



Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

**SERVIZIO DI VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE
NAZIONALE (PSRN) 2014-2020**

CIG 75393482CA

CUP J81F18000070007

RAPPORTO DI VALUTAZIONE ANNUALE AL 2020

Roma, giugno 2021

INDICE

| | |
|---|-------------------------------------|
| Acronimi | 1 |
| Premessa | 3 |
| 1. Contesto del Programma | 5 |
| 2. Lo stato di attuazione del Programma | 7 |
| 3. Il sostegno alla prevenzione e gestione dei rischi aziendali | 9 |
| 3.1. Lo stato di attuazione delle misure | 9 |
| 3.2. Il calcolo dell'indicatore di risultato R2 | 11 |
| 3.3. Conclusioni | 15 |
| 3.4. Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore | 16 |
| 4. Migliorare l'uso efficiente della risorsa idrica attraverso l'infrastrutturazione irrigua. | 19 |
| 4.1. Lo stato di attuazione della misura | 19 |
| 4.1.1. <i>I volumi di acqua in gioco e la riduzione dei prelievi</i> | 21 |
| 4.1.2. <i>La superficie coinvolta dagli interventi</i> | 27 |
| 4.1.3. <i>Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore</i> | 28 |
| 4.2. Azioni di informazione e pubblicità | Error! Bookmark not defined. |
| 5. Il sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità | 29 |
| 5.1. Lo stato di attuazione della Sottomisura 10.2 | 29 |
| 5.1.1. <i>Descrizione della Sottomisura 10.2</i> | 29 |
| 5.1.2. <i>Avanzamento finanziario e procedurale complessivo della Sottomisura 10.2</i> | 31 |
| 5.1.3. <i>Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore</i> | 37 |
| 5.2. Lo stato di attuazione della Sottomisura 16.2 | 38 |
| 5.2.1. <i>Descrizione della Sottomisura 16.2</i> | 38 |
| 5.2.2. <i>Attività svolte nel 2020</i> | 38 |
| 5.2.3. <i>Avanzamento finanziario e procedurale della Sottomisura 16.2</i> | 41 |
| 5.2.4. <i>Le attività realizzate in riferimento agli IOV individuati</i> | 41 |
| 5.3. Analisi di dettaglio dei progetti del settore bovino da carne (I-Beef) e per le razze a duplice attitudine (Dual Breeding) promossi dalla Sottomisura 10.2 | 44 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5.3.1. | <i>Premessa</i> | 44 |
| 5.3.2. | <i>Il Progetto I-BEEF - Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness</i> | 45 |
| 5.3.3. | <i>Il Progetto DUAL BREEDING - Le razze bovine a duplice attitudine: un modello alternativo di Zootecnia eco-sostenibile</i> | 54 |
| 5.3.4. | <i>Impatti attesi dei Progetti I-Beef e Dual Breeding</i> | 67 |
| 5.3.5. | <i>Raggiungimento degli Obiettivi prefissati e definizione dei relativi Criteri di giudizio</i> | 68 |
| 5.3.6. | <i>Conclusioni</i> | 72 |
| 6. | Le attività di comunicazione, informazione e pubblicità | 78 |
| 6.1. | Attività di comunicazione | 79 |
| 6.2. | Azioni di informazione e pubblicità | 84 |

Acronimi

| | |
|------------------|--|
| PSRN | Programma di Sviluppo Rurale Nazionale |
| RVA | Rapporto di Valutazione Annuale |
| RAA | Relazione Annuale di Attuazione |
| AGEA | Agenzia per le erogazioni in agricoltura |
| PAAN | Piani assicurativi agricoli nazionali |
| SGR | Sistema Gestione del Rischio |
| ISMEA | Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare |
| CREA | Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria |
| FEASR | Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale |
| AdG | Autorità di Gestione |
| ANIA | Associazione Nazionale per le Imprese Assicuratrici |
| CAA | Centri autorizzati di Assistenza <i>Agricola</i> |
| SIGRIAN | Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura |
| GHG | Gas effetto serra |
| IOV | Indicatori Oggettivamente Verificabili |
| ANABORAPI | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Piemontese |
| ANABIC | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Italiani da Carne |
| ANACLI | Associazione Nazionale Allevatori Chairolais e Limousine |
| ANAPRI | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Pezzata Rossa Italiana |
| ANARE | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Rendena |
| ANAGA | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Grigio Alpina |
| ANABORARE | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Reggiana |
| ANABORAVA | Associazione Nazionale Allevatori Bovini Razza Valdostana |

| | |
|-----------------|--|
| Asnacodi | Associazione nazionale dei Consorzi di difesa |
| MIPAAF | Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali |
| FAO | Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura |
| SAU | Superficie Agricola Utilizzata |
| UBA | Unità di bestiame adulto |
| SIGRIAN | Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura |

Premessa

Il presente Rapporto di Valutazione Annuale ha ad oggetto l'analisi dell'utilizzo delle risorse e la verifica dell'efficacia e dell'efficienza del PSRN 2014-2020, con riferimento allo stato di attuazione alla data del 31/12/2020.

L'impianto metodologico previsto per la redazione del rapporto è fondato su un approccio partecipativo che ha coinvolto i funzionari e i tecnici del Ministero e delle strutture impegnate nell'Assistenza Tecnica al Programma quali ISMEA e CREA, attraverso la realizzazione di numerosi riunioni ed incontri che hanno permesso di focalizzare i temi oggetto delle analisi valutative e di mettere a punto le metodologie più adatte alle differenti analisi.

Il Rapporto è focalizzato sui tre temi principali che le misure del PSRN intendono affrontare e specificatamente:

- il sostegno alla prevenzione e gestione dei rischi aziendali;
- il sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità;
- il sostegno per rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura.

In particolare per quanto riguarda **sostegno alla prevenzione e gestione dei rischi aziendali** è stata svolta un'analisi dello stato di avanzamento degli interventi e stimato il valore dell'indicatore di risultato R2 "Variazione nel fatturato agricolo delle aziende beneficiarie/ ULA". Sono restituiti altresì gli esiti di due distinti filoni d'indagine:

1. approfondimento sul grado di adesione alla Sottomisura 17.1 da parte delle aziende agricole operanti nei diversi settori produttivi e nei diversi territori;
2. analisi degli effetti dell'adesione alle assicurazioni agricole agevolate sulla competitività aziendale. approfondimento sul livello di partecipazione alla misura 17.1 da parte delle aziende agricole nei diversi territori e nei differenti comparti produttivi rispetto al panorama agricolo nazionale e regionale.

Prendendo in considerazione congiuntamente gli elementi territoriali e quelli settoriali, si è perseguito l'obiettivo di mettere a fuoco eventuali problematiche di accesso alle opportunità offerte dalla Sottomisura 17.1 specifiche per determinate aree del paese o per particolari comparti produttivi.

Per ciò che attiene **il sostegno per rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura**, è stato operato un confronto tra i fabbisogni irrigui culturali ed i volumi prelevati alla fonte dagli Enti Irrigui, distinguendo il risparmio effettivo e quello potenziale conseguito dagli interventi finanziati e le incidenze di questi ultimi due rispetto ai volumi prelevati.

È stata quindi esaminata la superficie nazionale complessivamente interessata dagli investimenti promossi dalla sottomisura 4.3 e destinati all'efficientamento irriguo dei consorzi.

Per quanto attiene **il sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità**, attraverso una stretta collaborazione con le strutture preposte sono state recuperate e analizzate le relazioni dello stato di avanzamento periodiche presentate dai

beneficiari dei progetti finanziati dalla sottomisura 10.2 “Sostegno per la conservazione, l’uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura” e si è proceduto ad una analisi degli Indicatori Oggettivamente Verificabili (IOV) per individuare quelli con potenziali effetti sulla conservazione e caratterizzazione del patrimonio genetico animale, il mantenimento della variabilità genetica e sulla riduzione dell’emissione dei Gas effetto serra (GHG).

Nell’ambito della sottomisura 10.2 e in accordo viene restituita un’analisi di dettaglio dei progetti del settore bovino da carne (I-Beef) e per le razze a duplice attitudine (Dual Breeding) promossi dalla sottomisura 10.2

Nell’ambito del medesimo obiettivo strategico, è stata esaminata anche la **sottomisura 16.2 “Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie”** con attenzione al progetto LEO, l’unico progetto, presentato dall’AIA - Associazione Italiana Allevatori, in qualità di capofila del partenariato e che si propone di rispondere a tutti gli obiettivi indicati nella sottomisura 16.2 attraverso cinque di azioni coordinate e sinergiche.

L’ultima sezione del Rapporto è dedicata ad un’analisi delle attività di comunicazione del PSRN, che ha distinto:

- le azioni di informazione, comunicazione e pubblicità definita nella Strategia di Informazione e Pubblicità del Programma predisposta dall’Autorità di Gestione, rivolta al grande pubblico e affidata ad un soggetto esterno;
- le attività di informazione, comunicazione e networking previste negli accordi di cooperazione tra il MIPAAF e CREA e tra MIPAAF e ISMEA che, a differenza della campagna di comunicazione di cui al punto precedente, sono rivolte agli “addetti ai lavori” e, in particolare, ai beneficiari potenziali ed effettivi.

L’emergenza COVID 19 ha rallentato alcune attività e reso necessario che parte di queste fossero svolte in remoto; a tale proposito si ringraziano, i tecnici e i funzionari del Ministero dell’ISMEA e del CREA, per la disponibilità e per la pazienza dimostrata.

1. Contesto del Programma

Il Programma di sviluppo rurale nazionale (PSRN) delinea le priorità dell'Italia per l'utilizzo di circa 2 miliardi di euro di spesa pubblica per il periodo 2014-2020. Il PSRN pone l'accento in particolare sulle aree tematiche legate alla prevenzione e gestione dei rischi aziendali, alla salvaguardia della biodiversità animale ed all'efficienza nell'uso delle risorse idriche.

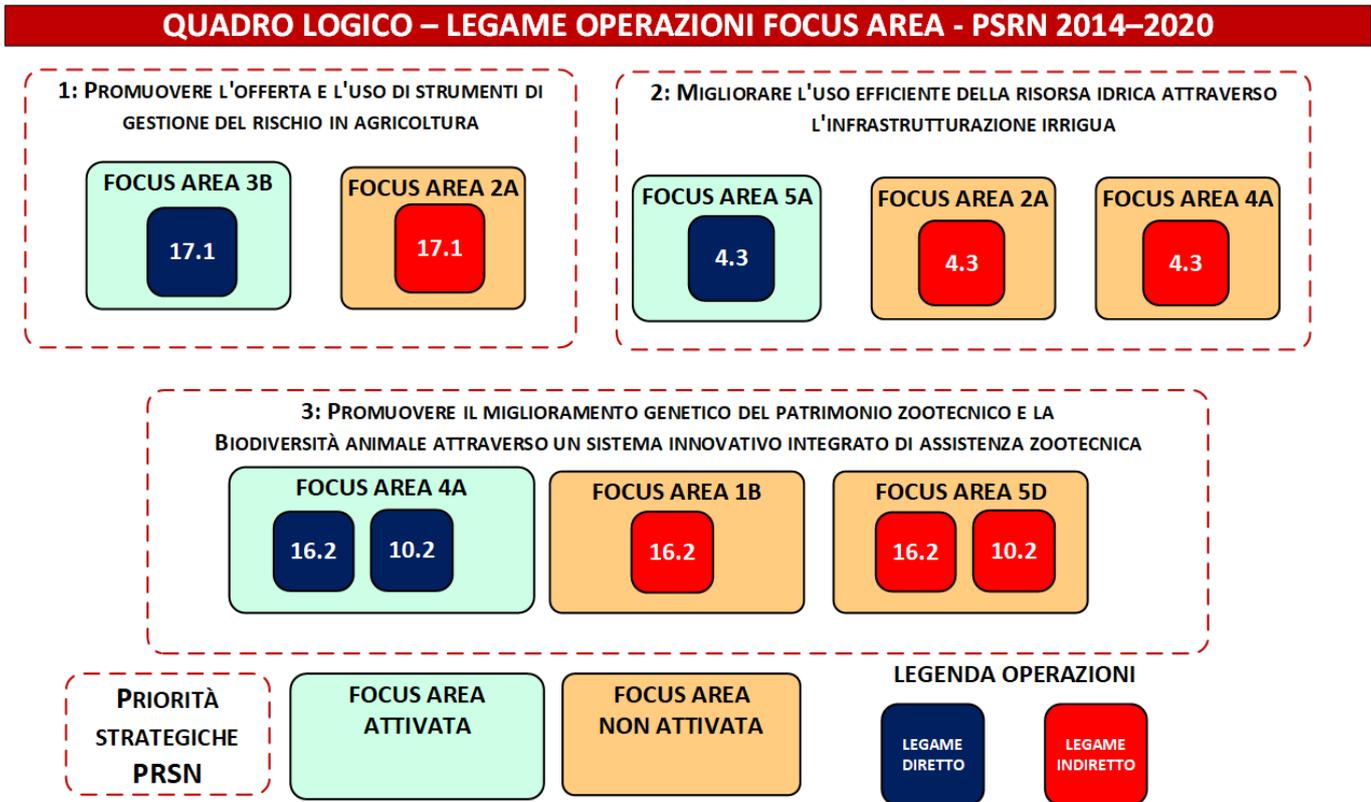
Per rispondere ai fabbisogni selezionati nel contesto del Programma di sviluppo rurale nazionale, sono stati fissati 3 obiettivi strategici specifici, che declinano e contribuiscono alle priorità e le Focus Area dell'Unione in materia di sviluppo rurale.

Obiettivo strategico 1: Promuovere l'offerta e l'uso di strumenti di gestione del rischio in agricoltura. Questo obiettivo strategico contribuisce direttamente alla Priorità 3, Focus Area B e indirettamente alla Priorità 2, Focus Area A. Al fine di attenuare i rischi di produzione in agricoltura, il Programma nazionale propone di attivare su tutto il territorio italiano tre strumenti di gestione del rischio: l'assicurazione del raccolto, i fondi di mutualizzazione e lo strumento di stabilizzazione dei redditi. Gli obiettivi fissati dal PSRN riguardano il supporto a più del 5% delle aziende italiane, cioè a 90.000 aziende.

Obiettivo strategico 2: Migliorare l'uso efficiente della risorsa idrica attraverso l'infrastrutturazione irrigua. Questo obiettivo strategico contribuisce direttamente alla Focus Area 5A e indirettamente alle Focus Area 2A e 4A. Il programma persegue l'obiettivo di rendere maggiormente efficiente l'uso della risorsa idrica, incentivando la ristrutturazione, l'ammodernamento e l'efficientamento degli impianti. Ciò contribuisce alla sostenibilità della produzione agricola favorendo interventi di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico. Il valore obiettivo è fissato in 395.000 ettari interessati dal passaggio di sistemi irrigui più efficienti.

Obiettivo strategico 3: Promuovere il miglioramento genetico del patrimonio zootecnico e la biodiversità animale attraverso un sistema innovativo integrato di assistenza zootecnica. Questo obiettivo strategico contribuisce Focus Area 4A e indirettamente alle Focus Area 1B e 5D. Il programma intende favorire un sistema innovativo integrato di assistenza zootecnica, basato sulla cooperazione ed integrazione delle funzioni e competenze delle diverse figure ed enti coinvolti. Il PSRN si propone in tal modo di conservare, caratterizzare e valorizzare il patrimonio genetico animale di interesse zootecnico presente nella nostra penisola. Gli obiettivi dell'intervento sono quelli di coinvolgere 35 razze bovine italiane coinvolte nelle iniziative a favore della biodiversità animale, pari al 100% delle razze bovine italiane iscritte ai libri genealogici e registri nazionali.

