

Caso 3 – Allevamento con 180 giorni di pascolo in piano: i costi aggiuntivi sono legati alla manodopera aggiuntiva richiesta per assicurare la corretta funzionalità delle recinzioni di protezione nei pascoli in pianura (circa 1 giorno lavorativo ogni 15 giorni).

Agli importi relativi alle operazioni necessarie elencate sopra sono quindi stati aggiunti i costi di transazione e quelli relativi all'eventuale implementazione dell'impegno facoltativo, consistente fondamentalmente nei costi di gestione relativi a spese di alimentazione e assicurazione per ogni cane da guardiania. Non sono stati invece computati eventuali mancati redditi, in quanto le azioni specificate non influenzano direttamente i livelli di produzione rispetto alla baseline.

Il calcolo degli importi è stato effettuato considerando la retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora relativa al costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione», in base agli impegni orari richiesti per ognuna delle casistiche descritte sopra. Per quanto riguarda invece i cani, si è tenuto conto di un importo forfait di circa 350 €/anno per cane in merito ai costi di gestione (prevalentemente spese di alimentazione e assicurazione).

Per quanto riguarda invece i riferimenti utilizzati nella calibrazione dell'importo a superficie la determinazione è stata fatta sulla base dei valori dimensionali medi degli allevamenti ovicaprini emersi dalla Banca Dati RICA. Più precisamente, il costo totale ottenuto (comprensivo dei costi di transazione la cui stima è rimandata al paragrafo successivo) è stato quindi riportato all'ettaro su una superficie media di 20 ha, considerando il carico bestiame medio su un allevamento di 100 capi ovicaprini di circa 5 capi/ha (0,75 UBA/ha) emerso dal dato medio nazionale per le aziende specializzate in allevamenti ovicaprini della BD RICA per il periodo 2016-2020 con superficie foraggera > 1 ha e consistenza inferiore ai 200 capi. Sulla stessa dimensione media considerata è stato ipotizzato un impiego di 2 cani da guardiania.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione

della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento alle informazioni emerse dal confronto con gli esperti regionali, d'accordo a valutare in circa 3 ore l'anno per misure di questo tipo.

Il costo di transazione totale per azienda così ottenuto è stato rapportato alla SAU considerando una superficie media di 20 ha, secondo quanto descritto sopra (tab. 1).

Tabella 66: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)

| Voci di costo | € |
|---|------|
| A. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 3,0 |
| B. Costo azienda per la pratica | 38,7 |
| | |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (A+B) | 88,7 |

Risultati del calcolo del differenziale

Di seguito sono schematizzati le voci di costo e i relativi giustificativi per ognuno dei 3 casi studio analizzati sia per l'impegno base sia per quello facoltativo (Tabella 67, Tabella 68, Tabella 69).

Tabella 67: Caso 1 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio

| Descrizione dell'impegno | Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|---|-----------------|--------------|
| 1) Impegno base (60 gg in alpeggio) | Spostamento recinto ogni 10 gg su 60 gg (16 ore/giorno * 6 gg *12,9 euro) | € | 1.238 |
| | Costi di transazione | € | 89 |
| | TOTALE | € | 1.327 |
| | Riporto su una superficie di 20 ha | €/ha | 66 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO BASE | €/ha | 66 |
| | | | |
| | | | |
| 2) Impegno facoltativo (presenza di cani da guardiania) | Costi di gestione relativi a spese di alimentazione e assicurazione per ogni cane (importo forfait) | € | 350 |
| | Riporto su una superficie di 20 ha per 2 cani | €/ha | 35 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO FACOLTATIVO | €/ha | 35 |
| | | | |
| Impegno ACA 17 (imp. base + imp. facoltativo) | DIFFERENZIALE TOTALE | €/ha | 101 |

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici di convivenza con grandi carnivori ammonta a 101 euro/ettaro/anno, di cui 66 euro/ettaro/anno per l'Impegno base e 35 euro/ettaro/anno per l'impegno facoltativo.

Tabella 68: Caso 2 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio e 120 giorni con pascolo in piano

| Descrizione dell'impegno | Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|--|-----------------|--------------|
| 1) Impegno base (60 gg in alpeggio + 120 gg in allevamento) | Spostamento recinto ogni 10 gg su 60 gg (16 ore/giorno * 6 gg *12,9 euro) | € | 1.238 |
| | Manodopera per assicurare la corretta funzionalità delle recinzioni di protezione: circa 1 gg lavorativo ogni 15 gg (8 ore/giorno * 8 gg *12,9 euro) | € | 826 |
| | Costi di transazione | € | 89 |
| | | | |
| | TOTALE | € | 2.153 |
| | | | |
| | Riporto su una superficie di 20 ha | €/ha | 108 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO BASE | €/ha | 108 |
| 2) Impegno facoltativo (presenza di cani da guardiania) | Costi di gestione relativi a spese di alimentazione e assicurazione per ogni cane (importo forfait) | € | 350 |
| | | | |
| | Riporto su una superficie di 20 ha per 2 cani | €/ha | 35 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO FACOLTATIVO | €/ha | 35 |
| Impegno ACA 17 (imp. base + imp. facoltativo) | DIFFERENZIALE TOTALE | €/ha | 143 |

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici di convivenza con grandi carnivori ammonta a 143 euro/ettaro/anno, di cui 108 euro/ettaro/anno per l'Impegno base e 35 euro/ettaro/anno per l'impegno facoltativo.

Tabella 69: Caso 3 - Allevamento con 180 giorni con pascolo in piano

| Descrizione dell'impegno | Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|---|-----------------|------------|
| 1) Impegno base (180 gg in allevamento) | Manodopera per assicurare la corretta funzionalità delle recinzioni di protezione: circa 1 gg lavorativo ogni 15 gg (8 ore/giorno * 12 gg *12,9 euro) | € | 1.238 |
| | Costi di transazione | € | 89 |
| | TOTALE | € | 1.327 |
| | Riporto su una superficie di 20 ha | €/ha | 66 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO BASE | €/ha | 66 |
| | | | |
| | | | |
| 2) Impegno facoltativo (presenza di cani da guardiania) | Costi di gestione relativi a spese di alimentazione e assicurazione per ogni cane (importo forfait) | € | 350 |
| | Riporto su una superficie di 20 ha per 2 cani | €/ha | 35 |
| | DIFFERENZIALE IMPEGNO FACOLTATIVO | €/ha | 35 |
| | | | |
| Impegno ACA 17 (imp. base + imp. facoltativo) | DIFFERENZIALE TOTALE | €/ha | 101 |

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici di convivenza con grandi carnivori ammonta a 101 euro/ettaro/anno, di cui 66 euro/ettaro/anno per l'Impegno base e 35 euro/ettaro/anno per l'impegno facoltativo.

Fonti bibliografiche consultate e sitografia

Kusak, J., Şekercioğlu, C.H., (2021). Large carnivores and livestock in northeast Turkey: a pragmatic coexistence. *Carnivore Damage Prevention news*, 21.

Salvatori, V. Tudini, L., Ricci, S., Galli, C., Petrucci, D., Passalacqua, E. Pollini, A., Rosso, F., Masini, A., Serra, C. (2021). Multi-disciplinary approaches for managing sheep and wolves in Tuscany. *Carnivore Damage Prevention news*, 21.

<https://www.eurolargecarnivores.eu/it/>

ACA 18 - Impegni per l'apicoltura

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "Impegni per l'apicoltura" consiste nel supportare l'attività apistica in aree particolarmente importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico, definite in mappe di uso del suolo a livello regionale. Tali aree risultano meno interessate dalla pratica apistica poiché le specie floricole ivi diffuse, agrarie e naturali, risultano spesso di minore valore nettario, rispetto ad aree investite da agricoltura intensiva (es. frutteti specializzati), quindi vengono normalmente escluse dalla pratica apistica per via dei maggiori costi di trasporto e per le minori rese nettario. Tuttavia, in tali aree, l'apicoltura rappresenta un'attività molto importante per il mantenimento della biodiversità e la conservazione della flora e della fauna, grazie all'importante opera d'impollinazione realizzata dalle api.

In definitiva, l'obiettivo dell'intervento è quello di aumentare il numero di alveari presenti nelle aree sopra descritte, nonché il numero di alveari in apiari già preesistenti, nei limiti dei minimi e massimi stabiliti a livello regionale, migliorando l'attività di impollinazione per azione integrata di insetti pronubi allevati e selvatici.

L'intervento prevede un pagamento annuale per alveare a favore dei beneficiari che praticano l'attività apistica nelle aree sopra descritte, al fine di compensare i minori guadagni e i maggiori costi sostenuti dagli apicoltori per ottemperare agli impegni assunti.

L'intervento si compone di due azioni:

Azione 1 "Apicoltura stanziale"

Azione 2 "Apicoltura nomade"

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale a beneficio degli agricoltori apicoltori a condizione che siano iscritti al registro nazionale della Banca Dati Apistica del Ministero della Salute.

Gli impegni previsti riguardano:

I01: Posizionare gli alveari nelle aree individuate nei criteri di ammissibilità

I02: Non superare un determinato numero di alveari per postazione, rispettando una distanza minima tra gli apiari stabilita da ciascuna regione;

I03: Tenuta e aggiornamento di un registro nel quale siano annotate le operazioni effettuate dagli apicoltori stessi in relazione alla gestione dell'apiario;

I04: Mantenere, per tutta la durata dell'impegno, il numero di alveari dichiarati con la domanda di sostegno e ammissibili a premio nelle aree previste dall'intervento;

I05: Aggiornamento annuale della relazione tecnica;

I06: Redazione di una relazione annuale, riportante le aree e le relative specie botaniche interessate dall'intervento, il periodo di permanenza degli apiari, pari almeno alla durata del periodo di fioritura delle essenze botaniche prescelte, il numero di alveari che si intende posizionare per postazione.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto mediante l'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Si è proceduto quindi consultando gli esperti del settore che hanno individuato e quantificato gli interventi tecnici specifici della scheda, nonché i rendimenti in miele nelle aree sopra descritte.

Inoltre, si è preso a riferimento l'intervento analogo attuato nella programmazione 2014-2020 della Regione Calabria (Misura 10.1 Operazione 9-Apicoltura per la Preservazione della biodiversità).

In definitiva si è arrivati alla determinazione del margine lordo dell'attività apistica ad alveare (baseline), poi differenziato nelle due azioni (stanziale e nomadismo) previste dall'intervento (differenziale).

Ai sensi dell'art. 70 del Regolamento (UE) 2021/2115 quando uno Stato membro decide di includere nel piano strategico della PAC uno specifico regime agro-climatico-ambientale per le api, l'impegno deve essere connesso alla superficie. Un numero massimo di alveari può anche essere definito come parte dei criteri di ammissibilità o dell'impegno, a seconda del tipo di impegno.

Sulla base della precedente programmazione nella quale si stimava il rapporto apiari/ha, pari a 17, si potrebbe essere proceduto a stimare anche il differenziale ad ettaro che però contrasta con il fatto che gli apicoltori non affittano terreni per praticare l'attività bensì solo lo spazio lineare per la postazione dove collocano gli alveari. Va tenuto conto anche che le api si muovono su un raggio massimo di 3 chilometri e apiari diversi dovrebbero distare almeno 2 chilometri uno dall'altro. Per queste motivazioni si ritiene più realistico il calcolo ad alveare anziché a superficie.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Posto che i costi di transazione possono essere al massimo il 30% del differenziale calcolato in funzione delle operazioni agricole, si è scelto di applicare una percentuale del 20%.

Risultati del calcolo del differenziale

L'esame degli impegni dell'impegno agro-climatico ambientale 18 nelle due azioni previste, con la quantificazione dei maggiori costi e minori guadagni è stato condotto confrontando una azienda ordinaria (baseline) con aziende che aderiscono all'impegno, distinguendo se gli apiari sono stanziali o spostati *all'uopo* (nomadismo).

I ricavi sono stati stimati sulla base di una riduzione della produzione di circa il 35% anche se il valore del prodotto venduto potrebbe essere di circa il 15% superiore rispetto al miele prodotto in zone vocate, in virtù di un valore aggiunto che il consumatore potrebbe riconoscere per il ruolo ambientale svolto dall'apicoltore in aree marginali.

Emergono i seguenti differenziali di costo e ricavo (Tabella 70).

Tabella 70: Baseline e differenziale di costo e ricavo di aziende sotto impegno ACA 18 (valori per 100 alveari)

| | Azienda senza impegno | Azienda sotto impegno | |
|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | baseline | Diff. stanziale | Diff. nomadismo |
| Costi di produzione | | | |
| Alimentazione (di soccorso) | 500 | 0 | 0 |
| Carburante | 150 | 0 | 90 |
| Spese per veterinario, medicinali | 800 | 0 | 0 |
| Assicurazioni | 300 | 0 | 0 |
| Lavoro uomo (ore e numero operatori) | 5.000 | 0 | 500 |
| Allestimento della postazione (4 ore lavoro uomo) | 22 | 22 | 22 |
| carico/scarico degli alveari (2 ore lavoro uomo) | 22 | 0 | 0 |
| Visita periodica dell'apiario (2 ore x numero 4 visite) | 88 | 0 | 0 |
| Piano preventivo annuale/Relazione tecnica spostamenti | 0 | 200 | 200 |
| materiale vario (prodotti igienizzanti) | 200 | 0 | 0 |
| lavorazione cera (fg cerei 20x60euro) | 1.050 | 0 | 0 |
| energia elettrica | 80 | 0 | 0 |
| acquisto regine di sostituzione | 100 | 0 | 0 |
| | | | |
| PRODUZIONE DI MIELE (chili/alveare) | 40 | -14 | -14 |
| euro/chilo | 4,3 | 0,65 | 0,65 |
| | | | |
| Totale Costi | 8.312 | 222 | 812 |
| Totale Ricavi | 17.200 | -4.343 | -4.343 |
| | | | |
| Margine Lordo | 8.888 | -4.565 | -5.155 |

Fonte: ns elaborazioni

Infine si è calcolato il differenziale del Margine Lordo ad alveare a cui si aggiungono i costi di transazione, fissati al 20% del differenziale calcolato, per un totale di 55 euro ad alveare nel caso di apiari stanziali e 62 euro/alveare nel caso del nomadismo (Tabella 71).

Tabella 71: Differenziale unitario ACA 18 per aziende stanziali e con nomadismo

| | Stanziale | Nomadismo |
|--|-----------|-----------|
| <i>Differenziale per alveare</i> | 46 | 52 |
| Costi di transazione (20% del differenziale) | 9,1 | 10,3 |
| Differenziale Impollinatori ad alveare | 55 | 62 |

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

Osservatorio Nazionale Miele <https://www.informamiele.it/>

Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani <https://unaapi.it/>

Prezziario ISMEA <https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6734>

Progetto sperimentale <https://honeycost.crea.gov.it/>

RRN (2020), Bee Cool!, RRN Magazine n. 10 (maggio).

Pierpaolo M. et al (2013), Considerazioni su diverse tecniche di ingabbiamento della regina, Programma finalizzato al miglioramento della produzione e commercializzazione dei prodotti dell'apicoltura - Annualità 2010 – 2011

REPORT on prospects and challenges for the EU apiculture sector (2017/2115(INI)) Committee on Agriculture and Rural Development, Rapporteur: Norbert Erdos, 32p. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2018-0014_EN.pdf

ACA 19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari" prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad applicare tecniche di gestione agronomica volte alla riduzione della deriva dei prodotti fitosanitari, a ridurre l'impiego di sostanze attive classificate come candidate alla sostituzione ai sensi del Reg (CE) n. 1107/2009 ed altre sostanze individuate ai sensi dell'art 15 della Direttiva 2009/128/CE, nonché ad introdurre metodi di difesa più evoluti, che vanno oltre il mero aspetto limitativo nell'utilizzo dei prodotti fitosanitari. In tal modo, l'intervento concorre alla gestione sostenibile delle superfici agricole e al contenimento di alcuni fattori di pressione ambientale dell'agricoltura con una limitazione graduale degli impatti sull'ambiente.

Gli impegni superano gli obblighi previsti dal PAN relativamente al corretto impiego di prodotti fitosanitari secondo quanto prescritto in etichetta, alla tenuta del registro dei trattamenti, alla documentazione relativa all'acquisto degli stessi, alla regolazione o taratura strumentale delle attrezzature, nonché alle linee guida per la tutela dell'ambiente acquatico.

L'intervento si articola in 3 azioni:

Azione 1; Riduzione del 50% della deriva dei prodotti fitosanitari durante la loro distribuzione, attraverso l'adozione di tecniche alternative rispetto alla tecnica d'irrorazione ordinaria. In particolare, utilizzando uno dei sistemi di trattamento e/o macchine/attrezzature specifici tra i seguenti: ugelli antideriva ad iniezione d'aria, ugelli a specchio per barre irroratrici per colture erbacee, 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.

Azione 2: Riduzione dell'impiego dei fitofarmaci contenenti sostanze attive individuate come più pericolose e classificate come candidate alla sostituzione ai sensi del Reg (CE) n. 1107/2009 ed altre sostanze individuate ai sensi dell'art 15 della Direttiva 2009/128/CE. Tale limitazione considera quindi specifiche sostanze attive che richiedono particolare attenzione al fine di ridurre i rischi e l'impatto che il loro utilizzo può determinare sulla salute umana e sull'ambiente. In prima analisi dovranno essere considerate quelle individuate a livello comunitario con eventuali integrazioni da parte delle Regioni e PPAA.

Azione 3: Adozione di strategie avanzate di difesa delle colture basate sui metodi biotecnologici e biologici che prevede l'impiego di almeno un sistema di difesa a basso impatto ambientale tra quelli indicati in un'apposita tabella.

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altre operazioni ed è consentito alle Regioni e alle Province Autonome definire quali altri impegni possono cumularsi, sulla stessa superficie, con quelli previsti dal presente intervento, sempre che vengano adottate tutte le misure necessarie per evitare il rischio di doppio finanziamento.

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale, considerando prioritari:

PR01 - aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;

PR02 - aree caratterizzate da criticità ambientali

PR03 - entità della superficie soggetta a impegno (SOI)

I beneficiari dell'aiuto sono coloro i quali esercitano un'attività agricola come definita al punto 4.1.1 del PSN e in particolare:

- agricoltori singoli o associati;
- enti pubblici gestori di aziende agricole.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari e, in particolare, sono chiamate a definire la superficie minima oggetto di impegno in relazione alle particolari condizioni agricole strutturali.

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) Regolamento (UE) 2021/2115:

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

I01.1 - 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 sul registro dei trattamenti ed essere verificabili.

I01.2 - 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.

Gli impegni della Azione 1) devono essere rispettati su tutte le colture presenti nel piano colturale ad eccezione delle colture per le quali nella pratica ordinaria non sono oggetto di trattamenti con prodotti fitosanitari, es. terreni a riposo, prati permanenti e pascoli.

Sulla base delle loro specificità, le Regioni e le PPAA possono individuare ulteriori macchine/attrezzature che consentono la riduzione della generazione della deriva di almeno il 50%.

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.

I02.1 Non superare il numero massimo annuale di trattamenti con sostanze attive candidate alla sostituzione individuate a livello regionale differenziato per colture e area geografica come da

specifica tabella, fatte salve eventuali ulteriori restrizioni nel numero di trattamenti indicate dalle regioni/province autonome.

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

I03.1 Impiegare almeno un metodo di difesa a basso impatto ambientale tra quelli indicati nella specifica tabella secondo le indicazioni regionali in merito alla attivazione.

Nella Tabella 72 sono riportati il dettaglio degli impegni e dei sottoimpegni per ciascuna azione, la relazione con le specifiche norme nel quadro della condizionalità, gli impegni aggiuntivi rispetto alla condizionalità e l'effetto dell'adesione all'intervento sul risultato economico ai fini del calcolo dei livelli di premio.

Tabella 72: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico

| Impegni SRA19 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari | Sotto-impegni | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|--|---------------|--|---|--|
| <p>I01.1 - 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 al registro dei trattamenti ed essere verificabili.</p> | | <p>CGO 07 Il CGO prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; e documentazione relativa all'acquisto dei PF. In particolare, stabilisce, per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari, il rispetto delle modalità d'uso previste dalle normative vigenti, cioè secondo quanto prescritto in etichetta.</p> | <p>L'impegno è di livello superiore in quanto riduce del 50% la deriva tollerata</p> | <p>Si ritiene di non remunerare l'impegno</p> |
| <p>I01.2 - 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>CGO 8 Il CGO prevede obblighi relativi ai controlli funzionali periodici, alla regolazione delle macchine irroratrici e alla manipolazione dei PF. La regolazione strumentale effettuata presso Centri Prova è volontaria e non oggetto della norma.</p> | <p>L'impegno è di livello superiore, in quanto prevede almeno due interventi di taratura strumentale delle macchine irroratrici effettuata presso il Centro di Prova.</p> | <p>Costo aggiuntivo delle due tarature nel corso del quinquennio: impegno remunerato</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <p>I02.1 Non superare il numero massimo annuale di trattamenti con sostanze attive candidate alla sostituzione individuate a livello regionale differenziato per colture e area geografica come da specifica tabella, fatte salve eventuali ulteriori restrizioni nel numero di trattamenti indicate dalle regioni/province autonome.</p> | | <p>CGO 07 Il CGO prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; e documentazione relativa all'acquisto dei PF. In particolare, stabilisce, per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari, il rispetto delle modalità d'uso previste dalle normative vigenti, cioè secondo quanto prescritto in etichetta.</p> | <p>L'impegno è di livello superiore, in quanto vincola l'agricoltore che aderisce all'ACA 19 ad un contenimento dei trattamenti effettuabili sulle colture per alcune sostanze attive candidate alla sostituzione. Il rispetto delle indicazioni contenute in etichetta, infatti, consentirebbe un numero maggiore di trattamenti rispetto a quelli consentiti dalla misura.</p> | <p>Minori costi per la riduzione dei trattamenti. Maggiori costi di acquisto dei prodotti sostitutivi; Leggera riduzione della PLT</p> |
| <p>I02.2 – 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>I03.1 Impiegare almeno un metodo di difesa a basso impatto ambientale tra quelli indicati nell'apposita tabella (difesa avanzata, confusione sessuale, ecc) secondo le indicazioni regionali in merito alla attivazione.</p> | <p>Confusione sessuale Difesa avanzata Azioni agronomiche e diserbo avanzate Impiego trappole elateridi Divieto impiego glifosate Divieto precessione del frumento duro con mais o sorgo</p> | <p>CGO 07 Il CGO prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; e documentazione relativa all'acquisto dei PF. In particolare, stabilisce, per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari, il rispetto delle modalità d'uso previste dalle normative vigenti, cioè secondo quanto prescritto in etichetta. RMFit: L'RM Fit prevede impegni di livello generale e normano l'utilizzo dei PF per tutti gli agricoltori (conoscenza dei principi generali della difesa obbligatoria; disposizioni sull'uso dei prodotti in prossimità di corpi idrici; possesso del patentino ecc.).</p> | <p>Gli impegni sono di livello superiore poiché vincolano l'agricoltore ad utilizzare soltanto determinati prodotti a basso impatto ambientale o il ricorso a tecniche di difesa avanzata.</p> <p>Gli impegni dell'Azione 3 sono di livello superiore, in quanto oltre i principi generali della difesa integrata obbligatoria individuano interventi puntuali di difesa specifici per le singole colture.</p> | <p>Minori costi per l'impiego dei fitofarmaci. Maggiori costi di acquisto dei mezzi tecnici indicati; Costi aggiuntivi per attività connesse alla difesa integrata avanzata (installazione dispositivi, monitoraggio e controllo, registrazione dati e campionamenti)</p> |

Il pagamento consiste in un premio per ettaro di SAU oggetto di impegno calcolato sulla base dei costi aggiuntivi e/o mancati redditi.

Fonte dei dati e metodologia

Con riferimento all’Azione 1- e all’Azione 3 per quanto concerne i sotto-impegni “06 - Orticole, azioni agronomiche e diserbo avanzate” e “09 – Erbacee, riduzione impieghi prodotti fitosanitari specifici per tutela acque” la presente proposta metodologica prevede il riconoscimento, oltre ai costi di transazione, dei costi aggiuntivi derivanti dall’adozione dell’impegno; per il sottoimpegno “11 - Precessione per prevenzione micotossine frumento duro” si propone il riconoscimento dei soli costi di transazione. Nel caso il livello di pagamento proposto dalle Regioni per questo sottoimpegno fosse maggiore il premio andrebbe quantificato considerando la rotazione alternativa rispetto a quella ordinaria nell’area di riferimento.

Ai fini della determinazione dei costi aggiuntivi si è fatto ricorso al parere di esperti e a prezzari mentre la banca dati RICA è stata utilizzata esclusivamente per il calcolo del costo di taratura per ettaro e per quello dei costi di transazione, così come descritto successivamente in apposito paragrafo.

Per l’Azione 2 e i rimanenti sottoimpegni dell’Azione 3 (“01 - Pomacee, Drupacee e Noce - Confusione e disorientamento sessuale”, “02 - Frutticole -Difesa avanzata”, “03 - Vite - Confusione e antagonisti”, “04 – Vite - Difesa avanzata”, “05 - Orticole - Difesa avanzata”, “07 - Erbacee – Difesa avanzata”, “08 - Erbacee e orticole - Trappole elateridi”, “10 – Erbacee – Divieto impiego glifosate”), ai fini della determinazione dei maggiori costi e/o dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall’adesione all’intervento (come indicato nel quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico riportato in tabella 1), sono stati presi in considerazione, quale baseline, i dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale. Sono state escluse le aziende che, nell’arco temporale considerato, risultano in possesso di certificazione di adesione al metodo biologico nonché quelle che hanno aderito alle misure 10 “Pagamenti agro-climatico-ambientali”, 11 “Agricoltura biologica” sottomisure 11.1 “conversione all’agricoltura biologica” e 11.2 “Mantenimento dell’agricoltura biologica” dei PSR 2014-2022.

A tal proposito, è necessario far osservare che la Banca Dati RICA non riporta il dettaglio relativo all’adesione alle diverse azioni previste nell’ambito della misura 10 rendendo impossibile l’individuazione delle aziende che hanno aderito all’intervento “Produzione integrata”. Pertanto, a scopo precauzionale, sono state escluse dalla baseline tutte le aziende beneficiarie di pagamenti agro-climatico-ambientali.

In particolare, sono stati elaborati i dati relativi al valore delle produzioni, delle spese specifiche e dei margini lordi, secondo lo schema di calcolo riportato in Tabella 73. Sono state eliminate tutte le osservazioni per le quali il margine lordo risulta minore o uguale a zero e la resa è pari a zero (nessuna produzione fisica). Inoltre, al fine di evitare distorsioni nella rappresentazione dei risultati, sono stati esclusi dall’analisi i valori anomali (outlier) dei margini lordi. A questo scopo, è stato adottato il metodo statistico non parametrico proposto da Tukey (“Tukey’s fences”) che utilizza l’intervallo interquartile (IQR) per definire i valori normalmente distribuiti.

Con riferimento al calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati guadagni si è fatto ricorso al parere di esperti, a prezzari e alla consultazione di bibliografia tecnica disponibile. La quota di riduzione della PLT, in maniera del tutto prudentiale, è stata fissata all’1%.

Tabella 73: Schema di calcolo del margine lordo

| | |
|--|---|
| Produzione Lorda Totale (PLT=PLV + PRA + PTA) | |
| | Produzione Lorda Vendibile (PLV) |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda (PRA) |
| | Produzione Trasformata in Azienda (PTA) |
| Costi Variabili (CV=SS + RA + ASP) | |
| Spese Specifiche (SS) | |
| | Concimi ed ammendanti |
| | Prodotti e mezzi di difesa |
| | Sementi e piantine |
| | Altre spese specifiche |
| Reimpieghi aziendali (RA) | |
| Altre Spese (ASP) | |
| | Energia |
| | Commercializzazione |
| | Altri costi |
| Margine Lordo (ML=PLT - CV) | |

Successivamente, si è proceduto all'aggregazione dei risultati secondo i gruppi colturali indicati in Tabella 74 e, a partire dai dati della baseline, per ciascuno dei sottoimpegni precedentemente elencati, sono stati valutati i maggiori costi e/o i minori redditi (vedi Tabella 72) facendo ricorso al parere di esperti e a prezzari.

Tabella 74: Gruppi colturali

| Gruppo colturale | Specie |
|------------------|---|
| Fruttiferi | Actinidia (Kiwi), Albicocco, Altra frutta tropicale, Ciliegia amarena o marasca, Ciliegio, Fico, Fico d'India, Frutta in genere, Lampone, Loto (Kaki), Mango, Melo, Melograno, Mirtillo, Mora di rovo, Nespolo comune, Nettareina (pesca noce), Pero, Pesco, Ribes, Ribes nero, Susino, Visciole, Vite per uva da tavola |
| Olivo | Olivo per olive da olio, Olivo per olive da tavola |
| Ortaggi | Aglio, Altre ortive, Asparago, Basilico, Batata o patata dolce, Bieta da foglie, Bieta da radice, Broccoletto di rapa, Carciofo, Cardo, Carota, Cavolfiore, Cavolo a penna, Cavolo broccolo, Cavolo cappuccio, Cavolo di Bruxelles, Cavolo rapa, Cavolo rosso, Cavolo verza, Cetriolino, Cetriolo, Cicoria, Cicoria indivia, Cipolla, Cocomero o anguria, Fagiolini o fagioli mangiatutto, Fagiolo da sgusciare, Fava verde, Finocchio, Floricole da seme, Fragola, Indivia liscia, Indivia riccia, Insalata lattuga, Lattughella, Mais dolce, Melanzana, Melone o popone, Orticole da seme, Patata comune, Patata da semina, Patata primaticcia, Peperoncino, Peperone, Piselli mangiatutto o taccole, Pisello da sgusciare, Pomodoro da industria, Pomodoro da mensa, Porro, Prezzemolo, Radicchio, Rapa, Ravanello, Rosconi (Agretti), Rucola, Scalogno, Scarola, Sedano, Sedano rapa, Spinacio, Zucca, Zucchine |
| Seminativi | Avena, Cece, Cicerchia, Fagiolo secco, Farro, Fava, favino e favetta, Frumento duro, Frumento tenero, Grano saraceno, Lenticchia, Lupino, Mais ibrido, Mais nostrano, Miglio, Miscugli di legumi, Miscugli legumi-cereali, Miscuglio di cereali, Orzo, Panico, Pisello secco, Riso, Scagliola, Segale / frumento segalato, Sorgo, Triticale |
| Vite | Vite per vino di qualità, Vite per vino comune |

Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione

Per la quantificazione dei costi di transazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 75).

Tabella 75: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Il costo di transazione totale così ottenuto è stato rapportato alla SAU media calcolata per ciascun gruppo colturale (Tabella 76).

Tabella 76: Costi di transazione per gruppo colturale

| | | Fruttiferi | Olivo | Vite | Ortive | Seminativi |
|----------------------------------|-------|-------------------|--------------|-------------|---------------|-------------------|
| SAU media (ettari) | | 2,7 | 3,1 | 3,9 | 3,6 | 11,0 |
| Costo transazione (euro/azienda) | 437,3 | | | | | |
| Costi transazione (euro/ettaro) | | 162,0 | 140,2 | 112,1 | 121,8 | 39,9 |

Ai costi di transazione così ottenuti è stato successivamente imposto un **tetto massimo del 30%** rispetto al differenziale calcolato per ciascuna azione/sottoimpegno.

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati relativi al calcolo dei differenziali per ettaro sono riportati nelle seguenti tabelle

Tabella 77: Calcolo del differenziale per l'Azione 1

| | Fruttiferi | Vite | Ortive | Seminativi | Olivo |
|----------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|--------------|
| Costo taratura (*) | 41 | 28 | 31 | 10 | 35 |
| Costi di transazione (Ctr) | 17 | 12 | 13 | 4 | 15 |
| Differenziale | 58 | 40 | 44 | 14 | 50 |

(*) calcolato considerando un costo medio di 110 euro rapportato alla superficie media relativa a ciascun gruppo colturale (fonte RICA)

Tabella 78: Calcolo del differenziale per l'Azione 2

| | | | Fruttiferi | | Vite | | Ortive | | Seminativi | | Olivo | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 |
| N. osservazioni | | | 8.916 | | 11.451 | | 14.989 | | 38.272 | | 12.403 | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 11.228 | 11.115 | 6.219 | 6.157 | 13.963 | 13.813 | 1.108 | 1.097 | 1.966 | 1.946 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 11.151 | | 5.010 | | 13.896 | | 963 | | 535 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 2 | | 1 | | 19 | | 143 | | 0 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 75 | | 1.207 | | 48 | | 2 | | 1.431 | |
| Spese Specifiche | | CV | 2.726 | 2.810 | 1.345 | 1.453 | 4.808 | 4.834 | 491 | 527 | 553 | 662 |
| | Concimi ed ammendanti | | 727 | 727 | 337 | 337 | 1.144 | 1.144 | 127 | 127 | 189 | 189 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | | 894 | 978 | 528 | 636 | 642 | 676 | 75 | 111 | 136 | 246 |
| | Sementi e piantine | | 91 | 91 | 25 | 25 | 1.497 | 1.497 | 108 | 108 | 3 | 3 |
| | Altre spese specifiche | | 501 | 501 | 235 | 235 | 230 | 230 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| | Totale spese specifiche | SS | 2.213 | 2.297 | 1.125 | 1.233 | 3.512 | 3.546 | 418 | 454 | 436 | 546 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 28 | 28 | 24 | 24 | 164 | 164 | 54 | 54 | 29 | 29 |
| | Altre spese | ASP | 485 | 485 | 196 | 196 | 1.133 | 1.133 | 19 | 19 | 87 | 87 |
| | | ML | 8.502 | 8.305 | 4.874 | 4.704 | 9.154 | 8.971 | 617 | 569 | 1.413 | 1.284 |
| | | Differenziale | 196 | | 171 | | 184 | | 48 | | 130 | |
| | Costi di transazione (Ctr) | 84 | | 73 | | 71 | | 20 | | 56 | | |
| | Pagamento (Diff+Ctr) | 281 | | 244 | | 254 | | 68 | | 185 | | |

Tabella 79: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 – sottoimpegni “01 - Pomacee, Drupacee e Noce - Confusione e disorientamento sessuale” e “03 - Vite - Confusione e antagonisti”

| | | | Fruttiferi | | Vite | |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------|---------------|--------------------|--------------|
| | | | baseline 8.916 | I3.01 | baseline 11.451 | I3.03 |
| N. osservazioni | | | | | | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 11.228 | 11.228 | 6.219 | 6.219 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 11.151 | | 5.010 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 2 | | 1 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 75 | | 1.207 | |
| Spese Specifiche | | CV | 2.726 | 2.833 | 1.345 | 1.442 |
| | Concimi ed ammendanti | | 727 | 727 | 337 | 337 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | | 894 | 1.001 | 528 | 625 |
| | Sementi e piantine | | 91 | 91 | 25 | 25 |
| | Altre spese specifiche | | 501 | 501 | 235 | 235 |
| | Totale spese specifiche | SS | 2.213 | 2.320 | 1.125 | 1.222 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 28 | 28 | 24 | 24 |
| Altre spese | ASP | 485 | 485 | 196 | 196 | |
| Monitoraggio/campionamento | | | 80 | | 80 | |
| ML | | | 8.502 | 8.315 | 4.874 | 4.697 |
| Differenziale | | | 187 | | 177 | |
| Costi di transazione (Ctr) | | | 80 | | 76 | |
| Pagamento (Diff+Ctr) | | | 267 | | 253 | |

Tabella 80: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 – sottoimpegni “02 - Frutticole -Difesa avanzata, “04 – Vite - Difesa avanzata”, “05 - Orticole - Difesa avanzata”, “07 - Erbacee – Difesa avanzata”

| | | | Fruttiferi | | Vite | | Ortive | | Seminativi | | |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|
| | | | baseline | I3.02 | baseline | I3.04 | baseline | I3.05 | baseline | I3.07 | |
| N. osservazioni | | | 8.916 | | 11.451 | | 14.989 | | 38.272 | | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 11.228 | 11.228 | 6.219 | 6.219 | 13.963 | 13.963 | 1.108 | 1.108 | |
| | | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 11.151 | 5.010 | 13.896 | 963 | | | | |
| | | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 2 | 1 | 19 | 143 | | | | |
| | | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 75 | 1.207 | 48 | 2 | | | | |
| Spese Specifiche | | CV | 2.726 | 2.760 | 1.345 | 1.368 | 4.808 | 4.876 | 491 | 507 | |
| | | Concimi ed ammendanti | 727 | 727 | 337 | 337 | 1.144 | 1.144 | 127 | 127 | |
| | | Prodotti e mezzi di difesa | 894 | 928 | 528 | 551 | 642 | 709 | 75 | 91 | |
| | | Sementi e piantine | 91 | 91 | 25 | 25 | 1.497 | 1.497 | 108 | 108 | |
| | | Altre spese specifiche | 501 | 501 | 235 | 235 | 230 | 230 | 108 | 108 | |
| | | Totale spese specifiche | SS | 2.213 | 2.247 | 1.125 | 1.148 | 3.512 | 3.579 | 418 | 434 |
| | | Reimpieghi aziendali | RA | 28 | 28 | 24 | 24 | 164 | 164 | 54 | 54 |
| | | Altre spese | ASP | 485 | 485 | 196 | 196 | 1.133 | 1.133 | 19 | 19 |
| | | Monitoraggio/campionamento | | | 80 | 80 | 80 | 80 | | | |
| | | ML | | 8.502 | 8.388 | 4.874 | 4.771 | 9.154 | 9.007 | 617 | 521 |
| | Differenziale | | 114 | | 103 | | 147 | | 96 | | |
| | Costi di transazione (Ctr) | | 49 | | 44 | | 63 | | 41 | | |
| | (Diff+Ctr) | | 163 | | 148 | | 210 | | 138 | | |

Tabella 81: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 –sottoimpegno “06- Orticole - Azioni agronomiche e diserbo avanzate”

| | Ortive |
|---|---------------|
| Maggiori costi per acquisto e stesura telo pacciante biodegradabile | 319 |
| Minori costi per smaltimento film plastico | -140 |
| Costi di transazione (Ctr) | 77 |
| Differenziale | 256 |

Tabella 82: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 –sottoimpegno “08 - Erbacee e orticole - Trappole elateridi”

| | | | Ortive | | Seminativi | | |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------|------------|
| | | | baseline | I3.08 | baseline | I3.08 | |
| : N. osservazioni | | | 14.989 | | 38.272 | | |
| Produzione lorda totale | PLT | | 13.963 | 13.963 | 1.108 | 1.108 | |
| | | Produzione Lorda Vendibile | 13.896 | | 963 | | |
| | | Produzione Reimpiegata in Azienda | 19 | | 143 | | |
| | | Produzione Trasformata in Azienda | 48 | | 2 | | |
| Spese Specifiche | CV | | 4.808 | 4.824 | 491 | 500 | |
| | | Concimi ed ammendanti | 1.144 | 1.144 | 127 | 127 | |
| | | Prodotti e mezzi di difesa | 642 | 657 | 75 | 84 | |
| | | Sementi e piantine | 1.497 | 1.497 | 108 | 108 | |
| | | Altre spese specifiche | 230 | 230 | 108 | 108 | |
| | | Totale spese specifiche | 3.512 | 3.527 | 418 | 427 | |
| | | Reimpieghi aziendali | RA | 164 | 164 | 54 | 54 |
| | | Altre spese | ASP | 1.133 | 1.133 | 19 | 19 |
| | | Monitoraggio/campionamento | | 50 | | 50 | |
| | | ML | | 9.154 | 9.089 | 617 | 558 |
| | Differenziale | | 65 | | 59 | | |
| | Costi di transazione (Ctr) | | 28 | | 25 | | |
| | (Diff+Ctr) | | 93 | | 85 | | |

Tabella 83: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 –sottoimpegno “09 - Erbacee riduzione impieghi prodotti fitosanitari specifici per tutela acque”

| | Seminativi |
|---|-------------------|
| Maggiori costi per acquisto di prodotti alternativi | 39 |
| Costi di transazione (Ctr) | 17 |
| Differenziale | 56 |

Tabella 84: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 –sottoimpegno “10 – Erbacee – Divieto impiego glifosate”

| | | | Seminativi | | |
|----------------------------|--|----------------------------------|------------------------|--------------|-----------|
| | | | baseline | I3.10 | |
| | | | 38.272 | | |
| | | | N. osservazioni | | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 1.108 | 1.108 | |
| | | PLV | 963 | | |
| | | PRA | 143 | | |
| | | PTA | 2 | | |
| | | CV | 491 | 446 | |
| Spese Specifiche | | Concimi ed ammendanti | 127 | 127 | |
| | | Prodotti e mezzi di difesa | 75 | 30 | |
| | | Sementi e piantine | 108 | 108 | |
| | | Altre spese specifiche | 108 | 108 | |
| | | Totale spese specifiche | 418 | 373 | |
| | | Reimpieghi aziendali | RA | 54 | 54 |
| | | Altre spese | ASP | 19 | 19 |
| | | Maggiori costi diserbo meccanico | | | 135 |
| ML | | | 617 | 527 | |
| Differenziale | | | 90 | | |
| Costi di transazione (Ctr) | | | 39 | | |
| (Diff+Ctr) | | | 129 | | |

Tabella 85: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 –sottoimpegno “11 - Precessione per prevenzione micotossine frumento duro”

| | Seminativi |
|----------------------------|-------------------|
| Costi di transazione (Ctr) | 40 |
| Differenziale | 40 |

ACA 20 - Impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "impegni specifici uso sostenibile dei nutrienti" prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano a intraprendere specifiche azioni sulla gestione dei fertilizzanti attraverso l'adozione di un piano di concimazione, specifico per ogni coltura, nel quale vengono stabilite le dosi di fertilizzante da apportare o le percentuali di riduzione da adottare in funzione delle rese delle colture e della disponibilità di elementi nel terreno. Sono compresi gli apporti organici come disciplinati dal DM 25/2/2016 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui all'art. 112 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato".