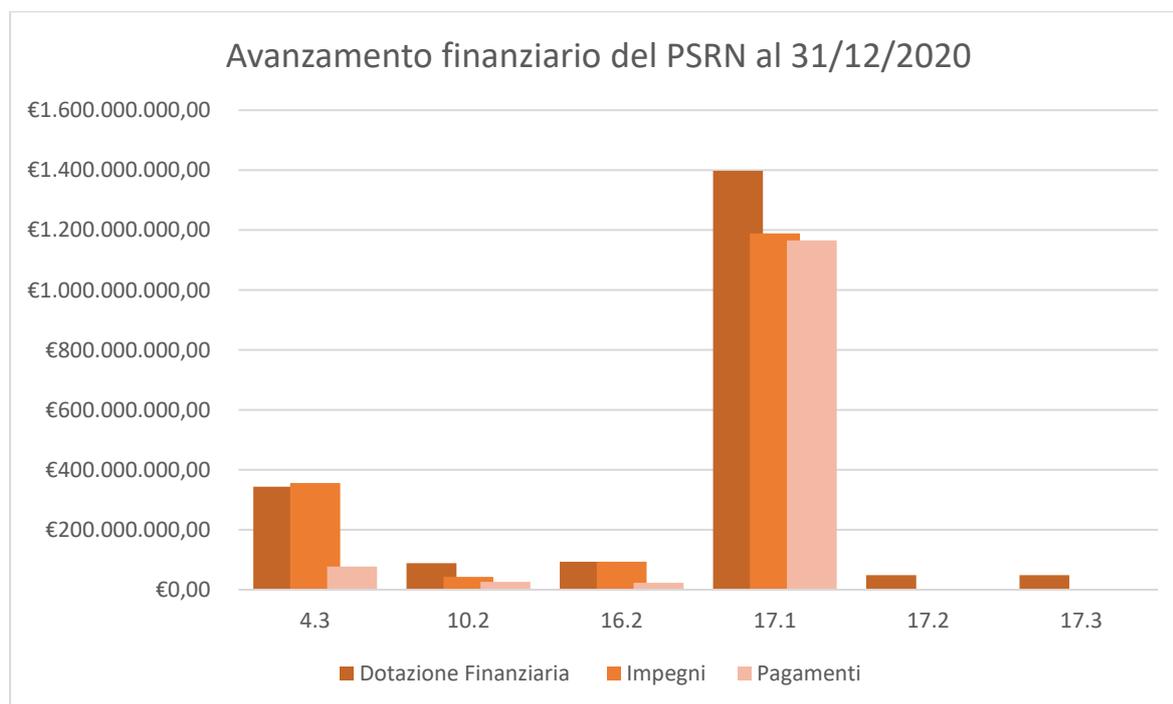
Nella figura successiva è riportata la strategia del PSRN e, in particolare, il quadro logico che mette in relazione le sottomisure/operazioni attivate e le Focus Area.



2. Lo stato di attuazione del Programma

Il Programma Nazionale di Sviluppo Rurale per il periodo 2014 - 2020, concordato in sede di Conferenza Stato Regioni, è stato approvato dalla Commissione europea con decisione (C2015)8312 del 20/11/2015, per un finanziamento pubblico totale pari ad oltre 2 miliardi di euro.

Il PSRN 2014-2020 contribuisce alla realizzazione della Strategia Europa 2020 perseguendo gli obiettivi tematici 3 e 6 del Quadro Strategico Comune, connessi alle Priorità 3, 4 e 5 dell'Unione in materia di sviluppo rurale e alle relative Focus Area.



Come evidenziato nel grafico e nella tabella 2.1 il tema della gestione del rischio assume all'interno del PSRN un ruolo preponderante, quantomeno in termini di risorse a disposizione, con la Misura 17 a ciò dedicata che assorbe quasi 1.500 milioni di euro, il 70% dello stanziamento finanziario totale del Programma, buona parte del quale è afferente alla Sottomisura 17.1. Nonostante l'imponente stanziamento finanziario, la Misura 17 fa registrare un buon grado di avanzamento, con oltre 1.165,5 milioni di euro liquidati entro il 31.12.2020, interamente imputabile alla 17.1. Per le altre due linee d'intervento attivate nell'ambito delle Sottomisure 17.2 e 17.3 non si registrano pagamenti.

La sottomisura 4.3, che prevede una dotazione finanziaria di euro 343.907.163,56 (154.758.223,6 dotazione FEASR), è stata avviata nel 2017 con l'approvazione dell'Avviso pubblico di selezione delle proposte progettuali. Nel marzo 2019 si è avuta l'approvazione definitiva della graduatoria delle domande idonee al sostegno per un totale di 272.761.773,80 euro di impegni. Il ritardo occorso nella prima fase di attuazione è da ascrivere principalmente

alla complessità che ha caratterizzato la fase istruttoria delle domande presentate ha rallentato il flusso dei pagamenti che alla fine del 2020 ammonta 77 milioni di euro che rappresentano il 22% della dotazione finanziaria.

Per quanto attiene la sottomisura 10.2 sul primo bando sono risultati ammessi a contributo n. 23 domande di sostegno approvate e un totale di contributo concesso pari a circa 43 milioni di euro e sono stati effettuati pagamenti per oltre 26,4 milioni di euro per un avanzamento della spesa pari al 17,6% del totale della dotazione finanziaria.

Per quanto riguarda la misura 16.2 a maggio 2019 è stata approvata l'unica domanda presentata denominata progetto LEO "Livestock Environment Open data - Piattaforma Open data per la Zootecnia". Il progetto, presentato dall'AIA - Associazione Italiana Allevatori, in qualità di capofila del partenariato, prevede una spesa di oltre 93 milioni di euro, con livello dei pagamenti effettuati al 31/12/2020 pari a 23.063.122,43 (circa il 24,8%).

Tabella 2.1 avanzamento finanziario del PSRN al 31/12/2020

| Priorità | Focus Area | Sotto Misura | Dotazione Finanziaria - A | Impegni - B | Pagamenti - C | % | % | % |
|---------------|------------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | Totale | Totale | Totale | B/A | C/B | C/A |
| 5 | 5A | 4.3 | 343.907.163,56 € | 342.776.529,49 € | 77.323.041,65 € | 99,67% | 22,56% | 22,50% |
| 4 | 4A | 10.2 | 88.775.508,27 € | 42.921.694,61 € | 26.421.554,51 € | 48,30% | 61,60% | 29,80% |
| | | 16.2 | 93.162.600,80 € | 93.162.600,80 € | 23.063.122,43 € | 100,00% | 24,80% | 24,80% |
| 3 | 3B | 17.1 | 1.397.689.206,86 € | 1.189.198.025,59 € | 1.165.498.066,00 € | 85,10% | 98,00% | 83,40% |
| | | 17.2 | 48.500.000,00 € | | | | | |
| | | 17.3 | 48.500.000,00 € | | | | | |
| TOTALE | | | 2.020.534.479,49 € | 1.668.058.850,49 € | 1.292.305.784,59 € | 82,56% | 77,47% | 64,00% |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

3. Il sostegno alla prevenzione e gestione dei rischi aziendali

3.1. Lo stato di attuazione delle misure

Il PSRN risponde ai fattori di rischio per le produzioni agricole nazionali attraverso la **Misura 17 “Gestione del rischio”**, con una dotazione finanziaria di 1.494.689.206,86 euro, che persegue l’obiettivo di promuovere l’offerta e l’uso di strumenti di gestione del rischio in agricoltura attraverso differenti linee d’intervento:

- **sottomisura 17.1**, volta a rafforzare, sviluppare ed ampliare un sistema già esistente di sostegno alle assicurazioni agricole agevolate;
- **sottomisura 17.2**, che mira all’introduzione di fondi mutualistici per le avversità atmosferiche, le epizootie e le fitopatie, per le infestazioni parassitarie e le emergenze ambientali;
- **sottomisura 17.3**, che supporta strumenti di stabilizzazione del reddito basati sulla mutualità tra agricoltori, come l’Income Stabilization Tool (IST).

Il PSRN interviene dunque sulla gestione del rischio con una linea d’intervento più “tradizionale”, che opera sul lato della domanda (stimolo alla sottoscrizione di strumenti assicurativi, attraverso contribuzione al costo della polizza e azioni informative e divulgative), decisamente prevalente in termini di peso finanziario, ma anche con linee d’intervento più innovative, che agiscono sul lato dell’offerta di strumenti di risk-management (ampliamento delle avversità assicurabili; nuovi strumenti di gestione del rischio complementari alle assicurazioni).

Buona parte della dotazione finanziaria della Misura 17 afferisce alla **Sottomisura 17.1**, attivata attraverso l’emanazione di avvisi pubblici annuali, relativi a campagne assicurative a loro volta strategicamente inserite nei Piani di gestione del rischio (PGRA). Questi, elaborati ogni anno dal MIPAAF, costituiscono lo strumento attuativo con il quale vengono stabiliti i parametri di dettaglio per il calcolo del contributo pubblico sui premi assicurativi e diversi altri elementi operativi.

La tabella seguente riassume il **grado di adesione** e il **livello di spesa** per ogni campagna assicurativa annuale: lo stato di attuazione della Sottomisura 17.1 al 31.12.2020 (produzioni vegetali e zootecniche) evidenzia oltre 740.000 domande ammesse a finanziamento, per un importo concesso di oltre 1.189 milioni di euro; le domande pagate sono 710.590, per 1.165,5 milioni di euro di contributo erogato.

La campagna 2020 fa registrare oltre 60.000 domande già pagate entro la fine dell’anno, per circa 59 milioni di euro di importi erogati.

Tab 3.1 Grado di adesione e livello di spesa per ogni campagna assicurativa annuale Sottomisura 17.1

| Campagna | Domande ammesse | Importo concesso | Domande pagate | Pagamenti |
|-----------|-----------------|------------------|----------------|-------------|
| Anno 2015 | 146.038 | 205.768.030 | 141.862 | 203.170.957 |

| Campagna | Domande ammesse | Importo concesso | Domande pagate | Pagamenti |
|---------------|-----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| Anno 2016 | 132.201 | 194.399.268 | 128.110 | 191.347.242 |
| Anno 2017 | 119.473 | 181.285.438 | 115.987 | 180.105.743 |
| Anno 2018 | 128.107 | 253.868.670 | 124.826 | 251.346.130 |
| Anno 2019 | 144.285 | 286.831.653 | 139.790 | 280.006.092 |
| Anno 2020 | 69.998 | 67.044.965 | 60.015 | 59.521.901 |
| Totale | 740.102 | 1.189.198.024 | 710.590 | 1.165.498.065 |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

Complessivamente, sui 6 anni di campagne assicurative, il 98% degli importi impegnati è stato erogato. Lo spostamento di risorse non utilizzate nelle campagne precedenti alle annate successive, approvato nel corso del 2020 (decreti n. 23721 del 02 luglio 2020 e n. 9214615 del 06 ottobre 2020), contribuirà ad accelerare ulteriormente la spesa e a colmare il differenziale fra somme impegnate e importi erogati.

La tabella evidenzia le difficoltà incontrate nei primi anni di attuazione della sottomisura, legate soprattutto alla complessità nell'iter istruttorio delle domande. Tali difficoltà sono state nel tempo contrastate e nel complesso superate, grazie ad una serie di azioni di semplificazione e snellimento delle procedure e di riduzione degli oneri a carico dei beneficiari messe in campo dalle Amministrazioni coinvolte nell'attuazione della sottomisura 17.1. Se quindi nel 2016 erano necessari 256 giorni per la concessione del contributo, nel 2020 tale indicatore è sceso a 29 giorni.

Proprio in quest'ottica si inseriscono alcune delle modifiche introdotte nel Programma con l'approvazione della versione 10.0, avvenuta con la Decisione della Commissione Europea C(2020)8978 dell'8 dicembre 2020.

Oltre a modifiche relative al perimetro d'intervento del PSRN (; settori della risicoltura e della suinicoltura tra gli IST settoriali), e alla definizione nei PGRA di nuove fitopatie e infestazioni parassitarie assicurabili o assoggettabili a copertura mutualistica, la versione 10.0 del Programma introduce un'importante novità, lo "**Standard Value**". Questo verrà utilizzato a partire dalla campagna 2021 per la determinazione del valore della produzione storica e dei valori massimi assicurabili/proteggibili ai fini del calcolo dell'importo da ammettere a sostegno per le Sottomisure 17.1 e 17.2.

Si tratta di un passo in avanti molto significativo in direzione della semplificazione delle procedure, consentendo di diminuire notevolmente gli oneri amministrativi a carico dei beneficiari. Non sarà infatti più necessario verificare la documentazione a supporto della resa dichiarata, documentazione che quindi l'agricoltore non è più obbligato a reperire e conservare per lunghi periodi di tempo (fermo restando il controllo sulle superfici). Inoltre, tale strumento consente di produrre un abbattimento delle richieste di riesame e una agevolazione dei

controlli, sia amministrativi sia in loco, riducendone i costi e permettendo un'accelerazione dell'iter amministrativo e dei pagamenti.

Proprio considerando l'importanza e l'innovatività di tale strumento, si ritiene necessario arricchire le prossime analisi valutative con uno o più approfondimenti tematici (legati ai diversi aspetti della tematica in oggetto) che vadano ad indagare se ed in che modo gli Standard Value sono in grado di semplificare le procedure, ridurre i costi amministrativi ed accelerare la spesa.

Per quanto riguarda infine le **Sottomisure 17.2 e 17.3**, al 31.12.2020 si è conclusa l'attività istruttoria di una domanda di riconoscimento, mentre è in fase di proseguimento l'iter istruttorio delle restanti quattro domande di riconoscimento, relative a 7 fondi di mutualizzazione di cui:

- 2 Fondi di mutualizzazione per le fitopatie (Sottomisura 17.2),
- 3 IST per il settore latte (Sottomisura 17.3),
- 2 IST per il settore ortofrutta (Sottomisura 17.3).

Con decreto del 15 dicembre 2020, è stato riconosciuto il primo Soggetto Gestore dei fondi di mutualizzazione che possono beneficiare del sostegno delle Sottomisure 17.2 e 17.3, ed in particolare di 2 fondi di mutualità per rischi climatici e sanitari (Fondo fitopatie e infestazioni parassitarie dell'Uva da vino e Fondo fitopatie e infestazioni parassitarie dei seminativi) ed 1 IST ortofrutta.

3.2. Il calcolo dell'indicatore di risultato R2

La Sottomisura 17.1, che stimola la sottoscrizione di strumenti assicurativi attraverso una contribuzione al costo della polizza e con azioni informative e divulgative mirate, assorbe la gran parte (87%) delle risorse programmate per la Misura 17 e circa i due terzi delle risorse complessivamente a disposizione del Programma.

Il progetto valutativo quindi, riconoscendo la grande importanza strategica della tematica della gestione del rischio, ha predisposto a riguardo **due distinti filoni d'indagine**:

- ✓ approfondimento sul **grado di adesione alla Sottomisura 17.1** da parte delle aziende agricole operanti nei diversi settori produttivi e nei diversi territori;
- ✓ analisi degli **effetti** dell'adesione alle assicurazioni agricole agevolate **sulla competitività aziendale**.

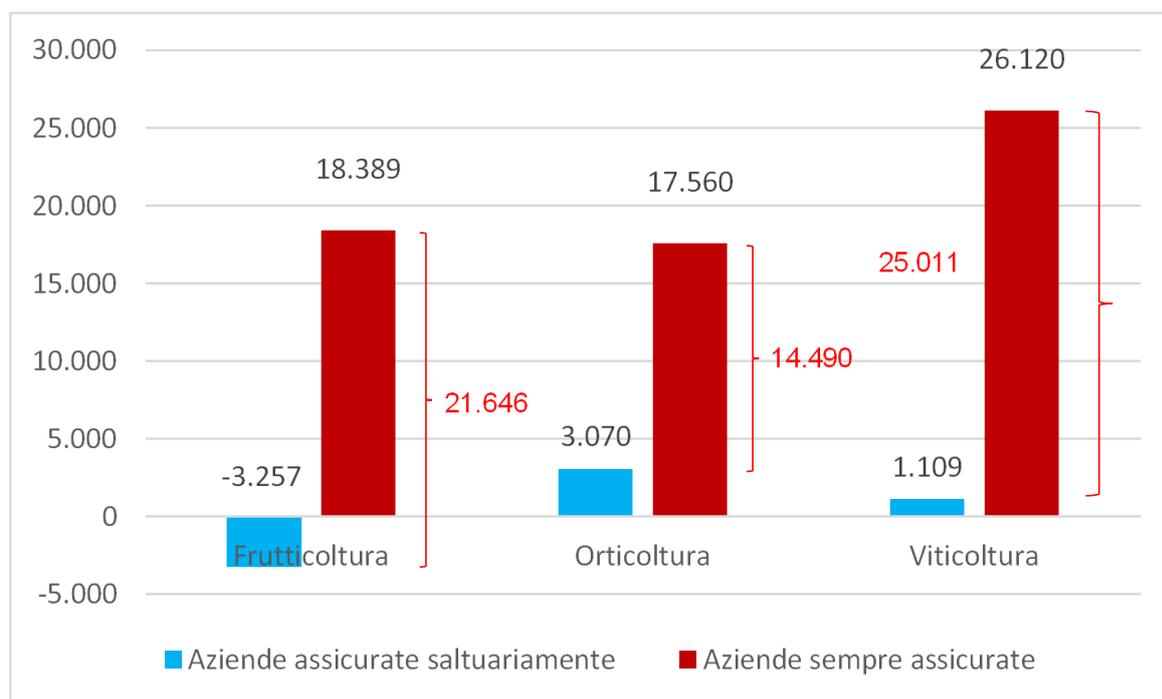
L'approfondimento svolto sugli effetti del sostegno e delle assicurazioni agevolate sulla competitività aziendale ha evidenziato come, per tutte le aree ed i settori produttivi considerati, le aziende beneficiarie della Sottomisura 17.1 presentano **dimensioni operative ed economiche superiori** rispetto alle aziende non beneficiarie, sono **più capitalizzate, efficienti e propense ad investire**.

La correlazione fra sottoscrizione di una polizza agevolata e miglioramento delle performance aziendali dipende invece dal settore considerato: tale correlazione è molto forte nel caso delle colture permanenti in Trentino, meno stretta per il pomodoro da industria nella Pianura Padana centrale e nel caso della viticoltura nel Nord-est. Per le aziende ricadenti nell'area di studio, caratterizzata da un'elevata frequenza di eventi avversi, l'adesione alla Sottomisura 17.1 e

quindi la riscossione di un indennizzo assicurativo sembrano avere nel complesso contribuito a mantenere **livelli elevati di produttività e ritmi sostenuti di crescita**, a fronte di performance economiche molto più modeste registrate nelle aziende non assicurate.

Il grafico seguente presenta le differenze rilevate fra i diversi studi di caso, e quindi fra le colture ed i territori analizzati, in termini di variazioni del fatturato aziendale determinatesi a seguito dell'adesione o meno alla Sottomisura 17.1.

Figura 3.1 Variazione della PLV (euro medi per azienda) nel periodo 2015/2018 distinta per coltura e fra aziende aderenti o meno alla Sottomisura 17.1 (in rosso l'effetto netto)



Fonte: elaborazioni del valutatore su dati da sistema di monitoraggio PSRN e campione RICA

Come detto, **le aziende che aderiscono con continuità alla Sottomisura 17.1 fanno registrare andamenti positivi del fatturato aziendale**, nonostante operino in aree fortemente danneggiate da eventi atmosferici avversi; al contrario, **le aziende che non ricorrono alle assicurazioni agevolate presentano nel periodo considerato un fatturato stagnante o addirittura in calo** (nel caso delle colture permanenti).

Tali differenze, così evidenti in termini assoluti, risultano più contenute se si ragiona in termini relativi, considerando le dimensioni economiche più ridotte delle aziende che non aderiscono alla Sottomisura 17.1. In ogni caso, il differenziale fra aziende assicurate e non assicurate, anche se espresso in termini di variazione percentuale rispetto alla situazione iniziale, è sempre superiore al 5% e raggiunge quasi il 18% nel caso delle colture permanenti.

L'**effetto netto** determinato dal contributo pubblico erogato attraverso la Sottomisura 17.1, ottenuto combinando la variazione di fatturato delle aziende "fattuali" (beneficiarie del PSRN)

e quella rilevata nel campione “controfattuale” (aziende non beneficiarie del PSRN), è quindi compreso fra i 14.500 euro per azienda dell’orticoltura e i 25.000 euro per azienda della viticoltura. In termini percentuali il tasso di variazione più contenuto è sempre relativo all’orticoltura (4,9%), mentre quello più elevato è riferibile in questo caso alle colture permanenti (17,9%).

Rapportando l’effetto netto rilevato sulle aziende beneficiarie del PSRN al contributo erogato attraverso la Sottomisura 17.1, è possibile calcolare l’**“effetto leva”** prodotto dal sostegno alle assicurazioni agevolate, sia a livello di singola macro-coltura, che in termini aggregati. È possibile stimare cioè quanti euro di fatturato aziendale annuo aggiuntivo vengono attivati per ogni euro speso attraverso la Sottomisura 17.1: i valori sono riportati nella tabella che segue.

Tab 3.2 Calcolo dell’effetto leva prodotto dall’adesione alla Sottomisura 17.1

| | Frutticoltura | Orticoltura | Viticoltura | Totale |
|--|---------------|-------------|-------------|--------|
| Effetto netto (euro medi per azienda) | 21.646 | 14.490 | 25.011 | 22.138 |
| Contributo Mis. 17.1 (euro medi per azienda) | 18.704 | 16.413 | 6.705 | 13.273 |
| "Effetto leva" del contributo Mis. 17.1 | 1,16 | 0,88 | 3,73 | 1,67 |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

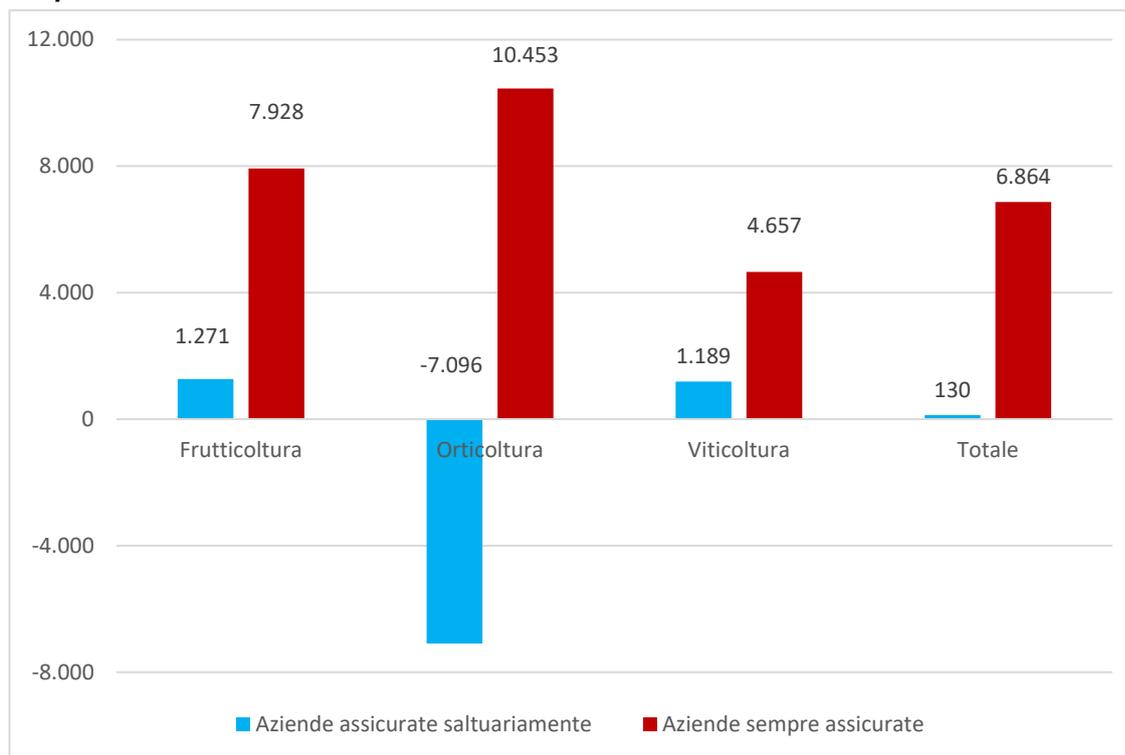
A fronte di circa 13.000 euro di contributo erogato per ogni azienda operante in uno dei tre macrosettori analizzati, le ricadute sul fatturato aziendale ammontano a circa 22.000 euro di effetto netto (valore che tiene conto anche dell’andamento delle aziende controfattuali). L’effetto leva è pari quindi al 167%: **per ogni euro di contributo pubblico erogato con la sottomisura 17.1, la PLV aziendale fa registrare un incremento di 1,67 euro.**

Si rileva peraltro una certa differenza fra le colture frutticole e orticole da un lato (effetto leva compreso fra 0,88 e 1,16) e la viticoltura dall’altro, che, anche a causa di un contributo medio per azienda abbastanza contenuto, presenta un effetto leva superiore a 3,7. Questo dato può essere interpretato anche alla luce del differenziale in termini di produttività e di solidità produttiva che esiste fra le aziende che non aderiscono alla Sottomisura 17.1 e quelle che invece utilizzano assiduamente tale strumento di gestione del rischio e che presentano un andamento del fatturato aziendale stabilmente in crescita nel periodo considerato, anche a prescindere dall’apporto fornito dalla Sottomisura 17.1.

Il sostegno offerto dalla Sottomisura 17.1 determina effetti diretti sul fatturato aziendale dei soggetti beneficiari ma impatta al contempo, ovviamente, sulla produttività aziendale. L’**indicatore di risultato complementare R2 “Variazione nel fatturato agricolo delle aziende beneficiarie/ ULA”** è stato previsto dalla metodologia comunitaria proprio per misurare tale effetto.

Il grafico che segue riporta i risultati dell’approfondimento svolto sulla Sottomisura 17.1 e sui dati RICA e disegna le variazioni di produttività (fatturato aziendale per unità di lavoro) determinate dall’adesione o meno alle polizze agevolate, distinte per macro-coltura analizzata.

Figura 3.2 Variazione della produttività aziendale (PLV/ULT) nel periodo 2015/2018 distinta per coltura e fra aziende aderenti o meno alla Sottomisura 17.1



Fonte: elaborazioni del valutatore su dati da sistema di monitoraggio PSRN e campione RICA

Le aziende sempre assicurate fanno registrare tutte miglioramenti della produttività, compresi fra circa +5.000 euro/ULT e +10.000 euro/ULT a seconda del settore considerato, con l'effetto maggiormente positivo rilevato per il pomodoro da industria. Le aziende che fanno ricorso solo saltuariamente alla Sottomisura 17.1 presentano invece una produttività stagnante se non in calo (orticoltura).

L'effetto netto del sostegno sulla produttività aziendale è quindi massimo per l'orticoltura (oltre 17.000 euro/ULT aggiuntivi), mentre è più ridotto per le colture permanenti (+6.700 euro/ULT) e soprattutto per la viticoltura (meno di +3.500 euro/ULT).

Combinando l'effetto netto rilevato per le diverse macro-colture, facendo leva sul peso che queste assumono nel contributo complessivamente erogato nel periodo assicurativo 2015/2020, è possibile calcolare l'indicatore R2 **"Variazione nel fatturato agricolo delle aziende beneficiarie/ ULA"**, riferibile a tutti i beneficiari della Sottomisura 17.1, pari a **6.735 euro/ULT**.

Il sostegno offerto dalla Sottomisura 17.1 determina quindi un miglioramento netto di produttività di circa il 9% nelle aziende beneficiarie, contribuendo in maniera sostanziale ad una migliore gestione del rischio ed alla sostenibilità economica delle imprese.

3.3. Conclusioni

Fra le diverse misure messe in campo dal PSRN per una migliore gestione del rischio agricolo, la Sottomisura 17.1 continua a rappresentare, dal punto di vista quantitativo, lo strumento principale a disposizione delle aziende agricole. Le difficoltà ed i ritardi incontrati soprattutto nel periodo iniziale di attivazione della Sottomisura, legati soprattutto alla complessità nell'iter istruttorio delle domande, sembrano in gran parte superati, grazie ad una serie di azioni di semplificazione e snellimento delle procedure e di riduzione degli oneri a carico dei beneficiari messe in campo dalle Amministrazioni coinvolte nell'attuazione della sottomisura 17.1. L'introduzione dello "Standard Value" per la determinazione del valore della produzione storica e dei valori massimi assicurabili, che sarà a regime a partire dalla campagna 2021, rappresenta un'importante ulteriore innovazione nell'ottica della semplificazione delle procedure, i cui effetti saranno approfonditi nelle prossime analisi valutative.

Nel complesso, al 31.12.2020, considerando i 6 anni di campagne assicurative (2015/2020), il 98% degli importi impegnati è stato erogato e ulteriori spostamenti di risorse inutilizzate fra campagne successive consentiranno di mantenere questo elevato ritmo di spesa.

Gli effetti di tale linea d'intervento più "tradizionale" sono significativi, secondo quanto emerso dagli approfondimenti tematici svolti: le aziende agricole beneficiarie della Sottomisura 17.1 presentano dimensioni operative ed economiche superiori rispetto alle aziende non beneficiarie, sono più capitalizzate, efficienti e propense ad investire. Inoltre, nelle aree di studio considerate, l'adesione alla Sottomisura 17.1 e quindi la riscossione di un indennizzo assicurativo sembrano avere contribuito a mantenere livelli elevati di produttività e ritmi sostenuti di crescita, a fronte di performance economiche molto più modeste registrate nelle aziende non assicurate. Le aziende che aderiscono con continuità alla Sottomisura 17.1 fanno registrare andamenti positivi del fatturato aziendale, nonostante operino in aree fortemente danneggiate da eventi atmosferici avversi; al contrario, le aziende che non ricorrono alle assicurazioni agevolate presentano un fatturato stagnante o addirittura in calo. Il sostegno offerto dalla Sottomisura 17.1 determina poi un miglioramento netto di produttività di circa il 9% nelle aziende beneficiarie, contribuendo in maniera sostanziale alla sostenibilità economica delle imprese.