L'intervento, in particolare, consiste nell'adozione di modalità di distribuzione e di interrimento dei fertilizzanti al fine di un utilizzo appropriato dell'azoto in grado, al contempo, di tutelare la qualità delle risorse idriche superficiali e profonde e di mitigare le emissioni climalteranti potenzialmente originate dalle attività di fertilizzazione. Attraverso la razionale combinazione delle fertilizzazioni, inoltre, l'intervento contribuisce al mantenimento di buone condizioni strutturali del suolo che assicurano una maggiore protezione nei confronti dei fenomeni erosivi e il miglioramento delle sue caratteristiche in termini di contenuto di sostanza organica.

I nutrienti da attenzionare, gli strumenti di supporto da utilizzare per la compilazione del piano, nonché la fonte informativa per la disponibilità dei macronutrienti del suolo, incluse le cartografie tematiche di riferimento, sono individuati a livello regionale.

L'intervento si articola in 2 azioni cumulabili fra loro sulla stessa superficie:

- Azione 1: uso sostenibile dei nutrienti;
- Azione 2: riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti.

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e alle tipologie colturali, secondo le specificità regionali. Le Regioni e PPAA possono definire le azioni attivabili nel proprio territorio.

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale, considerando prioritari:

- aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;
- aree caratterizzate da criticità ambientali;
- entità della superficie soggetta a impegno (SOI).

I beneficiari dell'aiuto sono coloro i quali esercitano un'attività agricola come definita al punto 4.1.1 del PSN e in particolare:

- agricoltori singoli o associati;
- enti pubblici gestori di aziende agricole.

Gli impegni previsti dall'ACA 20 sono riassunti nei seguenti punti:

Azione 1 - uso sostenibile dei nutrienti

I01.1 Definizione e applicazione di un piano di concimazione annuale specifico per ogni coltura 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 nei limiti stabiliti dalle disposizioni specifiche regionali rispetto alla baseline di riferimento. Sono declinati a livello regionale i nutrienti da attenzionare, gli strumenti di supporto da utilizzare per la compilazione del piano, nonché la fonte informativa per la disponibilità dei macronutrienti del suolo, incluse le cartografie tematiche di riferimento.

I01.2 Frazionamento degli apporti di azoto in copertura e interrimento, 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 i fertilizzanti idrosolubili durante tutto l'arco colturale secondo le specifiche Regionali/Provinciali.

Le Regioni e PPAA assicureranno il superamento dell'ordinarietà Regionale/Provinciale in merito al frazionamento degli apporti di azoto, che saranno definiti e indicati nei dispositivi attuativi, per ogni gruppo colturale interessato dall'impegno sulla base dell'esigenze nutrizionali delle colture. Le Regioni inoltre indicano, per ciascun gruppo colturale, le modalità ammissibili di interrimento.

I01.3 Rispetto:

a. degli impegni di razionalizzazione degli apporti di fertilizzanti, se del caso, definiti sulla base del piano di concimazione;

oppure, in alternativa al punto a):

b. delle percentuali, definite dalle Regioni, di riduzione delle dosi di azoto apportabili alle colture seminate 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;

Le Regioni e PPAA, tuttavia, possono scegliere di attuare i punti a) e b) dell'impegno anche in maniera combinata.

I01.4 Rispetto degli apporti di macronutrienti definiti dal piano di concimazione e/o le percentuali di riduzione di azoto, tenendo conto che in Zona Ordinaria si applicano i massimali di azoto (MAS) previsti per le ZVN.

I01.5. Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.

I01.6 Utilizzo esclusivo di fertilizzanti organici immessi sul mercato riconosciuti dal Reg. 2019/1009/UE o effluenti e/o assimilati riconosciuti dal DM 25/02/2016.

I01.7 Mantenimento dell'estensione della SOI oggetto della domanda di sostegno per tutta la durata del periodo di impegno (cinque anni).

Azione 2: riduzione delle emissioni di ammoniaca collegate all'uso di fertilizzanti

I02.1 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.

I02.2 Distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti e degli effluenti (ad esempio: solco chiuso, interrimento sottosuperficiale, tecniche di minima lavorazione).

I02.3 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.

I02.4 Compilazione e aggiornamento del registro delle fertilizzazioni.

Gli impegni I2.1 e I2.2 della presente azione devono essere realizzati congiuntamente. L'impegno I2.3 è opzionale. É sempre previsto l'Impegno I2.4.

Nella Tabella 86 sono riportati il dettaglio degli impegni per ciascuna azione, la relazione con le specifiche norme nel quadro della condizionalità, gli impegni aggiuntivi rispetto alla condizionalità e l'effetto dell'adesione all'intervento sul risultato economico ai fini del calcolo dei livelli di premio.

Per quanto riguarda l'Azione 1, è stato contabilizzato l'I01.1 in termini di calcolo del costo del piano di concimazione. L'I01.5 riguardante il divieto di utilizzo dei fanghi è stato contabilizzato in termini di reimpieghi del letame all'interno del calcolo del margine lordo per raggruppamento colturale. Il resto non è stato considerato, trattandosi di divieti o prescrizioni. E' stata aggiunta la perdita di reddito derivante dal confronto con una situazione di baseline.

Per quanto riguarda l'Azione 2, è stato contabilizzato l'I02.2 e l'I02.4 in termini di ottimizzazione nella distribuzione dei fertilizzanti. E' stata aggiunta la perdita di reddito derivante dal confronto con una situazione di baseline.

Tabella 86: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico

| Impegni SRA20 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|---|--|--|--|
| <p>I01.1 - Definire e applicare annualmente un piano di concimazione specifico per ogni coltura 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 nei limiti stabiliti dalle disposizioni specifiche regionali rispetto alla baseline di riferimento. Sono declinati a livello regionale i nutrienti da attenzionare, gli strumenti di supporto da utilizzare per la compilazione del piano, nonché la fonte informativa per la disponibilità dei macronutrienti del suolo, incluse le cartografie tematiche di riferimento.</p> | <p>CGO 2 Il CGO 2, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola.</p> | <p>L'impegno va oltre il CGO, in quanto prevede una razionalizzazione e/o una riduzione delle fertilizzazioni, al di sotto degli apporti disciplinati dal presente CGO (effluenti, digestato, acque reflue), secondo i fabbisogni delle colture. L'impegno, inoltre, prevede la predisposizione di un piano di concimazione per tutte le aziende che aderiscono all'impegno, superando in tal modo il CGO2 che, ai sensi del DM 5046 del 25/2/2016, stabilisce l'obbligo di predisposizione e comunicazione del PUA (piano di utilizzazione agronomica) solo per le aziende che superano determinati apporti di azoto da effluenti e assimilati al campo (sopra i 3000 kg/ha/anno). Inoltre, il piano di concimazione non costituisce baseline laddove richiede l'abbinamento con analisi degli appezzamenti aziendali ad impegno o la verifica delle dotazioni di azoto individuate dalle cartografie regionali di riferimento.</p> | <p>Maggiori costi per la definizione e l'applicazione del piano di concimazione. Minori costi per l'acquisto di fertilizzanti.</p> |
| <p>I01.2 - 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 all'interramento della dose in copertura, è consentito l'uso delle tecniche fertirrigue con fertilizzanti idrosolubili durante tutto l'arco colturale secondo le specifiche Regionali/Provinciali. Le Regioni e PPAA assicureranno il superamento dell'ordinarietà Regionale/Provinciale in merito al frazionamento degli apporti di azoto, che saranno definiti e indicati nei dispositivi attuativi, per ogni gruppo colturale interessato dall'impegno sulla base dell'esigenze nutrizionali delle colture. Le Regioni inoltre indicano, per ciascun gruppo colturale, le modalità ammissibili di interramento.</p> | | <p>L'impegno va oltre il CGO, in quanto prevede una razionalizzazione e/o una riduzione delle fertilizzazioni, al di sotto degli apporti disciplinati dal presente CGO (effluenti, digestato, acque reflue), secondo i fabbisogni delle colture. Inoltre, per l'impegno non costituisce baseline la fertirrigazione in alternativa al frazionamento della dose azotata ridotta proposta.</p> | <p>Maggiori costi di gestione delle operazioni di fertilizzazione Riduzione della PLT.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>I01.3 - Rispettare: a. gli impegni di razionalizzazione degli apporti di fertilizzanti, se del caso, definiti sulla base del piano di concimazione; oppure, in alternativa al punto a): b. le percentuali, definite dalle Regioni, 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. Sulla base di scelte regionali i punti a) e b) dell'impegno possono essere attuati anche in maniera combinata.</p> | | <p>L'impegno va oltre il CGO, prevedendo una razionalizzazione degli apporti di fertilizzanti e, in alternativa, una riduzione degli apporti di azoto al terreno rispetto a quanto previsto dal DM 5046 del 25/2/2016.</p> | <p>Impegno retribuito nell'ambito dei due precedenti I1.1 e I1.2..</p> |
| <p>I01.4 - Rispettare gli apporti di macronutrienti definiti dal piano di concimazione e/o le percentuali di riduzione di azoto, tenendo conto che in Zona Ordinaria si applicano i massimali di azoto (MAS) previsti per le ZVN.</p> | | | <p>Impegno non retribuito.</p> |
| <p>I01.5 - Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.</p> | | | <p>Impegno non retribuito.</p> |
| <p>I01.6 - Obbligo di utilizzare sulla SOI solo fertilizzanti organici, immessi sul mercato, riconosciuti dal Reg. 2019/1009/UE o effluenti e/o assimilati riconosciuti dal DM 25/02/2016.</p> | | | <p>Impegno non retribuito.</p> |
| <p>I01.7 - Obbligo di mantenere l'entità della superficie oggetto di impegno, richiesta con la domanda di sostegno, per tutta la durata del periodo di impegno.</p> | | | <p>Impegno non retribuito.</p> |
| <p>I02.1 - Obbligo della sostituzione dell'urea, nelle fertilizzazioni di copertura, con Nitrato ammonico o soluzione di urea e nitrato di ammonio (UAN), o con utilizzo di fertilizzanti a "lento rilascio", o inibitori a base di ureasi.</p> | | <p>L'impegno è di livello superiore in quanto costituisce una modifica significativa rispetto all'ordinarietà dove l'urea risulta ancora un fertilizzante importantissimo negli apporti di base ai seminativi.</p> | <p>Maggiori costi per la sostituzione dell'Urea con forme a lento rilascio e/o pellettizzate.</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>I02.2 – Utilizzo di tecniche di distribuzione ottimizzata dei fertilizzanti e degli effluenti (ad esempio: solco chiuso, interrimento sottosuperficiale, tecniche di minima lavorazione)</p> | | <p>L'impegno è di livello superiore rispetto alla pratica ordinaria poiché il frazionamento delle dosi azotate in copertura con distribuzione a solco chiuso degli effluenti e dei fertilizzanti o con modalità distributive analoghe a bassa emissività durante tutto il periodo dell'anno non costituisce baseline. Inoltre, la distribuzione a solco chiuso o con modalità distributive analoghe a bassa emissività durante tutto il periodo dell'anno è di livello superiore rispetto alla pratica ordinaria, nella quale la distribuzione degli effluenti e dei fertilizzanti è effettuata mediante spandimento con carrobote tradizionale a piatto deviatore o con spandiconcime senza interrimento.</p> | <p>Maggiori costi di gestione delle operazioni di fertilizzazione.</p> |
| <p>I02.3 - 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.</p> | | <p>L'impegno è di livello superiore rispetto alla pratica ordinaria.</p> | <p>Riduzione della PLT. Minori costi dei fertilizzanti. Maggiori costi di gestione delle operazioni di fertilizzazione.</p> |
| <p>I02.4 - Compilare e tenere aggiornato il registro delle fertilizzazioni.</p> | | | <p>Maggiori costi di gestione (inclusi nei "costi di transazione").</p> |

Il pagamento previsto è un premio per ettaro di SAU oggetto di impegno calcolato sulla base dei costi aggiuntivi e/o mancati redditi

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento (come indicato nel quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico riportato in tabella 1), sono stati presi in considerazione, quale baseline, i dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale. Sono state escluse le aziende che, nell'arco temporale considerato, risultano in possesso di certificazione di adesione al metodo biologico nonché quelle che hanno aderito alle misure 10 "Pagamenti agro-climatico-ambientali", 11 "Agricoltura biologica" sottomisure 11.1 "conversione all'agricoltura biologica" e 11.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" dei PSR 2014-2022.

A tal proposito, è necessario far osservare che la Banca Dati RICA non riporta il dettaglio relativo all'adesione alle diverse azioni previste nell'ambito della misura 10 rendendo impossibile l'individuazione delle aziende che hanno aderito all'intervento "Produzione integrata". Pertanto, a scopo precauzionale, sono state escluse dalla baseline tutte le aziende beneficiarie di pagamenti agro-climatico-ambientali.

In particolare, sono stati elaborati i dati relativi al valore delle produzioni, delle spese specifiche e dei margini lordi, secondo lo schema di calcolo riportato in Tabella 95. Sono state eliminate tutte le osservazioni per le quali il margine lordo risulta minore o uguale a zero e la resa è pari a zero (nessuna produzione fisica). Inoltre, al fine di evitare distorsioni nella rappresentazione dei risultati, sono stati esclusi dall'analisi i valori anomali (outlier) dei margini lordi. A questo scopo, è stato adottato il metodo statistico non parametrico proposto da Tukey ("Tukey's fences") che utilizza l'intervallo interquartile (IQR) per definire i valori normalmente distribuiti.

Tabella 87: Schema di calcolo del margine lordo

| | |
|--|---|
| Produzione Lorda Totale (PLT=PLV + PRA + PTA) | |
| | Produzione Lorda Vendibile (PLV) |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda (PRA) |
| | Produzione Trasformata in Azienda (PTA) |
| Costi Variabili (CV=SS + RA + ASP) | |
| Spese Specifiche (SS) | |
| | Concimi ed ammendanti |
| | Prodotti e mezzi di difesa |
| | Sementi e piantine |
| | Altre spese specifiche |
| Reimpieghi aziendali (RA) | |
| Altre Spese (ASP) | |
| | Energia |
| | Commercializzazione |
| | Altri costi |
| Margine Lordo (ML=PLT - CV) | |

Successivamente, si è proceduto all'aggregazione dei risultati secondo i gruppi colturali indicati in Tabella 88 e, a partire dai dati della baseline, per ciascuno degli impegni precedentemente elencati, sono stati calcolati i maggiori costi e/o i minori guadagni (vedi Tabella 86), per la cui determinazione ci si è avvalsi di pareri di esperti, prezzari e bibliografia tecnica disponibile.

Tabella 88: Gruppi colturali

| Gruppo colturale | Specie |
|------------------|---|
| Fruttiferi | Actinidia (Kiwi), Albicocco, Altra frutta tropicale, Ciliegia amarena o marasca, Ciliegio, Fico, Fico d'India, Frutta in genere, Lampone, Loto (Kaki), Mango, Melo, Melograno, Mirtillo, Mora di rovo, Nespolo comune, Nettarina (pesca noce), Pero, Pesco, Ribes, Ribes nero, Susino, Visciole, Vite per uva da tavola |
| Olivo | Olivo per olive da olio, Olivo per olive da tavola |
| Ortaggi | Aglione, Altre ortive, Asparago, Basilico, Batata o patata dolce, Bieta da foglie, Bieta da radice, Broccoletto di rapa, Carciofo, Cardo, Carota, Cavolfiore, Cavolo a penna, Cavolo broccolo, Cavolo cappuccio, Cavolo di Bruxelles, Cavolo rapa, Cavolo rosso, Cavolo verza, Cetriolino, Cetriolo, Cicoria, Cicoria indivia, Cipolla, Cocomero o anguria, Fagiolini o fagioli mangiatutto, Fagiolo da sgusciare, Fava verde, Finocchio, Floricole da seme, Fragola, Indivia liscia, Indivia riccia, Insalata lattuga, Lattughella, Mais dolce, Melanzana, Melone o popone, Orticole da seme, Patata comune, Patata da semina, Patata primaticcia, Peperoncino, Peperone, Piselli mangiatutto o taccole, Pisello da sgusciare, Pomodoro da industria, Pomodoro da mensa, Porro, Prezzemolo, Radicchio, Rapa, Ravanello, Rosconi (Agretti), Rucola, Scalogno, Scarola, Sedano, Sedano rapa, Spinacio, Zucca, Zucchine |
| Seminativi | Avena, Cece, Cicerchia, Fagiolo secco, Farro, Fava, favino e favetta, Frumento duro, Frumento tenero, Grano saraceno, Lenticchia, Lupino, Mais ibrido, Mais nostrano, Miglio, Miscugli di legumi, Miscugli legumi-cereali, Miscuglio di cereali, Orzo, Panico, Pisello secco, Riso, Scagliola, Segale / frumento segalato, Sorgho, Triticale |
| Vite | Vite per vino di qualità, Vite per vino comune |

Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione

Per la quantificazione dei costi di transazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 89).

Tabella 89: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Il costo di transazione totale così ottenuto è stato rapportato alla SAU media calcolata per ciascun gruppo colturale (Tabella 90)

Tabella 90: Costi di transazione per gruppo colturale

| | | Fruttiferi | Vite | Ortive | Seminativi | Agrumi | Olivo | Foraggiere |
|----------------------------------|-------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|
| SAU media (ettari) | | 2,7 | 3,9 | 3,6 | 11,0 | 4,8 | 3,1 | 11,0 |
| Costo transazione (euro/azienda) | 437,3 | | | | | | | |
| Costi transazione (euro/ettaro) | | 162 | 112 | 122 | 40 | 90 | 140 | 40 |

Ai costi di transazione così ottenuti è stato successivamente imposto un **tetto massimo del 30%** rispetto al differenziale calcolato per ciascuna azione/sottoimpegno.

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati relativi al calcolo dei differenziali per ettaro sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 91: Calcolo del differenziale per l'Azione 1

| | | | Fruttiferi | | Vite | | Ortive | | Seminativi | | Agrumi | | Olivo | | Foraggere | |
|-------------------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| | | | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 | baseline | Az. 1 |
| N. osservazioni | | | 8.916 | | 11.451 | | 14.989 | | 38.272 | | 1.348 | | 12.403 | | 31.083 | |
| Produzione lorda totale | PLT | | 11.228 | 10.778 | 6.219 | 5.970 | 13.963 | 13.404 | 1.108 | 1.047 | 6.360 | 5.915 | 1.966 | 1.868 | 671 | 644 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 11.151 | | 5.010 | | 13.896 | | 963 | | 6.360 | | 535 | | 324 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 2 | | 1 | | 19 | | 143 | | 0 | | 0 | | 346 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 75 | | 1.207 | | 48 | | 2 | | 0 | | 1.431 | | 0 | |
| Spese Specifiche | CV | | 2.726 | 2.653 | 1.345 | 1.326 | 4.808 | 4.741 | 491 | 476 | 1.323 | 1.233 | 485 | 485 | 420 | 420 |
| | Concimi ed ammendanti | | 727 | 654 | 337 | 303 | 1.144 | 1.029 | 127 | 112 | 528 | 475 | 189 | 170 | 56 | 49 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | | 894 | 894 | 528 | 543 | 642 | 689 | 75 | 75 | 319 | 282 | 136 | 136 | 18 | 18 |
| | Sementi e piantine | | 91 | 91 | 25 | 25 | 1.497 | 1.497 | 108 | 108 | 5 | 5 | 3 | 3 | 51 | 51 |
| | Altre spese specifiche | | 501 | 501 | 235 | 235 | 230 | 230 | 108 | 108 | 108 | 108 | 41 | 41 | 230 | 230 |
| | Totale spese specifiche | SS | 2.213 | 2.140 | 1.125 | 1.107 | 3.512 | 3.445 | 418 | 403 | 960 | 870 | 369 | 369 | 355 | 355 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 28 | 28 | 24 | 24 | 164 | 164 | 54 | 54 | 15 | 15 | 29 | 29 | 45 | 45 |
| | Altre spese | ASP | 485 | 485 | 196 | 196 | 1.133 | 1.133 | 19 | 19 | 348 | 348 | 87 | 87 | 19 | 19 |
| | Prelevamento campioni, analisi del terreno, piano di concimazione | | | 79 | | 79 | | 79 | | 79 | | 79 | | 79 | | 79 |
| | | ML | 8.502 | 8.046 | 4.874 | 4.565 | 9.154 | 8.584 | 617 | 492 | 5.038 | 4.603 | 1.481 | 1.303 | 251 | 145 |
| | Differenziale | 455 | | 309 | | 570 | | 125 | | 434 | | 177 | | 106 | | |
| | Costi di transazione (Ctr) | 162 | | 112 | | 122 | | 40 | | 90 | | 76 | | 40 | | |
| | Totale (Diff+Ctr) | 617 | | 421 | | 692 | | 165 | | 524 | | 253 | | 146 | | |

Tabella 92: Calcolo del differenziale per l'Azione 2

| | | | Fruttiferi | | Vite | | Ortive | | Seminativi | | Agrumi | | Olivo | | Foraggiere | |
|-------------------------|--|------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| | | | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 | baseline | Az. 2 |
| N. osservazioni | | | 8.916 | | 11.451 | | 14.989 | | 38.272 | | 1.348 | | 12.403 | | 31.083 | |
| Produzione lorda totale | PLT | | 11.228 | 10.835 | 6.219 | 6.001 | 13.963 | 13.474 | 1.108 | 1.069 | 6.360 | 5.991 | 1.966 | 1.887 | 671 | 647 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 11.151 | | 5.010 | | 13.896 | | 963 | | 6.360 | | 535 | | 324 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 2 | | 1 | | 19 | | 143 | | 0 | | 0 | | 346 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 75 | | 1.207 | | 48 | | 2 | | 0 | | 1.431 | | 0 | |
| Spese Specifiche | CV | | 2.726 | 2.671 | 1.345 | 1.335 | 4.808 | 4.770 | 491 | 485 | 1.323 | 1.259 | 485 | 485 | 420 | 420 |
| | Concimi ed ammendanti | | 727 | 672 | 337 | 312 | 1.144 | 1.058 | 127 | 121 | 528 | 502 | 189 | 175 | 56 | 53 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | | 894 | 894 | 528 | 543 | 642 | 689 | 75 | 75 | 319 | 282 | 136 | 136 | 18 | 18 |
| | Sementi e piantine | | 91 | 91 | 25 | 25 | 1.497 | 1.497 | 108 | 108 | 5 | 5 | 3 | 3 | 51 | 51 |
| | Altre spese specifiche | | 501 | 501 | 235 | 235 | 230 | 230 | 108 | 108 | 108 | 108 | 41 | 41 | 230 | 230 |
| | Totale spese specifiche | SS | 2.213 | 2.158 | 1.125 | 1.115 | 3.512 | 3.473 | 418 | 412 | 960 | 896 | 369 | 369 | 355 | 355 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 28 | 28 | 24 | 24 | 164 | 164 | 54 | 54 | 15 | 15 | 29 | 29 | 45 | 45 |
| | Altre spese | ASP | 485 | 485 | 196 | 196 | 1.133 | 1.133 | 19 | 19 | 348 | 348 | 87 | 87 | 19 | 19 |
| | Spese aggiuntive per distribuzione fertilizzanti | | | 94 | | 81 | | 90 | | 62 | | 89 | | 79 | | 59 |
| | | ML | | 8.502 | 8.069 | 4.874 | 4.585 | 9.154 | 8.614 | 617 | 522 | 5.038 | 4.643 | 1.481 | 1.323 | 251 |
| | Differenziale | | 432 | | 289 | | 540 | | 95 | | 394 | | 158 | | 82 | |
| | Costi di transazione (Ctr) | | 162 | | 112 | | 122 | | 40 | | 90 | | 68 | | 40 | |
| | Totale (Diff+Ctr) | | 594 | | 401 | | 662 | | 135 | | 484 | | 226 | | 122 | |

ACA 21 - Impegni specifici di gestione dei residui di potatura

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento tutela e conserva la fertilità del suolo e incentiva la conservazione e l'incremento la capacità di sequestro del carbonio attraverso l'attuazione di tecniche di gestione dei residui di potatura delle colture arboree riguardanti il conferimento dei residui di potatura ad impianti di compostaggio; il divieto di bruciare i residui di potatura in campo; la restituzione al suolo del compost prodotto ai terreni oggetto d'impegno; il divieto di lavorazione nell'interfila; il divieto di impiego di diserbanti nella gestione dell'interfila; l'obbligo di inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci; il mantenimento in loco nell'interfila dei residui legnosi di potatura e il divieto di utilizzo dei fanghi ai sensi del D. Lgs. n. 99/92 e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni di spandimento sul suolo (operazioni R10 ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006).

Tali misure concorrono alla valorizzazione del sottoprodotto agricolo in un'ottica di economia circolare per la produzione di compost, al mantenimento del terreno in buone condizioni strutturali, alla prevenzione dell'erosione del suolo, all'incremento della sostanza organica nei suoli e della loro funzione di sequestro di carbonio, al miglioramento della capacità dei suoli a contrastare le condizioni estreme come piogge intense o lunghi periodi di siccità, alla conservazione, incremento e ripristino della fertilità dei suoli, al miglioramento della qualità dell'aria, alla restituzione diretta in azienda del compost prodotto, alla riduzione delle emissioni di gas serra. Pertanto, l'intervento soddisfa le esigenze inerenti all'adattamento ai cambiamenti climatici, al miglioramento e alla protezione dei suoli, alla gestione sostenibile dei nutrienti, allo stoccaggio del carbonio nel suolo e nella biomassa.

L'intervento "Impegni specifici di gestione dei residui di potatura" prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni ed un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari (i.e. agricoltori singoli o associati, enti pubblici gestori di aziende agricole o soggetti ammissibili definiti dalle Regioni e Province autonome). I beneficiari devono garantire la disponibilità delle superfici per tutto il periodo dell'impegno in base a un diritto reale di godimento debitamente provato attraverso la proprietà del bene o la presenza di un valido contratto di affitto o di comodato d'uso.

Tale intervento è applicabile su tutte le superfici arboree, ad eccezione di quelle aventi età inferiore ai tre anni dall'impianto. Le Regioni e le Province autonome possono definire la superficie minima e massima oggetto di impegno per i beneficiari. È prevista la cumulabilità, sulla stessa superficie, con gli altri interventi agro-climatico-ambientali al fine di rafforzare gli impegni previsti (le Regioni e le Province autonome garantiscono che non si verifichi un doppio finanziamento).

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "Impegni specifici di gestione dei residui di potatura" sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECC); dal tariffario dell'Associazione di imprese di meccanizzazione agricole (Apima) di Milano, Lodi, Como e Varese del 2021; dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria del 2022, dalla valutazione dei dati ottenuti dai Contratti collettivi nazionali di lavoro (Ccnl) e dai PSR 2014 – 2020 di alcune Regioni.

Nel dettaglio, per il costo del carico del letame è stata adoperata la fonte CAIAGROMECC e Apima, mentre dal tariffario del Consorzio agrario della Regione Umbria sono state ricavate le informazioni inerenti l'asporto dei residui di potatura (manodopera), l'apporto di ammendante organico con apposita macchina distributrice, le operazioni di trinciatura, di concimazione e quelle di gestione del diserbo meccanico.

Gli importi concernenti l'acquisto dell'effluente palabile e il controllo delle infestanti sono stati ricavati dai PSR, mentre le indicazioni inerenti il valore della manodopera dell'operaio sono state ottenute dal Ccnl.

Tra la voce dei costi sono state individuate quelle inerenti il carico del letame e dell'ammendante organico in quanto è stata vagliata la possibilità di aziende agricole prive della categoria zootecnia o le forme consortili.

In particolare, le tariffe indicate per le operazioni di carico del letame, di gestione del diserbo meccanico e dell'ammendante organico sono connesse al lavoro impiegato in un'ora. Il costo di concimazione con prodotto fornito dall'agricoltore, invece, è rapportato alle tonnellate. Le restanti voci degli importi sono correlate alla superficie di un ettaro. Tutti gli importi sono comprensivi di IVA al 10%.

Nella valutazione dei costi l'ammontare totale degli impegni riportato è stato stimato per eccesso considerando la situazione pandemica e bellica in atto. Le valutazioni elaborate considerano il costo aggiuntivo delle operazioni che le aziende devono attuare per il raggiungimento degli impegni ambientali.

L'esclusione di alcune matrici organiche (ad es. fanghi di depurazione delle acque reflue) e l'impegno inerente l'apporto di composti organici azotati da distribuire comporta l'acquisto degli ammendanti, del letame e dei materiali palabili di origine zootecnica ed i costi per la loro distribuzione (Tabella 93).

Tabella 93: Costi gestione per gli interventi richiesti dall'impegno

| Voce costo | Importo (€/ora) |
|--|-----------------|
| Acquisto ammendante organico e distribuzione | 66 |
| Acquisto effluente palabile | 56 |
| Costo del carico letame | 48 |

I maggiori costi ed oneri derivanti dal divieto di impiego dei prodotti chimici e dal mantenimento in loco dei residui legnosi di potatura nell'interfila sono connessi alle operazioni di diserbo meccanico e alla gestione delle infestanti, delle malerbe e degli agenti patogeni fungini. Infatti l'accumulo di materiale da potatura rappresenta in primo luogo una forma di ingombro/ostacolo alle operazioni di controllo delle erbe infestanti e alle pratiche di gestione del suolo nelle coltivazioni. In secondo luogo, il materiale legnoso a terra rappresenta una forma di conservazione di inoculo per fitofagi e agenti patogeni.

I maggiori costi derivanti dal conferimento dei residui di potatura ad un centro di compostaggio sono imputabili alle operazioni di asporto, di trinciatura, di caricamento e di trasporto di tali residui.

Nelle conclusioni si evidenzia che non è stato preso in esame l'ammontare delle macchine agricole in grado di distribuire la sostanza organica da apportare sulle superfici assoggettate ad impegno in quanto è previsto tra le misure connesse agli investimenti.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono, anche, quelli inerenti la registrazione. Nel dettaglio, i costi di transazione riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni.

Risultati del calcolo del differenziale

Il calcolo del differenziale è riportato in Tabella 94 dove sono stati quantificati tutti gli impegni previsti in ACA 21: per l'azione 1 l'ammontare totale dei costi è pari a 367,3 €/ha mentre per l'azione 2 è pari a 538,7 €/ha.

Tabella 94: Risultati del calcolo del differenziale per le due azioni di ACA 21

| Descrizione impegni | VOCI DI COSTO | €/ha | Totale impegno |
|--|---|--------------|----------------|
| I01.1 Obbligo di conferimento dei residui di potatura ad un centro di compostaggio. | Costo manodopera (rastellone per asporto residuo potatura) | 60,5 | 218,5 |
| | Costo caricamento residui di potatura | 81,0 | |
| | Costo operazioni di trinciatura | 77,0 | |
| I01.2 Restituzione del compost prodotto ai terreni oggetto di impegno e annotazione sul quaderno di campagna delle operazioni di conferimento della SO. | Costo operazione di concimazione | 66,0 | 66,0 |
| Costo transazione/registrazione | | 82,8 | 82,8 |
| TOTALE COSTO AZIONE 1 | | 367,3 | 367,3 |
| I02.1 Divieto di lavorazione nell'interfila | Costo manodopera | 13,0 | |
| I02.2 Divieto di utilizzo di diserbanti nella gestione dell'interfila | Costo controllo infestanti | 55,0 | 132,0 |
| | Costo gestione diserbo meccanico | 77,0 | |
| I02.3 Obbligo di inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci e di mantenimento in loco nell'interfila dei residui legnosi di potatura, trinciati, in modo da formare uno strato protettivo di materiale vegetale. | Costo operazione di trinciatura interfilare | 85,8 | 140,8 |
| | Costo sfalcio | 55,0 | |
| I02.4 Divieto di utilizzo dei fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009. | Costo ammendante organico: letame/ compost con apposita macchina distributrice compreso il taglio | 66,0 | 170,1 |
| | Costo effluente palabile | 56,1 | |
| | Costo carico letame | 48,0 | |
| Costo transazione/registrazione | | 82,8 | 82,8 |
| TOTALE COSTO AZIONE 2 | | 538,7 | 538,7 |

ACA 22 – Impegni specifici risaie

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento si applica alle superfici coltivate a riso in Italia; si tratta di un pagamento annuale per ettaro di SAU per compensare i minori ricavi e/o i maggiori costi sostenuti dagli agricoltori per gli impegni volti a migliorare la biodiversità in risaia. L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni (con possibilità di prolungamento della durata al termine del primo periodo di impegno) e durante tale periodo le superfici richieste a premio possono cambiare, in conseguenza della rotazione del riso.

L'ACA 22 prevede due azioni base e tre impegni aggiuntivi come dettagliati nella Tabella 95:

Tabella 95: Descrizione singoli impegni ed elementi da considerare di differenziazione tra baseline e impegno previsto dall'ACA 22

| Base / Aggiuntivo ⁸ | | Descrizione | BASELINE | Elementi considerati per la compensazione |
|--------------------------------|---------------|---|--|--|
| BASE (I1.1) | | Semina in acqua | La pratica ordinaria consiste nella semina in asciutta | Maggiori costi sostenuti per la semina in acqua |
| BASE (I2.1) | BASE (I2.1.1) | Realizzare in ogni anno del periodo di impegno, all'interno della camera di risaia, un fosso a sezione trapezoidale | La normale pratica agricola non prevede il mantenimento di un solco adacquato durante i periodi di asciutta | <ul style="list-style-type: none"> Costo di scavo del fosso Perdita di produzione per riduzione della superficie coltivata Perdita di produzione nella fascia di 5 metri lungo il solco per concentrazione del punteruolo |
| | BASE (I2.1.2) | Mantenere inerbito un argine di risaia per l'intero ciclo colturale del riso con vegetazione spontanea o semina | Normale pratica agricola di mantenimento dell'argine prevede il diserbo | <ul style="list-style-type: none"> Maggiori costi per la semina della vegetazione Maggiori costi per il controllo della vegetazione |
| BASE (I2.1.2) | | Camera allagata con divieto di coltivazione del riso, di altra coltura o di pratica di acquacoltura Controllo meccanico infestanti su argini | La pratica ordinaria prevede <ul style="list-style-type: none"> la coltivazione del riso l'alternanza di sommersione e asciutta Normale pratica agricola su argine è il diserbo | <ul style="list-style-type: none"> Mancato reddito Maggiori costi per il controllo della vegetazione con mezzi meccanici |
| Agg. (IA.1) | | Mantenimento delle stoppie in campo nel periodo invernale: | Normalmente le stoppie vengono interrate in autunno con la lavorazione autunnale del terreno | <ul style="list-style-type: none"> Necessità di integrazione di concimazione di N per mancanza della fissazione di N grazie a interrimento Maggiori costi per interrimento primaverile |
| Agg. (IA.2) | | Sommersione invernale delle risaie | Normalmente la risaia in inverno non è allagata | <ul style="list-style-type: none"> Maggiori costi d'acqua Realizzazione rete di solchi per lo sgrondo delle camere di risaia nella primavera successiva |

⁸ Riferimento alla scheda ACA 22 versione dell'9/08/2022; dettaglio per azione
148

| | | | |
|------------|---|---------------------------------------|--|
| Agg (IA.3) | Controllo della vegetazione degli argini con mezzi meccanici: | Normalmente gli argini sono diserbati | Differenza tra costo diserbante e utilizzo mezzi meccanici |
|------------|---|---------------------------------------|--|

Le esigenze che affronta l'ACA 22 – impegni specifici risaie sono:

- E2.7 Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale

Fonte dei dati e metodologia

La metodologia seguita per la giustificazione dell'ACA 22 si basa sui maggiori costi e i minori ricavi sostenuti dal risicoltore nella realizzazione del singolo impegno, sia esso base sia esso aggiuntivo.