Le assicurazioni agevolate appaiono quindi uno strumento efficace di gestione del rischio, anche se il ricorso ad esso è decisamente più diffuso e frequente da parte delle realtà economiche e territoriali più solide. Anche nell'ottica di una maggior diffusione degli strumenti di gestione del rischio nei confronti delle realtà più marginali e deboli, sono state attivate linee d'intervento più innovative, le Sottomisure 17.2 e 17.3 per le quali, superate le difficoltà in avvio, sono in corso di istruttoria le domande pervenute, con il primo Soggetto Gestore dei fondi di mutualizzazione riconosciuto alla fine del 2020.

Si raccomanda pertanto, nell'ottica di estendere la protezione dal rischio ad aziende e territori meno propensi, più fragili e soggetti a fenomeni di marginalizzazione e perdita di competitività, **di proseguire con le attività trasversali di informazione e comunicazione avviate nel corso del 2020 e di procedere nell'opera di sostegno e promozione degli strumenti più innovativi**, fra cui anche il fondo di mutualizzazione nazionale obbligatorio su cui stanno procedendo i lavori per la sua stesura definitiva

3.4. Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore

Nella tabella successiva sono evidenziate le azioni intraprese dall'AdG per dar seguito alle raccomandazioni formulate dal valutatore nei precedenti Rapporti di Valutazione (anni 2018 – 2019)

| RAV | SOT. | CONCLUSIONI | RACCOMANDAZIONE | AZIONE/REAZIONE |
|------|--------------|---|---|---|
| 2019 | 17.1 | Il grado di adesione dei territori e dei comparti riflette la vocazione storica nei confronti dello strumento assicurativo. Diversi i motivi strutturali alla base di tale situazione: i costi relativamente elevati delle polizze e gli appesantimenti burocratico-amministrativi, frenano l'adesione alla Sottomisura da parte delle aziende centro-meridionali. A questo si aggiunge la cronica scarsa conoscenza dello strumento, e delle opportunità che esso offre. | Realizzazione di campagne informative capillari e diffuse, volte a incrementare il grado di consapevolezza dell'intero sistema agricolo riguardo agli strumenti di gestione del rischio. Messa a disposizione di un ventaglio di servizi ampio e flessibile, ma allo stesso tempo snello e agile, in grado di intercettare le necessità concrete delle diverse tipologie di aziende | L'Amministrazione sta provvedendo alla realizzazione della campagna informativa anche con riferimento alla sottomisura 17.1. Inoltre, sono state realizzate anche nel 2020 apposite iniziative di capacity building da parte di Ismea, rivolte agli attori pubblico-privati coinvolti nel sistema di gestione del rischio. Al contempo, come già indicato per il RAV 2018, le polizze <i>index based</i> , attualmente in fase di sperimentazione, possono essere un valido strumento in risposta a tutte quelle produzioni a basso valore aggiunto che richiedono pochi investimenti (come l'olivo, i seminativi ecc.) giacché presentano costi di gestione più bassi. |
| 2019 | 17.2 17.3 | Si osservano ritardi nell'attuazione delle sottomisure. | Nel riconoscere che il processo istruttorio è a regime e con ogni probabilità nel primo trimestre del 2021 saranno riconosciuti i primi Fondi, le fasi di riconoscimento e di successiva rendicontazione delle spese richiedono ai potenziali beneficiari un notevole sforzo amministrativo e un approccio pratico, distante dalla loro esperienza nel mondo delle assicurazioni agevolate. Al riguardo, si suggerisce la redazione di linee guida per la corretta elaborazione e presentazione della documentazione richiesta ai fini del riconoscimento e, in una fase successiva, della rendicontazione delle spese sostenute. | Ad ottobre 2020 sono state pubblicate sul sito internet del Mipaaf nonché sul sito ufficiale del PSRN, le "Linee guida per i Soggetti gestori dei fondi di mutualizzazione". Il documento è stato redatto grazie all'esperienza acquisita dall'AdG durante le prime fasi del processo istruttorio e contiene indicazioni necessarie alla compilazione dei vari documenti che ciascun Soggetto deve elaborare ai fini del riconoscimento, nell'ambito delle attività propedeutiche all'attivazione delle sottomisure 17.2 e 17.3. |
| 2019 | 17.2 17.3 | Si evidenzia una disomogeneità negli strumenti di gestione, dovuta alla soglia di accesso all'indennizzo al 30% per i fondi di mutualizzazione e per gli IST non settoriali | Gli interventi dell'AdG in questo senso non possono essere diretti. Tuttavia, si raccomanda un costante monitoraggio delle eventuali novità normative introdotte dalla Commissione UE. | Si evidenzia che il regolamento transitorio della Pac prevede la possibilità dello SM di allineare le percentuali riferite alla soglia tra i diversi strumenti di gestione del rischio. |
| 2019 | 17.2 17.3 | Nel calcolo della soglia minima di danno la parte relativa ai rischi atmosferici (componente assicurativa) e quella | | In merito al calcolo congiunto della soglia per i diversi strumenti, l'AdG sta valutando se proporre un quesito scritto alla Commissione UE. |

| RAV | SOT. | CONCLUSIONI | RACCOMANDAZIONE | AZIONE/REAZIONE |
|------|--------------|--|---|---|
| | | riferibile airischi sanitari (coperti dai fondi mutualistici) restano separate. Preferibile calcolare la soglia tenendo conto dei danni provocati da eventi assicurabili con polizze agevolate, in modo da rendere più efficace la misura. | | |
| 2019 | 17.2 17.3 | Gli strumenti messi a disposizione nell'ambito del I pilastro della PAC con la recente modifica del Regolamento (CE) 1308/2013 per contrastare gli effetti della "Cimice asiatica" sui raccolti e sui redditi degli agricoltori scontano disomogeneità normative con gli strumenti messi a disposizione nell'ambito del II pilastro, disomogeneità che rischiano di produrre effetti di spiazzamento della domanda rivolta al PSRN, soggetta a vincoli ed obblighi più stringenti. | Gli interventi dell'AdG in questo senso non possono essere diretti. | La modifica del programma avviata con nota n. 30793 del 28 agosto 2019 e conclusa, con parere positivo, in data 18/09/2019, ha introdotto uno snellimento burocratico e riduzione degli oneri a carico dei beneficiari. Al contempo, con la procedura scritta avviata con nota n. 9289025 del 03/11/2020, è in corso di adozione la proposta di modifica al PSRN per l'introduzione degli Standard Value (SV). L'introduzione dello SV ha un duplice obiettivo. Da un lato consente di diminuire gli oneri amministrativi a carico dei beneficiari, semplificando le procedure di accesso al sostegno, dall'altro produce un abbattimento delle richieste di riesame e una agevolazione dei controlli, sia amministrativi sia in loco, riducendone i costi e permettendo un'accelerazione dell'iter amministrativo e dei pagamenti. |
| 2018 | 17.1 | I pagamenti sulla Sottomisura 17.1 superano i 620 milioni di euro complessivi, con una recente accelerazione nei tempi di erogazione dei contributi. | Continuare a perseguire l'accelerazione della spesa, anche attraverso la semplificazione delle procedure, ancora grave per i beneficiari. | |
| 2018 | 17.1 | Le procedure attuative della Misura 17.1 determinano un allungamento dei tempi di erogazione del contributo, disincentivando il ricorso alle polizze agevolate. | Continuare sulla strada della semplificazione delle procedure d'accesso alla misura. | |
| 2018 | 17.1 | Le aziende beneficiarie del Nord pesano per il 78% sul totale e assorbono l'85% del contributo. | Incidere sugli squilibri territoriali attraverso un piano di comunicazione sugli strumenti messi a disposizione dal PSRN mirato alle regioni del sud che coinvolga soprattutto i beneficiari della Misura (aziende agricole). | In seno alle attività di cui al servizio di comunicazione del PSRN 2014-2020 è stato assicurato un adeguato spazio per promuovere l'ampliamento della base assicurata al sud. In tal senso, i primi effetti positivi sono già registrati nel "Rapporto sulla gestione del rischio in agricoltura 2020", redatto da Ismea, in cui, con riferimento al 2019, si registra nelle regioni del Sud Italia un superamento della soglia delle 10.000 unità per numero di aziende coinvolte, con un incremento del 15,3% rispetto al 2018. |
| 2018 | 17.1 | Frutta fresca (22%) e vite (11%) sono le produzioni con il grado di adesione più elevato. | Per favorire il riequilibrio settoriale delle polizze è auspicabile prevedere un intervento pubblico più orientato alle reali necessità di copertura dei rischi da parte delle imprese agricole sul miglioramento della qualità dell'offerta da parte delle | Ritenendo che un'adeguata attività di comunicazione possa veicolare le opportunità offerte dalla misura alle imprese che ancora non si rivolgono al mercato assicurativo agevolato, si è provveduto ad organizzare diversi workshop inerenti specifici settori a cui la sottomisura si rivolge, quali ad esempio il frumento duro. |

| RAV | SOT. | CONCLUSIONI | RACCOMANDAZIONE | AZIONE/REAZIONE |
|-----|------|-------------|--|--|
| | | | <p>imprese assicurative, stimolando lo sviluppo di strumenti di gestione sui rischi catastrofali e di nuove tipologie di interventi assicurativi</p> | <p>Al contempo, le polizze index based, attualmente in fase di sperimentazione, possono essere un valido strumento in risposta a tutte quelle produzioni a basso valore aggiunto che richiedono pochi investimenti (come l'olivo, i seminativi ecc.) giacché presentano costi di gestione più bassi.</p> |

4. Migliorare l'uso efficiente della risorsa idrica attraverso l'infrastrutturazione irrigua.

4.1. Lo stato di attuazione della misura

La linea di intervento dedicata all'efficientamento della risorsa irrigua è la sottomisura 4.3, che finanzia interventi finalizzati al recupero di efficienza delle infrastrutture esistenti (reti e invasi), alla realizzazione di nuovi accumuli, nonché al riutilizzo dei reflui a scopo irriguo. La sottomisura contribuisce a garantire una maggiore disponibilità di risorse a parità di prelievi, tutelando, da un lato, i corpi idrici e garantendo, dall'altro, l'attività irrigua anche nei periodi di scarsità, salvaguardando la competitività delle produzioni agricole e zootecniche nazionali e delle filiere produttive ad esse connesse grazie soprattutto alla maggior remuneratività dei sistemi colturali irrigui e alla maggiore stabilità qualitativa e quantitativa per i prodotti ottenuti in irriguo.

La sottomisura 4.3, tipologia di operazione 4.3.1 prevede una dotazione finanziaria di euro 343.907.163,56¹ (euro 154.758.223,6 dotazione FEASR); la sottomisura è stata avviata nel 2017 con l'approvazione dell'Avviso pubblico di selezione delle proposte progettuali.

La procedura di istruttoria tecnico-amministrativa ha verificato la ricevibilità delle domande di sostegno presentate (per un totale di 84 domande aventi ad oggetto 125 progetti e circa 1.003 milioni di euro totali di sostegno richiesto). La fase di valutazione dei progetti è risultata piuttosto complessa a causa del contenuto tecnico dei progetti presentati, ed ha richiesto l'individuazione di esperti in possesso di profili professionali di alto livello.

Nel mese di marzo 2019, sulla base della disponibilità finanziaria prevista per la Sottomisura, è stata pubblicata la graduatoria definitiva dalla quale risultano idonee 46 domande, mentre sono 19 le domande ammesse a finanziamento, per un importo totale di euro € 272.761.773,80.

Grazie all'incremento della dotazione finanziaria della Misura che è passata da 291.000.000 euro a 369.907.163,56 sono stati emanati i decreti di concessione di ulteriori 9 domande in graduatoria, per un importo concesso complessivo pari a € 356.134.173,90 e per complessivi 45 progetti finanziati.

Tab 4.1 - Avanzamento finanziario Sottomisura 4.3)

| Regione | Ente | Distretto Idrografico | Anno di Concessione | Importo a carico Mipaaf dopo rimodulazione | Importo rideterminato post gara | Anticipo erogato al 31/12/2020 |
|-------------|--------------------|-----------------------|---------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|
| Friuli V.G. | Cellina-Meduna | ALPI ORIENTALI | 2019 | 8.367.088 | 7.079.109 | 2.091.772 |
| Veneto | Veneto Orientale | ALPI ORIENTALI | 2019 | 13.084.633 | 13.029.256 | 3.271.158 |
| Veneto | Piave | ALPI ORIENTALI | 2019 | 20.000.000 | 20.000.000 | 5.000.000 |
| Veneto | Delta del Po | PO | 2019 | 12.072.419 | 12.072.419 | 3.051.008 |
| Veneto | Bacchiglione | ALPI ORIENTALI | 2019 | 4.550.000 | 3.787.000 | 1.137.500 |
| Veneto | Bonifica Veronese | PO | 2019 | 20.000.000 | 20.000.000 | 5.000.000 |
| Veneto | Acque Risorgive | ALPI ORIENTALI | 2019 | 15.627.970 | 14.506.478 | 3.906.993 |
| Lombardia | Pianura Bergamasca | PO | 2019 | 17.154.542 | 17.154.542 | 4.288.635 |

¹ Come già indicato nella RAA, per effetto della modifica al PSRN, di cui alla procedura scritta avviata con nota n. 9289025 del 3 novembre 2020 e conclusa con parere positivo in data 20/11/2020, con nota n.9327654, inerente un trasferimento di risorse tra sottomisure, la dotazione finanziaria della sottomisura è passata da € 369.907.163,56 a € 343.907.163,56 per una complessiva riduzione di 26 milioni di euro a favore della sottomisura 17.1.

| Regione | Ente | Distretto Idrografico | Anno di Concessione | Importo a carico Mipaaf dopo rimodulazione | Importo rideterminato post gara | Anticipo erogato al 31/12/2020 |
|----------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|
| Piemonte | Bealera Maestra - Destra Stura | PO | 2019 | 20.000.000 | 20.000.000 | |
| Emilia Romagna | Bonifica Renana | PO | 2019 | 11.788.043 | 11.416.146 | 2.947.011 |
| Emilia Romagna | Romagna Occidentale | PO | 2019 | 14.998.688 | 14.201.713 | 3.749.672 |
| Emilia Romagna | Emilia Centrale | PO | 2019 | 19.999.312 | 15.582.896 | 4.999.828 |
| Emilia Romagna | Piacenza | PO | 2019 | 18.496.650 | 18.496.370 | 4.624.163 |
| Marche | Marche | APPENN. CENTR. | 2019 | 20.000.000 | 19.847.558 | 5.000.000 |
| Lazio | Litorale Nord | APPENN. CENTR. | 2019 | 8.345.664 | 6.704.590 | 2.086.416 |
| Abruzzo | Sud Bacino Moro | APPENN. CENTR. | 2019/2020 | 6.842.162 | 6.842.162 | 1.710.540 |
| Campania | Sannio Alifano | APPENN. MERID. | 2019 | 19.270.267 | 18.477.416 | 4.817.567 |
| Calabria | Ionio Catanzarese | APPENN. MERID. | 2019 | 5.205.964 | 4.859.763 | 1.200.000 |
| Sicilia | 9 Catania | SICILIA | 2019 | 19.077.858 | 19.077.822 | 4.769.465 |
| Bolzano | Valle Venosta | ALPI ORIENTALI | 2020 | 6.579.724 | 6.579.724 | |
| Trento | Trentino di Bonifica | ALPI ORIENTALI | 2020 | 8.203.358 | 8.203.358 | 2.050.000 |
| Friuli V.G. | Pianura Friulana | ALPI ORIENTALI | 2020 | 3.669.420 | 3.669.420 | |
| Lombardia | Navarolo ACM | PO | 2020 | 4.279.802 | 4.279.802 | 1.069.950 |
| Lombardia | Garda Chiese | PO | 2020 | 10.257.850 | 10.257.850 | |
| Piemonte | Angiono Foglietti | PO | 2020 | 5.925.684 | 5.925.684 | |
| Emilia Romagna | Bonifica Parmense | PO | 2020 | 15.199.264 | 15.199.264 | 3.799.815 |
| Emilia Romagna | Romagna | PO | 2020 | 18.004.152 | 18.004.152 | 4.501.038 |
| Emilia Romagna | Pianura di Ferrara | PO | 2020 | 9.002.047 | 7.522.035 | 2.250.512 |
| Totale | | | | 356.002.562 | 342.776.529 | 77.323.042 |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

Va evidenziato che la tabella 4.1 riporta gli importi delle prime concessioni che a seguito dell'aggiudicazione lavori gli importi concessi sono in corso di rimodulazione. Già a fine 2020 il monitoraggio svolto dall'AdG ha permesso di restituire 26 milioni di euro alla 17.1

Considerando anche il finanziamento ulteriori 15 domande a valere sul Sottopiano 2 del POA (Aprile 2019) complessivamente delle 46 domande finanziabili ne sono state finanziate 44.

Al 31.12.2020 le spese sostenute dalla sottomisura sono pari ad oltre 77 milioni di euro che rappresentano il 22% della dotazione finanziaria. I pagamenti riguardano le richieste di anticipo avanzate da 23 dei 28 progetti finanziati.

Di seguito viene riportato un approfondimento valutativo basato sulla stima di una serie di indicatori di realizzazione, di risultato, di contesto e di impatto desunti dal I report (in revisione) e dal II report (in bozza) di monitoraggio della Valutazione Ambientale Strategica del PSRN 2014 2020 (VAS) che ha redatto il CREA, aggiornato ad aprile 2021.

Gli indicatori di contesto provengono dalla banca dati SIGRIAN mentre quelli di realizzazione e di risultato sono frutto di una indagine realizzata dal CREA presso gli Enti irrigui beneficiari della misura 4.3 del PSRN. L'indagine è stata condotta prima della completa realizzazione degli interventi, pertanto la quantificazione degli indicatori di risultato e di impatto è "potenziale", stimata sulla base dei dati tecnici progettuali e fornisce una prima indicazione, non esaustiva, degli effetti della sottomisura.

Gli indicatori vengono forniti disaggregati per distretto idrografico (Post L. 221/2015).

L'obiettivo dell'analisi che segue è quello di valutare gli effetti della Misura 4.3 sul risparmio idrico ottenuto attraverso una maggior efficienza del sistema di trasporto consortile.

4.1.1. I volumi di acqua in gioco e la riduzione dei prelievi

Nella tabella 4.2 si propone un confronto tra i fabbisogni irrigui colturali ed i volumi prelevati alla fonte dagli Enti Irrigui. Inoltre nella tabella si riporta il risparmio effettivo e quello potenziale conseguito dagli interventi finanziati e le incidenze di questi ultimi due rispetto ai volumi prelevati.

I fabbisogni indicano la quantità d'acqua da apportare alle colture al netto delle piogge, cioè la quantità d'acqua che deve essere somministrata alla coltura attraverso l'irrigazione e dipende molto dall'andamento climatico (pioggia, temperatura, vento, umidità relativa, radiazione). Il fabbisogno è calcolato su tutta la superficie agricola utilizzata, non solo quella su cui sono presenti schemi irrigui consortili. Quindi rappresenta il valore di fabbisogno complessivo di irrigazione consortile e irrigazione autonoma. Al fabbisogno colturale, per ottenere l'effettivo consumo di acqua delle aziende agricole, va applicato un coefficiente che tenga conto dell'efficienza del sistema di irrigazione e di trasporto intra-aziendale; dai volumi utilizzati per ottenere i prelievi consortili vanno aggiunte le perdite nel trasporto dell'acqua inter-aziendale, delle restituzioni al reticolo idrografico e dei rilasci alla circolazione sotterranea. L'ISTAT nel 2010 ha stimato il consumo aziendale pari a 11,618 Gm³ per l'intero territorio nazionale, tale dato se confrontato con il fabbisogno (10,534 Gm³) porta ad una efficienza intra-aziendale di 0,91. Tale efficienza risulta più alta nelle aree irrigate con sistemi di irrigazione localizzati rispetto alle zone dove si utilizza ancora lo scorrimento superficiale.

Il volume consortile prelevato (alla fonte) e dichiarato dagli Enti Irrigui² è pari complessivamente a 21,139 Gm³ ed è il doppio del volume necessario alle colture (fabbisogno). Per ottenere un bilancio completo sul sistema di gestione dell'acqua in agricoltura sarebbe necessario sommare al dato di prelievo fornito dagli Enti Irrigui anche i volumi prelevati dall'irrigazione autonoma (autoapprovvigionamento), purtroppo tale dato non è ancora disponibile³. Ciononostante dal confronto dei fabbisogni e dei prelievi consortili è possibile fare alcune considerazioni:

Per i distretti del Nord (Alpi orientali e Fiume Po) i prelievi sono pari rispettivamente a 3,4 e 2,5 volte i fabbisogni, tale divario potrebbe essere superiore se si considerassero anche i prelievi autonomi⁴. L'elevata differenza tra fabbisogni e prelievi è frutto di un sistema di trasporto dell'acqua molto antico e complesso che ha delle ricadute ambientali e produttive descritte nel Box 1.

² Dati parziali, riferiti al 28,3% delle fonti (pari al 69,5% in termini di portate concesse).

³ Si segnala che nell'ambito del coordinamento tra le attività di definizione del PSN della futura PAC e di aggiornamento dei Piani di gestione delle acque dei Distretti idrografici (da concludere entro dicembre), il CREA PB, per ovviare alla carenza di questo dato in SIGRIAN, ha sviluppato una prima proposta di calcolo del fabbisogno irriguo (applicabile sia per le aree servite da irrigazione collettiva che per quelle irrigate in autoapprovvigionamento) da applicare sulla base dei dati meteo e colturali disponibili. Il dato di fabbisogno potrà quindi verosimilmente essere disponibile nei nuovi Piani di gestione a fine anno. Tale metodologia è in corso di approfondimento anche per tenere conto nel calcolo dei tipi di suolo.

⁴ In questi distretti i prelievi autonomi si stima coinvolgano volumi relativamente modesti rispetto a quelli consortili.

Nei distretti Appennino centrale e della Sardegna i prelievi non si discostano molto dai fabbisogni (1,16 e 0,85 rispettivamente), in queste aree l'autoapprovvigionamento è molto diffuso e probabilmente potrebbe far aumentare molto i volumi totali prelevati.

Negli altri tre distretti (Appennino Settentrionale, Appennino Meridionale e Sicilia) i prelievi risultano molto inferiori ai fabbisogni (0,21, 0,36 e 0,19 rispettivamente), in tali aree è diffuso anche l'autoapprovvigionamento, ma, ad esclusione dell'Appennino Settentrionale, dove l'irrigazione autonoma è estremamente diffusa, non sono in grado di soddisfare completamente i fabbisogni colturali, in particolare nelle annate siccitose.

Box 1

Tratto da: **Attività di studio e di ricerca a supporto della redazione del Piano di Bacino**

Sottoprogetto S.P. 4.1 “Uso del Suolo e Agricoltura”

Autorità di Bacino del Fiume Po

Qualsiasi intervento di variazione dei bilanci idrici di questi sistemi, se non condotto a ragion veduta, rischia di provocare gravi squilibri ambientali fra le acque di superficie e quelle sotterranee, con conseguenti effetti negativi sull'economia del Paese.

Se si esamina il problema sul piano quantitativo occorre considerare che sia una riduzione che un incremento dei prelievi possono dar luogo a squilibri idrici negativi.

Infatti, mentre un incremento dei prelievi può indurre danni irreparabili agli alvei ed ai subalvei fluviali, l'eventualità di una forte riduzione di prelievi potrebbe comportare un maggiore scarico di volumi d'acqua al mare senza assicurare un ricarico proporzionale della falda.

Se in particolare venisse meno la funzione del reticolo irriguo, unico sistema che allo stato attuale assicura una distribuzione capillare della risorsa idrica sul suolo, la maggior parte delle acque superficiali si concentrerebbe su un limitato numero di percorsi fluviali e raggiungerebbe il mare, per il percorso più breve, lasciando nella più completa siccità la restante parte del territorio.

In più, nelle aree delle risorgive e dei fontanili, la falda subirebbe una maggior azione di drenaggio da parte dei fiumi.

L'importanza dei sistemi irrigui del Nord Italia, costituiti dai grandi canali adduttori a cielo aperto e da un fittissimo reticolo di canalizzazioni in terra, è rappresentata dalla possibilità, a differenza dei corsi d'acqua naturali, di trattenere le acque, invasandole a mezzo di appositi manufatti idraulici costituiti da travate mobili o soglie regolabili, atte a garantire il livello irriguo necessario alle derivazioni.

Tale opportunità, oltre a svolgere la sua principale funzione irrigua, consente da secoli di creare un microclima favorevole al mantenimento degli habitat tipici delle aree umide, di difendere le falde dall'ingressione salina, di estendere gli specchi d'acqua, dilatando gli scambi per evaporazione e per infiltrazione nella falda ed infine di arricchire il territorio di una risorsa destinabile non

esclusivamente agli usi civili e produttivi, ma anche a tutte quelle forme di fruizione che sempre più sono connesse con la presenza di acqua: si pensi ad esempio alla pesca sportiva, al canottaggio, all'eco-turismo, ecc.

L'interazione acqua - suolo che si verifica nel bacino del Po è ben diversa da quella dei bacini del centro sud e si caratterizza per la possibilità di conservare specchi d'acqua artificiali e naturali con perdite per evaporazione ed infiltrazione minori di quelle registrabili nelle zone centro – meridionali, dove la distribuzione irrigua non può che essere effettuata tramite reti tubate, che assicurano certo minori perdite dalla rete di distribuzione, ma anche minori benefici di carattere ambientale.

Nel bacino del Po, gli attuali sistemi giocano un ruolo fondamentale a favore dell'ambiente, al punto che, ove si ipotizzasse una drastica riduzione dei prelievi per uso irriguo, con la realizzazione massiccia di reti di distribuzione tubate, la maggioranza degli scoli e dei corsi d'acqua pubblici si trasformerebbe nelle stagioni secche in una rete fognaria a cielo aperto e gli specchi idrici, costituiti essenzialmente dalle risaie, non potrebbero provvedere all'utile funzione di ricarica della falda, e al suo conseguente riutilizzo da parte delle utenze civili e industriali.

Occorre infine non considerare soluzione ottimale quella tecnicistica, secondo cui, impermeabilizzando non si avrebbero perdite per infiltrazione ed evaporazione, senza considerare che, specie in talune zone (Milano, Navigli, Pavese), ci sarebbe il rischio di un collasso delle falde, non più alimentate, con gravi conseguenze per l'equilibrio del suolo (subsidenza) e del reticolo idraulico superficiale.

Da queste semplici considerazioni si deduce quanto sia determinante e delicato un qualsiasi intervento sui sistemi irrigui padani, non solo nella fase di captazione, ma anche e soprattutto in quella del trasporto e della distribuzione, implicando ogni azione una immediata modificazione degli equilibri preesistenti.

Prima di effettuare interventi modificativi, che, data la situazione, risultano tuttavia necessari in alcune aree per consentire un migliore uso ed una più efficiente gestione della risorsa idrica, occorre quindi valutare con attenzione gli eventuali effetti.

Nella tabella 4.2 si riportano anche i volumi reali risparmiati, cioè i volumi non più prelevati a seguito degli interventi, ed i volumi potenzialmente risparmiati, cioè la quantità di acqua in più a disposizione dei consorzi.

I volumi potenzialmente risparmiati costituiscono una riserva da utilizzare per compensare le carenze idriche nell'area efficientata dagli interventi (546.072 ha). Il risparmio potenziale è da intendersi come riduzione del volume utilizzato, che può o meno corrispondere ad una riduzione del volume prelevato, oppure può rappresentare una maggiore disponibilità di acqua per gli enti.

Dalla tabella 4.2 si osserva che, i risparmi reali, cioè quelli che non vengono più prelevati, sono pari a 36,5 Mm³, e risultano abbastanza limitati e pari a solo lo 0,17% dei prelievi. Dei tre distretti in cui vi è un risparmio reale dell'acqua solo l'Appennino Meridionale avrà un risparmio apprezzabile e pari all'1,5% dei prelievi, mentre per gli altri due distretti, alpi Orientali e Bacino del Po', la percentuale risulta marginale anche se in valore assoluto il risparmio è consistente e pari a 7,2 Mm³ e 22,5 Mm³ rispettivamente.

Ai sensi dell'articolo 46 del Reg. (UE) n.1305/2013, il risparmio reale è un obbligo (quantificato ex ante) solo per gli interventi che incidono su corpi idrici in stato non buono per motivi legati alla quantità (elencati nell'allegato 2a del bando di selezione delle proposte progettuali della sottomisura 4.3), quindi potrebbero esserci ulteriori risparmi reali non quantificati. Inoltre, potenzialmente tutto il risparmio potenziale può potenzialmente rimanere nel corpo idrico laddove non necessari alle necessità del Consorzio.

La gran parte dei risparmi dichiarati dai beneficiari sono potenziali e cioè serviranno a soddisfare pienamente i fabbisogni idrici delle colture e quindi ad efficientare le superfici irrigue servite. Tale volume è complessivamente pari a 235 Mm³ (l'1,1% dei prelievi totali). I distretti idrografici che presentano maggiore incidenza del risparmio potenziale rispetto ai prelievi sono la Sicilia e l'Appennino Meridionale (6,4% e 5,47% rispettivamente), per le Alpi orientali e per l'Appennino Centrale si ottiene un risparmio potenziale di poco superiore al 2% dei prelievi, mentre per il bacino del Po il risparmio è stimato pari allo 0,74% rispetto ai prelievi." Quest'ultimo Distretto Idrografico è comunque quello che presenta le riduzioni assolute più alte (quasi 124 Mm³). I distretti idrografici dell'Appennino Settentrionale e la Sardegna non sono interessati dagli interventi della Misura.