A tal fine si è fatto ricorso a diverse fonti informative: Banca Dati RICA, Tariffari, Prezziari, Lavori scientifici e divulgativi; CCNL; elenco esperti.

Più precisamente:

- Per la quantificazione dei minori ricavi si è utilizzato il valore di Margine Lordo della coltura risicola fornito dalla Banca Dati RICA come media 2016-2020;
- Per i costi delle operazioni colturali sono stati consultati i seguenti tariffari: Tariffario 2022 UNCAI - Unione Nazionale Contoterzisti Agromeccanici e Industriali (Vercelli); 2022Associazione Trebbiatori e Motoaratori della provincia di Pavia; Prezziari lavori pubblici varie Regioni anni 2020/2021
- Per il prezzo degli input: prezziario Asso sementi; prezziari praticati nelle province risicole da parte dei rivenditori privati
- Per il valore del fattore produttivo acqua sono stati coinvolti i Consorzi dell'area vocazionale risicola (Consorzio Est Sesia, Consorzio Ovest Sesia, Consorzio Baraggia); l'ANBI Piemonte e Lombardia e i referenti SIGRIAN
- Per i dati relativi alle superfici medie delle aziende risicole si è interrogato il database Ente Nazionale Risi relativo alle denunce che, secondo l'obbligo sancito dalla legge istitutiva dell'Ente, i risicoltori devono presentare annualmente. ([Database Superfici - Ente Nazionale Risi \(enterisi.it\)](https://www.enterisi.it))
- Per le indicazioni sulle tecniche colturali si è fatto ricorso al confronto con gli esperti (Ente Nazionale Risi, UNITO, CREA-IT, ARPA Piemonte, Risicoltori) e ai seguenti lavori scientifici e divulgativi (nei giustificativi i numeri tra parentesi quadra fanno riferimento alla seguente bibliografia):
 - Mayer, A., Rienzner, M., de Maria, S.C., Romani, M., Lasagna, A., Facchi, A., 2019. A comprehensive modelling approach to assess water use efficiencies of different irrigation management options in rice irrigation districts of northern Italy. *Water (Switzerland)* 11 (9). <https://doi.org/10.3390/w11091833>
 - Moletti et al., 1990 – L'Informatore Agrario 13, pg 55-61
 - Sali G., Monaco F. Modelli economici di gestione dell'acqua nella risicoltura lombarda in risposta ai cambiamenti climatici ed alle politiche ambientali Convegno sistemi innovativi per una gestione sostenibile dell'acqua in risaia, Centro ricerche sul riso 30/04/2014
 - D. Giuliano, F. Luoni, E. Anselmetti, C. Celada, G. Bogliani LA RISAIA - Biodiversità, il valore ecologico delle risaie | www.eugenioagentinetta.it
 - Nuove tecniche colturali per il futuro della risicoltura Ristec • Sommersione, Sovescio e Agricoltura conservativa in risicoltura
 - Massimiliano D'Alessio, I numeri chiave delle retribuzioni degli operai agricoli in Italia, *Agriregionieuropa* anno 14 n°55, Dic 2018.

- D. Sacco et al. I residui colturali del riso Una risorsa per la produzione e per l'ambiente, QUADERNI DELLA REGIONE PIEMONTE. AGRICOLTURA n° 74, 2011
- P.Mosca, D .Sacco,C. Grignani, M. Romani, G.Beltarre, L. Celi, D.Saidpullicino, E. Barberis "Gestire bene i residui per produzioni elevate" Terra e Vita n.7 /2012;
- Said Pullicino et al. Gestione della fertilizzazione azotata in risaia: effetto delle condizioni redox e dell'interramento dei residui colturali [Said-Pullicino Fertilizzazione N in risaia 13660 256.pdf \(enterisi.it\)](#)
- G. Beltarre, M. Romani, U. Rolla, A. Facchi, E. Chiaradia, B. Moretti, C. Negri, M. Rienzner, C. Bertora, L. Celi, C. Lerda, D. Sacco, D. Said-Pullicino. Risaie più sostenibili con la sommersione invernale In: L'INFORMATORE AGRARIO. - ISSN 0020-0689. - 76:6(2020), pp. 52-56.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati calcolati moltiplicando la retribuzione media di operai a tempo determinato che svolgono «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». Le ore annuali dedicate alla pratica sono quelle stimate nello studio di Ecosrys (*Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report*) pubblicato dalla Commissione Europea, stimate pari a 30 ore l'anno mediamente (Tabella 96).

Tabella 96: Calcolo dei costi di transazione per azienda

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Tenendo conto che la superficie media di un'azienda risicola è di 60 ha (banca Dati Ente Nazionale Risi) possiamo stimare che tali costi ammontino a

$437,3/60 = 7$ euro/ha.

Risultati del calcolo del differenziale

Nella Tabella 97 sono riportati i differenziali per i singoli impegni; l'impegno I02 Scavo del fosso prevede tre diverse tipologie di fosso e pertanto la tabella è costruita tenendo conto di tali differenze. Si ricorda che i valori sono al netto dei costi di transazione che quindi vanno aggiunti.

Tabella 97: Valore del giustificativo per singolo impegno previsto da ACA 22 esclusi i costi di transizione (ns elaborazioni)

| Impegno /Dimensione fosso | F. 60x40cm | F. 60x60cm | F. 80x100cm |
|---|------------|------------|-------------|
| BASE – I1 Semina in acqua | 226,8 | 226,8 | 226,8 |
| BASE – I2.1.1 Scavo del fosso | 148,0 | 322,8 | 694,6 |
| BASE – I2.1.2a Semina argine inerbito (*) | 443,6 | 443,6 | 443,6 |
| BASE – I2.1.2b Mantenimento argine inerbito | 92,8 | 92,8 | 92,8 |
| BASE – I2.2 Camera allagata | 1.432,8 | 1.432,8 | 1.432,8 |
| AGG – IA.1 Stoppie | 70,0 | 70,0 | 70,0 |
| AGG – IA.2 Sommersione invernale | 296,5 | 296,5 | 296,5 |
| AGG – IA.3 Controllo mezzi meccanici (4 argini) | 137,6 | 137,6 | 137,6 |
| AGG – IA.3Controllo mezzi meccanici (3 argini) | 95,9 | 95,9 | 95,9 |

(*) Solo 1 anno; poi successivi BASE – IA2.1.2b Mantenimento argine inerbito

(**) la sotto-azione I2.2 è alternativa alla sotto-azione I2.1

(***) l'impegno IA.1 non è cumulabile con l'impegno IA.2.

(****) La sotto-azione I2.2 è abbinabile solo con l'impegno IA.2

Per quanto riguarda l'impegno BASE - I2.1.2 Mantenere inerbito un argine di risaia, la scheda di misura del 9/08/2022 fa riferimento a specie autoctone ma non viene fornito l'elenco delle specie, al fine del giustificativo si è fatto ricorso alle tecniche in sperimentazione da alcune aziende risicole dell'areale risicolo.

Di seguito vengono riportati i calcoli di dettaglio per ogni singolo impegno:

Impegno I1.1 Semina in acqua

L'impegno prevede che il beneficiario debba garantire sui terreni oggetto di impegno l'esecuzione della semina in acqua.

La semina in acqua rispetto alla semina in asciutta richiede all'agricoltore una serie di interventi agronomici differenti che generano un differenziale di costi pari a **226,8 euro** (Tabella 98).

L'impegno richiede una preparazione del letto di semina diversa rispetto a quella condotta per la semina in asciutta al fine di rendere il terreno il più possibile impermeabile e quindi allagabile prima della semina – la durata dei lavori di impermeabilizzazione variano in funzione delle caratteristiche pedologiche del suolo-; sono richieste una dose maggiore di seme e di acqua in un momento differente dalla semina in asciutta. Inoltre, nel caso della semina in acqua le operazioni devono essere eseguite con trattore equipaggiata da ruote in ferro. Se in azienda si dispone di un solo trattore i tempi di esecuzione risultano più lunghi perché è necessario il cambio gomme tra le operazioni in campo e quelle per il trasporto dal centro aziendale ai vari appezzamenti dei fattori produttivi.

Tabella 98: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I1.1 Semina in acqua (ns elaborazioni)

| Operazione | Variabile | | Prezzo | | Ricavi (€/ha) | Costo (€/ha) |
|---|---|--------|-------------|--------|---------------|--------------|
| | descrizione | Valore | descrizione | Valore | | |
| Impermeabilizzazione dei terreni (Pesta in acqua) per limitare il drenaggio nelle prime fasi del ciclo colturale | TEMPO: 0,7 € / ora terreni più sciolti e bibuli (es. Pavia) | 0,7 | €/ora | 49,5 | | 34,7 |
| | TEMPO: 2 €/ ora terreni limosi (es. vercellese) | 2 | | 49,5 | | 99,0 |
| | MEDIA | | | | | 66,8 |
| Semina (aumento di dose) ^[2] | maggiore quantità (Kg/ha) | 30 | €/100kg | 100 | | 30,0 |
| Gestione Acqua | Non sono previsti costi aggiuntivi anche se da letteratura il fabbisogno idrico è superiore | | | | | |
| Maggiori costi per le operazioni da effettuare nel periodo di semina con trattore in ferro | 4 interventi ad ettaro | 4 | €/ ha | 15 | | 60,0 |
| Controllo infestanti | | | | | | 70,0 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | | | | | 226,8 |

(*) dato riferito alla superficie media aziendale pari a 60 ha (denunce di semina a Ente Risi anno 2020/2021).

Sotto-azione 2.1 Fosso & Argini

Questa sottoazione si compone di due impegni che richiedono una giustificazione separata:

I2.1.1 Realizzazione fosso a sezione trapezoidale

I2.1.2 Mantenere inerbito un argine di risaia

Impegno 2.1.1 Realizzazione fosso a sezione trapezoidale

L'impegno prevede il realizzare in ogni anno del periodo di impegno, all'interno della camera di risaia, di un fosso a sezione trapezoidale. Le dimensioni del fosso possono essere le seguenti:

1. almeno 60 cm (base maggiore del trapezio posta in alto) di larghezza e almeno 40 cm di profondità
2. almeno 60 cm di larghezza e 60 cm di profondità
3. almeno 80 cm di larghezza e 100 cm di profondità

La realizzazione del fosso determina dei maggiori costi per il risicoltore in termini di costruzione del fosso e di minori ricavi nell'area di presenza del fosso e per effetto di diffusione del punteruolo rosso.

Il un differenziale di costi è pari a **148,0 euro** (fosso 60x40); **322,8 euro** (fosso 60x60); **694,6 euro** (fosso 80x100) (Tabella 99).

Tabella 99: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.1.1 Realizzazione fosso a sezione trapezoidale (ns elaborazioni)

| Dimensione Fosso | F. 60x40cm | F. 60x60cm | F. 80x100cm |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Dimensione scavo (h x l x 100) m ³ /ha | 24 | 36 | 80 |
| Prezzo scavo (€/ m ³) (*) | 5,3 | 8,4 | 8,4 |
| Costo scavo (€/ ha) | 127,2 | 302,0 | 671,2 |
| Riduzione sup coltivata (l x h) | 0,006 | 0,006 | 0,008 |
| Margine Lordo (ML) | 1.298 | 1.298 | 1.298 |
| Riduzione ricavi | 7,8 | 7,8 | 10,4 |
| Riduzione produzione per punteruolo (20% nella fascia di 5 m lungo il solco) | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Margine Lordo (ML) | 1.298 | 1.298 | 1.298 |
| Riduzione ricavi | 13 | 13 | 13 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | 147,8 | 322,8 | 694,6 |

(*) Il prezzo differente tra le diverse tipologie di fosso tiene conto delle diverse macchine utilizzate per la realizzazione dello scavo e la ricollocazione del terreno scavato.

Impegno I2.1.2 Mantenere inerbito un argine di risaia per l'intero ciclo colturale del riso con vegetazione spontanea o semina specie autoctone

L'impegno prevede di mantenere inerbito un argine della risaia con vegetazione spontanea o con la semina di specie autoctone

L'impegno richiede o il semplice mantenimento di 1 sponda inerbita e quindi, vista la finalità ambientale dell'impegno, di evitare il diserbo chimico e di conseguenza procedere allo sfalcio; tale pratica genera un differenziale di costi pari a **92,80 euro** (Tabella 100).

Nel caso di semina di specie autoctone va considerato nei maggiori costi una sola volta la semina nel primo anno di impegno; per cui negli anni successivi si fa riferimento al solo mantenimento della fascia inerbita. In questo caso si è stimato il costo della semina con un mix da prato sulla base dell'esperienza di aziende risicole che già praticano questa tecnica. Tale pratica genera un differenziale di costi per il solo primo anno pari a **443,6 euro** (Tabella 100).

Tabella 100: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.1.2 Mantenere inerbito un argine di risaia (ns elaborazioni)

| | Pratica tradizionale di pulizia degli argini | Mantenimento della fascia inerbita | Semina della fascia inerbita e sfalcio |
|--|--|------------------------------------|--|
| Costo operazione diserbo (€/ha) | 25,1 | | |
| N° Passaggi | 2 | | |
| Quantitativo (l/ha/passaggio) - 18 L di Glifosate generico (360 g/L) ed impiega 16 ore (SAU az. 66,6 ha) | 0,27 | | |
| Prezzo diserbante (€/l) | 13 | | |
| Totale diserbo | 32,2 | | |
| Costo operazione sfalcio (€/h) | | 50,0 | 50,0 |
| Durata operazione (min) | | 50,0 | 50,0 |
| N° Passaggi | | 3,0 | 3,0 |
| Totale Sfalcio (€/ha) | | 125 | 125 |
| Costo operazione semina (€/ha) | | | 64,3 |
| <i>Quantità seme (Kg/ha)</i> | | | 65,0 |
| <i>Prezzo seme (€/Kg)</i> | | | 4,4 |
| Costo seme | | | 286,5 |
| Costo semina | | | 350,8 |
| Totale costi | 32,2 | 125,0 | 475,8 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | 92,8 | 443,6 |

Impegno I2.2 Camera allagata

L'impegno prevede il divieto di coltivazione del riso, di altra coltura o di pratica di acquacoltura; l'allagamento della superficie da sommersione primaverile ad asciutta preraccolta e il divieto utilizzo fitosanitari ma è consentito controllo meccanico.

L'impegno richiede l'utilizzo improduttivo della superficie, il suo allagamento e il controllo meccanico della superficie, vista la finalità ambientale dell'impegno, di evitare il diserbo chimico e di conseguenza procedere allo sfalcio; tale pratica genera un differenziale di costi pari a **1432,8 euro** (Tabella 101).

Tabella 101: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.2 Camera allagata (ns elaborazioni)

| | BASELINE | Camera allagata |
|--|-----------------|------------------------|
| Costo operazione diserbo (€/ha) | 25,1 | |
| N° Passaggi | 2 | |
| Quantitativo (l/ha/passaggio) - 18 l di Glifosate generico (360 g/L) ed impiega 16 ore (SAU az. 66,6 ha) | 0,27 | |
| Prezzo diserbante (€/l) - (glifosate) | 13,0 | |
| Totale diserbo | 32,2 | |
| Costo operazione sfalcio argini (€/h) | | 50,0 |
| Durata operazione (min) | | 50 |
| N° argini | | 4 |
| Totale Sfalcio | | 167,0 |
| ML (€/ha) | | 1.298,0 |
| Riduzione ricavi | | 1.298,0 |
| TOTALI | 32,2 | 1.465,0 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | 1.432,8 |

Impegno IA.1 Mantenimento delle stoppie in campo nel periodo invernale:

L'impegno prevede di mantenere le stoppie in campo per tutto il periodo invernale e interrate poi in primavera.

Per questo impegno si è considerata la perdita di fertilità dovuta alla mancata degradazione delle stoppie durante l'inverno (calcolata come un acquisto supplementare di concime minerale) e una quota di lavoro straordinario nel periodo primaverile presemina, determinata dal fatto che le finestre per compiere tutti i lavori necessari alla preparazione del letto di semina si riducono. Tale pratica genera un differenziale di costi per il solo primo anno pari a **70,0 euro** (Tabella 102).

Tabella 102: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - IA.1 Mantenimento stoppie in campo in inverno (ns elaborazioni)

| Operazione | | Prezzo | Costo |
|---|--|---------------|--------------|
| Perdita fertilità ^[7,8,9] | concimazione azotata Urea (50 kg/ha) | 1 €/Kg | 50,0 |
| Lavoro straordinario | Interramento stoppie per non avere paglie superficiali | 20 €/ha | 20,0 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | | 70,0 |

Impegno IA.2 Sommersione invernale delle risaie

L'impegno prevede la sommersione della risaia per tutto il periodo invernale.

Questo impegno comporta una maggiore richiesta di acqua jemale cioè in un periodo differente da quello irriguo e. Tale pratica genera un differenziale di costi per il solo primo anno pari a **296,50 euro** (Tabella 103).

Tabella 103: Valore del giustificativo ACA 22 BASE – IA.2 Sommersione invernale (ns elaborazioni)

| Operazione | | Prezzo (€/ora; €/ha) | Costo |
|---|--|----------------------|--------------|
| Costo consorzio | Gestione nei 2 mesi invernali dell'acqua jemale | 50,0 | 50,0 |
| Costruzione scoline con assolcatore | Tracciatura o ripassatura scoline (1 ora/ha) | 57,5 | 57,5 |
| Pulizia dei fossi | pulizia fossi mediante escavatore fino 150q) a fine febbraio alla fine della sommersione 1h/ha | 70,0 | 70,0 |
| Ripristino argini | Rotore pulisce e assolca solo da una parte 1h/ha | 49,9 | 19,0 |
| Costo per il controllo giornaliero dell'acqua | 5 minuti /giorno/ha per 60 giorni nel periodo di attuazione della misura. | 20,0 | 100,0 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | | 296,5 |

IA.3 Controllo della vegetazione degli argini con mezzi meccanici

Mantenimento di tre argini inerbiti e controllo della vegetazione con mezzi meccanici.

L'impegno richiede di evitare il diserbo chimico degli argini e di conseguenza procedere al controllo meccanico. Tale pratica genera un differenziale di costi pari **95,9 euro** nel caso di controllo di 3 argini (si aderisce all'impegno BASE – I2.1) e di **137,6 euro** nel caso non si sia aderito all'impegno base I03 (Tabella 104).

Tabella 104: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - IA.36 Controllo vegetazione argini (ns elaborazioni)

| | BASELINE | Controllo 3 argini | Controllo 4 argini (*) |
|--|-----------------|---------------------------|-------------------------------|
| Costo operazione diserbo (€/ha) | 25,1 | | |
| N° Passaggi | 2 | | |
| Quantitativo (l/ha/passaggio) - 18 l di Glifosate generico (360 g/L) ed impiega 16 ore (SAU az. 66,6 ha) | 0,27 | | |
| Prezzo diserbante (€/l) - (glifosate) | 13 | | |
| Totale diserbo | 32,2 | | |
| Costo operazione sfalcio (€/h) | | 50 | 50 |
| Durata operazione (min) | | 50 | 50 |
| N° argini | | 3 | 4 |
| Totale Sfalcio | | 125 | 167 |
| Superficie senza produzione per passaggio mezzi | | 0,012 | 0,012 |
| ML | | 1.298 | 1.298 |
| Riduzione ricavi | | 3 | 3 |
| Differenziale (maggiori costi e minori ricavi) | | 95,9 | 137,6 |

(*) Nel caso non si sia aderito all'impegno BASE – I2.1

ACA24 - Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione" prevede un sostegno annuale per ettaro a favore dei beneficiari (Agricoltori singoli o associati, Enti Pubblici gestori di Aziende Agricole) che si impegnano ad adottare almeno una pratica di agricoltura di precisione.

La finalità dell'intervento è di ridurre quantitativamente gli input chimici e idrici utilizzati per le produzioni agricole attraverso le seguenti azioni:

Azione 1 – Adozione di tecniche di precisione - Fertilizzazioni

Azione 2 - Adozione di tecniche di precisione - Trattamenti fitosanitari

Azione 3 - Adozione di tecniche di precisione – Irrigazione

A tale scopo, i beneficiari sono tenuti a rispettare i seguenti impegni:

I01. In funzione dell'impegno assunto, raccolta e digitalizzazione dei dati aziendali, nonché digitalizzazione del registro dei trattamenti, delle fertilizzazioni e degli apporti irrigui, mediante l'adesione a piattaforme di servizi digitali e DSS (Decision Support System) in agricoltura, aperte ed interoperabili verso la pubblica amministrazione sulla base delle specifiche che saranno definite nei bandi attuativi dalle Regioni e PPAA . I DSS supporteranno gli agricoltori nelle scelte strategiche per quanto riguarda la fertilizzazione, la difesa dalle principali avversità fitosanitarie e per l'irrigazione.

I02. Utilizzare apposite macchine/attrezzature di precisione per l'azione specifica:

I02 a) Azione.1 – fertilizzazioni sulla base del principio del bilancio fra la resa produttiva e gli apporti da effettuarsi con apposite macchine di precisione in grado di effettuare fertilizzazioni nella modalità a rateo variabile (VRI) attraverso la lettura di mappe di prescrizione;

I02b) Azione.2 - trattamenti fungicide e insetticidi sulla base di modelli previsionali che stimano la probabilità delle infezioni e delle infestazioni permettendo di intervenire tempestivamente anche con attrezzature di precisione in grado massimizzare l'efficacia e l'efficienza della distribuzione dei prodotti fitosanitari. Interventi erbicidi con attrezzature di precisione sulla base di mappature aziendali che permettono di controllare la flora infestante con interventi localizzati; le attrezzature devono essere inoltre sottoposte a regolazione strumentale presso i centri prova autorizzati. La suddetta regolazione va effettuata due volte nel corso del quinquennio.

I02c) Azione.3 - irrigazioni sulla base del principio del bilancio idrico del suolo (ad es. quaderno FAO n. 56) con apposite attrezzature di precisione in grado di variare gli apporti irrigui in funzione delle caratteristiche pedologiche dei suoli e/o impiego di sensoristica IOT per la misurazione dell'umidità del suolo

Il rispetto di tali impegni causa, ai fini della determinazione dei premi, le seguenti tipologie di costi, che non presentano le caratteristiche di investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali, di cui all'art. 73 del Reg. UE 2021/2115 in quanto non relativi a beni durevoli ma alla acquisizione di servizi:

- costi per la sottoscrizione annuale ad una piattaforma digitale e DSS in agricoltura

- costi per la formazione/consulenza (indennizzo per mancato reddito per frequenza corso di formazione o per usufruire di servizi di consulenza)
- in funzione dell'impegno assunto ai costi relativi alla raccolta e digitalizzazione dei dati aziendali e al passaggio dalla gestione cartacea alla gestione digitale del registro dei trattamenti fitosanitari, delle fertilizzazioni e degli apporti irrigui.
- differenza dei costi per l'esecuzione di operazioni di precisione e operazioni convenzionali.

Fonte dei dati e metodologia

Preliminarmente si evidenzia l'assenza di esperienza diffusa e, soprattutto, di attuazione dell'intervento nell'ambito della programmazione dello sviluppo rurale o di altri strumenti pubblici di sostegno.

Ciò determina la mancanza in letteratura, come nella Rete di Informazione Contabile Agricola, di osservazioni e conseguenti dati esaustivi.

Per far fronte a tale indisponibilità si è ricorso al reperimento di informazioni attraverso la Regione Toscana, l'Ente Terre Regionali Toscane (strumento operativo istituito dalla Regione Toscana) e docenti della Università degli Studi di Pisa (Prof. Gianluca Brunori) e della Università degli Studi di Firenze (Prof. Marco Vieri) che hanno maturato esperienza e cognizioni sull'oggetto di intervento nell'ambito delle attività istituzionali e scientifiche. Con tali figure si è pertanto operata la individuazione puntuale delle attività la cui realizzazione è compensata dal sostegno previsto dall'intervento e la relativa quantificazione della entità sia in termini di quantità che di costi unitari (questi ultimi attraverso indagini di mercato, dati RRN, RICA).

Le fonti delle informazioni per tipologia di costo, voce di costo e azione sono riportate nello schema seguente (Figura 7).

Figura 7: Fonti di dati e informazioni per azioni previste in ACA 24

PSP Italia. SRA24 - ACA24. Fonte dei dati per tipologia di costo, voce di costo e azioni.

| Tipologia di costo | Voce di costo | Fonte | Azione 1 | Azione 2 | Azione 3 |
|---|--|---|----------|----------|----------|
| Adesione piattaforma digitale e DSS | | Indagine di mercato | x | x | x |
| Digitalizzazione dati | | Costo standard reperibile nel documento "Costi semplificati e rendicontazione di alcune spese di partecipazione ai Gruppi Operativi" della Rete Rurale Nazionale. | x | x | x |
| Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie | Mappe di prescrizione | Indagine di mercato | x | x | x |
| | Analisi del suolo | Indagine di mercato | x | | x |
| | Controllo funzionale e taratura aggiuntiva | Indagine di mercato | | x | |
| | Analisi delle acque | Indagine di mercato | | | x |
| | Operazioni colturali | Indagine di mercato. Listini attualmente in vigore delle lavorazioni conto terzi per interventi svolti con attrezzature 4.0. | x | x | x |
| Formazione/Consulenza | | Costo standard reperibile nel documento "Costi semplificati e rendicontazione di alcune spese di partecipazione ai Gruppi Operativi" della Rete Rurale Nazionale. | x | x | x |
| Fertilizzanti costo totale | | RICA | x | | |
| Trattamenti fitosanitari costo totale | | RICA | | x | |
| Irrigazione costo totale | | Consorzi di bonifica | | | x |

I valori reperiti sono stati elaborati per l'agricoltura di precisione e per l'agricoltura convenzionale al fine di determinare il differenziale tra la prima e la seconda per ognuna delle azioni componenti l'intervento.

L'elaborazione è stata realizzata distintamente, a causa delle significative differenze tra servizi erogati e operazioni colturali, per i Gruppi colturali Arboree, Erbacee, Ortive.

Di seguito la descrizione della **metodologia seguita** per singola voce di costo.

Adesione piattaforma digitale e DSS.

Attraverso una indagine di mercato sono stati individuati i costi annuali - da sostenersi per l'acquisizione del servizio - praticati dalle imprese fornitrici. E' stato preso in considerazione il dato medio. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Digitalizzazione dati.

È stata operata una stima del tempo necessario per la realizzazione di tale attività da parte dell'impreditore/tecnico specializzato impiegato. La quantità di tempo individuata è stata moltiplicata per il relativo costo orario sulla base del Costo standard reperibile nel documento "Costi semplificati e rendicontazione di alcune spese di partecipazione ai Gruppi Operativi" della Rete Rurale Nazionale. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie (Mappe di prescrizione).

Attraverso una indagine di mercato sono stati individuati i costi annuali - da sostenersi per l'acquisizione del servizio - praticati dalle imprese fornitrici. E' stato preso in considerazione il dato medio. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie (Azioni 1 e 3 – Analisi del suolo).

Attraverso una indagine di mercato sono stati individuati i costi - da sostenersi per l'acquisizione del servizio - praticati dalle imprese fornitrici. E' stato preso in considerazione il dato medio. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Trattandosi di costi di natura aziendale, al fine del riporto ad ha è stata operata una stima sulla base della ipotesi della adesione di una azienda tipo di 5 ha.

Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie (Azione 2 – Controllo funzionale e taratura aggiuntiva).

Attraverso una indagine di mercato sono stati individuati i costi annuali - da sostenersi per l'acquisizione del servizio - praticati dalle imprese fornitrici. È stato preso in considerazione il dato medio. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Trattandosi di costi di natura aziendale, al fine del riporto ad ha è stata operata una stima sulla base della ipotesi della adesione di una azienda tipo di 5 ha.

Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie (Azione 3 – Analisi delle acque).

Attraverso una indagine di mercato sono stati individuati i costi annuali - da sostenersi per l'acquisizione del servizio - praticati dalle imprese fornitrici. È stato preso in considerazione il dato medio. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Trattandosi di costi di natura aziendale, al fine del riporto ad ha è stata operata una stima sulla base della ipotesi della adesione di una azienda tipo di 5 ha.

Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie (Operazioni colturali).

È stata operata una stima del tempo necessario per la realizzazione delle operazioni colturali che rendono necessario l'utilizzo di macchine negli interventi di agricoltura di precisione con attrezzature specifiche (4.0) e differenti rispetto a quelle utilizzate in agricoltura convenzionale. Attraverso una indagine di mercato, è stato verificato che le lavorazioni prevedono per gli interventi di agricoltura di precisione svolti con attrezzature 4.0 una maggiorazione del 10% del costo orario rispetto al prezzo di listino per analoghi interventi in agricoltura convenzionale. Si è pertanto provveduto alla moltiplicazione del tempo necessario per gli interventi di cui detto per i relativi costi unitari e al conseguente calcolo del differenziale tra agricoltura di precisione e agricoltura convenzionale. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Formazione/consulenza.

È stata operata una stima del tempo necessario per la formazione dell'imprenditore agricolo o suo delegato (acquisizione degli elementi conoscitivi di base per l'impiego in autonomia) o per l'acquisizione da parte dell'imprenditore agricolo di servizi di consulenza per il supporto tecnico all'impiego delle pratiche di agricoltura di precisione. È stata stimata – nell'intero quinquennio - l'esigenza di 7 ore. Tale formazione/acquisizione servizio di consulenza prevede contenuti diversificati per ciascuna azione. La quantità di tempo individuata è stata moltiplicata per il relativo costo orario sulla base del Costo standard reperibile nel documento "Costi semplificati e rendicontazione di alcune spese di partecipazione ai Gruppi Operativi" della Rete Rurale Nazionale. Si evidenzia che in agricoltura convenzionale, considerato che questa tipologia di servizio non viene utilizzata, il costo sostenuto è nullo. Trattandosi di costi di natura aziendale, al fine del riporto ad ha è stata operata una stima sulla base della ipotesi della adesione di una azienda tipo di 5 ha.

Fertilizzanti costo totale (Azione 1).

È stata operata una stima secondo la quale l'adesione alla azione determina una diminuzione della quantità e relativo costo dell'uso di fertilizzanti (per ettaro e per anno) rispetto all'agricoltura convenzionale pari all'8%. Utilizzando il costo dei fertilizzanti da fonte RICA si è pertanto determinato il costo degli stessi in adesione all'azione 1 e la conseguente differenza rispetto all'agricoltura convenzionale. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Trattamenti fitosanitari costo totale (Azione 2).

È stata operata una stima secondo la quale l'adesione alla azione determina una diminuzione della quantità e relativo costo dell'uso di prodotti per trattamenti fitosanitari (per ettaro e per anno) rispetto all'agricoltura convenzionale pari all'8%. Utilizzando il costo dei prodotti per trattamenti fitosanitari da fonte RICA si è pertanto determinato il costo degli stessi in adesione all'azione 2 e la conseguente differenza rispetto all'agricoltura convenzionale. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Irrigazione costo totale (Azione 3).

È stata operata una stima secondo la quale l'adesione alla azione determina una diminuzione della quantità e relativo costo dell'acqua a fini irrigui (per ettaro e per anno) rispetto all'agricoltura convenzionale pari al 10%. Utilizzando il costo dell'acqua a fini irrigui come rinvenuta attraverso indagine presso i Consorzi di Bonifica si è pertanto determinato il costo della stessa in adesione all'azione 3 e la conseguente differenza rispetto all'agricoltura convenzionale. Alla luce della diretta proporzionalità con la superficie interessata sono state considerati costi unitari per ha e per anno.

Calcolo dei costi di transazione

La citata assenza di esperienza diffusa e, soprattutto, di attuazione dell'intervento nell'ambito della programmazione dello sviluppo rurale o di altri strumenti pubblici di sostegno determina l'impossibilità di individuare in maniera analitica i costi di transazione.

Ne è conseguita l'esigenza di una stima forfettaria nella misura – tra l'altro prudenziale – del 15% dei costi generati dall'adesione all'intervento come calcolati e indicati nel successivo paragrafo Risultati del calcolo del differenziale.

Risultati del calcolo del differenziale

La Tabella 105 riporta un riassunto dei differenziali massimi calcolati per le tre azioni previste nell'ACA 24 mentre la Figura 8, la Figura 9 e la Figura 10 riportano i dettagli delle diverse voci incluse nei calcoli.

Tabella 105: Differenziali calcolati per le tre azioni previste nell'ACA 24

| Gruppo di colture | Azioni | | |
|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------|
| | 1 Fertilizzazioni | 2 Trattamenti fitosanitari | 3 Irrigazione |
| Arboree | 204,7 | 410,6 | 218,3 |
| Erbacee | 174,4 | 179,4 | 347,1 |
| Ortive | 292,3 | 344,4 | 466,9 |

Figura 8: Calcolo del differenziale per l'Azione 1 – ACA24 Fertilizzazioni

PSP Italia. SRA24 - ACA24 - "Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione". Azione 1 Fertilizzazioni. Differenziali di costo.

| Gruppo di colture | Pratiche adottate | Adesione piattaforma digitale e DSS | | | Digitalizzazione dati | | | Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie | | | | | | | | | Formazione/Consulenza | | | | | Fertilizzanti costo totale | Differenziali al netto dei costi di transazione | Costi di transazione | | Differenziali al lordo dei costi di transazione | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------|---|----------------|--------------|-------------------|----------------|--------------|----------------------|----------------|--------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|------------------|----------------------------|---|----------------------|-----------|---|-----------|-----------|------------------------|-----------|----------------|
| | | | | | | | | mappe di prescrizione | | | analisi del suolo | | | operazioni colturali | | | | | | | | | | % | €/ha/anno | | €/ha/anno | | | | |
| | | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | costo totale | costo totale (A) | | | | | | | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno |
| | | n. | €/ha/anno | €/ha/anno | ore/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | n./anno | €/ha/anno | €/ha/anno | n. | €/anno/azienda | €/ha/anno | ore/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | ore/quinquennio/azienda | €/ora | €/quinq. uennio/azienda | €/anno/azienda | €/ha/anno | | | | | | | €/ha/anno | (22=3+6+9+12+15+20+21) | (23) | (24=22*23/100) |
| Arboree | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 70 | 280 | 0 | 0 | 0 | 0 | 335 | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 31 | 31 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 4 | 77 | 308 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 308 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 31 | 31 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 0 | 7 | 28 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -27 | 178 | 15 | 27 | 205 | | | | | |
| Erbacee | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 55 | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 | | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 5 | 5 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 2 | 61 | 121 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 117 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 5 | 5 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 0 | 6 | 11 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -10 | 152 | 15 | 23 | 174 | | | | | |
| Ortive | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 60 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.183 | | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 38 | 38 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 10 | 66 | 660 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 1.088 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 38 | 38 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 0 | 6 | 60 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -95 | 254 | 15 | 38 | 292 | | | | | |

(A) Il costo è determinato ipotizzando una azienda tipo aderente con 5 ha di superficie interessata.

Valori in agricoltura convenzionale da fonte RICA. Riduzione dell'8% in agricoltura di precisione.

Figura 9: Calcolo del differenziale per l'Azione 2 – ACA24 Trattamenti fitosanitari

PSP Italia. SRA24 - ACA24 - "Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione". Azione 2 Trattamenti fitosanitari. Differenziali di costo.

| Gruppo di colture | Pratiche adottate | Adesione piattaforma digitale e DSS | | | Digitalizzazione dati | | | Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie | | | | | | | | | Formazione/Consulenza | | | | | Trattamenti fitosanitari costo totale | Premio al netto dei costi di transazione | Costi di transazione | | Premio al lordo dei costi di transazione | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------|---|----------------|--------------|--|----------------|--------------|----------------------|----------------|--------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|--|----------------------|-----------|--|-----------|-----------|------------------------|-----------|----------------|
| | | | | | | | | mappe di prescrizione | | | controllo funzionale e taratura aggiuntiva | | | operazioni colturali | | | | | | | | | | % | €/ha/anno | | €/ha/anno | | | | |
| | | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | quantità | costo unitario | costo totale | costo totale | costo totale (A) | | | | | | | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno |
| | | n. | €/ha/anno | €/ha/anno | ore/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | n./anno | €/ha/anno | €/ha/anno | n. | €/anno/azienda | €/ha/anno | ore/ha/anno | €/ha/anno | €/ha/anno | ore/quinquennio/azienda | €/ora | €/quinq. uennio/azienda | €/anno/azienda | €/ha/anno | | | | | | | €/ha/anno | (22=3+6+9+12+15+20+21) | (23) | (24=22*23/100) |
| Arboree | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 100 | 1.200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 534 | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 31 | 31 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 12 | 110 | 1.320 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 491 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 31 | 31 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 0 | 10 | 120 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -43 | 357 | 15 | 54 | 411 | | | | | |
| Erbacee | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 66 | 132 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 5 | 5 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 2 | 73 | 145 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 69 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 5 | 5 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 0 | 7 | 13 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -6 | 156 | 15 | 23 | 179 | | | | | |
| Ortive | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 82 | 656 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 661 | | | | | | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 38 | 38 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 8 | 90 | 722 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 608 | | | | | | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 38 | 38 | 5 | 35 | 175 | 1 | 40 | 40 | 1 | 120 | 24 | 0 | 8 | 66 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -53 | 300 | 15 | 45 | 344 | | | | | |

(A) Il costo è determinato ipotizzando una azienda tipo aderente con 5 ha di superficie interessata.

Valori in agricoltura convenzionale da fonte RICA. Riduzione dell'8% in agricoltura di precisione.