Tab. 4.2 – I volumi in gioco ed i prelievi risparmiati grazie alla misura 4.3

| Distretto Idrografico (Post L. 221/2015) | Fabbisogni irrigui distrettuali* | Volumi consortili prelevati ad uso irriguo** | Volumi prelevati/ fabbisogni | Risparmio idrico reale conseguito dagli investimenti*** | Risparmio idrico potenziale conseguito dagli investimenti*** | Incidenza risparmio reale | Incidenza risparmio potenziale |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|---|--|---------------------------|--------------------------------|
| | | (m ³) | (-) | | (m ³) | | (%) |
| Alpi orientali | 952.879.804 | 3.220.733.738 | 3,38 | 7.211.062 | 71.496.110 | 0,22 | 2,22 |
| Del Fiume Po | 6.815.303.275 | 16.765.646.056 | 2,46 | 22.513.119 | 123.892.887 | 0,13 | 0,74 |
| Appennino Sett. | 217.376.619 | 45.649.090 | 0,21 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Appennino Centrale | 292.875.774 | 339.735.898 | 1,16 | | 7.184.662 | 0,00 | 2,11 |
| Appennino Meridionale | 1.253.666.231 | 451.319.843 | 0,36 | 6.790.000 | 24.688.456 | 1,50 | 5,47 |
| Sardegna | 229.326.711 | 194.927.704 | 0,85 | | | 0,00 | 0,00 |
| Sicilia | 639.593.995 | 121.522.859 | 0,19 | | 7.800.000 | 0,00 | 6,42 |

| | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Totale | 10.534.400.000 | 21.139.535.188 | 2,01 | 36.514.181 | 235.062.114 | 0,17 | 1,11 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|--------------------|-------------|-------------|

Fonti:

*Rapporto Ambientale Programma Sviluppo Rurale Nazionale MIPAAF

**Banca dati SIGRIAN - Anno 2016 – estrazione dati al 12 settembre 2019; dati riferiti al 28,3% delle fonti (pari al 69,5% in termini di portate concesse);

***Indagine Enti irrigui beneficiari della sottomisura 4.3 - Anno 2020. Dato mancante per il progetto del Consorzio di bonifica Parmense

Legenda: - in grigio: assenza di beneficiari nel Distretto Idrografico

Confrontando i volumi distribuiti ante e post intervento⁵ nelle sole infrastrutture oggetto di finanziamento, si evidenzia un risparmio potenziale medio del 27% (Tabella 4.3). I risparmi potenziali dichiarati dai beneficiari oscillano tra il 44% dell'Appennino Centrale e il 23% delle Alpi orientali.

Tab 4.3 – Volumi distribuiti nelle infrastrutture finanziate ante e post intervento

| Idrografico (Post L. 221/2015) | Ante intervento | Post intervento | Volume risparmiato | percentuale |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | (m ³) | | | (%) |
| Alpi orientali | 315.613.858 | 244.117.748 | 71.496.110 | 23% |
| Del Fiume Po | 448.271.044 | 324.378.157 | 123.892.887 | 28% |
| Appennino Centrale | 16.497.013 | 9.312.351 | 7.184.662 | 44% |
| Appennino Meridionale | 69.084.082 | 44.395.626 | 24.688.456 | 36% |
| Sardegna | | | | |
| Sicilia | 19.500.000 | 11.700.000 | 7.800.000 | 40% |
| Totale | 868.965.997 | 633.903.883 | 235.062.114 | 27% |

Fonte: Indagine Enti irrigui beneficiari della sottomisura 4.3 - Anno 2020

Uno degli obiettivi specifici della sottomisura 4.3 è la realizzazione di investimenti che migliorano la capacità di accumulo delle acque attraverso il finanziamento di invasi. Il numero di invasi realizzati/recuperati grazie alla misura è complessivamente pari a sei (tre nella Alpi Orientali, due nel distretto del Fiume Po ed uno nell'Appennino Meridionale) per complessivi 784.100 m³ di aumento di capacità di invaso.

L'incidenza del numero di nuovi invasi rispetto al totale è pari al 3,3% mentre, rispetto al volume di invaso esistente, l'incremento è trascurabile, visto anche l'enorme quantità di acqua stoccata nei grandi Laghi alpini e negli invasi del sud Italia. Ciononostante la capacità di invaso prevista dai beneficiari della misura risulta estremamente ridotta e quasi esclusivamente appannaggio dei due invasi che si realizzeranno nel distretto del Fiume Po. Considerando un fabbisogno per ettaro di 3.400 m³ si stima che grazie ai bacini realizzati/recuperati si potranno irrigare solo 230 ettari.

⁵ Tali volumi sono stati ricavati dalle domande presentate dai beneficiari della Misura e sono quindi previsionali

Tab 4.4 – Numero di invasi totali e realizzati/recuperati e loro volumi di accumulo

| Distretto idrografico post L. 221/2015) | Numero di invasi di accumulo a scopo irriguo promiscuo * | Invasi con volume disponibile | Numero di invasi realizzati/recuperati | Incidenza del numero di invasi realizzati recuperati sul totale | Volume di invaso * | Incremento della capacità di invaso (recupero e nuove realizzazioni) | |
|---|--|-------------------------------|--|---|----------------------|--|--------------|
| | | | | | | (n) | (%) |
| Alpi Orientali | 10 | 6 | 3 | 30 | 229.140.000 | 75.700 | 0,033 |
| Fiume Po | 40 | 15 | 2 | 5 | 3.231.820.000 | 704.200 | 0,022 |
| App. Settentrionale | 6 | 1 | 0 | 0 | 3.960.000 | 0 | 0 |
| App. Centrale | 26 | 22 | 0 | 0 | 434.220.000 | 0 | 0 |
| App. Meridionale | 36 | 36 | 1 | 2,8 | 2.136.670.000 | 4.200 | 0,000 |
| Sardegna | 29 | 28 | 0 | 0 | 1.697.270.000 | - | |
| Sicilia | 34 | 33 | 0 | 0 | 1.213.330.000 | 0 | 0 |
| Totali | 181 | 141 | 6 | 3,3 | 8.946.410.000 | 784.100 | 0,009 |

*dato riferito a 141 invasi per i quali è disponibile il dato, sul totale di 181

Fonte: Registro Italiano Dighe; Indagine Enti irrigui beneficiari della sottomisura 4.3 - Anno 2020

L'intervento d) miglioramento dei sistemi di adduzione e di reti di distribuzione dei sistemi irrigui esistenti (rifacimento dei tratti di canali/condotte deteriorati, installazione di misuratori); sovvenzionato dalla sottomisura, riguarda anche l'installazione di misuratori di portata, come previsto anche dall'art. 46 che prevede che, laddove non già presenti, i misuratori debbano già essere previsti come parte dell'intervento infrastrutturale proposto. I misuratori di portata permettono di conoscere gli effettivi volumi di acqua distribuita nella rete di trasporto consortile. Tale monitoraggio permette il miglioramento nella gestione della risorsa idrica a fini irrigui.

Complessivamente grazie alla misura si installeranno 101 nuovi misuratori pari ad un incremento del 27%. Gli incrementi più significativi si avranno in Sicilia, nell'Appennino Settentrionale e nelle Alpi Orientali.

Tab 4.4 – Numero di misuratori di portata

| Distretto idrografico (Post L. 221/2015) | Numero di misuratori al prelievo* | Incremento del numero di misuratori al prelievo | Incremento del numero di misuratori al prelievo |
|--|-----------------------------------|---|---|
| | (n) | (n) | (%) |
| Alpi Orientali | 85 | 73 | 85,9 |
| Fiume Po | 181 | 22 | 12,2 |
| App. Settentrionale | 3 | 0 | 0,0 |

| Distretto idrografico (Post L. 221/2015) | Numero di misuratori al prelievo* | Incremento del numero di misuratori al prelievo | Incremento del numero di misuratori al prelievo |
|---|--------------------------------------|---|---|
| | (n) | (n) | (%) |
| App. Centrale | 62 | 4 | 6,5 |
| App. Meridionale | 30 | 0 | 0,0 |
| Sardegna | 6 | 0 | 0,0 |
| Sicilia | 7 | 2 | 28,6 |
| totali | 374 | 101 | 27,0 |

Fonte: Enti irrigui beneficiari della sottomisura 4.3 - Anno 2020

Legenda: in grigio - Assenza di beneficiari nel Distretto Idrografico

4.1.2. La superficie coinvolta dagli interventi

La superficie nazionale attrezzata o servita da una rete consortile è pari a 3,1 milioni di ettari, gran parte di questa si localizza nel nord Italia (oltre 2 milioni di ettari). Il distretto dell'Appennino Meridionale presenta una superficie servita di circa 400.000 ettari mentre gli altri distretti non superano i 160.000 ettari ciascuno.

Complessivamente la superficie interessata dagli investimenti promossi dalla sottomisura 4.3 destinati all'efficientamento irriguo dei consorzi risulta pari a 546.072 ettari e corrispondente al 17,7% della superficie servita nazionale. I due principali distretti del nord, Alpi orientali e Fiume Po, coinvolgono rispettivamente 196.000 e 306.000 ettari, valori importanti che rappresentano rispettivamente il 33% ed il 19% della loro superficie attrezzata. l'Appennino Meridionale ha efficientato più di 21.000 ettari (il 5,2% della sua superficie attrezzata), la Sicilia con 17.000 ettari (il 12% della sua superficie attrezzata) ed infine l'Appennino Centrale che coinvolge 5.000 ettari (il 3,4% della sua superficie attrezzata).

Tab 4.5 – Superficie attrezzata e superficie efficientata grazie alla Misura 4.3

| Distretto idrografico (Post L. 221/2015) | Superficie attrezzata 2010* | Superficie efficientata | Incidenza superficie efficientata su attrezzata |
|---|--------------------------------|-------------------------|---|
| | (ha) | (ha) | (%) |
| Alpi Orientali | 598.711 | 196.006 | 32,7 |
| Fiume Po | 1.619.429 | 306.569 | 18,9 |
| App. Sett. | 9.561 | | 0,0 |
| App. Centrale | 146.169 | 4.979 | 3,4 |
| App. Meridionale | 413.068 | 21.434 | 5,2 |
| Sardegna | 161.540 | | 0,0 |

| Distretto idrografico (Post L. 221/2015) | Superficie attrezzata 2010* | Superficie efficientata | Incidenza superficie efficientata su attrezzata |
|---|--------------------------------|-------------------------|---|
| Sicilia | 142.965 | 17.084 | 11,9 |
| Italia | 3.091.443 | 546.072 | 17,7 |

Fonte: INEA, 2011 Atlante nazionale dell'irrigazione (Dati SIGRIAN, 2010)

4.1.3. Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore

Nella tabella successiva sono evidenziate le azioni intraprese dall'AdG per dar seguito alle raccomandazioni formulate dal valutatore nella RAV 2018

| SOTTOMISURA | CONCLUSIONI | RACCOMANDAZIONE | FOLLOW-UP REALIZZATO |
|-------------|--|---|---|
| 4.3 | Risorse finanziarie limitate che non consentono il finanziamento di tutte le domande idonee la cui presentazione ha comportato un elevato sforzo, anche finanziario da parte degli Enti proponenti e dell'ADG del Programma. | Incrementare la dotazione finanziaria del bando in considerazione della centralità del tema del risparmio idrico anche in rapporto ai fenomeni meteorologici degli ultimi anni connessi ai cambiamenti climatici. | L'aumento della dotazione della misura è compreso tra le proposte accolte dal CdS (procedura scritta n. 2/2019) ed è stata oggetto di decisione di approvazione da parte della Commissione Europea a fine 2019 (v. 8.0 del PSRN). |

5. Il sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità

5.1. Lo stato di attuazione della Sottomisura 10.2

5.1.1. Descrizione della Sottomisura 10.2

L'analisi **SWOT** del PSRN evidenzia la necessità di uno sviluppo di azioni per la conservazione della biodiversità animale nelle specie d'interesse zootecnico.

Il miglioramento delle performance degli allevamenti italiani si deve basare su:

- miglioramento delle specie e razze allevate in termini di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici (aumento della resilienza);
- riduzione delle emissioni in atmosfera;
- miglioramento degli aspetti generali del benessere animale;
- miglioramento dell'efficienza produttiva e riproduttiva intesa soprattutto come qualità e sostenibilità delle produzioni;
- miglioramento della resistenza naturale degli animali alle patologie e con questo la progressiva riduzione dell'utilizzo di farmaci in allevamento

Il sistema produttivo complessivo risente di una elevata frammentazione, che spesso vede la mancanza di integrazione tra gli attori che operano, con funzioni diverse e in maniera spesso indipendente l'uno dall'altro, all'interno del settore zootecnico.

Non esistono procedure di selezione che utilizzino parametri come la resistenza alle malattie e/o la longevità, nonché caratteri ambientali come le produzioni di GHG.

Viene quindi individuato il seguente fabbisogno, che sta alla base della definizione di questa linea d'intervento:

F.07 Promuovere un modello innovativo integrato di supporto al miglioramento e mantenimento del patrimonio zootecnico

La strategia complessiva del PSRN prevede **3 Obiettivi strategici**, di cui il terzo è quello che attiene al Miglioramento genetico del patrimonio zootecnico e della biodiversità animale, che contribuisce alle Priorità 4, Focus Area (a):

Obiettivo strategico 3: Promuovere il miglioramento genetico del patrimonio zootecnico e la biodiversità animale attraverso un sistema innovativo integrato di assistenza zootecnica

Gli obiettivi della SM 10.2 possono essere così sintetizzati:

- conservazione della biodiversità animale nelle specie d'interesse zootecnico, attraverso il mantenimento della variabilità genetica;
- miglioramento delle performance generali degli allevamenti italiani e del benessere degli animali;

- contenimento dell'impatto ambientale degli allevamenti zootecnici, anche attraverso l'adozione di nuovi schemi di selezione;
- nuovo orientamento delle attività svolte dalle associazioni nazionali allevatori (ANA), soprattutto con l'elaborazione di nuovi indici genetici relativi al benessere animale e alla riduzione dell'impatto ambientale.
- implementazione ed ottimizzazione della raccolta e produzione di dati originali per la conservazione e il miglioramento della biodiversità zootecnica, nonché per le esigenze di innovazione del settore, principalmente in relazione agli effetti dell'attività zootecnica sull'ambiente e in materia di cambiamenti climatici e benessere animale.

Si persegue inoltre la riqualificazione della vocazionalità dei territori e il miglioramento della qualità degli ambienti naturali e degli agroecosistemi, promuovendo altresì una crescita sostenibile e la competitività e la coesione sociale del sistema agrozootecnico nazionale.

Il PSRN si propone anche di intervenire per la razionalizzazione delle risorse attualmente impiegate, evitando inutili ridondanze e beneficiando di economie di scala. Un approccio nazionale potrà meglio garantire la persistenza delle azioni intraprese nel lungo periodo.

Gli interventi previsti dalla SM 10.2 del PSRN agiscono in maniera **complementare** a quelli previsti dai PSR regionali. Le azioni della presente sottomisura del PSRN vengono applicate alle sole razze animali di interesse zootecnico ⁽⁶⁾ e sono escluse le azioni mirate di conservazione *in situ* ed *ex situ*.

Tenuto conto che alcuni Programmi di Sviluppo Rurale regionali già approvati prevedono operazioni sulla SM 10.2 che possono riguardare tipi d'intervento simili, la Sottomisura non si applica alle Regioni che hanno programmato la SM 10.2 per le stesse operazioni in esse previste.

Gli interventi previsti appaiono **coerenti** con l'analisi del contesto e l'individuazione dei fabbisogni realizzata in sede di analisi SWOT.

Le attività previste dalla SM 10.2 sono complementari alla SM 16.2, che prevede la costituzione della Banca Dati "open data", che raccoglie e rende disponibili i dati.

Vengono potenziati i sistemi di rilevazione e analisi dei dati, degli strumenti di caratterizzazione, raccolta ed utilizzo delle risorse genetiche a livello nazionale.

Si interviene attraverso l'adozione di strumenti funzionali al censimento, salvaguardia e selezione delle popolazioni animali di interesse zootecnico, con particolare riferimento a) alla conservazione delle risorse genetiche animali; b) al mantenimento della variabilità genetica (limitare la consanguineità e di migliorare le caratteristiche genetiche delle specie allevate – rusticità, resistenza malattie, minore impatto su ambiente e clima)

Azioni previste della Sottomisura

1. Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone (es. descrittori primari e secondari delle razze, biometrici, somatici, BCS - Body Condition Score, ecc.)