Figura 10: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 – ACA24 Irrigazione

PSP Italia. SRA24 - ACA24 - "Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione". Azione 3 Irrigazione. Differenziali di costo.

| Gruppo di colture | Pratiche adottate | Adesione piattaforma digitale e DSS | | | Digitalizzazione dati | | | Differenziale costo tra operazioni di precisione e operazioni ordinarie | | | | | | Formazione/Consulenza | | | | | Irrigazione costo totale €/ha/anno (21) | Premio al netto dei costi di transazione €/ha/anno (22=3+6+9+12+15+20+21) | Costi di transazione | | Premio al lordo dei costi di transazione €/ha/anno (25=22+24) | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--|--|------------------------|--|---|---|---------------------------------|---|---|---|--|---|---|----|-------------------|
| | | quantità n. (1) | costo unitario €/ha/anno (2) | costo totale €/ha/anno (3=1*2) | quantità ore/ha/anno (4) | costo unitario €/ha/anno (5) | costo totale €/ha/anno (6=4*5) | mappe di prescrizione | | | analisi del suolo | | | analisi delle acque | | | quantità ore/quinquennio/azienda (16) | costo unitario €/ora (17) | | | costo totale €/quinquennio/azienda (18=16*17) | costo totale €/anno/azienda (19=18/5 anni) | | costo totale €/ha/anno (20=19/5 ha) | % | €/ha/anno (23) |
| | | | | | | | | quantità n./anno (7) | costo unitario €/ha/anno (8) | costo totale €/ha/anno (9=7*8) | quantità n. (10) | costo unitario €/anno/azienda (11) | costo totale €/ha/anno (12=11/5 ha) (A) | quantità n. (13) | costo unitario €/anno/azienda (14) | costo totale €/ha/anno (15=13*14/5 anni) (A) | | | | | | | | | | |
| Arboree | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 31 | 31 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 45 | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 31 | 31 | 2 | 35 | 70 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -5 | 190 | 15 | 28 | 218 |
| Erbacee | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 5 | 5 | 6 | 35 | 210 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 63 | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 5 | 5 | 6 | 35 | 210 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -7 | 302 | 15 | 45 | 347 |
| Ortive | Convenzionali (a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | | | | |
| | Agricoltura di precisione (b) | 1 | 38 | 38 | 8 | 35 | 280 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | 52 | | | | |
| | Differenza (c=b-a) | 1 | 38 | 38 | 8 | 35 | 280 | 1 | 40 | 40 | 1 | 130 | 26 | 1 | 90 | 18 | 7 | 35 | 245 | 49 | 10 | -6 | 406 | 15 | 61 | 467 |

(A) Il costo è determinato ipotizzando una azienda tipo aderente con 5 ha di superficie interessata.

Riduzione del 10% in agricoltura di precisione.

ACA 25 - Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento prevede un pagamento ad ettaro a favore dei beneficiari che si impegnano a mantenere e recuperare colture arboree in aree a valenza ambientale e paesaggistica presenti su tutto il territorio nazionale, individuate in base alla presenza di almeno uno dei seguenti criteri:

- vincolo paesaggistico ex art. 136 D. Lgs. n. 42/2004;
- paesaggi inseriti nel Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici di cui al Decreto Mi.P.A.A.F. n. 17070 del 19 novembre 2012, art.4);
- ulteriori contesti individuati ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera e) del D.Lgs. n. 42/2004 e/o territori che hanno ottenuto dall'UNESCO il riconoscimento di eccezionale valore universale;
- paesaggi rurali di rilevante valore storico, paesaggistico e ambientale, come identificati da Piani regionali vigenti coerenti con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e/o da leggi regionali in materia;
- Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS);
- piccole isole (come definite all'art. 1, lettera e) del DM n. 6899 del 30 giugno 2020);
- oliveti ubicati in appezzamenti con pendenza media superiore al 20 % o terrazze;
- colture arboree ubicate in aree individuate dalle Regioni e PPAA per la loro valenza ambientale e paesaggistica situate in zona montana in base a quanto stabilito dalle singole Regioni e Province Autonome (Ambito territoriale di applicazione), anche ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera a) del Reg. Ue 1305/2013;
- vigneti eroici o storici che soddisfano i criteri di cui al DM n. 6899 del 30 giugno 2020

Le funzioni svolte in tali aree dalle colture arboree consistono principalmente nella tutela della biodiversità e del paesaggio agrario oltre alla prevenzione del dissesto idrogeologico e del rischio di incendi.

Tuttavia, a causa degli svantaggi naturali che in genere caratterizzano tali aree (elevata pendenza dei terreni, presenza di terrazzamenti, ecc.) la coltivazione di queste colture arboree richiede maggiori costi e fornisce minori ricavi rispetto a quelle ubicate in aree più favorite (ad esempio in terreni di pianura). In tali aree risultano fortemente ostacolate e difficilmente meccanizzabili le operazioni colturali che hanno maggiore impatto sui costi di produzione (potatura e raccolta).

L'intervento della ACA 25 si articola in quattro azioni corrispondenti a quattro agrosistemi arborei aventi le caratteristiche sopra elencate. Ogni azione è quindi caratterizzata da specifici impegni obbligatori e facoltativi, che dovranno essere assunti contemporaneamente per una durata pari a cinque anni.

Azione 1 – OLIVETI

Impegni obbligatori:

I01.1- potatura almeno nel primo, terzo e quinto anno di impegno

I01.2 - spollonatura annuale

I01.3 - almeno un intervento annuale di ripulitura dalla vegetazione arbustiva da eseguire entro il mese di giugno, al fine di limitare il rischio di incendi

I01.4 - asportazione dei frutti almeno tre volte nei cinque anni per evitare la riproduzione della mosca delle olive

I01.5 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti

I01.6 - registrazione delle operazioni colturali

Impegni facoltativi:

I01.7 - Le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze

I01.8 - Le Regioni e PPAA possono prevedere il divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura, salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie

I01.9 – Le Regioni e PPAA possono prevedere la gestione dei residui di potatura attraverso la consegna ad un centro di compostaggio o attraverso la loro sminuzzatura e spandimento sul terreno in modo da formare uno strato di materiale vegetale di spessore omogeneo

Azione 2 - VIGNETI

Impegni obbligatori:

I02.1 - potatura manuale a cadenza annuale, compresa potatura verde dove richiesta e pulizia dei tutori vivi laddove presenti

I02.2 - spollonatura manuale annuale (solo per vigneti eroici)

I02.3 - controllo meccanico delle infestanti sulla fila a cadenza annuale

I02.4 - vendemmia manuale (solo per vigneti eroici)

I02.5 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti

I02.6 - tenere registrazione delle operazioni colturali

Impegni facoltativi:

I02.7 - Le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze

Azione 3 – CASTAGNETI DA FRUTTO

Impegni obbligatori:

I03.1 - almeno un intervento annuale di ripulitura dalla vegetazione erbacea e/o arbustiva volto al mantenimento e/o recupero della superficie a castagneto da frutto

I03.2 – asportazione annuale dei ricci, per evitare il diffondersi dei marciumi e l'aumento del potenziale di inoculo dei parassiti

I03.3 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti

I03.4 – sostituzione piante morte o deperienti nel rispetto delle misure di conservazione previste in applicazione della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli e di altre prescrizioni relative alle aree protette

I03.5 - registrazione delle operazioni colturali

Impegni facoltativi:

I03.6 – Le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze e lunette,

I03.7 – Le Regioni e PPAA possono prevedere il divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura e dei ricci asportati, salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie

AZIONE 4 –Agrumeti

Impegni obbligatori:

I04.1 – manutenzione manuale e periodica dei sostegni (pali di castagno) e delle protezioni (sistemi ombreggianti, comprese le coperture vive) mantenendo un'adeguata protezione all'azione del sole, del vento e della salsedine;

I04.2 – potatura annuale dei rametti secchi e loro asportazione dall'agrumeto e spollonatura manuale;

I04.3 – raccolta manuale dei frutti dell'agrumeto;

I04.4 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti e controllo meccanico delle infestanti;

I04.5 - tenere registrazione delle operazioni colturali.

Impegni facoltativi:

I04.6 – Le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze.

Fonte dei dati e metodologia

Il calcolo del livello dei pagamenti ha tenuto conto della compensazione totale o parziale dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Per la loro determinazione - per ognuno dei quattro agrosistemi arborei collegati alle singole azioni - si è fatto riferimento alla baseline calcolata partendo dai dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale, parimenti a quanto riportato nella giustificazione relativa all'ACA 1 sulla produzione integrata, alla quale si rimanda per maggiori dettagli. Sulla base quindi degli impegni riportati per ogni azione, sia obbligatori che facoltativi, si è proceduto con la stima dei relativi importi delle voci di costo e mancati redditi. Nello specifico i dati relativi alle varie operazioni colturali oggetto di impegno derivano da una serie di fonti specifiche legate ai prezzari ufficiali dei listini dei contoterzisti (APIMA; APIMAIE; A.P.T.M.A; CONFAL) sul territorio nazionale, da interviste dirette a esperti del settore e dal confronto diretto con diversi esperti regionali, come nel caso degli oliveti e dei castagneti.

I costi aggiuntivi sono stati quindi calcolati come differenza tra quelli sostenuti per operazioni analoghe in una condizione "ordinaria", intendendo arboreti da reddito in produzione convenzionale, e quelli necessari invece nel caso delle situazioni particolari che riguardano le colture arboree di interesse ambientale e paesaggistico, considerando pertanto varie condizioni di svantaggio legate alle condizioni orografiche o i vincoli alla meccanizzazione, presenza di sistemazioni idraulico-

agrarie storiche, ecc.. L'importo derivato dalla differenza tra i due scenari descritti è stato quindi configurato sul quinquennio, a seconda delle operazioni colturali oggetto di impegno, riportando il costo unitario per anno. Così, ad esempio, nel caso della potatura degli oliveti, prevista al 1°, 2° e 5° anno, è stato calcolato il differenziale tra potatura in regime ordinario e per oliveti di interesse ambientale, l'importo ottenuto è stato quindi moltiplicato per 3 interventi richiesti e a sua volta suddiviso su 5 anni oggetto dell'impegno. La medesima operazione è stata quindi fatta con tutte le voci di costo aggiuntive calcolate.

Per la determinazione dei mancati guadagni si è proceduto, a seconda delle azioni, con delle riduzioni a forfait della Produzione Lorda Totale della baseline, dopo confronto diretto con esperti di settore e consultazione della letteratura tecnico-scientifica. Dopo aver determinato quindi gli importi medi dei costi aggiuntivi, comprensivi dei costi di transazione, e dei mancati guadagni, per ognuno delle azioni è stato computato il differenziale dei margini lordi rispetto alla baseline, sia in riferimento ai soli impegni obbligatori, sia considerando quelli facoltativi.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (*Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report*) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno.

Il costo di transazione totale per azienda così ottenuto è stato rapportato alla SAU media nazionale emersa dal 7° Censimento generale dell'agricoltura del 2021 che ammonta a 11,18 ettari (Tabella 106).

Tabella 106: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| | |
|---|--------------|
| VOCI DI COSTO (€) | |
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |
| Superficie media nazionale (ha) | 11,2 |
| Costi transazione (euro/ettaro) | 39,1 |

Fonte: elaborazioni CREA

Risultati del calcolo del differenziale

Di seguito vengono elencate le voci di costo e i relativi giustificativi per ogni Azione e relativo gruppo di intervento

Giustificazione premio per Azione 1 - OLIVETI

I principali impegni legati all'azione 1 riguardano le operazioni di potatura degli oliveti al 1°, 2° e 5° anno oltre ad un intervento di spollonatura annuale e ripulitura dalla vegetazione arbustiva. Devono essere assicurati 3 cicli di raccolta dei frutti per evitare la riproduzione della mosca delle olive. È vietato l'utilizzo di diserbanti e spollonanti chimici ed è richiesta registrazione periodica delle operazioni colturali. Tra gli impegni facoltativi invece le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze; il divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura (salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie); e la gestione dei residui di potatura attraverso la consegna ad un centro di compostaggio o attraverso la loro sminuzzatura e spandimento sul terreno in modo da formare uno strato di materiale vegetale di spessore omogeneo.

Per la stima delle singole voci di costo si è fatto affidamento ai principali prezzi agricoli regionali (considerando diverse regioni in tutta la Penisola), oltre che ad interviste dirette a vari operatori del settore, soprattutto al fine di compensare le eventuali differenze di prezzo tra le diverse circoscrizioni geografiche. Nel calcolo dell'intervento di ripulitura annuale della vegetazione arbustiva si è tenuto conto della differenza tra diserbo chimico e diserbo meccanico, inoltre tra i costi dei prodotti e mezzi di difesa rispetto alla baseline si è tenuto conto del risparmio indiretto legato al divieto di utilizzo di diserbanti.

Per quanto riguarda gli impegni facoltativi, in particolare per la gestione dei residui di potatura (compostaggio o sminuzzatura e spandimento sul terreno) si è fatto riferimento ai calcoli riportati per l'ACA 21, suddivisi sui 5 anni partendo da un ciclo ogni 3 anni, mentre il costo di mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario è stato desunto da interviste con esperti regionali oltre che con operatori del settore, considerando un intervento straordinario nel quinquennio e riportato all'anno. I mancati redditi sono stati stimati nell'ordine del -20% rispetto alla baseline, sulla base di dati riportati in letteratura e consultazione con esperti regionali (Tabella 107).

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici previsti per l'Azione 1 – OLIVETI ammonta a **1.334 euro/ettaro/anno**, per l'Impegno obbligatorio e a **1.595 euro/ettaro/anno** se si considera l'impegno facoltativo.

Il dettaglio e la quantificazione degli impegni sono riportati nella Tabella 108: gli impegni I01.5, I01.6 e I01.8 non sono stati quantificati.

Tabella 107: Calcolo differenziale Azione 1 – Oliveti

| Voci di bilancio | Baseline RICA (da ACA1) | ACA 25 |
|---|----------------------------|--------------|
| Produzione Lorda Vendibile | 535 | - |
| Produzione Reimpiegata in Azienda | 0 | - |
| Produzione Trasformata in Azienda | 1.431 | - |
| Prodotti Lorda Totale | 1.966 | 1.573 |
| Concimi ed ammendanti | 189 | 189 |
| Prodotti e mezzi di difesa | 136 | 86 |
| Sementi e piantine | 3 | 3 |
| Contoterzismo per le colture | 33 | 33 |
| Acqua irrigua | 11 | 11 |
| Assicurazioni per le colture | 3 | 3 |
| Certificazioni per le colture | 5 | 5 |
| Costi aggiuntivi per impegno obbligatorio ACA 25 | - | 850 |
| Costi aggiuntivi per impegno facoltativo ACA 25 | - | 261 |
| Totale spese specifiche | 379 | 1.179 |
| Energia | 51 | 51 |
| Commercializzazione | 4 | 4 |
| Altri costi | 32 | 32 |
| Totale altre spese | 87 | 87 |
| Totale Costi variabili | 466 | 1.266 |
| Margine Lordo | 1.500 | 306 |
| Costi di transazione | - | 141 |
| Differenziale ML | 1.193 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) solo impegni obbligatori | 1.334 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) compresi impegni facoltativi | 1.595 | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Tabella 108: Totale impegni calcolati per l'ACA25 – Azione 1 Oliveti (€/ha)

| Impegni ACA25 – Azione 1 | Importi |
|--|----------------|
| I01.1 - Potatura al 1°, 2° e 5° anno | 420,0 |
| I01.2 - Spollonatura annuale | |
| I01.3 - Intervento annuale di ripulitura dalla vegetazione arbustiva | 250,0 |
| I01.4 - 3 cicli di raccolta dei frutti per evitare la riproduzione della mosca delle olive | 180,0 |
| I01.5 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti | 0,0 |
| I01.6 - registrazione delle operazioni colturali | 0,0 |
| Totale impegni obbligatori ACA25-Az.1 | 850,0 |
| I01.7 - Mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario | 130,0 |
| I01.8 - Le Regioni e PPAA possono prevedere il divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura, salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie | 0,0 |
| I01.9 - Gestione dei residui di potatura (compostaggio o sminuzzatura e spandimento sul terreno) | 131,1 |
| Totale impegni facoltativi ACA25 - Az.1 | 261,1 |

Giustificazione premio per Azione 2 - VIGNETI

I principali impegni legati all'azione 2 riguardano le operazioni di potatura manuale a cadenza annuale, compresa potatura verde dove richiesta e pulizia dei tutori vivi laddove presenti, il controllo meccanico delle infestanti sulla fila a cadenza annuale, la vendemmia manuale nel caso di vigneti eroici. È vietato l'utilizzo di diserbanti e spollonanti chimici ed è richiesta registrazione periodica delle operazioni colturali. Tra gli impegni facoltativi invece le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze.

Per la stima delle singole voci di costo si è fatto affidamento ai principali prezzi agricoli regionali (considerando diverse regioni in tutta la Penisola), oltre che ad interviste dirette a vari operatori del settore, soprattutto al fine di compensare le eventuali differenze di prezzo tra le diverse circoscrizioni geografiche. Nel calcolo dell'intervento di controllo meccanico delle infestanti si è tenuto conto della differenza tra diserbo chimico e diserbo meccanico, inoltre tra i costi dei prodotti e mezzi di difesa rispetto alla baseline si è tenuto conto del risparmio indiretto legato al divieto di utilizzo di diserbanti. Per i vigneti eroici è stata valutata la differenza per gli interventi di spollonatura in termini di ore in più (10 ore/ha/anno in più rispetto alle 15 considerate in un vigneto ordinario) in base a valori appresi in letteratura e dal confronto con esperti del settore. Dai prezzi e dalla letteratura tecnica è stato calcolato anche il differenziale su base tariffaria per vendemmia meccanica e manuale. Per quanto riguarda gli impegni facoltativi, il costo di mantenimento della funzionalità del regime idraulico agrario è stato desunto da interviste con esperti regionali oltre che con operatori del settore, considerando

un intervento straordinario nel quinquennio e riportato all'anno. I mancati redditi sono stati stimati nell'ordine del -8% rispetto alla baseline, sulla base di consultazione con esperti di vitivinicoltura dell'Università di Padova (Tabella 109).

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici previsti per l'Azione 2 – VIGNETI ammonta a **1.010 euro/ettaro/anno** per l'Impegno obbligatorio; a **1.140 euro/ettaro/anno** se si considera l'impegno facoltativo. Nel caso della viticoltura eroica i due importi ammontano rispettivamente a **1.390 euro/ettaro/anno** per l'Impegno obbligatorio e a **1.520 euro/ettaro/anno** se si considera l'impegno facoltativo.

Il dettaglio e la quantificazione degli impegni sono riportati nella Tabella 110: gli impegni I02.5 e I02.6 non sono stati quantificati.

Tabella 109: Calcolo differenziale Azione 2 - Vigneti

| Voci di bilancio | Baseline RICA (da ACA1) | ACA 25 |
|--|-------------------------|--------------|
| Produzione Lorda Vendibile | 5.010 | - |
| Produzione Reimpiegata in Azienda | 1 | - |
| Produzione Trasformata in Azienda | 1.207 | - |
| Prodotti Lorda Totale | 6.219 | 5.721 |
| Concimi ed ammendanti | 337 | 337 |
| Prodotti e mezzi di difesa | 528 | 478 |
| Sementi e piantine | 25 | 25 |
| Contoterzismo per le colture | 106 | 106 |
| Acqua irrigua | 18 | 18 |
| Assicurazioni per le colture | 104 | 104 |
| Certificazioni per le colture | 9 | 9 |
| Costi aggiuntivi per impegno obbligatorio ACA 25 | - | 450 |
| Costi aggiuntivi per impegno facoltativo ACA 25 | - | 130 |
| Costi aggiuntivi per viticoltura eroica ACA 25 | - | 380 |
| Totale spese specifiche | 1.125 | 1.525 |
| Energia | 93 | 93 |
| Commercializzazione | 26 | 26 |
| Altri costi | 78 | 78 |
| Totale altre spese | 196 | 196 |
| Totale Costi variabili | 1.321 | 1.721 |
| Margine Lordo | 4.898 | 4.000 |
| Costi di transazione | - | 112 |
| Differenziale ML | 898 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) solo impegni obbligatori | 1.010 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) compresi impegni facoltativi | 1.140 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) per viticoltura eroica e impegni obbligatori | 1.390 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) per viticoltura eroica compresi impegni facoltativi | 1.520 | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Tabella 110: Totale impegni calcolati per l'ACA25 – Azione 2 Vigneti (€/ha)

| | |
|---|--------------|
| I02.1 - Interventi di potatura annuale | 200,0 |
| I02.2 - Interventi di potatura e pulizia dei tutori vivi laddove presenti | |
| I02.2 - Spollonatura manuale annuale (solo per vigneti eroici) | 130,0 |
| I02.3 - Controllo meccanico delle infestanti sulla fila a cadenza annuale | 250,0 |
| I02.4 - Vendemmia manuale (solo per vigneti eroici) | 250,0 |
| I02.5 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti | 0,0 |
| I02.6 - tenere registrazione delle operazioni colturali | 0,0 |
| Totale impegni obbligatori ACA25-Az.2 | 450,0 |
| Totale impegni obbligatori ACA25-Az.2 (vit.eroica) | 380,0 |
| I02.7 - Mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario compresi muretti e terrazzamenti | 130,0 |
| Totale impegni facoltativi ACA25 - Az.2 | 130,0 |

Giustificazione premio per Azione 3 – CASTAGNETI DA FRUTTO

I principali impegni legati all'azione 2 riguardano almeno un intervento annuale di ripulitura dalla vegetazione erbacea e/o arbustiva volto al mantenimento e/o recupero della superficie a castagneto da frutto, l'asportazione annuale dei ricci e la sostituzione piante morte o deperienti nel rispetto delle misure di conservazione previste in applicazione della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli e di altre prescrizioni relative alle aree protette. È vietato l'utilizzo di diserbanti e spollonanti chimici ed è richiesta registrazione periodica delle operazioni colturali. È vietato l'utilizzo di diserbanti e spollonanti chimici ed è richiesta registrazione periodica delle operazioni colturali. Tra gli impegni facoltativi invece le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze e lunette, inoltre possono prevedere il divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura e dei ricci asportati, salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie.

Per la stima delle singole voci di costo si è fatto affidamento ai principali prezzari agricoli e forestali regionali oltre che ad interviste dirette a vari operatori del settore. In particolare, nel calcolo del l'intervento di ripulitura annuale della vegetazione arbustiva e dell'asportazione manuale dei ricci sono stati consultati esperti della Posizione Organizzativa Agro-biodiversità ed eco-condizionalità del Servizio Agricoltura Sostenibile D.G. Agricoltura Caccia e Pesca della Regione Emilia-Romagna, anche per via dell'interesse che la Regione Emilia-Romagna ha avuto in passato per questa tipologia di agrosistemi.

Per quanto riguarda gli impegni facoltativi, in particolare per la gestione dei residui di potatura (compostaggio o sminuzzatura e spandimento sul terreno) si è fatto riferimento ai calcoli riportati per l'ACA 21, suddivisi sui 5 anni, mentre il costo di mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario è stato desunto da interviste con esperti regionali oltre che con operatori del settore,

considerando un intervento straordinario nel quinquennio e riportato all'anno. Tra i costi dei prodotti e mezzi di difesa rispetto alla baseline si è tenuto conto del risparmio indiretto legato al divieto di utilizzo di diserbanti. I mancati redditi sono stati stimati nell'ordine del -25% rispetto alla baseline, sulla base del confronto con gli esperti regionali (Tabella 111).

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici previsti per l'Azione 3 – CASTAGNETI DA FRUTTO ammonta a **1.373 euro/ettaro/anno** per l'Impegno obbligatorio e a **1.842 euro/ettaro/anno** se si considera l'impegno facoltativo. Il dettaglio e la quantificazione degli impegni sono riportati nella Tabella 112: gli impegni I03.4, I03.5 e I03.6 non sono stati quantificati.

Tabella 111: Calcolo differenziale Azione 3 – Castagneti da frutto

| Voci di bilancio | Baseline RICA (da ACA1) | ACA 25 |
|---|----------------------------|--------------|
| Produzione Lorda Vendibile | 3.322 | - |
| Produzione Reimpiegata in Azienda | 1 | - |
| Produzione Trasformata in Azienda | 10 | - |
| Prodotti Lorda Totale | 3.333 | 2.500 |
| Concimi ed ammendanti | 120 | 120 |
| Prodotti e mezzi di difesa | 93 | 43 |
| Sementi e piantine | 3 | 3 |
| Contoterzismo per le colture | 118 | 118 |
| Acqua irrigua | 0 | 0 |
| Assicurazioni per le colture | 12 | 12 |
| Certificazioni per le colture | 18 | 18 |
| Costi aggiuntivi per impegno obbligatorio ACA 25 | | 420 |
| Costi aggiuntivi per impegno facoltativo ACA 25 | - | 469 |
| Totale spese specifiche | 364 | 734 |
| Energia | 27 | 27 |
| Commercializzazione | 9 | 9 |
| Altri costi | 19 | 19 |
| Totale altre spese | 53 | 53 |
| Totale Costi variabili | 417 | 787 |
| Margine Lordo | 2.916 | 1.713 |
| Costi di transazione | - | 170 |
| Differenziale ML | 1.283 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) solo impegni obbligatori | 1.373 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) compresi impegni facoltativi | 1.842 | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Tabella 112: Totale impegni calcolati per l'ACA25 – Azione 3 Castagneti da frutto (€/ha)

| | |
|--|--------------|
| I03.1 - Intervento annuale di ripulitura dalla vegetazione erbacea | 420,0 |
| I03.2 - Asportazione annuale dei ricci | |
| I03.3 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti | 0,0 |
| I03.4 - Sostituzione piante morte o deperienti | 0,0 |
| I03.5 - registrazione delle operazioni colturali | 0,0 |
| Totale impegni obbligatori ACA25-Az.3 | 420,0 |
| I03.6 - Mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario compresi muretti e terrazzamenti | 250,0 |
| I03.7 - Gestione dei residui di potatura (compostaggio o sminuzzatura e spandimento sul terreno) | 218,5 |
| Totale impegni facoltativi ACA25 - Az.3 | 468,5 |

Giustificazione premio per Azione 4 – AGRUMETI

I principali impegni legati all'azione 2 riguardano la manutenzione manuale e periodica dei sostegni (pali di castagno) e delle protezioni (sistemi ombreggianti, comprese le coperture vive) mantenendo un'adeguata protezione all'azione del sole, del vento e della salsedine; la potatura annuale dei rametti secchi e loro asportazione dall'agrumeto e spollonatura manuale; il controllo meccanico delle infestanti e la raccolta manuale dei frutti dell'agrumeto. È vietato l'utilizzo di diserbanti e spollonanti chimici ed è richiesta registrazione periodica delle operazioni colturali. Tra gli impegni facoltativi invece le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze.

Per la stima delle singole voci di costo si è fatto affidamento ai principali prezzi agricoli e forestali regionali, al differenziale basato sul prezzario per gli importi forfettari delle OP pubblicato dal MIPAAF e interviste dirette a vari operatori del settore. Nel calcolo dell'intervento di controllo meccanico delle infestanti si è tenuto conto della differenza tra diserbo chimico e diserbo meccanico, inoltre tra i costi dei prodotti e mezzi di difesa rispetto alla baseline si è tenuto conto del risparmio indiretto legato al divieto di utilizzo di diserbanti.

Per quanto riguarda gli impegni facoltativi, in particolare per l'asportazione dei residui di potatura si è fatto riferimento ai calcoli riportati per l'ACA 21, suddivisi sui 5 anni, mentre il costo di mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario è stato desunto da interviste con esperti regionali oltre che con operatori del settore, considerando un intervento straordinario nel quinquennio e riportato all'anno. I mancati redditi sono stati stimati nell'ordine del -5% rispetto alla baseline, sulla base del confronto con esperti e operatori del settore (Tabella 113).

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni specifici previsti per l'Azione 4 – AGRUMETI ammonta a **1.536 euro/ettaro/anno** per l'Impegno obbligatorio e a **1.666 euro/ettaro/anno** se si considera l'impegno facoltativo.

Il dettaglio e la quantificazione degli impegni sono riportati nella Tabella 114: gli impegni I04.4 per la parte di divieto di diserbo e I03.5 non sono stati quantificati.

Tabella 113: Calcolo differenziale Azione 4 – Agrumeti

| Voci di bilancio | Baseline RICA (da ACA1) | ACA 25 |
|---|----------------------------|--------------|
| Produzione Lorda Vendibile | 6.360 | - |
| Produzione Reimpiegata in Azienda | 0 | - |
| Produzione Trasformata in Azienda | 0 | - |
| Prodotti Lorda Totale | 6.360 | 6.360 |
| Concimi ed ammendanti | 528 | 528 |
| Prodotti e mezzi di difesa | 319 | 269 |
| Sementi e piantine | 5 | 5 |
| Contoterzismo per le colture | 75 | 75 |
| Acqua irrigua | 152 | 152 |
| Assicurazioni per le colture | 18 | 18 |
| Certificazioni per le colture | 14 | 14 |
| Costi aggiuntivi per impegno obbligatorio ACA 25 | | 1.495 |
| Costi aggiuntivi per impegno facoltativo ACA 25 | - | 130 |
| Totale spese specifiche | 1.111 | 2.556 |
| Energia | 165 | 165 |
| Commercializzazione | 150 | 150 |
| Altri costi | 33 | 33 |
| Totale altre spese | 348 | 348 |
| Totale Costi variabili | 1.459 | 2.904 |
| Margine Lordo | 4.901 | 3.456 |
| Costi di transazione | - | 91 |
| Differenziale ML | 1.445 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) solo impegni obbligatori | 1.536 | |
| Stima del premio ACA 25 (euro/ha) compresi impegni facoltativi | 1.666 | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Tabella 114: Totale impegni calcolati per l'ACA25 – Azione 4 Agrumeti (€/ha)

| | |
|---|----------------|
| I04.1 - Manutenzione periodica dei sostegni e delle protezioni da sole, vento e salsedine | 595,0 |
| I04.2 - Intervento annuale di potatura dei rametti secchi e spollonatura | 250,0 |
| I04.3 - Raccolta manuale dei frutti dell'agrumeto | 400,0 |
| I04.4 - divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti | 0,0 |
| I04.4 - controllo meccanico delle infestanti | 250,0 |
| I04.5 - tenere registrazione delle operazioni colturali. | 0,0 |
| Totale impegni obbligatori ACA25-Az.4 | 1.495,0 |
| I04.6 - Mantenimento funzionalità del regime idraulico agrario compresi muretti e terrazzamenti | 130,0 |
| Totale impegni facoltativi ACA25-Az.4 | 130,0 |

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

A.P.I.M.A. (2021) Listino prezzi 2021 delle lavorazioni meccanico agrarie ed industriali per conto terzi da valere in Provincia di Reggio Emilia.

Contoterzisti Umbria (2022) tariffe 2022 <https://www.contoterzistiumbria.it/tariffario/>

Demaldè, R., Spezia, G. (2006) Quando conviene acquistare una vendemmiatrice -Informatore Agrario, 22.

Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali - Regolamento (CE) n. 1234/2007 - Settore ortofrutta STRATEGIA NAZIONALE 2009-2013 CALCOLO DEGLI IMPORTI FORFETTARI E VALORI MASSIMI AMMISSIBILI NEI PROGRAMMI OPERATIVI allegato alla Circolare ministeriale n. 6152 del 24/12/2008

Regione Piemonte (2018) Sistemazione, Recupero e Gestione del territorio e dell'Ambiente - Prezzario Regione Piemonte 2018 - Edizione 2018 "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici della Regione Piemonte ", allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 6-6435.

https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/psr-2014-2020/doc/testo-del-psr-e-allegati/testo-del-psr-versione-11-1_versione-vigente/allegati-al-psr-versione-11-1/metodologia

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/aiuti-imprese/temi/prezzario/il-prezzario-documento-e-sue-modifiche>

<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/Elenco-regionale-prezzi>

<http://www.calabriapsr.it/misure/1514-prezzari>

ACA 26 - Ritiro seminativi dalla produzione

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento contribuisce alla salvaguardia dei sistemi e cicli naturali in generale, mantiene e migliora la salute dei suoli, delle acque, delle piante e degli animali e l'equilibrio tra di essi, assicura un impiego responsabile delle risorse naturali quali l'acqua, il suolo, contribuisce al mantenimento di un alto livello di diversità biologica e della sostanza organica e al contenimento delle emissioni in atmosfera di inquinanti. Nello specifico promuove la biodiversità in pianura, area che risente maggiormente delle pressioni esercitate sugli agro-ecosistemi dall'attività antropica.

In collina e in montagna l'intervento è attuabile secondo le specificità regionali. L'intervento è prioritariamente applicato nelle aree della Rete Natura 2000, anche a supporto delle misure previste dai PAF regionali, e nelle altre aree protette.

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

È fatto obbligo per il beneficiario di impegnarsi a mantenere la superficie richiesta a premio con la domanda di sostegno iniziale per un periodo di 20 anni. Fatte salve le disposizioni regolamentari dell'Unione, non sono consentite variazioni delle superfici ammesse ad impegno con la domanda di sostegno iniziale per l'assunzione di nuovi impegni.

L'intervento della ACA 26 si applica su tutto il territorio nazionale e prevede impegni di mantenimento e gestione sostenibile di due azioni con un'estensione minima interessata dall'intervento di 1 ettaro, raggiungibile anche con particelle inferiori all'ettaro purché contigue. Le azioni si articolano a loro volta secondo gli schemi riportati di seguito.

Azione 1 - Ambienti per la fauna e la flora selvatiche.

Prati umidi – superficie a seminativo sommersa, anche parzialmente, anche periodicamente nel corso dell'anno solare che prevede i seguenti impegni:

I1 - Mantenimento in sommersione su almeno il 50% della superficie interessata all'azione per almeno 6 mesi da ottobre a marzo; la percentuale di sommersione può essere ridotta al 30% e il periodo a 5 mesi, da novembre a marzo, sulla base delle specificità regionali, in relazione all'andamento climatico.

I2 - Nei mesi di aprile, maggio, giugno e luglio, la superficie sommersa è riducibile fino al 30% della superficie interessata all'azione; in tale periodo la percentuale di sommersione può essere ridotta al 20%, in relazione all'andamento climatico.

I3 - Nelle aree che rimangono sommerse da aprile a luglio, almeno a partire dalla fine del secondo anno di impegno, è da mantenere un numero minimo di isolotti/dossi semi affioranti dall'acqua, di estensione non inferiore a 50 mq. ognuno, con una densità media pari ad almeno uno per ettaro e/o per frazione di ettaro di superficie interessata all'azione. Qualora la superficie interessata dalla tipologia ambientale sia inferiore all'ettaro, deve comunque essere garantita la presenza di un isolotto/dosso;

14 - Mantenimento delle arginature perimetrali, isolotti, dossi con sponde digradanti con pendenza media inferiore a 25°; inoltre nel periodo 11 agosto - 30 settembre, devono essere eseguite le operazioni ordinarie di manutenzione rivolte alla ricostituzione/sistemazione/sagomatura degli isolotti/dossi, delle sponde, comprese le eventuali operazioni atte a favorire la circolazione dell'acqua. Qualora siano da eseguire le operazioni straordinarie di manutenzione di cui all'impegno I07, le manutenzioni ordinarie rivolte alla ricostituzione/sistemazione/sagomatura degli isolotti/dossi, delle sponde, comprese le eventuali operazioni atte a favorire la circolazione dell'acqua, possono essere eseguite nel periodo stabilito dall'impegno I07.

Il periodo di esecuzione delle operazioni ordinarie di manutenzione può essere anticipato dal 1° agosto e posticipato al 15 ottobre sulla base dell'attestazione dei consorzi di bonifica, che hanno già conferito il nulla osta all'attuazione dell'intervento, di disponibilità idrica in correlazione agli impatti connessi ai cambiamenti climatici. Tale disposizione è applicabile anche ai prati umidi oggetto delle precedenti programmazioni di sviluppo rurale.

15 - Fatte salve cause di forza maggiore, nei mesi di aprile, maggio, giugno e luglio sono da evitare, mediante il mantenimento in efficienza di paratoie/tubazioni che consentano il deflusso di acqua in eccesso, improvvisi innalzamenti del livello dell'acqua per non provocare la distruzione di uova e nidi di uccelli;

16 - Controllo vegetazione erbacea. Sulla superficie interessata all'azione il controllo della vegetazione erbacea è da effettuare almeno una volta all'anno, compresi dossi e isolotti, nel rispetto dei periodi consentiti, mantenendo fissa per tre anni, a rotazione, una superficie di non intervento tra il 20 e il 30% della superficie interessata all'azione senza alberi/arbusti. I dossi e gli isolotti non possono far parte della superficie di non intervento; i dossi e gli isolotti devono essere comunque sottoposti a sfalci/trinciature almeno una volta all'anno nel periodo consentito e comunque entro il 30 settembre, per garantire la disponibilità della superficie alla fase riproduttiva dell'avifauna. Allo scopo di creare zone rifugio e di alimentazione è ammesso (non obbligatorio) conservare alberi e/o arbusti autoctoni elencati nelle specificità regionali in tabella B) su una superficie non superiore al 30% della superficie ritirata, attribuendo ad ogni esemplare arboreo arbustivo, la superficie occupata dalla proiezione ortogonale della chioma, che può non essere oggetto di sfalci e/o trinciature;

17 - è obbligatoria l'effettuazione di operazioni straordinarie di manutenzione da eseguirsi al massimo 2 volte nel ventennio di impegno, qualora risulti necessaria l'esecuzione di una o più delle seguenti operazioni:

- il rifacimento e consolidamento delle arginature e delle pendenze delle sponde, degli isolotti/dossi, incluso la loro ricollocazione;
- l'approfondimento dei fossati per la circolazione dell'acqua;
- la risistemazione delle paratoie e delle tubazioni per l'afflusso/deflusso dell'acqua;
- l'arieggiamento e/o approfondimento (finalizzato alla rimozione dei sedimenti e/o alla prevenzione dell'insorgenza di fenomeni di botulismo) dei fondali.

Per tali operazioni straordinarie è obbligatorio:

- la preventiva comunicazione ai competenti uffici dell'Autorità di gestione;
- la messa in asciutta entro il 28 febbraio (per impedire l'insediamento di uccelli a fini riproduttivi) e l'effettuazione dei lavori entro il mese di settembre successivo, al fine di garantire il riallagamento entro il 1° ottobre. Il termine ultimo per l'effettuazione dei lavori può essere posticipato non oltre il 31 ottobre e il riallagamento entro il 30 novembre, sulla base delle specificità regionali, in relazione alla disponibilità idrica connessa ai cambiamenti climatici.

Complessi macchia-radura: superficie a seminativo con prato polifita e plot investiti con essenze arboree e arbustive che prevede i seguenti impegni:

I8.- Mantenimento copertura vegetale. Sulla superficie interessata all'azione è da mantenere una copertura vegetale costituita: - da prato permanente o da un medicaio affermato o a fine ciclo; per una estensione non superiore al 10% della superficie con prato permanente o medicaio affermato è ammessa la semina annuale di un miscuglio composto da almeno 2 delle seguenti specie: sorgo, girasole, mais; - da formazioni vegetali arboree/arbustive poli-specifiche, cioè composte da almeno 5 specie autoctone di cui almeno 3 arbustive.

Le specie arboree arbustive devono essere quelle elencate nelle specificità regionali.