⁶ iscritti ai libri genealogici o ai registri anagrafici nazionali

2. Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone ed allevate in Italia (es. azioni di caratterizzazione genetica per l'individuazione di linee di sangue da conservare e valorizzare, integrate, tra l'altro, dall'utilizzo di marcatori molecolari genetici (MAS), da segmenti di DNA informativi (GAS), dalla genomica (GS) e dall'epigenetica)
3. Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni
4. Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità (benessere animale, emissioni gas ad effetto serra nell'ambiente, miglioramento dell'efficienza riproduttiva e salvaguardia della biodiversità)
5. Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dati in stazione di controllo in ambiente controllato
6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione
7. Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico
8. Raccolta di materiale biologico e germoplasma (DNA, materiale seminale, ovuli ed embrioni, ecc.)
9. Elaborazione delle informazioni raccolte (es. elaborazione di indicatori ed indici tali da minimizzare l'impatto ambientale degli allevamenti)
10. Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici.

Entrambi i Progetti I-Beef e Dual Breeding (oggetto dell'analisi dettagliata al par. 6.3) hanno adottato tutte e 10 le Azioni previste dalla Sottomisura.

5.1.2. Avanzamento finanziario e procedurale complessivo della Sottomisura 10.2

L'obiettivo della sottomisura 10.2 è la conservazione e caratterizzazione del patrimonio genetico animale e il mantenimento della variabilità genetica attraverso una serie di azioni finalizzate alla caratterizzazione, raccolta ed utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura, al fine di conoscerne e valorizzarne l'unicità genetica e le connesse potenzialità produttive attuali e future.

Per la sottomisura 10.2 sono stati emanati due Avvisi pubblici relativi alle annualità di cui al piano finanziario 2016-2019 e 2020-2023.

Il primo avviso pubblico è stato approvato alla fine del 2016, e ha raccolto 10 domande, di cui n. 5 istanze singole (rispettivamente n. 1 comparto suini, n. 1 ovi-caprini, n. 1 cunicoli e n. 2 bufalini) e n. 5 progetti collettivi (rispettivamente n. 1 per ciascun comparto bovini da latte, bovini da carne, bovini a duplice attitudine, equidi e avicoli), per un ammontare di contributo richiesto pari a euro 51.121.167,93, a fronte di un contributo massimo ammissibile a finanziamento di 50,4 Meuro (il contributo è pari al 90% della spesa ammessa).

Sono risultati ammessi a contributo n. 8 progetti, di cui n. 3 singoli (dei comparti Cunicoli, Suini e Ovicapri) e n. 5 collettivi (dei comparti Bovini Latte, Bovini Carne, Equidi, Bovini duplice attitudine e Avicoli) per un totale di n. 23 domande di sostegno approvate e un totale di contributo concesso pari a circa 43 milioni di euro.

Al 31/12/2020 sono stati effettuati pagamenti per 26,4 milioni di euro, che rappresentano il 61,5% del totale del contributo concesso e il 85,4% dell'importo richiesto. Le percentuali di avanzamento della spesa sono differenziate tra i diversi progetti, con tre di essi - Settore cunicolo, Settore equidi e Settore Suinicolo - con un tasso di avanzamento elevato (rispettivamente del 98%, del 89% e del 79%). Altri 4 Settori presentano un avanzamento intermedio, tra il 55-60% (Settori Latte, Carne, Duplice attitudine, ovicapri), mentre il progetto TUBAVI (comparto avicolo) presenta un minimo al 33%. In quest'ultimo caso al 31.12.2020 per alcuni beneficiari non è stato liquidato alcun contributo. Si fa comunque presente che la conclusione delle attività progettuali è stata stabilita al 30/06/2020 e che alcuni beneficiari del comparto avicoli hanno avuto ulteriori proroghe per la presentazione della domanda di pagamento finale, rispettivamente al 31/12/2020 e al 31/01/2021.

La percentuale di pagamenti sugli importi richiesti è pari al 85,4% sull'insieme dei progetti considerati.

Tab 5.1 - Avanzamento finanziario Sottomisura 10.2

| COMPARTO | BENEFICIARIO | CONTRIBUTO CONCESSO (€) (A) | IMPORTO RICHIESTO (B) | CONTRIBUTO LIQUIDATO AL 30.12.2020 (C) | Liquidato/ concesso (C/A) | Liquidato /richiesto (C/B) | N. Ddp liquidate |
|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|---------------------------|----------------------------|------------------|
| Latte - LATTEco - Le razze bovine da latte per la definizione di modelli selettivi sostenibili | ANAFI ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA FRISONA ITALIANA - | 7.949.703,88 | € 6.256.166,31 | 3.719.836,73 | 46,8% | 59,4% | 2 |
| | ANARB ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DELLA RAZZA BRUNA - | 5.412.796,36 | 3.633.680,85 | 3.592.837,83 | 66,4% | 98,9% | 4 |
| TOT. LATTE | | 13.362.500,24 | € 9.889.847,16 | 7.312.674,56 | 54,7% | 73,9% | 6 |
| Carne - I-BEEF - Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness | ANABORAPI ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA PIEMONTESE - | 3.569.068,92 | 1.503.839,91 | 1.493.690,14 | 41,9% | 99,3% | 1 |
| | ANABIC ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI ITALIANI DA CARNE - | 3.955.861,68 | 3.005.108,22 | 2.980.788,14 | 75,4% | 99,2% | 4 |
| | ANACLI ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATOPRI RAZZE - | 1.665.005,40 | 826.480,03 | 806.275,30 | 48,4% | 97,6% | 3 |

| COMPARTO | BENEFICIARIO | CONTRIBUTO CONCESSO (€) (A) | IMPORTO RICHIESTO (B) | CONTRIBUTO LIQUIDATO AL 30.12.2020 (C) | Liquidato/ concesso (C/A) | Liquidato /richiesto (C/B) | N. Ddp liquidate |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | CHAROLAISE- LIMOUSINE | | | | | | |
| TOT. CARNE | | 9.189.936,00 | 5.335.428,16 | 5.280.753,58 | 57,5% | 99,0% | 8 |
| Duplici attitudini DUAL BREEDING - Le razze bovine a duplici attitudini: un modello alternativo di Zootecnia eco- sostenibile | ANABORARE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA REGGIANA | 1.089.910,16 | 814.895,03 | 597.490,02 | 54,8% | 73,3% | 2 |
| | ANARE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA RENDENA | 795.331,81 | 393.118,68 | 392.285,84 | 49,3% | 99,8% | 3 |
| | ANABORAVA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA VALDOSTANA | 1.710.892,44 | 1.275.317,74 | 1.248.578,77 | 73,0% | 97,9% | 3 |
| | ANAGA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA GRIGIO ALPINA | 888.741,68 | 576.170,61 | 406.966,13 | 45,8% | 70,6% | 2 |
| | ANAPRI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI PEZZATA ROSSA | 3.429.813,32 | 2.063.809,63 | 2.058.284,43 | 60,0% | 99,7% | 4 |

| COMPARTO | BENEFICIARIO | CONTRIBUTO CONCESSO (€) (A) | IMPORTO RICHIESTO (B) | CONTRIBUTO LIQUIDATO AL 30.12.2020 (C) | Liquidato/ concesso (C/A) | Liquidato /richiesto (C/B) | N. Ddp liquidate |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| TOT. DUPLICE ATTITUDINE | | 7.914.689,41 | 5.123.311,69 | 4.703.605,19 | 59,4% | 91,8% | 14 |
| Ovicaprino - CHEESR - Conservation, Health and Efficiency Empowerment of Small Ruminant | ASSONAPA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLA PASTORIZIA | 3.315.180,90 | 1.963.372,23 | 1.934.638,59 | 58,4% | 98,5% | 3 |
| Suinicolo - SUIS - Suinicoltura Italiana Sostenibile | ANAS - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI SUINI | 4.049.813,86 | 3.957.237,41 | 3.188.946,84 | 78,7% | 80,6% | 4 |
| Cunicolo - CUN-FU - La cunicoltura del futuro: benessere e sostenibilità degli allevamenti cunicoli italiani | ANCI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONIGLICOLTORI ITALIANI | 1.648.498,85 | 1.645.321,92 | 1.614.882,46 | 98,0% | 98,1% | 5 |
| Equidi - EQUINBIO - Innovazione e biodiversità per gli equidi | ANACRHA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI CAVALLI RAZZA HAFLIGER | 675.026,61 | 657.613,80 | 639.627,89 | 94,8% | 97,3% | 3 |

| COMPARTO | BENEFICIARIO | CONTRIBUTO CONCESSO (€) (A) | IMPORTO RICHIESTO (B) | CONTRIBUTO LIQUIDATO AL 30.12.2020 (C) | Liquidato/ concesso (C/A) | Liquidato /richiesto (C/B) | N. Ddp liquidate |
|--|--|-----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | ANACAI TPR - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI DEL CAVALLO AGRICOLO ITALIANO DA TPR | 811.599,00 | 654.466,79 | 643.995,34 | 79,3% | 98,4% | 3 |
| | ANAM - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI CAVALLO RAZZA MAREMMANA | 728.217,99 | 706.101,63 | 693.152,86 | 95,2% | 98,2% | 4 |
| TOT. EQUIDI | | 2.214.843,60 | 2.018.182,22 | 1.976.776,09 | 89,3% | 97,9% | 10 |
| Avicoli TUBAVI Tutela della biodiversità nelle razze avicole italiane | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO | 264.172,06 | € 261.825,06 | 193.209,61 | 73,1% | 73,8% | 2 |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE | 117.517,47 | € 114.839,78 | 23.990,24 | 20,4% | 20,9% | 1 |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL MOLISE | 160.602,73 | € 157.397,46 | | 0,0% | - | |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA | 139.126,23 | € 131.182,44 | | 0,0% | - | |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA | 161.794,79 | € 154.142,37 | 76.041,46 | 47,0% | 49,3% | 1 |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA | 188.976,97 | | - | 0,0% | - | |
| | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO | 195.087,85 | € 194.163,60 | € 116.035,89 | 59,5% | 59,76% | 1 |
| TOT. AVICOLI | | 1.227.278,10 | 1.013.550,71 | 409.277,20 | 33,3% | 40,4% | 5 |

| COMPARTO | BENEFICIARIO | CONTRIBUTO CONCESSO (€) (A) | IMPORTO RICHIESTO (B) | CONTRIBUTO LIQUIDATO AL 30.12.2020 (C) | Liquidato/ concesso (C/A) | Liquidato /richiesto (C/B) | N. Ddp liquidate |
|---------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| TOTALE COMPLESSIVO | | 42.922.740,96 | 30.946.251,50 | 26.421.554,51 | 61,6% | 85,4% | 55 |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

5.1.3. Le azioni intraprese a seguito delle raccomandazioni del valutatore

Nella tabella successiva sono evidenziate le azioni intraprese dall'AdG per dar seguito alle raccomandazioni formulate dal valutatore nella RAV 2018.

| SOTTOMISURA | CONCLUSIONI | RACCOMANDAZIONE | FOLLOW-UPREALIZZATO |
|-------------|---|---|---|
| 10.2 | Elevata numerosità delle analisi di caratterizzazione genetica che permettono la definizione di procedure di accoppiamento programmato. | Si raccomanda di prevedere nel sistema di monitoraggio dei progetti (Relazione al Raggiungimento degli Obiettivi) di rilevare la ricaduta in termini di accoppiamenti programmati eseguiti dagli allevatori (Rapporto valutatore relativo al 2018). | E' stato inserito nel sistema di monitoraggio, effettuato tramite Indicatori Oggettivamente Verificabili (IOV), il rilevamento degli accoppiamenti programmati. |

5.2. Lo stato di attuazione della Sottomisura 16.2

5.2.1. Descrizione della Sottomisura 16.2

Il Progetto LEO si propone di rispondere a tutti gli obiettivi indicati nella sottomisura 16.2 attraverso una serie di azioni coordinate e sinergiche previste in 6 anni di attività ed organizzate con una stretta logica interoperativa e sequenziale.

Il Progetto LEO si compone di 5 azioni a loro volta suddivise in un totale di 21 Task.

- Azione 1: Identificazione di nuovi parametri e loro validazione
- Azione 2: Raccolta e produzione dati
- Azione 3: Validazione dati
- Azione 4: Sviluppo piattaforma open data
- Azione 5: Attività di divulgazione

5.2.2. Attività svolte nel 2020

Sono di seguito riportate le attività realizzate durante il 2020 dal Progetto LEO (Livestock Environment Opendata – Piattaforma Opendata per la Zootecnia), nella sua articolazione per Azione e per Task (*fonte: Relazione Attività Progetto LEO per il 2020*):

Azione 1: Identificazione di nuovi parametri e loro validazione

Nell'ambito dei diversi Task previsti, sono state realizzate le seguenti attività:

- Parametri zootecnici (Task 1):
 - Indice di frammentazione del DNA nelle cellule staminali (DFI)
 - Qualità epigenetica del materiale seminale
 - Rilevamento dati inerenti le strutture aziendali
 - Acidi grassi De Novo
 - Acidi grassi misti
 - Parametri podali
- Parametri climatici (temperatura dell'aria massima e minima; umidità relativa, massima e minima, radiazione solare, ventosità) (Task 2):
 - THI-AHL dinamico
- Parametri sanitari (Task 3)
 - Mastiti ovine
 - Forme respiratorie bovine
 - Sindrome enteriche del vitello

- Agenti infettivi abortigeni del bovino
- Parametri zootecnici di precisione (Task 4)
 - Parametri di controllo degli impianti di mungitura
- Descrizione di un “parametro complesso”, derivante dall’elaborazione di due o più parametri semplici (Task 5)
 - Indice di salute del piede
 - Parametri NIR delle caratteristiche funzionali delle razioni
 - Live functionality index
- Prove di validazione (Task 6)
 - Indice di frammentazione del DNA
 - Qualità epigenetica del materiale seminale
 - Mastiti ovine
 - Forme respiratorie bovine

Azione 2: Raccolta e produzione dati

Il Progetto considera circa 150 razze di interesse zootecnico, con un patrimonio complessivo di 4,5 milioni di soggetti censiti. Sono state condotte prove di laboratorio su circa 1,4 milioni di capi, su diversi parametri (lattosio, caseina, urea, etc.), per un totale di quasi 42 milioni di controlli (13,5 + 28,3 nell’ultimo trimestre) effettuati, che hanno riguardato oltre 2,4 milioni di capi bovini.

Sono stati inoltre raccolti dati di campo riguardanti circa 4 milioni di bovini.

Azione 3: Validazione dati

Sono state mantenute attive le funzioni di verifica e controllo dei dati, che hanno permesso l’identificazione di un 6% di errori (non immessi nel database) e del 15% di anomalie non invalidanti che sono state corrette.

Azione 4: Sviluppo piattaforma open data

Nel 2020 è proseguita l’attività di sviluppo della piattaforma open data, con delle simulazioni riguardanti le varie funzionalità di ricerca e fruibilità del dato.

Una parte dell’architettura informatica è stata rivista in funzione della necessità di fruizione dei dati in modalità differente dall’open data da parte di alcune categorie di utenti autorizzati (consulenza aziendale), con al conseguente necessità di riorganizzare il team informatico e rivedere i piani di lavoro.