I9 - Ricostituzione cotico erboso. Per il cotico erboso delle aree del prato, che risulti assente e/o compromesso, è da garantirne la ricostituzione attraverso inerbimento spontaneo o da effettuarsi con la semina e/o trasemina, anche previa lavorazioni superficiali di preparazione del terreno (dandone preventiva comunicazione agli Uffici competenti), di un miscuglio di specie prative autoctone, anche mellifere (ad esempio esclusione della *Phacelia tanacetifolia*) composto prevalentemente da graminacee oltre che da leguminose;

I10 - Obbligo controllo della vegetazione erbacea del prato permanente e/o del medicaio affermato almeno una volta all'anno. Le Regioni possono modificare i periodi di divieto di sfalcio/trinciatura della vegetazione erbacea in relazione alla necessità di prevenzione di rischio di incendi.

I11. Nelle superfici di pianura mantenimento di almeno uno stagno per la raccolta delle acque meteoriche, per una estensione complessiva non superiore al 10% della superficie interessata all'azione;

In queste aree se montane e cespugliate, in particolare per la specie *Ursus arctos*, le Regioni e Province Autonome possono prevedere, laddove contemplata l'esigenza all'interno della sezione E.3 dei PAF o altri programmi (ad esempio Piani faunistici/venatori), la realizzazione di specifiche aree ecologiche dedicate all'alimentazione della specie.

Azione 2 - Ambienti variamente strutturati con funzioni di collegamento paesaggistico ed ecologico costituita da un'unica tipologia ambientale: superficie a seminativo con prato polifita, plot investiti con essenze arboree e/o arbustive e stagni e/o laghetti.

I12. Mantenimento di:

- in pianura, almeno uno stagno o laghetto per la raccolta delle acque meteoriche e di elementi appartenenti ad almeno una delle due categorie descritte alle lettere a) e b) previste in collina e montagna
- in collina e montagna di:
 - a) arbusti isolati, in gruppi o in formazione lineare;
 - b) alberi isolati/in gruppi o in filare;

I13. Il prato permanente, costituito in prevalenza da graminacee, deve essere oggetto di almeno due sfalci/trinciature all'anno che possono essere eseguite in ogni periodo dell'anno;

A quelli elencati si aggiungono i seguenti impegni comuni ad entrambe le azioni:

I14. Divieto di utilizzo di fitofarmaci e diserbanti;

I15. Divieti di non spandimento concimi chimici, organici o liquami, digestati e/o fanghi in generale;

I16. Divieto di pascolo o stazzo di bestiame; le Regioni e le Province autonome possono consentire nelle specificità regionali per la sola Azione 1 – Prati umidi e nel caso l'intervento sia applicato da beneficiari detentori di animali, la possibilità di effettuare il pascolamento e lo stazzo sulle superfici in proprietà, unicamente di specie bufaline o bovine, ovine ed equine qualora appartenenti a razze autoctone e unicamente per gli animali con regolare titolo di detenzione, alle seguenti condizioni:

- densità massima pari a quella prevista per le attività minime sui seminativi pari a 0,2 UBA/ettaro/anno; qualora sia rispettato il carico minimo previsto dalle attività minime, l'attività di pascolamento sostituisce gli interventi di gestione afferenti al controllo della vegetazione tramite sfalcio e/o trinciatura;
- effettuazione del pascolamento nel rispetto dei periodi di divieto previsti per la riproduzione della fauna selvatica, pertanto, il pascolamento è vietato nel periodo 20 febbraio – 10 agosto;

I17. non effettuare la pratica dell'acquacoltura e della pesca sportiva;

I18. non commercializzare le eventuali produzioni ottenute dalla gestione delle superfici interessata all'azione;

I19. Controllo della vegetazione erbacea da effettuarsi tramite sfalcio e/o trinciatura, solo nel periodo 10 agosto - 20 febbraio (ad esclusione delle carreggiate di servizio e dell'Azione 2 dove può essere sempre effettuato);

I20. Il controllo della Nutria (*Myocastor coypus*) deve essere effettuato mediante trappole. Le Regioni nel rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti possono definire i periodi di sospensione del trappolaggio durante il periodo di riproduzione dell'avifauna e le modalità di registrazione delle catture. Tale disposizione è applicabile anche ai prati umidi oggetto delle precedenti programmazioni di sviluppo rurale.

Le trappole, da apporre lungo i percorsi delle nutrie, devono corrispondere ad una trappola per ogni prato umido, stagno/laghetto e comunque ad un rapporto di almeno una trappola per ettaro e/o frazione di ettaro di prato umido, stagno/laghetto. Le catture devono essere registrate;

I21. Deve essere eseguita almeno una volta ogni 15 giorni attività di sorveglianza per verificare la presenza di tane ipogee visibili di Nutria registrandone data di effettuazione ed esito;

I22. Entro 48 ore dalla data di effettuazione della sorveglianza le tane devono essere eliminate anche con mezzi meccanici, riportando la terra di scavo nelle tane e ricompattando le aree interessate dagli scavi;

I23. Ripristino tratti arginali, paratoie/tubazioni compromessi. Dove la tenuta dei tratti arginali e/o delle paratoie/tubazioni di immissione/deflusso dell'acqua risulta compromessa ne deve essere effettuato il ripristino entro 48 ore dalla data di effettuazione della sorveglianza della presenza delle tane;

I24. Deve comunque essere effettuato ogni tre anni nel periodo agosto/settembre, a partire dalla data di decorrenza di impegno iniziale, il prosciugamento dei prati umidi, stagni, laghetti, effettuando la contestuale rimozione di specie aliene animali (quali ad es. carpe, pesce siluro, testuggini palustri di origine nordamericana) e registrandone la data di effettuazione del prosciugamento e l'esito sulla presenza e numero, delle suddette specie;

I25. Rimuovere anatre e oche domestiche e semidomestiche;

I26. Mantenere esclusivamente alberi e/o arbusti di specie autoctone elencate nelle specificità regionali; sulle superfici occupate da alberi/arbusti deve essere effettuata, almeno una volta all'anno la verifica della presenza della vitalba (*Clematis vitalba*) e la relativa rimozione qualora presente.

I27. Divieto di immissione di inquinanti e rifiuti di qualsiasi genere e/o materiali non biodegradabili (per esempio plastiche vetro, metalli e scarti di opere edili) e obbligo di rimozione secondo le normative vigenti;

I28. Rimuovere e smaltire, dalle aree occupate da alberi e/o arbusti, gli elementi/materiali non biodegradabili (pacciamature con film plastici, shelter ecc.) utilizzati per l'attecchimento e lo sviluppo delle piantine, entro il quarto anno di impegno. Nel caso di superfici già oggetto di misure agroambientali delle precedenti programmazioni, la rimozione deve essere eseguita a partire dal primo anno di impegno;

I29. Tenere, presso la sede dichiarata all'atto della presentazione della domanda di sostegno, copia di tutta la documentazione allegata alla domanda ed un registro dove annotare e sottoscrivere, nell'arco delle 48 ore dall'esecuzione, tutte le operazioni di gestione e di conservazione attuate durante il ventennio di impegno inclusi gli eventuali periodi e carichi di pascolamento. È obbligatorio l'utilizzo di tecnologie elettroniche, qualora siano rese disponibili e riconosciute dall'Organismo di controllo.

I30. Comunicare immediatamente agli Uffici competenti il verificarsi di eventi provocati da cause di forza maggiore, le modifiche agli ambienti e le variazioni al piano ventennale di gestione e conservazione

Impegni aggiuntivi facoltativi qualora previsti dai I PAF per le superfici ricadenti nelle aree Rete Natura 2000:

Le Regioni e Province autonome possono specificare ulteriori impegni aggiuntivi facoltativi sulla base dei contenuti dei PAF regionali, nel rispetto di quanto disposto al paragrafo "Finalità e descrizione generale

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto mediante l'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Queste sono state desunte analizzando la scheda di intervento del PSP e confrontandola con la documentazione per la Giustificazione economica del tipo di intervento analogo previsto dalla misura 10.1.10 della Regione Emilia-Romagna, implementato nel corso del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Sulla base quindi delle operazioni e dei relativi importi riportati nei documenti sulla giustificazione dei pagamenti si è proceduto ad un ricalcolo delle singole voci di costo e mancati redditi. Il ricalcolo è stato effettuato ex-novo nel caso delle operazioni colturali (es. controllo infestanti) e dei mancati redditi per la corrispondente superficie a seminativo ritirata dalla produzione, mentre gli altri costi sono stati aggiornati sulla base dei prezzi agricoli regionali e della consultazione di diverse fonti statistiche, oltre che di esperti regionali del settore.

Nel caso di operazioni meno comuni come il prosciugamento degli stagni e la relativa rimozione di specie aliene animali, si è proceduto ad aggiornare i precedenti importi sulla base dell'indice generale dei prezzi di prodotti acquistati dagli agricoltori nel 2021 con base 2015 e all'indice medio della retribuzione contrattuale oraria per operai in agricoltura nel 2021 con base 2015, pubblicati dai Conti Nazionali ISTAT, ipotizzando un incremento medio del +10% circa. Si è quindi proceduto a verificare la congruità degli importi ottenuti mediante interviste dirette ad alcuni esperti regionali che avevano giustificato i precedenti pagamenti. Nell'intervento in questione sono stati consultati esperti

della Posizione Organizzativa Agro-biodiversità ed eco-condizionalità del Servizio Agricoltura Sostenibile D.G. Agricoltura Caccia e Pesca della Regione Emilia Romagna.

Per quanto riguarda la determinazione dei mancati redditi è stata invece effettuata utilizzando il valore medio dei Margini Lordi forniti dalla Banca Dati RICA come media 2016-2020 relativi ad un'analoga superficie a seminativo. La determinazione si è quindi basata su una media ponderata sulla SAU per i seguenti gruppi colturali: cereali principali, cereali minori, leguminose granella, piante tessili, oleaginose, officinali e medicinali, aromatiche, saccarifere, prato avvicendato, erbaio monofita, erbaio polifita, pascolo e prato pascolo, sarchiate da foraggio (Tabella 115).

Tabella 115: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU)

| Gruppi colturali | Nord | Centro | Sud | | Italia |
|-------------------------|------------------------------|--------|-------|--|------------|
| | Margini lordi medi (euro/ha) | | | | |
| Cereali principali | 1.006 | 625 | 593 | | 816 |
| Cereali minori | 578 | 496 | 610 | | 544 |
| Leguminose granella | 765 | 485 | 454 | | 609 |
| Tessili | 1.112 | 2.307 | 1.003 | | 1.299 |
| Oleaginose | 537 | 464 | 394 | | 474 |
| Officinali e medicinali | 2.743 | 576 | 461 | | 1.265 |
| Aromatiche | 7.442 | 7.332 | 3.537 | | 6.677 |
| Saccarifere e altre | 1.829 | 3.254 | 6.115 | | 2.818 |
| Prato avvicendato | 756 | 405 | 478 | | 601 |
| Erbaio monofita | 626 | 353 | 357 | | 396 |
| Erbaio polifita | 521 | 286 | 308 | | 312 |
| Pascolo e prato pascolo | 259 | 223 | 157 | | 195 |
| Sarchiate da foraggio | 1.050 | 1.249 | 1.315 | | 1.092 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ML Seminativi (euro/ha) | 913 | 555 | 485 | | 692 |
| | | | | | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Per la quantificazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica

si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (*Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report*) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno.

Il costo di transazione totale per azienda così ottenuto è stato rapportato alla SAU media nazionale emersa dal 7° Censimento generale dell'agricoltura del 2021 che ammonta a 11,18 ettari (Tabella 116).

Tabella 116: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |
| Superficie media nazionale (ha) | 11,2 |
| Costi transazione (euro/ettaro) | 39,1 |

Fonte: elaborazioni CREA

Nel caso specifico dell'Azione 1 riguardante i prati umidi, sulla base dell'esperienza condotta con l'attivazione e gestione della precedente Misura 10.01.10, è emerso che i tempi di gestione della pratica raddoppino rispetto alla baseline sopra riportata; pertanto, in questo caso si è tenuto conto di circa 60 ore/anno con un importo finale di 73,70 euro/ha.

Risultati del calcolo del differenziale

Di seguito vengono elencate le voci di costo e i relativi giustificativi per ogni Azione e relativo gruppo di intervento

Giustificazione premio per Azione 1 Prati Umidii pianura.

I prati umidi devono avere almeno il 50% della superficie sommersa per almeno sei mesi da ottobre a marzo. Mentre nei restanti 4 mesi la superficie sommersa deve essere pari al 30%. Il costo di mantenimento delle % minime in sommersione è stato stimato sulla base dei costi medi irrigazione colture sommerse dettagliati negli impegni specifici per le risaie (ACA 22) facendo riferimento alla maggiore richiesta di acqua in un periodo differente da quello irriguo, con un differenziale stimato di 296,50 €/ha.

Per il mantenimento degli isolotti e della pendenza delle sponde perimetrali si è calcolato il costo medio annuale per ettaro ipotizzando quattro interventi nell'arco del ventennio di impegno attribuendo un costo medio di 525 euro/intervento per un costo complessivo, pertanto, di 105 euro per ettaro all'anno. I costi sono stati desunti da prezziari regionali considerando operazioni eseguite

con mezzi meccanici, per facilitare il deflusso superficiale delle acque consultando diversi prezzari regionali.

Il mantenimento delle sponde digradanti è stato quantificato tenendo conto dei maggiori costi da parte dell'operatore addetto con mezzi meccanici per tre ore l'anno ad un costo di noleggio di 66 euro all'ora per un totale di 198 €/ha. Il costo è stato desunto dai prezzi medi riportati nel caso di operazioni con escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio consultando diversi prezzari regionali.

Il mantenimento/ripristino delle canalizzazioni che consentono il deflusso/afflusso dell'acqua è stato calcolato tenendo conto dei maggiori oneri connessi con l'uso di mezzi meccanici che consentono l'esecuzione efficace dell'operazione e con tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto di quattro ore/ettaro a 100 € l'ora; è stato ipotizzato che durante il ventennio di impegno debbano essere eseguiti almeno 4 interventi di ripristino delle canalizzazioni per un costo medio annuale/ettaro di 80 euro. Il costo è stato desunto dai prezzi medi riportati nel caso di operazioni di pulitura fossi consultando diversi prezzari regionali.

Per il controllo della vegetazione erbacea da effettuarsi almeno una volta all'anno, compresi dossi e isolotti, si è considerato come baseline il costo relativo allo sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzari agricoli regionali, mentre per il calcolo del differenziale è stato considerato il costo di sfalcio di vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano, oltre a un importo specifico per l'attività su dosso/isolotto che consiste in "decespugliamento e taglio piante" (desunto da prezzari regionali forestali). L'importo finale nel caso dei prati umidi ammonta a 170 €/ha.

Il ripristino delle arginature, compresa l'eliminazione delle tane di nutria, è stato calcolato desumendo il costo da prezzari locali. Si tratta di interventi che possono essere eseguiti efficacemente esclusivamente con l'ausilio di mezzi meccanici; si è calcolato il costo medio ipotizzando un intervento di ripristino/anno/ettaro di 249 euro.

Per il controllo della nutria deve essere presente almeno una trappola per specchio d'acqua che deve corrispondere ad un rapporto di almeno una trappola per ettaro e deve essere eseguita ogni 15 giorni l'attività di sorveglianza degli argini che comporta dei tempi tecnici maggiori dell'operatore. Il costo medio di una trappola, desunto da prezzari specializzati, ammonta a circa 94 euro, mentre per la sorveglianza sono state ipotizzate un totale di 12 ore/ettaro all'anno per 12,90€ per un totale di 154,8€/ha. L'impegno specifico, quindi, ammonta a ammonta a 248,8€/ha.

Ogni tre anni deve essere effettuato il prosciugamento dei prati umidi, stagni, laghetti, effettuando la contestuale rimozione di specie aliene animali (quali ad es. carpe, pesce siluro, testuggini palustri di origine nordamericana) e registrandone la data di effettuazione del prosciugamento e l'esito sulla presenza e numero, delle suddette specie. Su tale base, ipotizzando un costo per il prosciugamento di circa 900 euro/ha per intervento (desunto da precedente giustificazione) e incrementando del +10% per l'attualizzazione ai prezzi correnti, sulla durata totale si ipotizza una spesa totale di 3.600 €/ha (quattro interventi) euro/ha, pari a circa 180 €/ha.

Per quanto riguarda invece le spese di rimozione delle specie alloctone sono state considerate 20 ore/ettaro per intervento di rimozione per un costo di 258 €/ha/intervento (12,90€/ora) che nei venti anni complessivi ammontano a 1.032 euro (quattro interventi), con un costo medio annuale per ettaro di 51,60 €/ha.

I costi relativi al controllo e alla rimozione della vitalba sono stati calcolati tenendo conto dei maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto (sette ore/ettaro/anno a 12,90 € l'ora) per un totale di

90,30 €/ha. Per quanto riguarda invece il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 1 Prati Umidii pianura, ammonta a **2.435 euro/ettaro/anno** (Tabella 117).

Tabella 117: Calcolo differenziale Azione 1 – Prati umidi

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|-----------------|--------------|
| I1 e I2 - Mantenimento % superficie in sommersione (costi medi irrigazione colture sommerse) | €/ha | 297 |
| I3 - Mantenimento isolotti | €/ha | 105 |
| I4 - Mantenimento sponde digradanti (costi per manutenzioni rivolte alla ricostituzione/sistemazione/sagomatura) | €/ha | 198 |
| I5 - Mantenimento efficienza dei sistemi per deflusso acque in eccesso (paratoie e tubazioni) | €/ha | 80 |
| I6 - Controllo vegetazione erbacea (1 sfalcio annuale) | €/ ha | 170 |
| I7 - Manutenzione straordinaria per ripristino arginature e sistemi di deflusso (max 2 in 20 anni) | €/ /ha | 249 |
| I20, I21 e I22 -Trappole per nutrie e costi di sorveglianza | €/ha | 249 |
| I24 - Prosciugamento stagni | €/ha | 180 |
| I25 - Rimozione animali alloctoni | €/ha | 52 |
| I26 - Controllo e rimozione vitalba | €/ha | 90 |
| Mancato reddito da seminativo (mancato margine lordo medio) | €/ha | 692 |
| Costi di transazione | €/ha | 74 |
| | | |
| TOTALE | €/ha | 2.435 |

Giustificazione premio per Azione 1 Complessi macchia-radura in pianura

Per il controllo della vegetazione erbacea il differenziale è stato calcolato considerando il costo di sfalcio della vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. L'importo finale a 204 €/ha.

Il mantenimento in pianura di uno stagno per la raccolta delle acque meteoriche è stato quantificato considerando i maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto e il costo di maggiore esborso in termini di mezzi tecnici (ipotizzate dieci ore/ettaro/anno per 12,90 €/ora) per un costo totale pari a 129 €/ha.

Ogni tre anni deve essere effettuato il prosciugamento dei prati umidi, stagni, laghetti, effettuando la contestuale rimozione di specie aliene animali (quali ad es. carpe, pesce siluro, testuggini palustri di origine nordamericana) e registrandone la data di effettuazione del prosciugamento e l'esito sulla presenza e numero, delle suddette specie. Su tale base, ipotizzando un costo per il prosciugamento di circa 900 euro/ha per intervento (desunto da precedente giustificazione) e incrementando del +10% per l'attualizzazione ai prezzi correnti, sulla durata totale si ipotizza una spesa totale di 3.600 €/ha (quattro interventi) euro/ha, pari a circa 180 €/ha.

I costi relativi al controllo e alla rimozione della vitalba sono stati calcolati tenendo conto dei maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto (sette ore/ettaro/anno a 12,90 € l'ora) per un totale di 90,30 €/ha. Per quanto riguarda invece il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 1-1 Complessi macchia-radura in pianura, ammonta a **1.334 euro/ettaro/anno** (Tabella 118).

Tabella 118: Calcolo differenziale Azione 1 – 1 Complessi macchia-radura in pianura

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|-----------------|--------------|
| I8 - Controllo della vegetazione erbacea | €/ha | 204 |
| I11 - Mantenimento stagni in pianura (max 10% Superficie) | €/ha | 129 |
| I11 - Prosciugamento stagni (1 ogni 3 anni) | €/ha | 180 |
| Mancato reddito da seminativo (mancato margine lordo medio) | €/ha | 692 |
| I26 - Controllo e rimozione vitalba | €/ ha | 90 |
| Costi di transazione | €/ /ha | 39 |
| | | |
| TOTALE | €/ha | 1.334 |

Giustificazione premio per Azione 1 Complessi macchia-radura in collina e montagna

Per il controllo della vegetazione erbacea il differenziale è stato calcolato considerando il costo di sfalcio della vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. L'importo finale a 204 €/ha.

I costi relativi al controllo e alla rimozione della vitalba sono stati calcolati tenendo conto dei maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto (dieci ore/ettaro/anno a 12,90 € l'ora) per un totale di 129 €/ha. Per quanto riguarda invece il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 1-1 Complessi macchia-radura in pianura, ammonta a **1.064 euro/ettaro/anno** (Tabella 119).

Tabella 119: Calcolo differenziale Azione 1 – 1 Complessi macchia-radura in collina e montagna

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|---|-----------------|--------------|
| I9 - Controllo della vegetazione erbacea | €/ha | 204 |
| Mancato reddito da seminativo (mancato margine lordo medio) | €/ha | 692 |
| I26 - Controllo e rimozione vitalba | €/ha | 129 |
| Costi di transazione | €/ha | 39 |
| | | |
| TOTALE | €/ha | 1.064 |

Giustificazione premio per Azione 2 - Ambienti variamente strutturati in pianura

Per il controllo della vegetazione erbacea il differenziale è stato calcolato considerando il costo di sfalcio della vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. Considerando quindi che per l'intervento devono essere effettuati almeno due sfalci all'anno per una superficie massima del 70%, l'importo finale stimato ammonta a 237 €/ha.

Il mantenimento in pianura di uno stagno per la raccolta delle acque meteoriche è stato quantificato considerando i maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto e il costo di maggiore esborso in termini di mezzi tecnici (ipotizzate dieci ore/ettaro/anno per 12,90 €/ora) per un costo totale pari a 129 €/ha.

Ogni tre anni deve essere effettuato il prosciugamento dei prati umidi, stagni, laghetti, effettuando la contestuale rimozione di specie aliene animali (quali ad es. carpe, pesce siluro, testuggini palustri di origine nordamericana) e registrandone la data di effettuazione del prosciugamento e l'esito sulla presenza e numero, delle suddette specie. Su tale base, ipotizzando un costo per il prosciugamento di circa 900 euro/ha per intervento (desunto da precedente giustificazione) e incrementando del +10% per l'attualizzazione ai prezzi correnti, sulla durata totale si ipotizza una spesa totale di 3.600 €/ha (quattro interventi) euro/ha, pari a circa 180 €/ha.

I costi relativi al controllo e alla rimozione della vitalba sono stati calcolati tenendo conto dei maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto (sette ore/ettaro/anno a 12,90 € l'ora) per un totale di 90,30 €/ha. Per quanto riguarda invece il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 2 – Ambienti variamente strutturati in pianura, ammonta a **1.367 euro/ettaro/anno** (Tabella 120).

Tabella 120: Calcolo differenziale Azione 2 – Ambienti variamente strutturati in pianura

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|-----------------|--------------|
| I13 - Sfalci/trinciature (due per anno) per prato permanente | €/ha | 237 |
| I11 - Mantenimento stagni in pianura (max 10% Superficie) | €/ha | 129 |
| I11 - Prosciugamento stagni (1 ogni 3 anni) | €/ha | 180 |
| I26 - Controllo e rimozione vitalba | €/ha | 90 |
| Mancato reddito da seminativo (mancato margine lordo medio) | €/ha | 692 |
| Costi di transazione | €/ha | 39 |
| | | |
| TOTALE | €/ha | 1.367 |

Giustificazione premio per Azione 2 - Ambienti variamente strutturati in collina e montagna

Per il controllo della vegetazione erbacea il differenziale è stato calcolato considerando il costo di sfalcio della vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano rispetto ad una baseline relativa al costo dello sfalcio con trattore a barra falciante, desunto dai prezzi agricoli regionali. Considerando quindi che per l'intervento devono essere effettuati almeno due sfalci all'anno per una superficie massima del 70%, l'importo finale stimato ammonta a 237 €/ha.

I costi relativi al controllo e alla rimozione della vitalba sono stati calcolati tenendo conto dei maggiori tempi di lavoro da parte dell'operatore addetto (dieci ore/ettaro/anno a 12,90 € l'ora) per un totale di 129,00 €/ha. Per quanto riguarda invece il calcolo del mancato margine lordo per la superficie a seminativo e dei costi di transazione specifici per l'intervento si rimanda ai paragrafi sopra.

Sulla base dei calcoli effettuati il differenziale per gli impegni previsti dall'Azione 2 – Ambienti variamente strutturati in collina e montagna, ammonta a **1.097 euro/ettaro/anno** (Tabella 121).

Tabella 121: Calcolo differenziale Azione 2 - Ambienti variamente strutturati in collina e montagna

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Importo |
|--|-----------------|--------------|
| I13 - Sfalci/trinciature (due per anno) per prato permanente | €/ha | 237,0 |
| I26 - Controllo e rimozione vitalba | €/ha | 129,0 |
| Mancato reddito da seminativo (mancato margine lordo medio) | €/ha | 692,0 |
| Costi di transazione | €/ha | 39 |
| TOTALE | €/ha | 1.097 |

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

A.P.I.M.A. (2021) Listino prezzi 2021 delle lavorazioni meccanico agrarie ed industriali per conto terzi da valere in Provincia di Reggio Emilia.

APAT (2003) Atlante delle opere di sistemazione fluviale. Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici Manuali e Linee guida. Roma.

Caggianelli, A., Ricciardelli, F., Monaci, M., Boz, B. (a cura di) (2012) Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in Emilia-Romagna. Regione Emilia Romagna.

Contoterzisti Umbria (2022) tariffe 2022 <https://www.contoterzistiumbria.it/tariffario/>

Regione Piemonte (2011). Manuale tecnico per la progettazione, costruzione e gestione degli sbarramenti ed invasi di competenza regionale. Manuale tecnico approvato con D.G.R n. 65 - 15352 del 12 aprile 2005

Regione Piemonte (2018) Sistemazione, Recupero e Gestione del territorio e dell'Ambiente - Prezzario Regione Piemonte 2018 - Edizione 2018 "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici della Regione Piemonte ", allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 6-6435.

Università Cattolica del Sacro Cuore (2016). Giustificazione economica dei livelli di sostegno di alcune misure del programma di sviluppo rurale 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna.

https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/psr-2014-2020/doc/testo-del-psr-e-allegati/testo-del-psr-versione-11-1_versione-vigente/allegati-al-psr-versione-11-1/metodologia

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/aiuti-imprese/temi/prezzario/il-prezzario-documento-e-sue-modifiche>

<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/Elenco-regionale-prezzi>

SRA 28 – Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento risponde agli obiettivi ambientali del Green Deal, della politica di Sviluppo Rurale dell'UE e delle Strategie Forestali per la biodiversità europea e nazionale, oltre che ai criteri di gestione forestale sostenibile. L'intervento persegue le seguenti finalità:

- garantire il mantenimento e la vitalità degli impianti di imboschimento e dei sistemi agroforestali eseguiti con il cofinanziamento FEASR, al fine di garantire lo svolgimento delle funzioni per le quali sono stati realizzati
- incrementare l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio atmosferico, nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi
- migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico
- migliorare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali per la conservazione del suolo, dell'equilibrio idrogeologico e della regolazione del deflusso idrico
- migliorare l'efficienza e stabilità ecologica degli ecosistemi forestali e l'adattamento ai cambiamenti climatici
- fornire prodotti legnosi e non legnosi
- fornire servizi ecosistemici e migliorare le funzioni pubbliche delle foreste
- diversificare il reddito aziendale agricolo e forestale.

Tali finalità saranno perseguite, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, attraverso l'erogazione di un premio annuale a ettaro per un periodo non inferiore ai 5 anni per la copertura (i) del mancato reddito agricolo e/o (ii) dei costi di manutenzione (cure colturali) necessari a mantenere l'impianto, comprese le spese di transazione, ai titolari di superfici agricole, non agricole e/o di superfici forestali che si impegnano a realizzare una o più delle seguenti Azioni:

SRA28.1: Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole

SRA28.2: Mantenimento impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole

SRA28.3: Mantenimento dei Sistemi agroforestali su superfici agricole

SRA28.4: Mantenimento impianti imboschimento naturaliforme su superfici non agricole

SRA28.5: Mantenimento impianto arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici non agricole

SRA28.6: Mantenimento per un ulteriore periodo di impegno

SRA28.7: Trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura

Risultati del calcolo del mancato reddito

La quantificazione del premio annuo massimo ad ettaro per la SRA28 viene fatta considerando due componenti: (i) il mancato reddito agricolo e (ii) le cure colturali relative alla manutenzione. Per quanto attiene la seconda componente, il calcolo è demandato alle singole Regioni/Province Autonome per via delle differenze tra tipologia di impianti, prezziari regionali, condizioni territoriali degli impianti, ecc.

Viene qui di seguito illustrata la sola tabella relativa ai redditi agricoli (Tabella 122), derivanti dalla RICA 2016-2020, calcolati per raggruppamenti principali. Il calcolo fa riferimento al margine lordo

medio dei raggruppamenti (ottenuti come differenza tra la Produzione Lorda Vendibile e i costi specifici attribuiti alle colture). Non sono state considerate le colture industriali né quelle sotto serra. I dati non sono stati pesati né sottoposti a ponderazione e possono essere presi come riferimento per la stima del mancato reddito agricolo nel calcolo del pagamento ad ettaro per la SRA28.

I calcoli relativi alle cure colturali in funzione del tipo di impianto e le esigenze del territorio sono demandati alle Regioni/Province autonome.

Tabella 122: Margine lordo ad ettaro per raggruppamento colturale e macroarea (media dati RICA 2016-2020; €/ha)

| | Macroarea2 | | | Italia |
|----------------------------|------------|--------|--------|--------|
| | Nord | Centro | Sud | |
| Cereali principali | 825 | 564 | 532 | 640 |
| Cereali minori | 685 | 526 | 609 | 607 |
| Leguminose granella | 734 | 645 | 647 | 676 |
| Tessili | 9.814 | 16.977 | 1.447 | 9.413 |
| Oleaginose | 493 | 426 | 402 | 441 |
| Officinali e medicinali | 16.606 | 2.526 | 999 | 6.710 |
| Aromatiche | 23.966 | 26.731 | 10.390 | 20.362 |
| Saccarifere e altre | 1.497 | 3.703 | 6.895 | 4.032 |
| Fiori e ortaggi | 14.733 | 9.516 | 7.300 | 10.516 |
| Prato avvicendato | 712 | 439 | 547 | 566 |
| Erbaio monofita | 632 | 343 | 356 | 444 |
| Erbaio polifita | 600 | 312 | 326 | 413 |
| Pascolo e prato pascolo | 499 | 235 | 224 | 319 |
| Sarchiate da foraggio | 1.089 | 1.246 | 1.428 | 1.254 |
| Frutticole e agrumi | 10.310 | 5.596 | 5.764 | 7.223 |
| Viticoltura e olivicoltura | 6.864 | 2.170 | 2.492 | 3.842 |
| Cereali principali | | | | |
| Altri cereali da granella | 1.590 | 535 | 450 | 859 |
| Avena | 403 | 323 | 375 | 367 |
| Frumento duro | 729 | 634 | 595 | 653 |
| Frumento tenero | 700 | 564 | 578 | 614 |
| Mais ibrido | 982 | 910 | 1.121 | 1.004 |
| Mais nostrano | 1.578 | 765 | 933 | 1.092 |
| Miscuglio di cereali | 366 | 633 | 361 | 453 |
| Orzo | 517 | 439 | 421 | 459 |
| Riso | 1.477 | | 1.207 | 1.342 |
| Sorgo | 669 | 512 | 510 | 564 |

SRA 29 - Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'agricoltura biologica rappresenta un sistema di produzione sostenibile che rispetta i sistemi e i cicli naturali, mantiene e migliora la salute dei suoli, delle acque, delle piante e degli animali e l'equilibrio tra di essi. Il metodo di produzione biologico assicura un impiego responsabile delle risorse naturali quali l'acqua, il suolo, contribuisce al mantenimento di un elevato livello di diversità biologica e della sostanza organica e al contenimento delle emissioni in atmosfera di inquinanti provenienti dall'attività agricola.

Riducendo il rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti, la produzione agricola con metodo biologico concorre al raggiungimento dell'Obiettivo specifico della PAC SO5 finalizzato a "Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica"; inoltre, promuovendo la salvaguardia, la tutela e il miglioramento delle risorse naturali e la salvaguardia e la valorizzazione della biodiversità e del paesaggio agrario, contribuisce alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ad essi (SO4) nonché ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi (SO6). In materia di alimentazione e salute, tale metodo di produzione contribuisce infine al conseguimento dell'obiettivo SO9 dell'Unione europea con il quale si vuole assicurare "...alimenti di qualità elevata, sani e nutrienti prodotti in maniera sostenibile, la riduzione degli sprechi alimentari nonché il miglioramento del benessere degli animali e la lotta alle resistenze agli antimicrobici".

Nel Piano Strategico della PAC 2023-2027, l'intervento SRA29 risponde prioritariamente alle esigenze E2.6 Sostenere l'agricoltura e la zootecnia biologica e E3.12 Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico; risulta qualificante rispetto alle esigenze di ripristino della fertilità del suolo (E2.12), tutela delle acque (E2.14), tutela e valorizzazione della biodiversità vegetale e animale (E2.7) e riduzione delle emissioni di gas climalteranti; assume inoltre valenza complementare rispetto alle esigenze di implementare piani e azioni volti a aumentare la resilienza (E2.4) e a promuovere l'innalzamento della qualità e della salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali (E3.9).

L'intervento SRA29 prevede un sostegno a favore degli agricoltori o delle associazioni di agricoltori che si impegnano volontariamente a coltivare le superfici aziendali secondo il metodo di agricoltura biologica nel rispetto del regolamento (UE) 2018/848 e dei relativi regolamenti attuativi.

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e a tutte le tipologie colturali e ai prati permanenti, prati-pascoli e pascoli, esclusi i terreni a riposo e prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU, differenziato per conversione e mantenimento, volto a compensare i minori ricavi e/o maggiori costi dei processi produttivi collegati al rispetto del metodo di agricoltura biologica.

Il sostegno alla conversione di nuove superfici, previsto dall'azione SRA29.1 "Conversione all'agricoltura biologica", ha l'obiettivo di incrementare le superfici coltivate attraverso l'utilizzo di tecniche agronomiche conformi ai metodi di agricoltura biologica contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo della Strategia Farm to Fork del 25% della SAU europea in biologico entro il 2030; il pagamento previsto dall'azione 29.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" ha invece l'obiettivo

di consolidare, nel contesto produttivo agricolo nazionale, i risultati ambientali in termini di incremento della biodiversità, di miglioramento della qualità delle acque e della fertilità dei suoli.

L'adesione all'intervento di agricoltura biologica prevede il rispetto, per un periodo di 5 anni, dell'impegno di "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" (I01). Al fine di assicurare che il pagamento previsto dall'intervento SRA29 Agricoltura biologica compensi solo gli impegni che vanno oltre gli obblighi e le prescrizioni dagli elementi pertinenti della *baseline*, nel Quadro sinottico di seguito riportato (Figura 11) viene indicato il maggiore livello di impegno fissato dal Reg. (UE) 2018/848 rispetto alla norma di *baseline* di pertinenza e la remunerabilità o meno dei maggiori costi e/o minori ricavi da essi derivanti; in tal modo è possibile evitare il rischio di doppio finanziamento derivante da altri impegni con finalità agro-climatico-ambientali cumulabili sulle stesse superfici (ACA e Eco-schemi).

Figura 11: Quadro sinottico impegni SRA29 e baseline di pertinenza

| Impegni SRA01 - produzione integrata | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|--|---|--|--|
| 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. | <p>CGO 7 Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1): articolo 55, prima e seconda frase.</p> <p>Il CGO 7 prevede obblighi relativi al corretto impiego di prodotti fitosanitari (PF) secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; e documentazione relativa all'acquisto dei PF.</p> <p>Requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti (RM Fert)</p> <p>L'RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere su tutte le superfici agricole, comprendendo quindi le ZVN e le ZO.</p> | <p>L'impegno I01 va oltre il CGO 7 che prevede l'uso di prodotti fitosanitari secondo le normative vigenti, in quanto vieta del tutto l'impiego di prodotti fitosanitari di sintesi chimica e limita l'impiego di prodotti a quelli ammessi dal Regolamento (UE) n. 2018/848.</p> <p>L'impegno I01 va oltre il requisito, in quanto la quantità totale di effluenti di allevamento, quali definiti nella direttiva 91/676/CEE, impiegata nelle unità di produzione in conversione o biologiche, non può superare i 170 kg di azoto per anno/ettaro di superficie agricola utilizzata. Tale limite si applica all'impiego di letame, letame essiccato e pollina disidratata, effluenti di allevamento compostati inclusa la pollina, letame compostato ed effluenti di allevamento liquidi.</p> | <p>Maggiori costi per l'acquisto di fertilizzanti organici; maggiori costi di distribuzione dei concimi organici; costi aggiuntivi per analisi del terreno: remunerato; riduzione quantitativa delle produzioni: remunerato.</p> |

Al fine aumentare la valenza ambientale dell'intervento, gli impegni di SRA29 sono cumulabili sulla stessa superficie con altri interventi agro-climatico ambientali, secondo quanto definito dalle singole Regioni e PP.AA, e con gli Eco-schemi, limitatamente agli impegni che gli agricoltori biologici non sono obbligati ad adottare nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale.

L'intervento prevede un pagamento per ettaro di SAU ammissibile oggetto di impegno calcolato sulla base dei costi aggiuntivi e/o mancati redditi. Tra i maggiori costi si considerano anche costi di transazione e certificazione.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati per superfici in conversione o mantenimento e per gruppi colturali.

Nel caso delle superfici foraggere e per quelle destinate all'alimentazione animale, alcune Regioni, hanno previsto una maggiorazione del pagamento base in presenza di allevamenti biologici.

Alcune Regioni, inoltre, hanno previsto la degressività dei pagamenti in relazione all'ammontare complessivo del sostegno per beneficiario.

Fonte dei dati e metodologia

Produzioni vegetali

Riguardo alle produzioni vegetali l'unica fonte di dati utilizzata è l'indagine RICA Italia. Il periodo di rilevazione dei dati osservato è il quinquennio 2016-2020. Per ciascun anno sono state individuate le aziende biologiche esclusive (tutte le produzioni aziendali vegetali sono gestite con metodo di produzione biologica) del campione RICA, poi poste a confronto con quelle convenzionali in relazione ai processi produttivi di volta in volta considerati ai fini del calcolo dei rispettivi margini lordi a ettaro (ML/ha).

Le colture o i gruppi colturali considerati sono agrumi, foraggere, frutta a guscio e castagno, fruttiferi, colture industriali, leguminose, olivo, ortive, prati permanenti e pascoli, riso, seminativi, vite. Questi sono stati identificati corrispondentemente alle categorie colturali più diffuse nei PSR 2014-2020 in relazione ai pagamenti della Misura 11.

Nello specifico, con riferimento ai singoli gruppi colturali (es. foraggere, colture industriali, fruttiferi) o colture (es. olivo, riso, vite) sono stati calcolati i margini lordi a ettaro relativi ai processi produttivi delle colture più rappresentative a livello nazionale in termini di superficie biologica (dati SINAB) o più difficili da gestire in biologico dal punto di vista agronomico, con effetti negativi su costi e rese⁹, secondo quanto riportato nella tabella seguente (Tabella 123). L'assenza di una coltura considerata invece rilevante in una regione non necessariamente richiede un calcolo *ad hoc* se il valore del gruppo colturale è ritenuto soddisfacente.

⁹ Ciò al fine di evitare che i differenziali calcolati non fossero sufficienti a compensare i maggiori costi e i minori ricavi relativi alle colture gestite con metodi di agricoltura biologica meno redditizie.

Tabella 123: Colture considerate per il calcolo dei margini lordi per gruppo colturale o coltura

| | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| AGRUMI | Arancio |
| | Clementina e suoi ibridi |
| FORAGGERE | Erba medica |
| | Lupinella |
| | Trifoglio alessandrino |
| FRUTTA A GUSCIO E CASTAGNO | Castagno |
| | Mandorlo |
| | Nocciolo |
| FRUTTIFERI | Albicocco |
| | Pesco |
| | Susino |
| | Actinidia (Kiwi) |
| INDUSTRIALI | Sorgo |
| | Soja |
| | Colza |
| | Girasole |
| | Patata comune |
| LEGUMINOSE | Fagiolo secco |
| | Fava, favino e favetta |
| | Lenticchia |
| OLIVO | Olivo per olive da olio |
| | Olivo per olive da tavola |
| ORTIVE | Carciofo |
| | Cavolo broccolo |
| | Cavolo cappuccio |
| | Pomodoro da mensa |
| PRATI PERMANENTI E PASCOLI | Prato pascolo permanente |
| | Prato polifita |
| RISO | Riso |
| SEMINATIVI | Frumento duro |
| | Frumento tenero |
| | Grano saraceno |
| | Mais nostrano |
| | Miglio |
| VITE | Vite per vino di qualità |
| | Vite per vino comune |

Ai fini del calcolo dei margini lordi a ettaro per coltura o gruppo colturale sono stati selezionati i processi produttivi gestiti con il metodo di produzione biologico per i quali nei cinque anni considerati sono presenti nel campione RICA almeno dieci osservazioni. Per tale motivo, pertanto, non è stato possibile calcolare i margini lordi relativi, ad esempio, alle piante officinali, essendo il numero di osservazioni inferiore a tale soglia. Per lo stesso motivo è stata scelta la modalità di conduzione in pieno campo e non anche quella in serra. Inoltre, sono state escluse le aziende che hanno ricevuto contributi a titolo della Sotto-misura 10.1 in maniera tale da non considerare nel calcolo le coltivazioni condotte con il metodo della produzione integrata, oggetto di un'altra metodologia di stima dei pagamenti, e da isolare le convenzionali. Non è stato invece possibile escludere le aziende che

adottano il metodo di produzione integrato ma che non aderiscono alla Sotto-misura 10.1, in quanto non identificate nell'indagine RICA.

Sempre ai fini della scelta delle osservazioni da includere nel calcolo dei margini lordi, sono state considerate quelle con una produzione fisica non nulla, per cui le relative colture dovevano essere in atto e raccolte, quelle relative a colture con superficie biologica superiore a 0.25 ha, al fine di escludere i casi con risorse indivisibili sovradimensionate rispetto alla superficie, e, infine, le osservazioni con margine lordo a ettaro positivo, così da tralasciare le situazioni di produzione in perdita.

Dei processi produttivi gestiti da aziende convenzionali, inoltre, sono stati selezionati quelli più efficienti, i cui margini lordi sono superiori al 75% dei corrispondenti ML/ha medi delle coltivazioni biologiche. In questo modo si è data maggiore rilevanza alle aziende biologiche più marginali.

Da ultimo sono stati esclusi i valori anomali (outlier) per coltura e anno identificando i ML/ha esterni all'intervallo \pm interquartile*1,5.

Come già anticipato, il parametro di riferimento è il margine lordo (ML/ha) che, essendo calcolato come differenza tra ricavi e costi variabili diretti del singolo processo produttivo, non comprende il costo del lavoro. Per utilizzare una fonte informativa omogenea per tutte le aziende, è stato ricalcolato il costo di certificazione secondo quanto riportato nel paragrafo sui costi di certificazione (par. 10.5).

Una volta selezionate le colture da includere nel calcolo dei margini lordi, sono state elaborate le medie dei ML/ha relativi alle aziende sia certificate biologiche sia convenzionali per singola coltura e anno. Successivamente è stata calcolata la media quinquennale (2016-2020) per coltura, e, infine, la media delle diverse colture appartenenti ai gruppi colturali sopra elencati (cfr. Tab. 10.1), valori che rappresentano i risultati finali della metodologia utilizzata, a cui poi sono stati aggiunti i costi di certificazione e di transazione sostenuti dalle aziende biologiche.

Il differenziale relativo alla conversione è stato ottenuto applicando il 20% in più al valore del ML/ha ottenuto incluso il costo di certificazione. I costi di transazione, invece, sono stati aggiunti successivamente perché già diversi tra mantenimento e conversione (cfr. par. 10.4).

Nei calcoli non è conteggiato il costo della rotazione, considerata baseline.

Zootecnia biologica

In relazione al calcolo della maggiorazione del pagamento per le superfici destinate all'alimentazione animale in presenza di allevamenti biologici¹⁰, come previsto nella Scheda intervento SRA29 Agricoltura biologica, è stato utilizzato il metodo basato sul calcolo del valore aggiunto (VA) per ettaro delle aziende zootecniche specializzate negli allevamenti bovini e ovi-caprini, nel caso degli erbivori (OTE 4), e suini, nel caso dei granivori (OTE 5), ipotizzando una densità di carico media di 1 UBA/ha. La scelta del VA aziendale da riportare alla superficie media delle aziende afferenti all'OTE di volta in volta considerato è stata dettata dalla necessità di includere nel calcolo solo i costi variabili, analogamente a quanto fatto con i ML delle produzioni vegetali. Così facendo è stato possibile sottrarre i differenziali tra margini lordi per ettaro delle aziende biologiche e quelli delle aziende convenzionali relativi a foraggere, industriali, leguminose e altri seminativi – ossia i gruppi

¹⁰ A seconda delle specie allevate e delle scelte regionali, pertanto, tale maggiorazione può aggiungersi al pagamento per foraggere, leguminose, altri seminativi, colture industriali, oltre che a prati permanenti, pascoli e prati-pascoli.

colturali comprendenti le colture potenzialmente destinabili all'alimentazione animale – dai differenziali tra VA/ha delle aziende zootecniche specializzate bio e non, evitando la duplicazione delle voci di costo. La Tabella 124 riassume le specie animali considerate.

Tabella 124: Specie animali considerate per il calcolo del valore aggiunto aziendale

| | |
|------------------|-----------------|
| ERBIVORI | Bovini |
| | Ovini e caprini |
| GRANIVORI | Suini |

Sempre per isolare il VA relativo alle sole produzioni zootecniche e per il fatto che la maggiorazione del pagamento, come già detto, è prevista solo per le superfici destinate all'alimentazione animale in presenza di zootecnia biologica, sono state escluse dal calcolo del VA aziendale le superfici investite a coltivazioni permanenti, fiori e piante, ortive in serra.

Anche per le aziende zootecniche è stato utilizzato il criterio della disponibilità di almeno 10 osservazioni per specie allevata, della positività del VA, e della presenza di capi e superfici. Sono state escluse, pertanto, le aziende senza terra (senza superficie destinata alla loro alimentazione e allo spandimento delle deiezioni animali) anche per evitare che il VA/ha crescesse a dismisura avendo al denominatore un valore pari a zero.

Il VA/ha delle aziende specializzate zootecniche biologiche¹¹, pertanto, è stato posto a confronto con quello delle aziende convenzionali, da cui sono state escluse, come in precedenza, quelle che hanno aderito alla M10.1 dell'attuale programmazione, ossia le aziende che praticano la produzione integrata (PI), stante la possibilità che non tutte le aziende con tali caratteristiche e presenti nel campione RICA aderiscano a tale misura. Alcune, pertanto, potrebbero essere ancora presenti in tale campione.

Dal differenziale calcolato in termini di VA/ha relativamente alle aziende zootecniche è stato sottratto quello del ML/ha relativo ai processi produttivi delle colture industriali in quanto, tra i gruppi colturali afferenti al macrouso seminativi e potenzialmente destinabili all'alimentazione animale (foraggere, industriali, leguminose e altri seminativi), il ML/ha sottratto è quello a cui è associato il differenziale tra biologico e convenzionale più elevato. È stato sottratto, pertanto, il relativo valore, distinto per mantenimento e conversione pari, rispettivamente, a 671 Euro/ha e 817 Euro/ha. Sono stati aggiunti, infine, i costi di transazione e quelli di certificazione sostenuti dalle aziende biologiche.

Nel caso dei suini, il differenziale tra biologico e convenzionale calcolato in termini di VA/ha ottenuto sulla base dei dati RICA è risultato improponibile (circa 18.000 euro), in quanto sconta sia la presenza nel campione RICA di alcuni grandi allevamenti suinicoli convenzionali molto intensivi sia la scarsa numerosità delle aziende biologiche specializzate nell'allevamento suinicolo presenti nella RICA. Per i suini, pertanto, si è ricorso al parere di diversi esperti (imprenditori, funzionari regionali e ricercatori universitari) che hanno calcolato il differenziale tra margine lordo di 1 UBA/ha convenzionale rispetto quello di 1 UBA/ettaro biologica considerando come voci di costo quelle relative a alimentazione, mortalità, energia e carburanti, medicinali e spese veterinarie, servizi e prestazioni professionali, manutenzioni e materiali e spese generali. Il coefficiente di conversione

¹¹ Trattandosi della maggiorazione di un pagamento a ettaro, è stato considerato il VA rapportato alla SAU e non agli UBA.

considerato UBA/capo per i suini è quello adottato nell'ambito del PSP (cfr. par. 4.7.3. Elementi aggiuntivi comuni), pari a 0,3.

Anche nel caso della zootecnia il differenziale in termini di valore aggiunto a ettaro (bovini e ovicaprini) o di margine lordo a ettaro (suini) relativo alla conversione è stato calcolato aggiungendo il 20% in più ai valori ottenuti e comprensivi del solo costo di certificazione. Successivamente, è stato addizionato il costo di transazione specifico per mantenimento e conversione.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione si riferiscono agli oneri aziendali aggiuntivi relativi alla gestione amministrativa della domanda di accesso all'intervento SRA29 a supporto dell'agricoltura biologica.

In particolare, i costi di transazione medi per azienda sono stati calcolati moltiplicando la retribuzione media di operai a tempo determinato che svolgono «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». Le ore annuali dedicate alla pratica sono quelle stimate nello studio *Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report* (Ecosys, 2019), ossia pari a 30 ore l'anno mediamente (Tabella 125).

Tabella 125: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Nel caso dell'agricoltura biologica, ai 437 euro medi per azienda sono stati aggiunti 50 euro per tenere conto del tempo speso dall'imprenditore per la predisposizione del piano di fertilizzazione, definire la successione colturale, effettuare le analisi del terreno e per il monitoraggio finalizzato alla lotta biologica.

I costi di transazione per le aziende in conversione, inoltre, sono superiori a quelli delle aziende biologiche in mantenimento in quanto includono anche i costi di prima notifica, pari mediamente a 200 euro.

Tuttavia, trattandosi di un costo di transazione medio per singola azienda, è stato necessario passare a un costo a ettaro per gruppo colturale, così da poterlo sottrarre ai margini lordi (o valore aggiunto aziendale nel caso delle aziende zootecniche specializzate) calcolati per le aziende biologiche, seguendo i seguenti step:

1. Calcolo del costo medio per ettaro per singola azienda dividendolo per la sua SAU;

2. Moltiplicazione del costo medio a ettaro per gli ettari totali aziendali delle singole colture considerate nel gruppo colturale riferito a ciascun anno;
3. Somma, per singola coltura, dei valori ottenuti per tutte le aziende per ogni singolo anno;
4. Divisione del valore ottenuto per il numero di ettari complessivo relativo a quella specifica coltura;
5. Calcolo della media dei cinque anni;
6. Calcolo della media (aritmetica o ponderata) tra le diverse colture di ogni singolo gruppo colturale.

Nel caso della zootecnia, per il calcolo dei costi di transazione sono state considerate le aziende “Bovine - latte, allevamento e ingrasso combinati” (OTE 4700), “Ovine specializzate” (OTE 481) e “Caprine specializzate” (OTE 483) e “con suini da allevamento e da ingrasso combinati” (OTE 5130).

Calcolo dei costi di certificazione

Per calcolare i costi di certificazione delle aziende biologiche per coltura o gruppo colturale è stato utilizzato il prezzario al 2022 di un organismo di certificazione, il CCPB, che articola i costi di certificazione per coltura o gruppo colturale coerentemente con le categorie identificate ai fini del calcolo del differenziale dei margini lordi delle aziende convenzionali e biologiche. Tali costi sono definiti per classe di superficie per cui a classi dimensionali più ampie corrispondono costi a ettaro minori.

Per attribuire i costi di certificazione a ettaro alle singole colture o gruppi colturali è stata calcolata la superficie media per azienda relativa alla coltura o al gruppo colturale di volta in volta considerato. È stato quindi verificato in quale classe di dimensione della superficie stabilita dal CCPB ricadesse e, quindi, attribuito il relativo costo di certificazione a ettaro.

Per quanto riguarda la zootecnia, il prezzario del CCPB commisura il costo di certificazione non agli UBA ma alle giornate/uomo necessarie per completare il controllo a cui si aggiungono i costi di missione in ogni singola azienda, stabilendo un costo minimo di 500 Euro/azienda. Poiché non si conosce a priori come aumentino le giornate/uomo e i costi di missione in funzione della tipologia e del metodo di allevamento e delle UBA presenti in azienda, è stato considerato il costo base, consapevoli che i costi di certificazione complessivi potrebbero essere più elevati. Per tale motivo, i costi di certificazione negli allevamenti sono stati calcolati in modo proporzionale a quelli di transazione, già rapportati alla dimensione media in termini di superficie delle aziende specializzate (esclusa quella investita a colture permanenti, fiori e piante e ortive in serra), rispettivamente, negli OTE bovini, ovicaprini e suini sopra specificati, secondo il procedimento definito nel paragrafo precedente.

Risultati del calcolo del differenziale

Nelle tabelle successive sono riportati i differenziali ottenuti in termini di margine lordo o valore aggiunto a ettaro per le produzioni sia vegetali (Tabella 126) sia zootecniche (Tabella 127). Tali valori rappresentano la soglia massima per la fissazione del pagamento per coltura o specie allevata da parte delle singole Regioni e Province Autonome.

I raggruppamenti colturali derivano da aggregazioni effettuate in base alla classificazione prevista dalla metodologia RICA che è la principale fonte di informazioni utilizzata per la giustificazione dell'ACA1. Si tratta tuttavia di una aggregazione indicativa che include le colture rilevate dalla rete contabile. Per quelle eventualmente non coperte dalla rilevazione si lascia la facoltà alle Regioni/Province Autonome di includerle nel raggruppamento più idoneo dal punto di vista agronomico oppure di considerare anche la media tra più raggruppamenti se è più funzionale alla rappresentazione della situazione dell'agricoltura dei territori o all'applicazione della misura.

Tabella 126: Produzioni vegetali: Svantaggio economico totale massimo dell'agricoltura biologica rispetto a quella convenzionale (€/ha)

| Gruppo colturale | ML/ha | | | Costi specifici bio/ha | | | Svantaggio economico totale AB/ha | |
|----------------------------|-------|-------|----------|--------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------|
| | Conv | Bio | Bio-Conv | Transazione mantenimento | Transazione conversione | Certificazione | Mantenimento | Conversione |
| Agrumi | 6.363 | 4.865 | -1.497 | 83 | 117 | 35 | -1.615 | -1.956 |
| Foraggere | 564 | 361 | -203 | 33 | 47 | 10 | -246 | -302 |
| Frutta a guscio e castagno | 4.163 | 2.756 | -1.408 | 76 | 107 | 26 | -1.510 | -1.828 |
| Fruttiferi | 8.343 | 6.182 | -2.161 | 100 | 141 | 51 | -2.312 | -2.795 |
| Industriali | 2.009 | 1.407 | -601 | 55 | 78 | 15 | -671 | -817 |
| Leguminose | 1.370 | 1.018 | -352 | 39 | 55 | 15 | -406 | -496 |
| Olivo | 2.728 | 1.685 | -1.043 | 65 | 92 | 26 | -1.134 | -1.374 |
| Ortive | 7.966 | 5.532 | -2.435 | 90 | 127 | 78 | -2.603 | -3.142 |
| Prati permanenti e pascoli | 603 | 343 | -260 | 70 | 99 | 5 | -335 | -416 |
| Riso | 1.520 | 1.140 | -380 | 18 | 25 | 5 | -403 | -487 |
| Seminativi | 866 | 617 | -249 | 60 | 85 | 15 | -324 | -401 |
| Vite | 6.429 | 4.087 | -2.342 | 95 | 134 | 25 | -2.462 | -2.974 |

Tabella 127: Produzioni zootecniche: Svantaggio economico totale massimo della zootecnia biologica rispetto a quella convenzionale*

| Tipologia allevamento | Conv | Bio | Bio-Conv | Costi specifici bio/ha | | | Svantaggio economico totale ZB/ha | |
|-----------------------|-------|-------|----------|--------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------|
| | VA/ha | | | Transazione mantenimento | Transazione conversione | Certificazione | Mantenimento | Conversione |
| Bovini | 2.935 | 1.449 | -1.486 | 24 | 34 | 25 | -864 | -1.030 |
| Ovini | 2.581 | 1.513 | -1.068 | 16 | 22 | 16 | -429 | -506 |
| | ML/ha | | | | | | | |
| Suini | 263 | 9 | -254 | 44 | 62 | 46 | -344 | -422 |

* Maggiorazione del pagamento in presenza di zootecnia biologica da aggiungere a quello relativo a uno o più dei seguenti gruppi colturali - inclusi i prati e i pascoli - se destinati all'alimentazione animale: foraggere, industriali, leguminose, seminativi

Tabella 128: Costi e mancati redditi conteggiati nel calcolo dei giustificativi - Mantenimento

| | Agrumi | Foraggiere | Frutta a guscio e castagno | Fruttiferi | Industriali | Leguminose | Olivo | Ortive | Prati permanenti e pascoli | Riso | Seminativi | Vite |
|--|---|------------|----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|----------------------------|------------|------------|--------------|
| Costi per acquisto fertilizzanti organici | Detratti dal giustificativo in quanto inferiori alle pratiche convenzionali | | | | | | | | | | | |
| Costi per la prevenzione dei danni provocati da parassiti, malattie e infestanti | Detratti dal giustificativo in quanto inferiori alle pratiche convenzionali | | | | | | | | | | | |
| Altri costi e perdita di reddito | 1.497 | 203 | 1.408 | 2.161 | 601 | 352 | 1.043 | 2.435 | 260 | 380 | 249 | 2.342 |
| Costi di transazione | 83 | 33 | 76 | 100 | 55 | 39 | 65 | 90 | 70 | 18 | 60 | 95 |
| Costi di certificazione | 35 | 10 | 26 | 51 | 15 | 15 | 26 | 78 | 5 | 5 | 15 | 25 |
| Giustificativo | 1.615 | 246 | 1.510 | 2.312 | 671 | 406 | 1.134 | 2.603 | 335 | 403 | 324 | 2.462 |

Tabella 129: Costi e mancati redditi conteggiati nel calcolo dei giustificativi - Conversione

| | Agrumi | Foraggiere | Frutta a guscio e castagno | Fruttiferi | Industriali | Leguminose | Olivo | Ortive | Prati permanenti e pascoli | Riso | Seminativi | Vite |
|--|---|------------|----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|----------------------------|------------|------------|--------------|
| Costi per acquisto fertilizzanti organici | Detratti dal giustificativo in quanto inferiori alle pratiche convenzionali | | | | | | | | | | | |
| Costi per la prevenzione dei danni provocati da parassiti, malattie e infestanti | Detratti dal giustificativo in quanto inferiori alle pratiche convenzionali | | | | | | | | | | | |
| Altri costi e perdita di reddito | 1.804 | 246 | 1.695 | 2.603 | 725 | 426 | 1.257 | 2.937 | 312 | 457 | 302 | 2.815 |
| Costi di transazione | 117 | 47 | 107 | 141 | 78 | 55 | 92 | 127 | 99 | 25 | 85 | 134 |
| Costi di certificazione | 35 | 10 | 26 | 51 | 15 | 15 | 26 | 78 | 5 | 5 | 15 | 25 |
| Giustificativo | 1.956 | 302 | 1.828 | 2.795 | 817 | 496 | 1.374 | 3.142 | 416 | 487 | 401 | 2.974 |

Considerazioni finali

Il calcolo dei giustificativi dei premi è stato effettuato dai tecnici e ricercatori del CREA-PB e ISMEA, supportati da esperti tecnici nei casi in cui si è reso necessario un ulteriore chiarimento riguardo a costi, prezzi e produzioni soprattutto per il settore zootecnico. Questo ci ha concesso di avere un'ulteriore prova della veridicità delle informazioni e dei dati riportati per il lavoro in oggetto.

I dati riportati costituiscono una base di supporto alle autorità di gestione per la valutazione dei mancati redditi prodotti dall'applicazione del metodo di agricoltura biologica alle produzioni sia vegetali sia zootecniche.

SRA 30 – Benessere animale

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento "Pagamento per il miglioramento del Benessere degli animali", in sinergia con l'ecoschema 1, prevede un sostegno per UBA (Unità di Bestiame Adulto) a favore degli allevatori che si impegnano volontariamente a sottoscrivere una serie di impegni, migliorativi delle condizioni di allevamento delle specie oggetto dell'intervento, per la durata da 1 a 5 anni, oltre le norme obbligatorie vigenti. L'intervento prevede un sostegno economico per compensare i minori ricavi e/o maggiori costi che l'adesione agli impegni richiede. L'intervento è applicato dalle Regioni secondo due diverse modalità alternative:

- Azione A - Aree di intervento specifiche
- Azione B – ClassyFarm

L'Azione A è finalizzata a garantire criteri superiori di Benessere animale riguardo ai metodi di produzione in almeno una delle seguenti aree di intervento:

- Area 1: acqua, mangimi e cura degli animali in conformità con le esigenze naturali dell'allevamento degli animali [lettera a) art. 46 Reg (UE) 2022/126];
- Area 2: condizioni di allevamento, come maggiore spazio disponibile, superfici dei pavimenti, luce naturale, controllo microclima e metodi alternativi, per mantenere gli animali individualmente a seconda delle tendenze naturali delle specie interessate [lettera b) art. 46 Reg (UE) 2022/126];
- Area 3: condizioni che consentono l'espressione di un comportamento naturale come l'arricchimento dell'ambiente di vita o lo svezzamento tardivo; [lettera c) art. 46 Reg (UE) 2022/126];
- Area 4: accesso all'aperto e pascolo [lettera d) art. 46 Reg (UE) 2022/126];
- Area 5: pratiche per evitare la mutilazione o la castrazione degli animali. In casi specifici di mutilazione o castrazione degli animali è ritenuto necessario l'uso di anestetici, analgesici e farmaci antinfiammatori [lettera f) art. 46 Reg (UE) 2022/126].

L'Azione B prevede l'utilizzo di ClassyFarm (un sistema integrato finalizzato alla categorizzazione dell'allevamento in base al rischio; per maggiori informazioni consultare:<https://www.classyfarm.it/>) per il raggiungimento di un livello minimo di punteggio, valutato sulla base di check list associate a quattro macroaree di valutazione:

- Management aziendale e personale (Area A)
- Strutture e attrezzature (Area B)
- ABMs - Animal Based Measures (Area C)
- Grandi Rischi/sistemi d'allarme

Le specie animali oggetto dell'intervento, secondo le scelte regionali, sono le seguenti:

- Avicoli Carne
- Avicoli Uova
- Bovini da carne
- Bovini da latte
- Bufalini da carne
- Bufalini da latte
- Caprini
- Cunicoli
- Equidi

- Ovini
- Suini (tutte le tipologie)

Fonte dei dati

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "Pagamento per il miglioramento del Benessere degli animali" sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni derivanti dall'IZS della Sardegna, dall'IZS di Teramo, Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECC); dal tariffario dell'Associazione di imprese di meccanizzazione agricole (Apema) di Milano, Lodi, Como e Varese del 2021 e dal Centro CREA Zootecnia e Acquacoltura (CREA ZA).

Metodologia

Per determinare i costi supplementari è stato preso in considerazione, per ogni specie animale, il numero di capi presenti all'interno di un "allevamento tipo" e le rispettive categorie. Tali informazioni sono state tutte ricavate dalla Banca Dati Nazionale (patrimonio zootecnico nazionale) disponibile sul sito www.vetinfo.it.

Per ogni specie zootecnica sono state calcolate solo le voci inerenti quella tipologia animale dettagliate nella Tabella 130:

Tabella 130: Descrizione delle voci di costo e tipologia zootecnica

| IMPEGNI | VOCE DI COSTO | TIPOLOGIA ZOOTECONICA OGGETTO DEL CALCOLO |
|---|---|---|
| Piani alimentari in relazione all'età e alla fase produttiva | Alimentarista | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi |
| Controllo delle micotossine/adozione di misure di controllo della qualità dell'acqua di abbeverata | Analisi mangime Analisi acqua | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Controlli sistematici affezioni podali, cura dei piedi degli animali e isolamento capi con affezioni podali in aree confinate | Costo del lavoro Costo dei prodotti utilizzati | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Riduzione coefficiente di densità e/o competizione per alimenti e/o acqua di abbeverata (rapporto capi/mangiatorie; capi/abbeveratoi) | Costo operaio | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, suini e scrofe |
| Monitoraggio delle mastiti subcliniche dei capi in mungitura/Analisi periodica delle cellule somatiche del latte massale e/o della Minima concentrazione inibente (MIC) | Costo delle analisi | Bovini da latte, bufale, ovicapri |
| Miglioramento delle conoscenze professionali sul Benessere degli Animali | | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi |
| Lotta sistematica a roditori e mosche e altri insetti (con registrazione degli interventi effettuati) | Costo contratto della ditta specializzata | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli |

| | | |
|--|--|---|
| | | carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Igiene pulizia e disinfestazione dei locali e della strumentazione con registrazione degli interventi effettuati | Costo del lavoro Costo dei prodotti utilizzati | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Miglioramento delle condizioni di stabulazione, aumento dello spazio disponibile per capo | Minore ricavo | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Utilizzo/Miglioramento della gestione della lettiera (con registrazione dei rinnovi/sostituzioni e quantità di paglia utilizzata) | Costo del lavoro | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne, cunicoli, suini e scrofe, equidi. |
| Controllo periodico e taratura dell'attrezzatura e degli impianti in allevamento, compresi gli impianti di mungitura | Costo a del contratto (inclusi gli interventi) con la ditta specializzata. | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne, cunicoli, suini e scrofe |
| Dotazione di materiali di arricchimento ambientale finalizzati al miglioramento del benessere in relazione a bisogni etologici degli animali | Costo materiale manipolabile | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, cunicoli, suini e scrofe |
| Gestione dei gruppi coerentemente all'esigenze etologiche specie-specifiche per facilitare comportamenti coesivi e contrastare quelli agonistici | Costo del lavoro | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, suini e scrofe |
| Gestione delle femmine durante gestazione, parto e allattamento | Costo del lavoro Costo materiale (lettiera) | Bovini da carne e da latte, Bufalini latte, ovicapri, cunicoli, scrofe, equidi |
| Accesso all'aperto, aree di esercizio | Costo del lavoro Costo integrazione dei mangimi per l'alimentazione all'aperto | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, avicoli carne e uova, suini, equidi |
| Gestione dell'allevamento confinato semibrado secondo le disposizioni regionali | Costo del lavoro | Bovini da carne e da latte, Bufalini latte, ovicapri, suini, equidi |
| Gestione dell'allevamento brado secondo le disposizioni regionali | Costo del lavoro | Bovini da carne e da latte, Bufalini latte, ovicapri, suini, equidi |
| Gestione dell'allevamento transumante secondo le disposizioni regionali | Costo spostamenti di capi e conduttori gestione | Bovini da carne e da latte, Bufalini carne e latte, ovicapri, equidi |
| Gestione del pascolamento | Costo spostamenti di capi e conduttori gestione | Bovini da carne e da latte, Bufalini latte, ovicapri |
| Esecuzione di almeno un controllo parassitologico annuale su un campione significativo di animali al pascolo | Costo controllo parassitologico | Bovini da carne e da latte, Bufalini latte, ovicapri, avicoli carne e uova, cunicoli, suini, equidi |
| Uso di analgesici e antinfiammatori in caso di castrazione (solo se l'intervento è indispensabile) | Uso di analgesici e/o antiinfiammatori | Suini |
| Uso del termocauterio per l'enucleazione abbozzo corneale NON oltre le 3 settimane di vita (solo se l'intervento è indispensabile) | Costo intervento e costo farmaci per terapia post-intervento Costo dei prodotti | Bovini da latte e carne, Bufalini da latte e carne |

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono, anche, quelli inerenti alla registrazione.

Essi riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il primo anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni e includono anche i costi di registrazione

Risultati del calcolo del differenziale

Il calcolo del differenziale è basato sull'impegno "Miglioramento delle condizioni di stabulazione, aumento dello spazio disponibile per capo".

Per il calcolo sono stati presi in esame i seguenti dati:

- numero di animali all'interno di un allevamento tipo
- mq/capo
- aumento del 10% dei mq/capo (così come previsto dai disciplinari classyfarm)
- produzione media/capo (carne, latte, etc)
- fabbisogno alimentare/giorno
- costo alimentazione/giorno

A partire dai suddetti dati è stato calcolato lo spazio totale (in mq) a disposizione dei capi presenti all'interno "dell'allevamento tipo" e quello potenzialmente disponibile con l'aumento del 10% dei mq/capo.

Giacché l'aumento dello spazio disponibile per capo richiede la diminuzione del numero complessivo di animali presenti nell'allevamento tipo, il calcolo indica il numero di animali da ridurre. Per ogni capo è stata, quindi, calcolata la produzione e il costo alimentare (il costo maggiormente incidente in allevamento), dalla differenza di queste voci il mancato reddito, inserito come importo unitario e moltiplicato per il numero di animali da ridurre per trasformarlo in unico importo complessivo.

L'ammontare dei costi stimati è quello indicato in Tabella 131 per ciascuna delle specie considerate.

Tabella 131: Costi stimati per l'azione A e B dell'ACA 30 per specie animale

| SPECIE ANIMALE | €/UBA |
|-----------------|----------|
| Bovini da latte | 294,4 |
| Bovini carne | 270,3 |
| Ovini | 306,18 |
| Caprini | 268,52 |
| Bufalini carne | 96,33 |
| Bufalini latte | 238,93 |
| Cunicoli | 2.835,42 |
| Equini | 850,32 |
| Galline ovaiole | 141,0 |
| Avicoli carne | 137,73 |
| Scrofe | 190,82 |
| Suini | 161,25 |

ECOSHEMA 1 – Riduzione dell'antimicrobico resistenza e benessere animale

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'impegno è finalizzato a sostenere il processo di transizione verso un modello allevatoriale più sostenibile, innalzare la qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari, ridurre l'antimicrobico resistenza (AMR) e migliorare il benessere degli animali, nella consapevolezza che benessere animale e consumo di farmaci sono elementi tra loro sempre di più interconnessi.

L'eco-schema 1 trova la sua applicazione grazie ad uno strumento di misurazione della performance denominato Classy Farm. Classy farm è il sistema informativo del Ministero della Salute, gestito dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia-Romagna (di seguito IZSLER) ed integrato nel portale nazionale della veterinaria (www.vetinfo.it), che definisce la categorizzazione degli allevamenti in base al rischio tramite la raccolta e l'elaborazione delle informazioni inerenti l'attività di autocontrollo ed ispezione svolta dagli Operatori ai sensi degli articoli 24 e 25 del Regolamento (UE) 429/2016.

L'eco-schema 1 si pone come obiettivo finale l'adesione delle aziende zootecniche ad un percorso virtuoso di riduzione dell'uso del farmaco, basato sull'attuazione di impegni direttamente collegati al miglioramento del benessere animale, misurati attraverso il sistema Classy Farm. ClassyFarm è un sistema di categorizzazione del rischio degli allevamenti in ambito di sanità pubblica veterinaria e rappresenta lo strumento a disposizione di medici veterinari ufficiali, aziendali e degli allevatori in grado di monitorare, analizzare ed indirizzare gli interventi in funzione delle problematiche dell'allevamento. All'interno dell'applicativo Classy Farm vengono registrate le informazioni relative al controllo ufficiale e all'autocontrollo sul benessere animale, inoltre, lo stesso sistema ha come base dati anche il sistema informativo per la farmacovigilanza. In questo convergono tutti i dati sulle prescrizioni farmacologiche in ambito veterinario e sull'effettivo utilizzo dei farmaci veterinari negli animali allevati per la produzione di alimenti. L'integrazione, l'analisi (qualità, congruità,) e l'elaborazione di tutti i dati raccolti e validati porta alla categorizzazione delle aziende assegnando a ciascuna di esse un punteggio di rischio per ogni singolo settore e complessivo, consentendo di avere informazioni puntuali sul consumo di farmaci, compresi gli antimicrobici, negli allevamenti italiani, nonché la loro categorizzazione del rischio. Le elaborazioni consentono di misurare l'effettivo consumo di farmaco, tenendo conto dei principi attivi utilizzati, del numero di animali trattati per ciascun allevamento o possono essere analizzate in forma aggregata per consentire lo studio dell'utilizzo del farmaco su scala più ampia.

Al fine di ridurre l'uso del farmaco e migliorare le condizioni di benessere animale, l'eco-schema è strutturato in due livelli tra loro indipendenti ma sinergici:

Livello 1 - Riduzione dell'antimicrobico resistenza: introduce l'impegno alla riduzione dell'uso del farmaco, quantificato in base alla classificazione degli allevamenti rispetto al consumo di antibiotici attraverso lo strumento Classy Farm, suddividendo le aziende zootecniche in classi rispetto ai quattro quartili della distribuzione della mediana regionale del valore DDD (Define Daily Dose).

IM101: mantenimento impiego antimicrobici entro valori DDD come di seguito descritti:

Fase 1: allevamenti con valore DDD che supera il valore della MEDIANA regionale per ciascuna categoria animale allevata.

Fase 2: allevamenti con valore DDD uguale o inferiore al valore della MEDIANA regionale per ciascuna categoria animale allevata.

Per il livello 1 sono ammissibili le seguenti tipologie zootecniche:

- Bovini da latte
- Bovini da carne
- Bovini a duplice attitudine
- Vitelli a carne bianca
- Ovini da latte
- Ovini da carne
- Caprini
- Bufalini da latte
- Bufalini da carne
- Suini (tutte le tipologie)

Livello2 - Adesione al sistema SQNBA con pascolamento

Il livello 2 prevede l'adesione al Sistema di Qualità Nazionale per il Benessere Animale (SQNBA) con pascolamento.

Per ricevere il sostegno, al beneficiario è richiesto il rispetto dei seguenti impegni:

IM201: Adesione al sistema SQNBA con pascolamento nel rispetto degli impegni previsti dal relativo disciplinare.

È ammessa la deroga all'adesione al sistema SQNBA:

- per gli allevamenti bovini di piccole dimensioni a condizione che i controlli relativi all'impegno del pascolamento siano effettuati dalle amministrazioni (regionali/provinciali) territorialmente competenti. Su indicazione delle autorità regionali o delle province autonome, per piccole dimensioni si intendono allevamenti bovini di massimo 20 UBA nell'anno di domanda 2023; tale deroga viene ridotta a massimo 10 UBA a partire dall'anno di domanda 2024, consentendo pertanto, alle piccole realtà produttive un periodo di flessibilità per aderire al SQNBA.
- per gli allevamenti biologici, i cui impegni sono stabiliti dal rispettivo disciplinare.

Per il livello 2 sono ammissibili le seguenti tipologie zootecniche:

- Bovini da latte
- Bovini da carne
- Bovini a duplice attitudine
- Suini (tutte le tipologie)

Il beneficiario è il richiedente l'aiuto detentore dell'allevamento, agricoltore in attività.

Fonte dei dati

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'ecoschema "Pagamento per la riduzione dell'antimicrobico resistenza e il benessere dell'animale" per il livello 1 sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni e i prezziari elaborati

dai vari IZS presenti sul territorio nazionale, mentre per il livello 2 quelli elaborati dal Centro CREA Zootecnia e Acquacoltura (CREA ZA).

Metodologia

Come metodologia di calcolo, sono stati elaborati due fogli di lavoro, per ciascuno dei livelli dell'ecoschema (1 e 2).

Per determinare i costi supplementari sono stati presi in considerazione, per ogni specie animale e le rispettive categorie, il numero di capi presenti all'interno di un "allevamento tipo" e la problematica sanitaria maggiormente frequente a seconda della tipologia animale (es. mastite nei bovini da latte).¹²

In una seconda fase sono stati individuati gli esami da effettuare e i relativi costi veterinari, calcolati nel seguente modo:

L'approccio logico alla base della metodologia di calcolo per ciascuna specie zootecnica parte dalla problematica sanitaria maggiormente frequente a seconda della tipologia animale (es. mastite nei bovini da latte). In una seconda fase sono stati individuati gli esami da effettuare e i rispettivi substrati da prelevare. Per ogni esame il costo totale/esame è stato calcolato nel seguente modo:

$(N^{\circ} \text{ analisi da effettuare} \times \text{Costo unitario esame}) + (\text{Ore allevatore per attività di campionamento} \times \text{costo orario dell'allevatore}) + (\text{Costo veterinario}) + N^{\circ} \text{ interventi all'anno.}$

Dalla somma dei costi totali è stata ricavata la stima del premio finale per l'ecoschema.

Risultati del calcolo del differenziale

Le tabelle che seguono mostrano i risultati del calcolo del differenziale per l'Ecoschema 1, per il livello 1 e 2.

¹² Tali informazioni sono state tutte ricavate dalla Banca Dati Nazionale (patrimonio zootecnico nazionale), disponibile sul sito www.vetinfo.it, ed elaborate da esperti di settore

Tabella 132: Ecoschema 1, Livello 1 – Bovini da latte

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|---|----------------|-------------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Mastite | Latte | Esame batteriologico | 20 | 10,0 | 4,0 | 10,0 | 102,0 | 4 | 1.368,0 |
| | | MIC | 4 | 15,0 | | | | 4 | 240,0 |
| | | Conta cellule somatiche | 20 | 1,5 | | | | 4 | 120,0 |
| Polmoniti nei vitelli | Tamponi nasali | Esame batteriologico | 10 | 10,0 | 4,0 | 10,0 | 102,0 | 4 | 968,0 |
| | | MIC | 5 | 15,0 | | | | 4 | 300,0 |
| | | PCR BVD | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR IBR | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR VRS | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| Enteriti nei vitelli | Tamponi/Feci | Esame batteriologico | 10 | 10,0 | 4,0 | 10,0 | 102,0 | 4 | 968,0 |
| | | MIC | 8 | 15,0 | | | | 4 | 480,0 |
| | | PCR Coronavirus | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR Rotavirus | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | Carcassa | Esame parassitologico | 10 | 10,0 | | | | 4 | 400,0 |
| | | Necroscopia | 5 | 85,0 | 4,0 | 10,0 | 102,0 | 4 | 2.268,0 |
| | | MIC | 2 | 15,0 | | | | 4 | 120,0 |
| Problematiche riproduttive | Tampone/organo | Esame batteriologico | 10 | 17,0 | 4,0 | 10,0 | 102,0 | 1 | 1.248,0 |
| | | MIC | 5 | 15,0 | | | | 1 | 300,0 |
| | siero | Elisa BVD | 20 | 3,1 | | | | 1 | 248,0 |
| | | Elisa IBR | 20 | 3,1 | 4,0 | | | 1 | 248,0 |
| | | elisa chlamydia | 20 | 3,1 | | | | 1 | 248,0 |
| | | elisa neospora | 20 | 3,1 | | | | 1 | 248,0 |
| | | elisa febbre q | 20 | 3,1 | | | | 1 | 248,0 |
| TOTALI | | | | | | | | 11.020,0 | |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 86 UBA) | | | | | | | | | 128,1 |

Tabella 133: Ecoschema 1, Livello 1 – Bovini da carne

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|---|---------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Aborto | siero | Elisa BVD | 20 | 3,1 | 6 | 10,0 | 102,0 | 2 | 326,0 |
| | | Elisa IBR | 20 | 3,1 | | | | 2 | 124,0 |
| | | Elisa chlamydia | 20 | 3,1 | | | | 1 | 62,0 |
| | | Elisa neospora | 20 | 3,1 | | | | 2 | 124,0 |
| | | Elisa febbreq | 20 | 3,1 | | | | 1 | 62,0 |
| | Mat Leptospira | 20 | 12,9 | | | | 1 | 258,2 | |
| | Feto-placenta | Esame Anatomopatologico | 2 | 51,7 | 2 | 10,0 | 102,0 | 2 | 327,3 |
| | Tampone Uterino/Citobrush | Esame batteriologico | 5 | 10,3 | | | | 1 | 51,7 |
| | | MIC/ATB | 5 | 15,5 | | | | 1 | 77,5 |
| | | PCR BVD | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR IBR | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR CHAMYDIA | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR FEBBREQ | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR brucella | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR Neospora | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| Polmoniti nei vitelli | Tamponi nasali | Esame batteriologico | 5 | 10,3 | 6 | 10,0 | 102,0 | 1 | 213,7 |
| | | MIC/ATB | 5 | 15,5 | | | | 1 | 77,5 |
| | | PCR BVD | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR IBR | 2 | 22,0 | | | | 1 | 44,0 |
| | | PCR VRS | 2 | 20,7 | | | | 1 | 41,3 |
| | Carcassa | Esame Anatomopatologico | 2 | 51,7 | 2 | 10,0 | 102,0 | 3 | 675,9 |
| | LTB/LBA | Esame batteriologico | 5 | 10,3 | | | | 1 | 51,7 |
| | | MIC/ATB | 5 | 15,5 | | | | 1 | 77,5 |
| | | PCR HISTOPH | 2 | 20,7 | | | | 1 | 41,3 |
| | | PCR MYCOPLASMA SPP | 2 | 20,7 | | | | 1 | 41,3 |
| Enteriti nei vitelli | Tamponi/Feci | Esame batteriologico | 5 | 10,3 | 6 | 10,0 | 102,0 | 2 | 315,7 |
| | | MIC/ATB | 5 | 15,5 | | | | 2 | 154,9 |
| | | Elicoro | 5 | 3,1 | | | | 2 | 31,0 |
| | | Elirota | 5 | 3,1 | | | | 2 | 31,0 |
| | | Elik99 | 5 | 3,1 | | | | 2 | 31,0 |
| | | Esame parassitologico | 10 | 7,8 | | | | 2 | 155,0 |
| | Carcassa | Esame Anatomopatologico | 2 | 51,7 | 2 | 10,0 | 102,0 | 2 | 327,3 |
| | Siero | Ferogramma | 5 | 2,1 | | | | 2 | 20,6 |
| | Colostro | Ferogramma | 20 | 2,1 | | | | 1 | 41,2 |
| TOTALI | | | | | | | | | 4.092,3 |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 43 UBA) | | | | | | | | | 95,2 |

Tabella 134: Ecoschema 1, Livello 1 – Vitelli a carne bianca

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|--|----------------|-----------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Polmoniti | Tamponi nasali | Esame batteriologico | 20 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | | 1.368,0 |
| | | MIC | 10 | 10,0 | | | | | 400,0 |
| | | PCR BVD | 4 | 25,0 | | | | | 400,0 |
| | | PCR IBR | 4 | 25,0 | | | | | 400,0 |
| | | PCR VRS | 4 | 25,0 | | | | | 400,0 |
| Enteriti | Tamponi/Feci | Esame batteriologico | 20 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | | 1.368,0 |
| | | MIC | 15 | 10,0 | | | | | 600,0 |
| | | PCR Coronavirus | 4 | 25,0 | | | | | 400,0 |
| | | PCR Rotavirus | 4 | 25,0 | | | | | 400,0 |
| | | Esame parassitologico | 20 | 10,0 | | | | | 800,0 |
| | Carcassa | Necroscopia | 5 | 85,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 2.268,0 |
| MIC | | 2 | 15,0 | | | | 4 | 120,0 | |
| TOTALI | | | | | | | | | 8.924,0 |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 120 UBA) | | | | | | | | | 74,4 |

Tabella 135: Ecoschema 1, Livello 1 – Bufali

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|--|---------------------|------------------------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| mastiti | latte | esame batteriologico (mastitogeni) | 75 | 13,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 4.468,0 |
| | | antibiogramma MIC | 10 | 34,0 | | | | 4 | 1.360,0 |
| | | antibiogramma kirby bawer | 20 | 6,5 | | | | 4 | 520,0 |
| aborti/natimortalità | carcassa | necroscopia | 10 | 85,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 3.968,0 |
| | | Antibiogramma MIC | 2 | 34,0 | | | | 4 | 272,0 |
| | | Antibiogramma Kirby Bower | 3 | 6,5 | | | | 4 | 78,0 |
| | | PCR chlamydia | 7 | 25,0 | | | | 4 | 700,0 |
| enteriti vitelli | carcassa | necroscopia | 20 | 85,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 7.368,0 |
| | | antibiogramma MIC | 6 | 34,0 | | | | 4 | 816,0 |
| | tampone/organo feci | esame batteriologico | 20 | 17,0 | | | | 4 | 1.360,0 |
| | | antibiogramma kirby bower | 10 | 6,5 | | | | 4 | 260,0 |
| | | esame parassitologico | 10 | 10,0 | | | | 4 | 400,0 |
| problematiche riproduttive | tampone/organo | esame batteriologico | 50 | 20,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 4.568,0 |
| | | antibiogramma mic | 10 | 34,0 | | | | 4 | 1.360,0 |
| | siero | Elisa BVD | 50 | 2,1 | 4 | 10,0 | 50,0 | 4 | 770,0 |
| | | Elisa IBR | 50 | 2,1 | | | | 4 | 426,0 |
| | | elisa chlamydia | 50 | 3,5 | | | | 4 | 706,0 |
| | | elisa neospora | 50 | 2,9 | | | | 4 | 588,0 |
| | | elisa febbre q | 50 | 5,2 | | | | 4 | 1.034,0 |
| TOTALI | | | | | | | | 31.022,0 | |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 293 UBA) | | | | | | | | | 105,9 |

Tabella 136: Ecoschema 1, Livello 1 – Ovicapriini

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|---|---------------|-------------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Mastiti | latte | batteriologico | 75 | 10,0 | 5 | 10,0 | 102,0 | 2 | 1.804,0 |
| | | MIC | 25 | 15,0 | | | | | 1.500,0 |
| Parassitosi | Feci | parassitologico | 10 | 10,0 | 5 | 10,0 | 52,0 | 2 | 202,0 |
| Problematiche riproduttive | Feto-placenta | Esame Anatomopatologico | 10 | 30,0 | | | | 1 | 300,0 |
| | | Esame batteriologico | 5 | 10,0 | | | | 1 | 50,0 |
| | | MIC | 5 | 15,0 | | | | | |
| | Siero | Brucella | 20 | 3,1 | 2 | 10,0 | 52,0 | 1 | 134,0 |
| | | Border Disease | 20 | 3,1 | | | | 1 | 62,0 |
| | | Salmonella | 20 | 3,1 | | | | 1 | 62,0 |
| | | Clamidia | 20 | 3,1 | | | | 1 | 62,0 |
| TOTALE | | | | | | | | 4.176,0 | |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 40 UBA) | | | | | | | | | 104,4 |

Tabella 137: Ecoschema 1, Livello 1 – Suini

| PROBLEMATICA SANITARIA | SUBSTRATO | ESAMI DA EFFETTUARE | N°ESAMI | COSTO UNITARIO ESAME (€) | ORE ALLEVATORE PER ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO | COSTO ORARIO ALLEVATORE (€) | COSTO VETERINARIO (€) | N° INTERVENTI ANNO | COSTO TOTALE (€) |
|--|-------------------------|---------------------------|---------|--------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Pagologie setticemiche | carcasse/tamponi | Esame batteriologico | 20 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 1.368,0 |
| | | MIC | 4 | 10,0 | | | | 4 | 160,0 |
| | | tipizzazioni/PCR | 20 | 25,0 | | | | 4 | 2.000,0 |
| pagologie respiratli | carcasse/tamponi nasali | Esame batteriologico | 10 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 968,0 |
| | | MIC | 5 | 10,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR PRRS | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR PCV2 | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR Influenza | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | tipizzazioni/PCR | 4 | 25,0 | | | | 4 | 400,0 |
| patologie enteriche | carcasse/feci/tamponi | Esame batteriologico | 10 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 968,0 |
| | | MIC | 8 | 10,0 | | | | 4 | 320,0 |
| | | PCR Coronavirus/Lawsonia | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR Rotavirus/Brachyspira | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | Esame parassitologico | 10 | 10,0 | | | | 4 | 400,0 |
| | | tipizzazioni/PCR | 4 | 25,0 | | | | 4 | 400,0 |
| pagologie riproduttive | feti/sangue | Esame batteriologico | 10 | 10,0 | 4 | 10,0 | 102,0 | 4 | 968,0 |
| | | MIC | 2 | 10,0 | | | | 4 | 80,0 |
| | | PCR PRRS | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | PCR PCV2 | 2 | 25,0 | | | | 4 | 200,0 |
| | | sequenze | 1 | 45,0 | | | | 4 | 180,0 |
| TOTALE | | | | | | | | | 9.812,0 |
| VALORE PREMIO PER UBA (stima su una consistenza di 345 UBA) | | | | | | | | | 28,4 |

Tabella 138: Calcolo del differenziale Ecoschema 1, Livello 2 – Bovini

| BASELINE | AREA DI INTERVENTO- Azioni per il rispetto degli impegni | VOCE DI COSTO -Descrizione | n. interventi | costo unitario |
|---|--|--|---------------|----------------|
| Stesso baseline livello 1 + REGOLAMENTO CE n. 1/2005 del 22 dicembre 2004 Sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate | Adesione al sistema SQNBA Pianificazione di una corretta gestione del pascolo/ Deroga: Interventi per una corretta gestione della mandria nei periodi di pascolamento | Manodopera per guardiania, gestione e protezione | | 182,0 |
| | | Recinzioni: elettriche o mobili (costo di ammortamento) | | 24,6 |
| | | Affitto terreni / malga | | 106,6 |
| | | Materiali / attrezzature: portaballoni mangiatoie abbeveratoi tubature mobili per acqua | | 45,6 |
| | | Trasporto / movimentazione verso e da luogo di pascolo di animali e cose | | 91,2 |
| | | Cani da guardia e difesa dai predatori: acquisto, alimentazione, gestione | | 86,5 |
| | | | | 536,5 |

Tabella 139: Calcolo del differenziale Ecoschema 1, Livello 2 – Suini

| IMPEGNO | BASELINE | AREA DI INTERVENTO- Azioni per il rispetto degli impegni | VOCE DI COSTO - Descrizione | n. interventi | costo unitario |
|--|--|---|--|--|----------------|
| IM201: adesione al Sistema di Certificazione di Qualità Nazionale SQNBA (il periodo minimo di pascolamento riportato nel piano deve coincidere con il periodo minimo di pascolamento riportato nel disciplinare della certificazione SQNBA) | Stesso baseline livello 1 + REGOLAMENTO CE n. 1/2005 del 22 dicembre 2004 Sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate | Adesione al sistema SQNBA Pianificazione di una corretta gestione del pascolo/ Deroga: Interventi per una corretta gestione della mandria nei periodi di pascolamento | Manodopera per guardiania, gestione e protezione | 225 € / scrofa + 30 € / capo grasso (19,5 suinetti/scrofa) | 810,0 |
| | | | Recinzioni: elettriche o mobili (costo di ammortamento) | 30,47 € /scrofa 5,40 € / suinetto (19,5 suinetti/scrofa) | 135,8 |
| IM201: Assicurare attività di pascolamento nei periodi definiti sulla base di usi e consuetudini locali. | | | Integrazione alimentare | 34,30 € /capo ingrasso 49,34 € /capo allev. ciclo chiuso | 49,3 |
| | | | Minore efficienza riproduttiva | 179,61 € / scrofa | 179,6 |
| | | | Materiali / attrezzature: portaballoni mangiatoie abbeveratoi tubature mobili per acqua | 60,13 € /scrofa 20,69 € / suino allev. Ingrasso (19,5 suinetti/scrofa) | 463,6 |
| | | | | | 1.638,3 |
| Totale | | Una scrofa = 0,5 UBA | Un suino ingrasso = 0,3 UBA | €/ UBA | 819,2 |

Determinazione della sussistenza e quantificazione dei doppi pagamenti e riduzione degli importi erogati

La sovrapposizione di impegni nell'ambito di determinati interventi e/o misure finanziati dal FEASR e dal FEAGA non comporta, necessariamente, l'emergere di doppi pagamenti. Occorre infatti verificare che gli importi dei pagamenti previsti (ad ettaro e/o capo) includano effettivamente una compensazione dei costi o dei mancati ricavi relativi agli impegni che si sovrappongono.

In tale contesto, considerata la complessità delle schede di calcolo dell'Eco-schema 1 e della SRA29 Zootecnica biologica e SRA30, il CREA ha provveduto ad effettuare la verifica della sussistenza e dell'entità dei doppi pagamenti, nel seguente modo:

C.1) Sovrapposizione tra SRA e Eco-schemi (Tabella 140)

- 1) Sulla base degli impegni sovrapponibili tra SRA ed Ecoschemi, il CREA ha determinato per ciascuna SRA interessata se il calcolo del pagamento prevede la compensazione per l'impegno sovrapponibile. In caso negativo non sussiste il rischio del doppio pagamento;
- 2) in caso positivo, si rimanda al valore determinato dal CREA nelle relative schede di calcolo dei giustificativi per l'impegno sovrapponibile.

Tabella 140: Verifica sovrapposizione Ecoschemi-SRA29 e SRA30

| Verifica sovrapposizione impegni e sussistenza doppio finanziamento | | | | | |
|--|--|------------------------|---|---|----------------|
| | Sovrapposizione tra SRA o TR ed Eco-schemi | | | | |
| Benessere animale e antimicrobico resistenza | Eco Schema 1 Livello 1 | Eco Schema 1 Livello 2 | SRA29 Zootecnica Bio | SRA30 Azione 1 | SRA 0 Azione 2 |
| IM101: mantenimento impiego antimicrobici entro valori DDD | SI | NO | Divieto uso antimicrobici non contabilizzato | NO | NO |
| Sovrapposizione impegni e quantificazione | Esito Negativo | NO | Divieto non contabilizzato | NO | NO |
| Gestione dell'allevamento al pascolo | NO | SI | SI | SI | SI |
| IM201: Adesione al sistema SQNBA con pascolamento | NO | SI | NO | NO | NO |
| 4.4 - Gestione dell'allevamento transumante secondo le disposizioni regionali | NO | SI | NO | SI | NO |
| 4.5 - Accesso al pascolo, gestione del pascolo | NO | SI | SI | SI | NO |
| Sovrapposizione impegni e quantificazione | NO | Esito Negativo | Parziale sovrapp. ma non contabilizzato in SRA 29 | Impegno presente ma non contabilizzato in ACA 30 az.1 | NO |

ECOSHEMA 2 - Inerbimento delle colture arboree

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'intervento si applica a livello nazionale sulle superfici agricole utilizzate per le colture permanenti e per le altre specie arboree permanenti a rotazione rapida.

Tal intervento tutela il suolo e riduce l'impiego di fitofarmaci attraverso l'attuazione di tecniche volte ad:

IM01: Assicurare la presenza di copertura vegetale erbacea spontanea o seminata (nel rispetto dell'impegno IM03) nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, tra il 15 settembre e il 15 maggio dell'anno successivo. La copertura vegetale deve essere assicurata su almeno il 70% della superficie oggetto di impegno.

IM02: Non effettuare il diserbo chimico nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma.

IM03: Non effettuare lavorazioni del terreno nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, durante tutto l'anno. È consentito qualsiasi metodo di semina che non implichi la lavorazione del suolo.

IM04: Durante tutto l'anno, gestire la copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea.

Tali misure concorrono al miglioramento della gestione delle risorse naturali; alla mitigazione e all'adattamento dei cambiamenti climatici attraverso la riduzione dei gas ad effetto serra e l'incremento del sequestro di carbonio; al mantenimento del terreno in buone condizioni strutturali, alla prevenzione dell'erosione e del degrado del suolo; alla conservazione e ripristino della fertilità dei suoli; al miglioramento della gestione dei nutrienti; alla diminuzione del rischio di inquinamento delle matrici ambientali, alla riduzione della lisciviazione dei nutrienti e, conseguentemente, alla tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento.

Pertanto, l'intervento soddisfa le esigenze inerenti all'adattamento ai cambiamenti climatici, al miglioramento e alla protezione dei suoli, allo stoccaggio del carbonio nel suolo e nella biomassa, alla tutela delle acque ed al miglioramento della qualità dei corpi idrici.

L'intervento "*Inerbimento di colture arboree*" prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni su tutto il territorio nazionale a favore dei beneficiari (i.e. agricoltori in attività e gruppi di agricoltori in attività).

Tale intervento è applicabile su tutte le superfici agricole aventi colture permanenti (legnose agrarie) e altre specie arboree permanenti a rotazione rapida.

Infine, è prevista la cumulabilità, sulla stessa superficie, con l'ecoschema n. 3 "Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico", le misure agro-climatiche-ambientali inerenti la Produzione integrata e dell'Agricoltura biologica (SRA01 e SRA29) e con l'azione 1 dell'ACA 05. L'ecoschema ECO 2 non è cumulabile con l'azione 2 dell'ACA 05 e con l'ecoschema n. 5 "Misure specifiche per gli impollinatori".

L'impegno "*Inerbimento di colture arboree*" è aggiuntivo rispetto alla baseline prevista dalla condizionalità e, in particolare, la BCAA 6 e 5.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei costi supplementari connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento "Inerbimento di colture arboree" sono stati presi in considerazione, come fonte dati, le informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria (CAIAGROMECC), dai Contratti collettivi nazionali di lavoro (Ccnl) e dai PSR 2014 – 2020 di alcune Regioni.

Nel dettaglio, per il costo della semina delle essenze prative e delle operazioni di trinciatura è stata adoperata la fonte CAIAGROMECC, mentre le indicazioni inerenti il costo delle operazioni manuali di pulizia sono state ottenute dal Ccnl. Il valore delle essenze e dello sfalcio è stato ricavato dai PSR di alcune Regioni.

In particolare, la tariffa indicata per le operazioni di trinciatura è connessa al lavoro impiegato in un'ora. Le restanti voci degli importi sono correlate alla superficie di un ettaro. Tutti gli importi sono comprensivi di IVA al 10%.

Nella valutazione dei costi l'ammontare totale degli impegni riportato è stato stimato per eccesso considerando la situazione pandemica e bellica in atto.

Le mancate lavorazioni del terreno e il divieto di impiego dei diserbanti chimici comportano minor ricavi e maggiori costi che sono correlati alla gestione delle erbe infestanti, degli agenti patogeni e dei fitofagi.

L'inerbimento, inoltre, può determinare perdite di produzione imputabili alla competizione idrico-nutrizionale tra il prato e la coltura con possibili riflessi negativi sull'attività vegetativa e produttiva delle specie arboree (i.e. stress idrici e diminuzione concentrazione di azoto). Infine, occorre esaminare gli oneri imputabili alla gestione delle superfici inerbite con sfalci al fine di ridurre la diffusione delle infestanti e di consentire le operazioni di raccolta.

Si evidenzia che non è stato preso in esame l'ammontare delle macchine agricole in grado di effettuare la trinciatura in quanto è prevista tra le misure connesse agli investimenti.

Infine, è stata presa in considerazione come baseline la normativa e le disposizioni previste dalla direttiva n. 91/676/CEE, direttiva n. 92/43/CEE e dalla direttiva n. 2000/60/CEE.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione sono stati ricavati dalle informazioni derivanti dalla Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani – Associazione Provinciale trebbiatori e motoaratori della provincia di Alessandria. Tali costi comprendono, anche, quelli inerenti la registrazione.

Nel dettaglio, i costi di transazione riguardano la presentazione della domanda di ingresso per il 1 anno di impegno e quelle di conferma per i successivi quattro anni.

Risultati del calcolo del differenziale

In conclusione, la valutazione analizza esclusivamente l'incremento dei maggiori costi derivanti dalle differenti tecniche da attuare. In base a quanto riportato in Tabella 141, il costo ad ettaro per la realizzazione dell'Ecoschema 2 è di 340,3 €.

Sono stati quantificati tutti gli impegni ad eccezione di IM02 e IM03 che costituiscono un divieto.

Tabella 141: Calcolo dei costi legati agli impegni previsti dall'Ecoschema 2.

| IMPEGNO | BASELINE GENERICI | VOCE DI COSTO | COSTO UNITARIO (€/ha o €/ora) inclusa IVA |
|---|---|--|--|
| IM01: Assicurare la presenza di copertura vegetale erbacea spontanea o seminata (nel rispetto dell'impegno IM03) nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, tra il 15 settembre e il 15 maggio dell'anno successivo. La copertura vegetale deve essere assicurata su almeno il 70% della superficie oggetto di impegno. | Direttiva 91/676/CEE Direttiva 92/43/CEE Direttiva acque 2000/60/CEE | Costo semina essenze prative (incluso il costo essenze stimato in 86 €/ha) | 137,0 |
| IM04: Durante tutto l'anno, gestire la copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, di trinciatura sfibratura della vegetazione erbacea, senza asportazione della vegetazione erbacea dal terreno. Sono fatte salve diverse disposizioni previste dai Servizi fitosanitari in relazione a piani di azione finalizzati al contenimento o eradicazione di fitopatie o di parassiti (ad esempio Xylella fastidiosa). | | Costo sfalcio e trinciatura | 120,3 |
| Costo transazione/registrazione | | | 83,0 |
| COSTO TOTALE ECO2 | | | 340,3 |

ECOSHEMA 3 - Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'eco-schema è indirizzato a sostenere il mantenimento degli oliveti quale patrimonio del paesaggio agrario e dove l'olivicoltura tradizionale svolge importanti funzioni ambientali quali la tutela della biodiversità agricola la prevenzione del dissesto idrogeologico e del rischio di incendi. L'eco-schema mira, pertanto, a preservare e valorizzare gli aspetti paesaggistici e storici delle aree olivetate del territorio italiano, tutelando le caratteristiche di un'olivicoltura tradizionale, meno produttiva rispetto ad un metodo produttivo più intensivo, a maggior fabbisogno di input.

L'intervento, oltre a preservare le suddette funzioni svolte da un'olivicoltura attiva secondo la pratica tradizionale, previene in primis il rischio di conversione dei sistemi produttivi tradizionali in impianti più intensivi (a maggiore fabbisogno di input produttivi) e quindi meno in linea con le caratteristiche storico-tradizionali del paesaggio olivicolo di molte tipiche aree rurali italiane.

A tal fine sono considerati di particolare valore paesaggistico e storico gli oliveti con una densità mediamente inferiore a 300 piante per ettaro e quelli individuati dalla Regione o Provincia autonoma competente per territorio, fino ad un massimo di 400 piante per ettaro, in base ad elementi oggettivi, quali l'architettura degli impianti, le tecniche di allevamento ed altre pratiche tradizionali. L'intervento, pertanto, si applica a quelle superfici che hanno una densità minima di piante ad ettaro pari a 60 e fino ad un massimo di 400.

L'Ecoschema 3 si articola sulla base di 3 impegni specifici, quali:

IM01 - Assicurare la potatura biennale delle chiome.

IM02 - Divieto di bruciatura in loco dei residui di potatura, salvo diversa indicazione da parte delle competenti Autorità fitosanitarie.

IM03 - Mantenimento dell'oliveto oggetto di impegno nel suo status quo, quale valore paesaggistico e divieto di conversione, anche attraverso infittimenti, in sistemi più intensivi; l'impegno deve essere mantenuto per almeno un anno successivo a quello di adesione all'ecoschema.

L'eco-schema prevede pagamenti compensativi mediante un pagamento ad ettaro di Sau coltivate ad olivo dove l'importo è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

A tal fine il calcolo del pagamento compensativo è stato determinato sulla base di un importo massimo, seppur maggiore dell'importo unitario previsto, corrisponde comunque a una compensazione parziale del valore dei maggiori costi e minori ricavi derivanti dall'applicazione delle pratiche previste dall'eco-schema.

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'intervento in questione si è proceduto mediante l'elencazione delle operazioni tecniche richieste per implementare l'intervento. Queste sono state desunte analizzando la scheda di intervento del PSP e confrontandola con la documentazione relativa alla Giustificazione economica del tipo di intervento analogo previsto dall'ACA 25.

Per la determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni si è fatto riferimento alla baseline per la categoria degli oliveti calcolata partendo dai dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale, parimenti a quanto riportato nella giustificazione relativa all'ACA 1 sulla produzione integrata, alla quale si rimanda per maggiori dettagli.

Sulla base quindi delle operazioni richieste dall'impegno, si è proceduto con la stima dei relativi importi delle voci di costo e mancati redditi. In particolare, tra le voci di costo aggiuntive è stato stimato il costo relativo alla manodopera per effettuare la potatura biennale delle chiome (IM01). Questa è stata computata sulla base dei dati riportati nei principali prezzari agricoli regionali (considerando diverse regioni in tutta la Penisola), dalla consultazione di diverse fonti statistiche, oltre che di esperti regionali e operatori del settore mediante interviste dirette. Questo al fine di compensare le eventuali differenze tra le diverse circoscrizioni geografiche. Il costo unitario per pianta relativo alla potatura della chioma è stato stimato sia nel caso di un oliveto ordinario con una densità media di 100 piante/ha, sia nel caso di oliveti allevati a vaso libero con densità di almeno 200 piante/ha, al fine di determinare il differenziale ipotetico tra la gestione di potatura in un oliveto intensivo vs un oliveto estensivo, ipotizzando quest'ultimo più attinente a quelli a cui è soggetto lo stesso Ecoschema. L'importo derivato dalla differenza tra i due scenari descritti è stato quindi configurato su un ciclo di potatura per biennio (es. potatura nel solo anno di scarica), pertanto il valore per anno corrisponde alla metà, come riportato nel seguente schema:

Calcolo maggiori costi = (Costo potatura su oliveto estensivo-Costo su oliveto ordinario)/2

Non sono stati computati i costi di transazione in quanto non previsti dalla scheda di intervento del PSP. L'IM02 non è stato contabilizzato in quanto costituisce un divieto; l'IM03 costituisce un mantenimento delle condizioni dell'oliveto e non è stato quantificato.

Tabella 142: Calcolo del costo aggiuntivo per gli impegni obbligatori dell'Ecoschema 3

| Voce di costo e/o di mancato reddito | Unità di misura | Oliveti in produzione convenzionale | Oliveti "storici" | Totale (sui 5 anni) |
|---|-----------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|
| IM01 - Potatura biennale delle chiome secondo criteri stabiliti | €/ha | 1.000 | 2.400 | 700 |
| Totale calcolo differenziale | €/ha | | | 700 |

Risultati del calcolo del differenziale

Sulla base dei maggiori costi legati all'implementazione degli impegni relativi all'Eco-schema 3, è stato possibile determinare il differenziale dei margini lordi, secondo quanto riportato nello schema seguente (Tabella 143). Dai calcoli effettuati sul differenziale per gli impegni previsti dagli impegni dell'Eco-schema 3 è plausibile ipotizzare un importo unitario massimale di **700 euro/anno**

Tabella 143: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 3

| Voci di bilancio | Baseline RICA (da ACA1) | ECO 3 |
|--|-------------------------|--------------|
| Produzione Lorda Vendibile | 535 | 535 |
| Produzione Reimpiegata in Azienda | 0 | 0 |
| Produzione Trasformata in Azienda | 1.431 | 1.431 |
| | | |
| Prodotti Lorda Totale | 1.966 | 1.966 |
| | | |
| Concimi ed ammendanti | 189 | 189 |
| Prodotti e mezzi di difesa | 136 | 136 |
| Sementi e piantine | 3 | 3 |
| Contoterzismo per le colture | 33 | 33 |
| Acqua irrigua | 11 | 11 |
| Assicurazioni per le colture | 3 | 3 |
| Certificazioni per le colture | 5 | 5 |
| Costi aggiuntivi per impegno obbligatorio ECO3 | - | 700 |
| | | |
| Totale spese specifiche | 379 | 1.079 |
| | | |
| Energia | 51 | 51 |
| Commercializzazione | 4 | 4 |
| Altri costi | 32 | 32 |
| Totale altre spese | 87 | 87 |
| | | |
| Totale Costi variabili | 466 | 1.166 |
| | | |
| Margine Lordo | 1.500 | 800 |
| | | |
| Differenziale ML | 700 | |

Fonte: ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020

Fonti bibliografiche e consultate e sitografia

A.P.I.M.A. (2021) Listino prezzi 2021 delle lavorazioni meccanico agrarie ed industriali per conto terzi da valere in Provincia di Reggio Emilia.

Contoterzisti Umbria (2022) tariffe 2022 <https://www.contoterzistiumbria.it/tariffario/>

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/aiuti-imprese/temi/prezzario/il-prezzario-documento-e-sue-modifiche>

<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/osservatorio/Elenco-regionale-prezzi>

ECOSHEMA 4 - SISTEMI FORAGGERI ESTENSIVI CON AVVICENDAMENTO

Descrizione dell'intervento: obiettivi e impegni previsti

L'eco-schema "Sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento" è finalizzato a favorire l'introduzione di colture leguminose, foraggere e colture da rinnovo nell'ambito di un avvicendamento almeno biennale con l'impegno alla gestione dei residui in un'ottica di carbon sink.

Prevede il rispetto di impegni annuali sulle superfici a seminativo in avvicendamento.

Possono partecipare all'eco-schema le aziende agricole soggette agli obblighi della BCAA 7 (Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture sommerse).

Il sostegno è concesso per tutta la superficie oggetto d'impegno come remunerazione annuale sotto forma di un pagamento compensativo pari a: 110,00 euro/ha con una maggiorazione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e per le zone Natura 2000.

Impegni

IM01: Assicurare nell'avvicendamento almeno biennale la presenza di colture leguminose e foraggere, o di colture da rinnovo, inserendo nel ciclo di rotazione, per la medesima superficie, ogni anno almeno una coltura miglioratrice proteica o oleaginosa, o almeno una coltura da rinnovo.

IM02 Sulle colture leguminose e foraggere non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno. Sulle colture da rinnovo è consentito esclusivamente l'uso della tecnica della difesa integrata o produzione biologica.

IM03: Fatta eccezione per le aziende zootecniche, effettuare l'interramento dei residui.

Tabella 144: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico

| Impegni SRA20 - Riduzione dell'impatto dell'uso di prodotti fitosanitari | Condizionalità | Impegno aggiuntivo rispetto alla condizionalità | Effetto sul risultato economico per il calcolo dei livelli di premio |
|--|--|---|--|
| <p>IM01: Assicurare nell'avvicendamento almeno biennale la presenza di colture leguminose e foraggere, o di colture da rinnovo, inserendo nel ciclo di rotazione, per la medesima superficie, ogni anno almeno una coltura miglioratrice proteica o oleaginosa, o almeno una coltura da rinnovo.</p> | <p>La BCAA 7 prevede una rotazione che consiste in un cambio di coltura almeno una volta all'anno a livello di parcella, comprese le colture secondarie adeguatamente gestite. Non è ammessa la mono successione dei seguenti cereali: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, segale, orzo, avena, miglio, scagliola, farro.</p> | <p>L'impegno IM01 prevede la coltivazione di colture leguminose e foraggere, nonché colture da rinnovo, andando oltre la BCAA 7 che non obbliga all'introduzione di colture leguminose e da rinnovo nella rotazione culturale.</p> | <p>Impegno non quantificato.</p> |
| <p>IM02 Sulle colture leguminose e foraggere non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno. Sulle colture da rinnovo è consentito esclusivamente l'uso della tecnica della difesa integrata o produzione biologica.</p> | <p>Il CGO 7 stabilisce, per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari, il rispetto delle modalità d'uso previste dalle normative vigenti, cioè secondo quanto prescritto in etichetta.</p> | <p>L'impegno IM02, invece, non consente l'impiego di diserbanti e altri prodotti fitosanitari chimici di sintesi oltre che prevedere l'uso delle tecniche di difesa integrata e produzione biologica.</p> | <p>Minori ricavi per l'introduzione nell'ambito della rotazione di una coltura leguminosa, foraggiera o da rinnovo (riduzione della PLT) in produzione integrata o biologica. Minori costi per l'acquisto dei diserbanti e maggiori costi di gestione delle operazioni di diserbo meccanico.</p> |
| <p>IM03: Fatta eccezione per le aziende zootecniche, effettuare l'interramento dei residui.</p> | <p>La BCAA 3 fissa un divieto di bruciatura di stoppie e paglie.</p> | <p>L'impegno IM03 prevede una gestione sostenibile dei residui che, attraverso l'interramento, l'incremento della sostanza organica e favorisce l'attività e la biodiversità microbica all'interno di esso. Pratiche alternative alla bruciatura dei residui, da attuarsi mediante ecoschemi o misure agro-climatico-ambientali, sono anche consigliate dalle fiches on GAEC della Commissione.</p> | <p>Impegno non quantificato.</p> |

Fonte dei dati e metodologia

Ai fini della determinazione dei maggiori costi e dei mancati guadagni connessi agli impegni derivanti dall'adesione all'ecoschema (come indicato nel quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico riportato in tabella 1), sono stati presi in considerazione, quale baseline, i dati economici del periodo 2016-2020 relativi alle aziende della Banca Dati RICA gestite con il metodo convenzionale. Sono state escluse le aziende che, nell'arco temporale considerato, risultano in possesso di certificazione di adesione al metodo biologico nonché quelle che hanno aderito alle misure 10 "Pagamenti agro-climatico-ambientali", 11 "Agricoltura biologica" sottomisure 11.1 "conversione all'agricoltura biologica" e 11.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" dei PSR 2014-2022.

A tal proposito, è necessario far osservare che la Banca Dati RICA non riporta il dettaglio relativo all'adesione alle diverse azioni previste nell'ambito della misura 10 rendendo impossibile l'individuazione delle aziende che hanno aderito all'intervento "Produzione integrata". Pertanto, a scopo precauzionale, sono state escluse dalla baseline tutte le aziende beneficiarie di pagamenti agro-climatico-ambientali.

In particolare, sono stati elaborati i dati relativi al valore delle produzioni, delle spese specifiche e dei margini lordi, secondo lo schema di calcolo riportato in tabella 2. Sono state eliminate tutte le osservazioni per le quali il margine lordo risulta minore o uguale a zero e la resa è pari a zero (nessuna produzione fisica). Inoltre, al fine di evitare distorsioni nella rappresentazione dei risultati, sono stati esclusi dall'analisi i valori anomali (outlier) dei margini lordi. A questo scopo, è stato adottato il metodo statistico non parametrico proposto da Tukey ("Tukey's fences") che utilizza l'intervallo interquartile (IQR) per definire i valori normalmente distribuiti.

Tabella 145: Schema di calcolo del margine lordo

| | |
|--|---|
| Produzione Lorda Totale (PLT=PLV + PRA + PTA) | |
| | Produzione Lorda Vendibile (PLV) |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda (PRA) |
| | Produzione Trasformata in Azienda (PTA) |
| Costi Variabili (CV=SS + RA + ASP) | |
| Spese Specifiche (SS) | |
| | Concimi ed ammendanti |
| | Prodotti e mezzi di difesa |
| | Sementi e piantine |
| | Altre spese specifiche |
| Reimpieghi aziendali (RA) | |
| Altre Spese (ASP) | |
| | Energia |
| | Commercializzazione |
| | Altri costi |
| Margine Lordo (ML=PLT - CV) | |

Con riferimento al calcolo dei costi aggiuntivi si è proceduto sulla base dei seguenti criteri:

- è stata considerata una rotazione biennale tra le colture del gruppo 1 e quelle del gruppo 2 (come dettagliati nella Tabella 146);
- la quota di riduzione della produzione lorda totale (PLT) delle colture del gruppo 2 a seguito dell'adesione all'ecoschema e dei relativi impegni è stata quantificata pari al 10% (fonte bibliografica) e confrontata con i risultati produttivi del raggruppamento delle foraggere in produzione integrata;
- la riduzione dei costi per l'acquisto di diserbanti e l'aumento dei costi per la manodopera necessaria per il diserbo meccanico sono stati quantificati sulla base del parere di esperti; la variazione dei costi in regime di produzione integrata è stata confrontata con i calcoli fatti per l'ACA1;
- il differenziale è stato calcolato come differenza tra lo scarto tra il margine lordo (ML) medio della rotazione gruppo 1/gruppo 2 e quello della rotazione gruppo 1/"gruppo 2 con impegni".

Per quanto riguarda la maggiorazione prevista per gli impegni assunti nelle aree Natura 2000 e nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati:

- sono state estratte le informazioni presenti nella RICA relativamente alle aziende che ricadono in aree a vincolo ambientale (ZVA)¹³;
- facendo riferimento alle aziende ricadenti nelle ZVA sono stati calcolati i ML per il gruppo 1, il gruppo 2 e il "gruppo 2 con impegni";
- è stato considerato il differenziale di ML tra la rotazione in ZVA e la rotazione in zona ordinaria e calcolata la corrispondente quota di riduzione (17,8% in meno nelle ZVA);
- la suddetta quota è stata applicata al differenziale ottenendo una maggiorazione di circa 20 euro che corrisponde alla compensazione dello svantaggio per le aziende ricadenti in ZVA.

Tabella 146: Gruppi colturali

| Gruppo colturale | Specie |
|------------------|--|
| Gruppo 1 | Fumento duro; Fumento tenero; Mais ibrido; Mais nostrano; Orzo |
| Gruppo 2 | Erba medica; Erbaio di altre specie; Erbaio di altri miscugli; Erbaio di altri trifogli; Erbaio di avena; Erbaio di colza; Erbaio di fava e favino; Erbaio di frumento in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di graminacee; Erbaio di graminacee e leguminose; Erbaio di leguminose; Erbaio di loglio italico; Erbaio di miglio in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di orzo in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di panico in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di segale in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di sorgo in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di sulla; Erbaio di trifoglio alessandrino; Erbaio di trifoglio incarnato; Erbaio di trigonella o fieno greco; Erbaio di triticale in erba e a maturazione cerosa; Erbaio di veccia; Erbaio di vigna cinese; Fava e favetta; Loietto; Lupinella; Mais a maturazione cerosa; Mais in erba; Prato polifita; Sulla; Trifoglio alessandrino; Trifoglio ladino; Trifoglio pratense; Veccia |

¹³ Nella Banca Dati Rica non sono reperibili informazione relative a ZVN. Pertanto, i calcoli sono stati eseguiti su unità ricadenti in aree Natura 2000 e i risultati estesi al complesso delle aziende operanti in ZVA.

Calcolo dei costi di transazione e dei costi di certificazione

Per la quantificazione dei costi di transazione si è tenuto conto di una tariffa media per la presentazione della domanda alla quale è stato aggiunto il costo di un operaio a tempo determinato che svolge «lavori complessi o richiedenti specifica specializzazione». A questo scopo è stata considerata una retribuzione oraria media pari a 12,90 €/ora mentre per la stima del tempo necessario per l'espletamento della pratica si è fatto riferimento allo studio di Ecosrys (Analysis of administrative burden arising from the CAP Final Report) pubblicato dalla Commissione Europea, dal quale risulta un impegno di 30 ore l'anno (Tabella 147).

Tabella 147: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione

| VOCI DI COSTO (€) | |
|---|--------------|
| a. Tariffa domanda iniziale (€) | 50,0 |
| Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora) | 12,9 |
| Tempo per espletamento pratiche (ore) | 30 |
| b. Costo azienda per la pratica | 387,3 |
| TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (a+b) | 437,3 |

Fonte: elaborazioni CREA

Il costo di transazione totale così ottenuto è stato rapportato alla SAU della rotazione (fonte RICA), corrispondente alla media della SAU dei due gruppi colturali (Tabella 148)

Tabella 148: Calcolo del costo di transazione per ettaro

| | |
|---|-------|
| Costo transazione (euro/azienda) [a] | 437,3 |
| SAU media (ettari) [b] | 11,9 |
| Costi transazione (euro/ettaro) [c = a/b] | 37 |

Risultati del calcolo del differenziale

I risultati relativi al calcolo del differenziale per ettaro e della maggiorazione prevista per le ZVA sono riportati nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e

| IMPEGNI DELL'ECOSHEMA 4 | VALUTAZIONE ECONOMICA: METODOLOGIA | IMPORT O (€/ha) |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| | | |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>IM01: Assicurare nell'avvicendamento almeno biennale la presenza di colture leguminose e foraggere, o di colture da rinnovo, inserendo nel ciclo di rotazione, per la medesima superficie, ogni anno almeno una coltura miglioratrice proteica o oleaginosa, o almeno una coltura da rinnovo.</p> | <p>Impegno non quantificato</p> | <p>0</p> |
| <p>IM02 Sulle colture leguminose e foraggere non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno. Sulle colture da rinnovo è consentito esclusivamente l'uso della tecnica della difesa integrata o produzione biologica.</p> | <p>Minori ricavi per l'introduzione nell'ambito della rotazione di una coltura leguminosa, foraggera o da rinnovo (riduzione della PLT).</p> | <p>47</p> |
| | <p>Divieto di uso dei diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno.</p> | <p>0</p> |
| | <p>Maggiori costi di gestione delle operazioni di diserbo meccanico e maggiori costi per i mezzi di difesa in produzione integrata.</p> | <p>66</p> |
| <p>IM03: Fatta eccezione per le aziende zootecniche, effettuare l'interramento dei residui.</p> | <p>Impegno non retribuito.</p> | <p>0</p> |

Tabella 150. Quindi:

- IM01 e IM03: non sono stati quantificati

- IM02 è pari a 112 euro ed è la risultante della somma tra i minori ricavi per l'introduzione di una coltura leguminosa foraggera o da rinnovo in produzione integrata o biologica e i maggiori costi per il diserbo meccanico e per i mezzi di difesa in produzione integrata (secondo le stime di confronto fra baseline e produzione integrata per le foraggere).

Tabella 149: Calcolo del differenziale Ecoschema 4 (Zone ordinarie)

| | | | Gruppo1 | Gruppo2 | Gruppo 2 con impegni |
|----------------------------|---|---------------------|---------------|---------------|----------------------------|
| N. osservazioni | | | 34.410 | 28.966 | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 1.134 | 777 | 683 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 982 | 389 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 149 | 388 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 3 | 0 | |
| | | CV | 500 | 277 | 408 |
| Spese Specifiche | Concimi ed ammendanti | Concimi | 136 | 65 | 65 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | Difesa | 71 | 22 | 45 |
| | Sementi e piantine | Sementi | 107 | 64 | 64 |
| | Contoterzismo per le colture | Contoterzismo | 96 | 41 | 41 |
| | Acqua irrigua | Acqua | 8 | 8 | 8 |
| | Assicurazioni per le colture | Assicurazioni | 3 | 1 | 1 |
| | Certificazioni per le colture | Certificazioni | 2 | 2 | 2 |
| | Totale spese specifiche | SS | 423 | 202 | 226 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 58 | 49 | 49 |
| Altre Spese | Energia | Energia | 9 | 8 | 8 |
| | Commercializzazione | Commercializzazione | 1 | 1 | 1 |
| | Altri costi | Altri_Costi | 8 | 17 | 125 |
| | Totale altre spese | ASP | 18 | 26 | 134 |
| | | ML | 634 | 500 | 275 |
| | PLT media della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 [a] | | | | 956 |
| | PLT media della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 con impegni [b] | | | | 909 |
| | Differenziale (Diff) [a - b] | | | | 47 |
| | CV medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 [a] | | | | 388 |
| | CV medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 con impegni [b] | | | | 454 |
| | Differenziale (Diff) [a - b] | | | | -66 |
| | ML medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 [a] | | | | 567 |
| | ML medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 con impegni [b] | | | | 455 |
| | Differenziale (Diff) [a - b] | | | | 112 |
| | Costo di transazione (Ctr) | | | | 37 |
| | Totale (Diff+Ctr) | | | | 149 |

| IMPEGNI DELL'ECOSHEMA 4 | VALUTAZIONE ECONOMICA: METODOLOGIA | IMPORT O (€/ha) |
|--|---|--------------------|
| <p>IM01: Assicurare nell'avvicendamento almeno biennale la presenza di colture leguminose e foraggere, o di colture da rinnovo, inserendo nel ciclo di rotazione, per la medesima superficie, ogni anno almeno una coltura miglioratrice proteica o oleaginosa, o almeno una coltura da rinnovo.</p> | <p>Impegno non quantificato</p> | <p>0</p> |
| <p>IM02 Sulle colture leguminose e foraggere non è consentito l'uso di diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno. Sulle colture da rinnovo è consentito esclusivamente l'uso della tecnica della difesa integrata o produzione biologica.</p> | <p>Minori ricavi per l'introduzione nell'ambito della rotazione di una coltura leguminosa, foraggiera o da rinnovo (riduzione della PLT).</p> | <p>47</p> |
| | <p>Divieto di uso dei diserbanti chimici e di altri prodotti fitosanitari nel corso dell'anno.</p> | <p>0</p> |
| | <p>Maggiori costi di gestione delle operazioni di diserbo meccanico e maggiori costi per i mezzi di difesa in produzione integrata.</p> | <p>66</p> |
| <p>IM03: Fatta eccezione per le aziende zootecniche, effettuare l'interramento dei residui.</p> | <p>Impegno non retribuito.</p> | <p>0</p> |

Tabella 150: Calcolo della maggiorazione prevista per le ZVA nell'Ecoschema 4

| | | | Gruppo1 | Gruppo2 | Gruppo 2 con impegni |
|-------------------------|--|---------------------------|------------|-------------|----------------------|
| N. osservazioni | | | 458 | 681 | |
| | | | | €/ha | |
| Produzione lorda totale | | PLT | 923 | 544 | 479 |
| | Produzione Lorda Vendibile | PLV | 664 | 176 | |
| | Produzione Reimpiegata in Azienda | PRA | 248 | 368 | |
| | Produzione Trasformata in Azienda | PTA | 11 | 0 | |
| | | CV | 344 | 178 | 310 |
| Spese Specifiche | Concimi ed ammendanti | Concimi | 68 | 19 | 19 |
| | Prodotti e mezzi di difesa | Difesa | 35 | 5 | 2 |
| | Sementi e piantine | Sementi | 54 | 39 | 39 |
| | Contoterzismo per le colture | Contoterzismo | 63 | 34 | 34 |
| | Acqua irrigua | Acqua | 5 | 4 | 4 |
| | Assicurazioni per le colture | Assicurazioni | 4 | 0 | 0 |
| | Certificazioni per le colture | Certificazioni | 5 | 3 | 3 |
| | Totale spese specifiche | SS | 234 | 105 | 102 |
| | Reimpieghi aziendali | RA | 90 | 59 | 59 |
| Altre Spese | Energia | Energia | 7 | 5 | 5 |
| | Commercializzazione | Commercializzazione | 2 | 0 | 0 |
| | Altri costi | Altri_Costi | 11 | 10 | 145 |
| | | Totale altre spese | ASP | 20 | 15 |
| | | ML | 580 | 366 | 168 |
| | ML medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 con impegni in ZVA [d] | | | | 374 |
| | ML medio della rotazione Gruppo 1/Gruppo 2 con impegni in zone ordinarie [b] | | | | 455 |
| | Differenziale zone ordinarie [c] | | | | 112 |
| | Riduzione % del ML della rotazione nelle ZVA [e = (d-b) / b * 100] | | | | -17,8 |
| | Maggiorazione del pagamento nelle ZVA [f = -e * c / 100] | | | | 20 |

ECO-SCHEMA 5 - MISURE SPECIFICHE PER GLI IMPOLLINATORI

Descrizione dell'intervento

L'eco-schema "Misure specifiche per gli impollinatori (sia su colture erbacee che arboree)" stabilisce impegni annuali e si applica alle superfici nazionali con colture arboree e a seminativo. In particolare, prevede, con finalità ecologiche:

- nelle superfici con colture arboree, il mantenimento nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere),
- nelle superfici a seminativo, il mantenimento di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere).

Gli impegni sono disgiunti, in quanto si applicano il primo sulle superfici arboree e il secondo sulle superfici a seminativo. Quindi per il beneficiario è possibile aderire separatamente ad ognuno di essi.

L'eco-schema prevede pagamenti maggiorati per impegni assunti nelle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e nelle zone Natura 2000.

L'eco-schema contribuisce alla salvaguardia della biodiversità attraverso la diffusione di colture di interesse apistico e a un uso sostenibile e ridotto dei pesticidi (Obiettivo specifico 6). L'inerbimento degli arboreti con piante di interesse apistico e il mantenimento di piante di interesse apistico su superfici utilizzabili per i seminativi garantiscono la presenza di risorse nutritive per gli insetti impollinatori, essenziali per la biodiversità rispetto all'esclusiva coltivazione di specie di interesse agricolo (nel caso delle arboree, viene prolungato il periodo di fioritura rispetto alla sola coltivazione arborea). Al contempo, i divieti e le limitazioni previsti dall'eco-schema all'uso di diserbanti e altri prodotti fitosanitari affrontano una delle principali cause di declino della presenza e diversità di impollinatori selvatici autoctoni (api selvatiche, sirfidi, farfalle, falene e altri insetti), rappresentata dall'esposizione alla tossicità dei prodotti fitosanitari. In tal modo l'eco-schema contribuisce a creare condizioni favorevoli allo sviluppo degli insetti impollinatori selvatici, concorrendo pertanto all'obiettivo di invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori, contenuto nella "Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030" (COM (2020) 380 final). L'eco-schema contribuisce all'Obiettivo specifico 6 anche tramite l'applicazione di un importo unitario maggiorato per le zone Natura 2000.

L'eco-schema prevede i seguenti impegni, aventi per oggetto colture a perdere costituite da piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere):

1. ARBOREE

IM101: Nelle coltivazioni arboree, superficie minima di almeno 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri, mantenimento nell'anno di impegno, di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere), spontanee o seminate nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma. Il mantenimento viene assicurato tramite la possibilità di effettuare la semina delle suddette piante. La copertura vegetale deve essere assicurata su almeno il 70% della superficie oggetto di impegno.

IM102: Non eseguire operazioni di sfalcio, trinciatura o sfibatura delle piante di interesse apistico su tutta la superficie delle coltivazioni arboree, per tutto il periodo dalla germinazione al completamento della fioritura.

IM103: Non utilizzare diserbanti chimici ed eseguire il controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico su tutta la superficie delle coltivazioni arboree oggetto di impegno

IM104: Non utilizzare gli altri prodotti fitosanitari durante la fioritura sia della coltura arborea sia della coltura di interesse apistico su tutta la superficie delle coltivazioni arboree oggetto di impegno; durante il resto dell'anno applicare le tecniche della difesa integrata.

Sono fatte salve diverse disposizioni previste dai Servizi fitosanitari finalizzate al contenimento o eradicazione di fitopatie o di parassiti (ad esempio *Xylella fastidiosa*).

2. SEMINATIVI

IM201: Nei seminativi, mantenimento nell'anno di impegno di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettarifere e pollinifere) spontanee o seminate su una superficie minima di almeno 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri, e una distanza da 3 a 5 metri da colture limitrofe (fascia di rispetto) non soggette a limitazione dell'uso di prodotti fitosanitari. Il mantenimento viene assicurato tramite la possibilità di effettuare la semina delle suddette piante.

IM202: Non eseguire operazioni di sfalcio, trinciatura o sfibratura delle piante di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno, per tutto il periodo dalla germinazione al completamento della fioritura.

IM203: Fino al completamento della fioritura non utilizzare i diserbanti chimici e gli altri prodotti fitosanitari sulla superficie oggetto di impegno ed eseguire il controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno.

Fonte dei dati e metodologia

La quantificazione dei maggiori costi e minori guadagni è stata condotta consultando i tariffati di CAIAGROMECC per la tariffa relativa alla semina e costo della semente (I01), mentre il Consorzio Umbro per la tariffa relativa al controllo meccanico delle infestanti (I03). Alla quantificazione dei maggiori costi degli impegni si è aggiunta anche la valutazione del mancato reddito derivante dalla gestione delle superfici, in base agli stessi differenziali di margine lordo delle colture foraggere calcolate per l'ACA1 a partire dai dati RICA.

Nel caso della copertura nell'interfilare delle colture arboree il differenziale il margine lordo è stato ridotto del 30% in quanto le superfici tra i filari sono improduttive anche nella pratica standard.

Calcolo dei costi di transazione

I costi di transazione hanno tenuto conto dei costi che le aziende agricole devono sostenere per la presentazione della domanda di aiuto al primo anno, per la presentazione della domanda di pagamento per ogni anno dell'impegno, per la predisposizione del Piano aziendale e la gestione della pratica a cura di un tecnico agricolo abilitato. La stima di questi costi è stata pertanto eseguita considerando le categorie di spese collegate all'adempimento dei diversi impegni in relazione al costo di presentazione pratica e al costo del tempo dell'imprenditore.

Posto che i costi di transazione possono essere al massimo il 30% del differenziale calcolato in funzione delle operazioni agricole, si è scelto di applicare una percentuale del 20%.

L'IM02 non è stato quantificato perché si tratta di un divieto.

Risultati del calcolo del differenziale

Tabella 151 riporta il calcolo del differenziale dell'Ecoschema 5 per le colture arboree, pari a 531 €/ha.

Tabella 151: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 5 – Colture arboree

| IMPEGNO | VOCE DI COSTO | COSTO UNITARIO (€/ha o €/ora) inclusa IVA |
|--|--------------------------------|---|
| IM101: Nelle coltivazioni arboree, superficie minima di almeno 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri, mantenimento nell'anno di impegno, di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettariifere e pollinifere), spontanee o seminate nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma. Il mantenimento viene assicurato tramite la possibilità di effettuare la semina delle suddette piante. La copertura vegetale deve essere assicurata su almeno il 70% della superficie oggetto di impegno. | Seme e costo di semina (Aca 5) | 137,0 |
| IM103: Non utilizzare diserbanti chimici ed eseguire il controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico su tutta la superficie delle coltivazioni arboree oggetto di impegno | Controllo meccanico infestanti | 77,0 |
| IM104: Non utilizzare gli altri prodotti fitosanitari durante la fioritura sia della coltura arborea sia della coltura di interesse apistico su tutta la superficie delle coltivazioni arboree oggetto di impegno; durante il resto dell'anno applicare le tecniche della difesa integrata. | Mancati ricavi | 95,0 |
| | | |
| Mancato reddito derivante dalla gestione delle Colture arboree con le piante di interesse apistico | | 133,5 |
| | | 442,5 |
| Costi di transazione (Ctr) | | 88,5 |
| Importo totale/ha | | 531,0 |

La Tabella 152 riporta il calcolo del differenziale dell'Ecoschema 5 per i seminativi, pari a 790,8 €/ha.

Tabella 152: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 5 – Colture arboree

| IMPEGNO | VOCE DI COSTO | COSTO UNITARIO (€/ha o €/ora) inclusa IVA |
|---|--|---|
| IM201: Nei seminativi, mantenimento nell'anno di impegno di una copertura dedicata con piante di interesse apistico (nettarifere e pollinifere) spontanee o seminate su una superficie minima di almeno 0,25 ettari contigui, con una larghezza minima di 20 metri, e una distanza da 3 a 5 metri da colture limitrofe (fascia di rispetto) non soggette a limitazione dell'uso di prodotti fitosanitari. Il mantenimento viene assicurato tramite la possibilità di effettuare la semina delle suddette piante. | Seme e costo di semina | 137,0 |
| IM203: Fino al completamento della fioritura non utilizzare i diserbanti chimici e gli altri prodotti fitosanitari sulla superficie oggetto di impegno ed eseguire il controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno. | Controllo esclusivamente meccanico o manuale di piante infestanti non di interesse apistico sulla superficie oggetto di impegno. | 77,0 |
| Mancato reddito derivante dalla gestione dei Seminativi con le piante di interesse apistico | | 445,0 |
| Totale costi | | 659,0 |
| Costi di transazione (Ctr) | | 131,8 |
| Importo totale/ha | | 790,8 |

Indice delle tabelle

| | |
|---|----|
| Tabella 1: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 17 |
| Tabella 2: Aziende incluse ed escluse dal sottocampione della pianura e collina (incluse solo quelle senza nessuno svantaggio; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)..... | 20 |
| Tabella 3: Primo confronto fra il reddito operativo ad ettaro delle aziende di montagna e pianura-collina (€/ha; incluse le frutticole e viticole; ns elaborazioni su dati RICA) | 22 |
| Tabella 4: Numerosità delle aziende rilevate nelle zone con e senza svantaggi di montagna nel periodo 2016-2020 (esclusa la frutticoltura e viticoltura nel Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)..... | 22 |
| Tabella 5: Calcolo del differenziale nelle aziende con e senza svantaggio di montagna (€/ha; escluse le frutticole e viticole del Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)..... | 23 |
| Tabella 6: Numerosità delle aziende rilevate nelle aree con e senza svantaggio di montagna nel periodo 2016-2020 (soltanto frutticoltura e viticoltura del Nord; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020) | 23 |
| Tabella 7: Confronto fra il reddito operativo ad ettaro delle aziende frutticole e viticole nelle aree con senza svantaggio di montagna nel Nord Italia (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020) | 24 |
| Tabella 8: Confronto fra reddito operativo delle aziende specializzate nelle colture permanenti (frutticole e viticole) nelle regioni del Nord (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020; *Regioni/Province solo con svantaggio di montagna; **Regioni con differenziale positivo che non giustifica l'indennità compensativa; ***numerosità insufficiente) | 24 |
| Tabella 9: Numerosità del dataset iniziale per il calcolo dell'indennità in zone con altri svantaggi naturali significativi (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020) | 26 |
| Tabella 10: Numero di aziende con e senza svantaggi naturali significativa per macroarea geografica (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020)..... | 27 |
| Tabella 11: Principali risultati nelle aziende in aree senza svantaggi naturali e con svantaggi naturali e calcolo del differenziale (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA)..... | 28 |
| Tabella 12 : Principali risultati nelle aziende in aree senza svantaggi naturali e con svantaggi naturali e calcolo del differenziale per macroarea (€/ha; ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)..... | 28 |
| Tabella 13: Numero di aziende con e senza vincoli specifici per macroarea geografica (ns elaborazioni su dati RICA 2014-2020)..... | 30 |
| Tabella 14: Differenziale di reddito operativo ad ettaro tra le aziende in aree senza vincoli specifici e con vincoli specifici (€/ha; elaborazioni CREA su database on line RICA 2016-2020)..... | 30 |
| Tabella 15: Schema di calcolo del margine lordo (metodologia RICA) | 35 |
| Tabella 16: Gruppi colturali (aggregazioni secondo RICA) | 36 |
| Tabella 17: Calcolo dei costi di transazione. | 37 |
| Tabella 18: Costi di transazione per gruppo colturale in ACA1 (€/ha)..... | 37 |
| Tabella 19: Costi di certificazione per gruppo colturale in ACA1 (€/ha) | 38 |
| Tabella 20: Calcolo dei differenziali per l'ACA1, Produzione integrata | 39 |
| Tabella 21: Parametri | 43 |
| Tabella 22: Differenziali per il calcolo del premio per l'adesione agli impegni dell'intervento ACA2..... | 44 |
| Tabella 23: Costi di gestione per il minor impiego dei prodotti chimici di sintesi..... | 46 |
| Tabella 24: Differenziale resa produttiva tra categorie colturali per la semina su sodo e la minima lavorazione | 47 |
| Tabella 25: Calcolo del differenziale per l'adozione di tecniche di semina su sodo/no tillage..... | 49 |
| Tabella 26: Calcolo del differenziale per l'adozione di tecniche di minima lavorazione/minimum tillage e/o lavorazione a bande | 50 |
| Tabella 27: Costi di gestione per il divieto di impiego dei prodotti chimici di sintesi..... | 52 |
| Tabella 28: Calcolo dei maggiori costi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per l'apporto di sostanza organica nei suoli..... | 54 |
| Tabella 29: Margine lordo medio ad ettaro delle colture arboree e stima della perdita di redditività per gli impegni di ACA 5..... | 57 |
| Tabella 30: Calcolo dei maggiori costi e minor ricavi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per le azioni di inerbimento totale (Azione 5.1) e parziale (Azione 5.2)..... | 58 |

| | |
|---|-----|
| <i>Tabella 31: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione</i> | 62 |
| <i>Tabella 32: Stima del costo medio per gli impegni dell’Azione 1 (lavorazione e sementi su terreno nudo)</i> | 62 |
| <i>Tabella 33: Stima del costo medio per gli impegni dell’Azione 2 (semina di leguminose)</i> | 63 |
| <i>Tabella 34: Quantificazione del costo degli impegni di adesione all’ACA6 per le Azioni 1 e 2 per fasce altimetriche (€/ha)</i> | 63 |
| <i>Tabella 35: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione</i> | 66 |
| <i>Tabella 36: Calcolo del differenziale per l’ACA7 per la conversione dei seminativi in prati e pascoli permanenti (margini lordi medi ponderati)</i> | 66 |
| <i>Tabella 37: Quantificazione degli impegni e calcolo del differenziale in ACA7</i> | 67 |
| <i>Tabella 38: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione</i> | 70 |
| <i>Tabella 39: Impegni considerati nell’ambito della Azione 1-Gestione sostenibile dei prati permanenti</i> | 71 |
| <i>Tabella 40: Calcolo della fertilizzazione organica</i> | 72 |
| <i>Tabella 41: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell’ACA8 (Azione 1)</i> | 72 |
| <i>Tabella 42: Impegni considerati nell’ambito della Azione 2 -Gestione sostenibile dei prati-pascoli</i> | 73 |
| <i>Tabella 43: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell’ACA8 (Azione 2)</i> | 73 |
| <i>Tabella 44: Impegni aggiuntivi considerati nell’ambito della Azione 3 - Gestione sostenibile dei pascoli permanenti</i> | 74 |
| <i>Tabella 45: Calcolo del differenziale fra una situazione di baseline e una di applicazione degli impegni previsti nell’ACA8 (Azione 3)</i> | 74 |
| <i>Tabella 46: Tipologie di infrastrutture ecologiche previste nelle azioni dell’ACA10</i> | 76 |
| <i>Tabella 47: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU)</i> . | 81 |
| <i>Tabella 48: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)</i> | 81 |
| <i>Tabella 49: Calcolo differenziale Azione 10.1 - Formazioni arboreo/arbustive</i> | 83 |
| <i>Tabella 50: Calcolo differenziale Azione 10.2 – Formazioni lineari erbacee</i> | 84 |
| <i>Tabella 51: Calcolo differenziale Azione 10.3 - Boschetti nei campi e sistemi macchia-radura</i> | 85 |
| <i>Tabella 52: Calcolo differenziale Azione 10.4 – Prati umidi e Zone umide</i> | 86 |
| <i>Tabella 53: Calcolo differenziale Azione 10.5 - Marcite</i> | 87 |
| <i>Tabella 54: Calcolo differenziale Azione 10.6 - Rete idraulica minore</i> | 88 |
| <i>Tabella 55: Calcolo differenziale Azione 10.7 Aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali</i> | 89 |
| <i>Tabella 56: Calcolo differenziale 10.8 - Bacini e sorgenti naturali di acqua</i> | 90 |
| <i>Tabella 57: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU)</i> . | 94 |
| <i>Tabella 58: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)</i> | 95 |
| <i>Tabella 59: Calcolo differenziale Azione 12.1 – Colture a perdere</i> | 96 |
| <i>Tabella 60: calcolo differenziale Azione 12.2 – Corridoi ecologici fasce ecologiche</i> | 98 |
| <i>Tabella 61: Costi gestione per il minor impiego dei prodotti chimici di sintesi e l’esclusione di alcune matrici organiche</i> | 100 |
| <i>Tabella 62: Calcolo dei maggiori costi dovuti al mantenimento degli impegni previsti per la gestione sostenibile delle matrici organiche zootecniche in ACA 13</i> | 102 |
| <i>Tabella 63: Calcolo dei differenziali per gli allevamenti di razze a rischio nell’ACA 14 (ns elaborazioni, €/UBA)</i> | 105 |
| <i>Tabella 64: Schema con le colture considerate come riferimento per il calcolo dell’ACA 15</i> | 108 |
| <i>Tabella 65: Calcolo dei differenziali per le varietà vegetali a rischio di erosione genetica nell’ACA 15 (ns elaborazioni, €/ha)</i> | 109 |
| <i>Tabella 66: Calcolo dei costi di transazione per azienda (ns elaborazioni su diverse fonti)</i> | 112 |
| <i>Tabella 67: Caso 1 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio</i> | 113 |
| <i>Tabella 68: Caso 2 – Allevamento con 60 giorni in alpeggio e 120 giorni con pascolo in piano</i> | 114 |
| <i>Tabella 69: Caso 3 - Allevamento con 180 giorni con pascolo in piano</i> | 115 |
| <i>Tabella 70: Baseline e differenziale di costo e ricavo di aziende sotto impegno ACA 18 (valori per 100 alveari)</i> | 118 |
| <i>Tabella 71: Differenziale unitario ACA 18 per aziende stanziali e con nomadismo</i> | 119 |
| <i>Tabella 72: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico</i> | 123 |

| | |
|--|-----|
| Tabella 73: Schema di calcolo del margine lordo..... | 126 |
| Tabella 74: Gruppi colturali..... | 127 |
| Tabella 75: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 127 |
| Tabella 76: Costi di transazione per gruppo colturale | 128 |
| Tabella 77: Calcolo del differenziale per l’Azione 1..... | 128 |
| Tabella 78: Calcolo del differenziale per l’Azione 2..... | 129 |
| Tabella 79: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 – sottoimpegni “01 - Pomacee, Drupacee e Noce - Confusione e disorientamento sessuale” e “03 - Vite - Confusione e antagonisti”..... | 130 |
| Tabella 80: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 – sottoimpegni “02 - Frutticole -Difesa avanzata, “04 – Vite - Difesa avanzata”, “05 - Orticole - Difesa avanzata”, “07 - Erbacee – Difesa avanzata”..... | 131 |
| Tabella 81: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 –sottoimpegno “06- Orticole - Azioni agronomiche e diserbo avanzate”..... | 132 |
| Tabella 82: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 –sottoimpegno “08 - Erbacee e orticole - Trappole elateridi”..... | 132 |
| Tabella 83: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 –sottoimpegno “09 - Erbacee riduzione impieghi prodotti fitosanitari specifici per tutela acque”..... | 133 |
| Tabella 84: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 –sottoimpegno “10 – Erbacee – Divieto impiego glifosate”..... | 133 |
| Tabella 85: Calcolo del differenziale per l’Azione 3 –sottoimpegno “11 - Precessione per prevenzione micotossine frumento duro”..... | 133 |
| Tabella 86: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico | 137 |
| Tabella 87: Schema di calcolo del margine lordo..... | 140 |
| Tabella 88: Gruppi colturali..... | 141 |
| Tabella 89: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 142 |
| Tabella 90: Costi di transazione per gruppo colturale | 142 |
| Tabella 91: Calcolo del differenziale per l’Azione 1..... | 143 |
| Tabella 92: Calcolo del differenziale per l’Azione 2..... | 144 |
| Tabella 93: Costi gestione per gli interventi richiesti dall’impegno | 146 |
| Tabella 94: Risultati del calcolo del differenziale per le due azioni di ACA 21 | 147 |
| Tabella 95: Descrizione singoli impegni ed elementi da considerare di differenziazione tra baseline e impegno previsto dall’ACA 22 | 148 |
| Tabella 96: Calcolo dei costi di transazione per azienda | 150 |
| Tabella 97: Valore del giustificativo per singolo impegno previsto da ACA 22 esclusi i costi di transazione (ns elaborazioni) | 151 |
| Tabella 98: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I1.1 Semina in acqua (ns elaborazioni) | 152 |
| Tabella 99: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.1.1 Realizzazione fosso a sezione trapezoidale (ns elaborazioni) | 153 |
| Tabella 100: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.1.2 Mantenere inerbito un argine di risaia (ns elaborazioni) | 154 |
| Tabella 101: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - I2.2 Camera allagata (ns elaborazioni)..... | 155 |
| Tabella 102: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - IA.1 Mantenimento stoppie in campo in inverno (ns elaborazioni) | 155 |
| Tabella 103: Valore del giustificativo ACA 22 BASE – IA.2 Sommersione invernale (ns elaborazioni) | 156 |
| Tabella 104: Valore del giustificativo ACA 22 BASE - IA.36 Controllo vegetazione argini (ns elaborazioni) | 157 |
| Tabella 105: Differenziali calcolati per le tre azioni previste nell’ACA 24..... | 162 |
| Tabella 106: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 168 |
| Tabella 107: Calcolo differenziale Azione 1 – Oliveti | 170 |
| Tabella 108: Totale impegni calcolati per l’ACA25 – Azione 1 Oliveti (€/ha)..... | 171 |
| Tabella 109: Calcolo differenziale Azione 2 - Vigneti | 173 |
| Tabella 110: Totale impegni calcolati per l’ACA25 – Azione 2 Vigneti (€/ha)..... | 174 |
| Tabella 111: Calcolo differenziale Azione 3 – Castagneti da frutto..... | 175 |
| Tabella 112: Totale impegni calcolati per l’ACA25 – Azione 3 Castagneti da frutto (€/ha) | 176 |
| Tabella 113: Calcolo differenziale Azione 4 – Agrumeti..... | 177 |

| | |
|--|-----|
| Tabella 114: Totale impegni calcolati per l'ACA25 – Azione 4 Agrumeti (€/ha) | 178 |
| Tabella 115: Margini lordi per ettaro di SAU per circoscrizione geografica (valori medi ponderati sulla SAU) | 184 |
| Tabella 116: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 185 |
| Tabella 117: Calcolo differenziale Azione 1 – Prati umidi | 187 |
| Tabella 118: Calcolo differenziale Azione 1 – 1 Complessi macchia-radura in pianura..... | 188 |
| Tabella 119: Calcolo differenziale Azione 1 – 1 Complessi macchia-radura in collina e montagna..... | 189 |
| Tabella 120: Calcolo differenziale Azione 2 – Ambienti variamente strutturati in pianura..... | 190 |
| Tabella 121: Calcolo differenziale Azione 2 - Ambienti variamente strutturati in collina e montagna | 191 |
| Tabella 122: Margine lordo ad ettaro per raggruppamento colturale e macroarea (media dati RICA 2016-2020; €/ha) | 193 |
| Tabella 123: Colture considerate per il calcolo dei margini lordi per gruppo colturale o coltura | 197 |
| Tabella 124: Specie animali considerate per il calcolo del valore aggiunto aziendale..... | 199 |
| Tabella 125: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 200 |
| Tabella 126: Produzioni vegetali: Svantaggio economico totale massimo dell'agricoltura biologica rispetto a quella convenzionale (€/ha)..... | 202 |
| Tabella 127: Produzioni zootecniche: Svantaggio economico totale massimo della zootecnia biologica rispetto a quella convenzionale*..... | 202 |
| Tabella 128: Costi e mancati redditi conteggiati nel calcolo dei giustificativi - Mantenimento..... | 203 |
| Tabella 129: Costi e mancati redditi conteggiati nel calcolo dei giustificativi - Conversione | 203 |
| Tabella 130: Descrizione delle voci di costo e tipologia zootecnica | 205 |
| Tabella 131: Costi stimati per l'azione A e B dell'ACA 30 per specie animale | 207 |
| Tabella 132: Ecoschema 1, Livello 1 – Bovini da latte | 211 |
| Tabella 133: Ecoschema 1, Livello 1 – Bovini da carne | 212 |
| Tabella 134: Ecoschema 1, Livello 1 – Vitelli a carne bianca..... | 213 |
| Tabella 135: Ecoschema 1, Livello 1 – Bufali..... | 214 |
| Tabella 136: Ecoschema 1, Livello 1 – Ovicaprini..... | 215 |
| Tabella 137: Ecoschema 1, Livello 1 – Suini..... | 216 |
| Tabella 138: Calcolo del differenziale Ecoschema 1, Livello 2 – Bovini..... | 217 |
| Tabella 139: Calcolo del differenziale Ecoschema 1, Livello 2 – Suini..... | 217 |
| Tabella 140: Verifica sovrapposizione Ecoschemi-SRA29 e SRA30 | 218 |
| Tabella 141: Calcolo dei costi legati agli impegni previsti dall'Ecoschema 2. | 221 |
| Tabella 142: Calcolo del costo aggiuntivo per gli impegni obbligatori dell'Ecoschema 3..... | 223 |
| Tabella 143: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 3..... | 224 |
| Tabella 144: Quadro sinottico degli impegni e degli effetti sul risultato economico | 227 |
| Tabella 145: Schema di calcolo del margine lordo..... | 228 |
| Tabella 146: Gruppi colturali..... | 229 |
| Tabella 147: Voci di costo per la determinazione dei costi di transazione | 230 |
| Tabella 148: Calcolo del costo di transazione per ettaro..... | 230 |
| Tabella 149: Calcolo del differenziale Ecoschema 4 (Zone ordinarie) | 232 |
| Tabella 150: Calcolo della maggiorazione prevista per le ZVA nell'Ecoschema 4..... | 233 |
| Tabella 151: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 5 – Colture arboree | 237 |
| Tabella 152: Calcolo del differenziale per l'Ecoschema 5 – Colture arboree..... | 238 |

Indice delle figure

| | |
|--|-----|
| <i>Figura 1: Organizzazione dei gruppi di lavoro CREA per giustificazione e certificazione dei premi</i> | 11 |
| <i>Figura 2: Schema del Margine Lordo (analisi dei processi produttivi)</i> | 14 |
| <i>Figura 3: Schema del Reddito Operativo (analisi aziendale; metodologia RICA)</i> | 15 |
| <i>Figura 4: Distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro prima e dopo l'eliminazione degli outliers per ciascun Polo della Banca dati RICA (ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)</i> | 21 |
| <i>Figura 5: Distribuzione di frequenza del reddito operativo ad ettaro prima e dopo l'eliminazione degli outliers per ciascun Polo della Banca dati RICA (ns elaborazioni su dati RICA 2016-2020)</i> | 26 |
| <i>Figura 6: Quadro sinottico degli impegni previsti da ACA01 e baseline</i> | 33 |
| <i>Figura 7: Fonti di dati e informazioni per azioni previste in ACA 24</i> | 159 |
| <i>Figura 8: Calcolo del differenziale per l'Azione 1 – ACA24 Fertilizzazioni</i> | 163 |
| <i>Figura 9: Calcolo del differenziale per l'Azione 2 – ACA24 Trattamenti fitosanitari</i> | 163 |
| <i>Figura 10: Calcolo del differenziale per l'Azione 3 – ACA24 Irrigazione</i> | 164 |
| <i>Figura 11: Quadro sinottico impegni SRA29 e baseline di pertinenza</i> | 195 |