È proseguita inoltre l’interlocuzione con il Ministero della Salute in merito all’integrazione delle banche dati VETINFO e Classyfarm con la piattaforma LEO.

Nel primo caso è risultata necessaria una specifica autorizzazione da parte del Ministero della Salute. Nello specifico è in corso di definizione uno accordo di cooperazione applicativa per poter procedere all’utilizzo dei dati relativi alle ricette veterinarie ed altri dati nella piattaforma LEO, accordo in fase di perfezionamento.

Nel caso di Classyfarm (gestita dall'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia), l'obiettivo fissato è quello di permettere uno scambio bidirezionale tra le due banche dati. Una bozza di accordo è già stata predisposta, ma occorre verificare l'aderenza relativa alla normativa sulla privacy.

È proseguito il processo di consolidamento dello schema concettuale, con affinamenti successivi dei modelli dei dati. Ulteriori arricchimenti sono derivati dall'acquisizione delle misurazioni provenienti dall'Azione 2.

Nel secondo semestre 2020 sono proseguite le attività di finalizzazione della terza versione beta, che hanno permesso il primo rilascio della piattaforma a fine Dicembre 2020, come previsto dal cronoprogramma delle attività.

Azione 5: Attività di divulgazione

Anche nel corso del 2020, nonostante le perduranti difficoltà legate alla situazione sanitaria nazionale, sono state portate avanti le attività di diffusione delle informazioni e dei risultati conseguiti, nonché sulle attività di formazione ed aggiornamento degli addetti ai lavori. In relazione ai diversi Task, sono stati realizzati:

- Predisposizione strumenti e materiali (Task 1):
 - o Realizzazione e distribuzione newsletter
 - o Materiali per sito web
 - o Progettazione e realizzazione secondo flyer progetto
- Disseminazione agli allevatori (Task 2):
 - o Tappa in Campania di "Si@alleva"
 - o "Si@alleva" praticamente (miglioramento della gestione della mandria)
 - o Gestione alimentare per la prevenzione dell'acidosi ruminale subclinica
 - o Corretta gestione della bovina nel periodo pre-parto
 - o L'impronta idrica di latte e carne
- Disseminazione al grande pubblico (Task 3):
 - o Partecipazione alla 92° Fiera Zootecnica di Verona
 - o Circular Tour Villaggio ENI Coldiretti
- Disseminazione alla comunità scientifica (Task 4):
 - o Articolo su rivista internazionale specializzata
- Trasferimento al personale tecnico (Task 5):
 - o Aggiornamento specialistico ai tecnici di campagna Nord Italia
 - o "Si@alleva" incontra i veterinari
 - o Webinar "Dalle cellule agli strumenti genomici per la selezione"

5.2.3. Avanzamento finanziario e procedurale della Sottomisura 16.2

La sottomisura 16.2 ha visto l'approvazione in data 10 maggio 2019 dell'unica domanda presentata denominata progetto LEO. Il progetto, presentato dall'AIA - Associazione Italiana Allevatori, in qualità di capofila del partenariato, prevede una spesa di oltre 93 milioni di euro, cui corrisponde un contributo del 100%. È stata impegnata l'intera dotazione finanziaria della sottomisura, con livello dei pagamenti effettuati al 31/12/2020 pari a 23.063.122,43 euro, relativi a n. 2 domande di pagamento liquidate.

Tab 5.1 - Avanzamento finanziario Sottomisura 16.2

| TITOLO PROGETTO | Costo totale progetto | spesa ammessa (A) | contributo concesso (B) | Pagamenti al 31/12/20 (C) | C/B |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|-------|
| LEO "Livestock Environment Open data" | 93.162.600,80 | 93.162.600,80 | 93.162.600,80 | 23.063.122,43 | 24,7% |

Fonte: sistema di monitoraggio PSRN

5.2.4. Le attività realizzate in riferimento agli IOV individuati

Nella tabella seguente viene proposto il raffronto tra le attività previste al 31/12/2020 all'interno delle singole Azioni e quelle effettivamente completate, come risulta dalle due relazioni di attività realizzate, che fanno riferimento ai periodi gennaio- ottobre e novembre-dicembre 2020.

Tabella 5.2 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV

| Azione | Task | IOV al 31/12/2020 | Risultato conseguito gennaio – ottobre 2020 | Risultato conseguito novembre - dicembre 2020 |
|--|--|---|---|---|
| Azione 1: Identificazione di nuovi parametri e loro validazione | Task 1: Definizione del set di dati/parametri zootecnici da raccogliere o produrre | Almeno 8 nuovi parametri da validare | 6 parametri validati | |
| | Task 2 Sviluppo di protocolli per il rilevamento dati climatici sul territorio nazionale | Sviluppo sistema dati integrati climatici | THI-AHL dinamico | |
| | Task 3 Identificazione di parametri sanitari | Almeno 4 nuovi parametri sanitari da validare | 4 parametri sanitari validati | |
| | Task 4 Identificazione di parametri | Almeno 1 nuovo parametro identificato | 1 nuovo parametro identificato (controllo) | |

| Azione | Task | IOV al 31/12/2020 | Risultato conseguito gennaio – ottobre 2020 | Risultato conseguito novembre - dicembre 2020 |
|---|---|--|--|--|
| | Zootecnia di Precisione | | impianti di mungitura) | |
| | Task 5 Sviluppo di indicatori semplici e complessi | Almeno 1 nuovo indicatore complesso sviluppato | 3 nuovi indicatori complessi sviluppati | |
| | Task 6 Definizione dei protocolli analitici, di validazione e raccolta in pieno campo | Almeno 4 nuovi parametri zootecnici e 2 nuovi parametri sanitari validati | 2 nuovi parametri zootecnici e 2 nuovi parametri sanitari validati | |
| Azione 2: Raccolta e produzione dati | Task 1. Raccolta e produzione dati | Ulteriori 6 nuovi parametri provenienti dall'Azione 1 raccolti complessivamente su un minimo di 900.000 RU, 6.000 S e 8.000 E | Analisi di laboratorio su circa 1,3 milioni bovini Parametri di campo su circa 2,5 milioni bovini | Analisi di laboratorio su circa 1,1 milioni bovini Parametri di campo su circa 1,5 milioni bovini |
| | Task 2 Sviluppo di moduli di raccolta ed inserimento dati nel sistema | Ampliamento funzionalità acquisizione FieldData; Sviluppo BioSync acquisizione dati PLFData,; ampliamento modulo BioGetway; Ampliamento modulo ricerca transazioni Biofinder e Biowriter | | |
| | Task 3 Creazione base dati primaria | Implementazione struttura di base atta ad ospitare i nuovi dati raccolti | | |
| | Task 4 Produzione dati aggregati ed esposizione dei dati finali | Ampliamento modulo di backoffice; Implementazione modulo Bio+ per produzione di indicatori definiti; dati per la Sottomisura 10.2; Produzione dataset per Opendata | | |
| Azione 3: Validazione dati | Task 1 Validazione dati raccolti in campo | Sviluppo pipeline di validazione dati di campo integrata nel Database Biodiversità PSRN | Funzioni di verifica e controllo di completezza, formato e congruenza | |

| Azione | Task | IOV al 31/12/2020 | Risultato conseguito gennaio – ottobre 2020 | Risultato conseguito novembre - dicembre 2020 |
|---|---|--|--|--|
| | | (aggiornata ai nuovi dati raccolti in Azione 2) | sintattica e semantica dei dati. Circa 6% dei dati identificato come errato (non ingressato) + circa 15% identificato con anomalie non bloccanti (corretto) | |
| | Task 2 Validazione dati per Open Data | Validazione secondo livello primo set di dati in cooperazione applicativa nella piattaforma Open Data | | |
| Azione 4: Sviluppo piattaforma open data | Task 1: Analisi concettuale e funzionale dei dataset da gestire con la piattaforma Open Data | Rete ontologie v0.3beta | Sviluppo della piattaforma open data e consolidamento ed arricchimento delle ontologie (terza versione). Sviluppo di un primo modello demo delle funzionalità di ricerca e fruibilità del dato open di livello 5. Riprogettazione di parte dell'architettura informatica e riorganizzazione del team informatico e piani di lavoro | Acquisizione dati Azione 2 e Rilascio versione finale Rete Ontologie. Attività per l'integrazione delle banche dati VETINFO e CLASSYFARM nella piattaforma LEO |
| | Task 2: Realizzazione della base dati e pubblicazione Open Data | Cooperazione applicativa v0.2.LOD prodotti v0.1. Si è avviato il processo di pubblicazione dei LOD | | |
| | Task 3: Progetto e sviluppo della piattaforma Open Data | Test piattaforma definitivi e prima esecuzione Piattaforma v-alpha | | |
| | Task 4: Manuali e documentazione | Manuale tecnico e manuale d'uso v0.2 (piattaforma). Documentazione Banca Dati e ontologie v0.3 | | |
| Azione 5: Attività di divulgazione | Task 1 Predisposizione degli strumenti e dei materiali per la divulgazione e il trasferimento | Produzione almeno 3 numeri newsletter; aggiornamento portale web; produzione linee guida nuovi parametri validati Azione 1; aggiornamento e mantenimento canali sociali e sito web, sviluppo app | Completamento e distribuzione 1 Newsletter; predisposto materiale per sito web; in realizzazione secondo flyer | |
| | Task 2 Comunicazione e Disseminazione delle attività e dei risultati agli allevatori | 6 eventi o Focus group mirati alla disseminazione delle prime innovazioni del progetto agli allevatori (nuovi parametri raccolti Azione 2) | 5 eventi di disseminazione | |

| Azione | Task | IOV al 31/12/2020 | Risultato conseguito gennaio – ottobre 2020 | Risultato conseguito novembre - dicembre 2020 |
|--------|--|--|---|---|
| | Task 3 Comunicazione/divulgazione attività e risultati del progetto agli stakeholders ed al grande pubblico | 3 eventi mirati alla comunicazione al grande pubblico e agli stakeholder del progetto LEO | Partecipazione a 2 eventi | |
| | Task 4 Disseminazione dei risultati alla comunità scientifica | Partecipazione ad almeno 2 convegni scientifici nazionali o internazionali di divulgazione e promozione del progetto | 1 articolo su rivista internazionale specializzata | |
| | Task 5 Trasferimento al personale tecnico | 2 seminari di trasferimento di innovazione e norme operative di cui all'Azione 1 al personale tecnico | 3 aggiornamenti specialistici ai tecnici di campagna, 1 incontro con i veterinari (Si@Ileva), 1 webinar | |
| | Task 6 Trasferimento delle informazioni ai beneficiari della sottomisura 10.2 | | | |

Legenda

| | |
|--------------|--------------------|
| RU | fatrici ruminanti |
| S | scrofe |
| E | equidi |
| altri | cunicoli e avicoli |

5.3. Analisi di dettaglio dei progetti del settore bovino da carne (I-Beef) e per le razze a duplice attitudine (Dual Breeding) promossi dalla Sottomisura 10.2

5.3.1. Premessa

Il Miglioramento genetico del patrimonio zootecnico e biodiversità animale costituisce una delle tre Linee d'intervento principali del PSRN, che devono agire in sinergia con i PSR regionali, garantendo la coerenza e la complementarità della strategia e delle misure attivate.

Nei paragrafi seguenti vengono proposte alcune considerazioni valutative riguardanti i risultati conseguiti dalle attività finanziate e il loro impatto rispetto agli obiettivi prefissati. Nello specifico - in accordo con le strutture del Ministero - vengono considerati i progetti finanziati nell'ambito del comparto bovini da carne (I-BEEF - Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness) e comparto bovini duplice attitudine (DUAL BREEDING - Le razze bovine a duplice attitudine: un modello alternativo di Zootecnia eco-sostenibile).

5.3.2. Il Progetto I-BEEF - Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness

Il progetto I-BEEF (Italian Biodiversity Environment Efficiency Fitness) è finalizzato ad introdurre caratteri e metodologie innovative nella selezione delle razze bovine da carne allevate in Italia. Vengono perseguiti **obiettivi** legati alla riduzione dell'impatto ambientale degli allevamenti, al benessere ed alla salute degli animali, senza dimenticare le esigenze legate al mantenimento della variabilità genetica. Una nutrita serie di attività del progetto è infatti dedicata alla gestione delle problematiche legate all'aumento della consanguineità e dell'imparentamento nelle popolazioni zootecniche selezionate e nelle razze minacciate di abbandono, tanto in termini di strategie, quanto sotto forma di sviluppo di servizi ad uso degli allevatori per una corretta gestione della riproduzione. Accanto a queste trovano spazio interventi finalizzati al monitoraggio ed alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra ed al miglioramento dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse alimentari, nell'ottica di favorire una mitigazione dei cambiamenti climatici indotti dalle attività antropiche.

Gli aspetti legati al benessere animale ed alla sostenibilità sono ben rappresentati attraverso il miglioramento della facilità di parto, della capacità materna, dell'efficienza riproduttiva e del temperamento degli animali allevati e della loro capacità di resistenza agli stress. Infine, vengono considerati anche per gli aspetti sanitari in particolare per la resistenza alla paratubercolosi e per la riduzione dei difetti alla nascita nei vitelli.

Questo progetto fa uso delle più recenti tecnologie disponibili per il miglioramento genetico attraverso la genotipizzazione dei soggetti con marcatori molecolari SNP. Queste informazioni costituiranno la base per l'implementazione delle valutazioni genomiche dei riproduttori, per la ricerca delle basi genetiche di alcuni caratteri, per una più precisa quantificazione delle parentele e per la gestione della variabilità genetica in particolare nei Tipi Genetici Autoctoni minacciati di abbandono.

Il progetto I-BEEF, relativo al comparto produttivo "Bovini da Carne", è presentato congiuntamente dalle 3 Associazioni Nazionali Allevatori presenti sul territorio nazionale e che rappresentano la razza Piemontese (ANABORAPI), le razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica (ANABIC) e le razze Limousine e Charolaise (ANACLI).

Grazie alla sua ampia articolazione, è a pieno titolo armonizzato con gli obiettivi e le priorità del PSRN. Innanzitutto, il progetto risponde all'esigenza di superamento della frammentazione nelle informazioni raccolte e negli interventi mirati alla conservazione ed al miglioramento delle risorse zootecniche. Infatti, pur nel rispetto delle specificità e peculiarità relative alle singole razze e territori di allevamento, vengono proposte una serie di attività integrate riferibili all'intero patrimonio zootecnico dei bovini da carne allevati in Italia ed iscritti ai Libri Genealogici. Quando possibile vengono utilizzati protocolli operativi comuni per la raccolta e gestione delle informazioni, rendendo possibile una maggiore omogeneità negli interventi previsti nelle varie razze. Di fatto viene messo a punto un unico modello di supporto al miglioramento delle risorse genetiche che, attraverso il coinvolgimento di 3 diverse unità operative, garantisce una omogeneità di obiettivi ed azioni su 8 differenti razze bovine specializzate da carne, in larga parte autoctone.

Accanto al filone principale, il progetto include una sezione relativa alle razze autoctone minori e minacciate di abbandono (Calvana, Pontremolese, Sarda, Sardo-Bruna, Sardo-Modicana, Mucca Pisana) che sviluppa una serie di attività per il monitoraggio e la gestione della loro diversità genetica.

Le attività previste nel progetto hanno un collegamento diretto con gli obiettivi specifici del PSRN ed in particolare della Sottomisura 10.2: riduzione dell'impatto ambientale degli allevamenti, miglioramento del benessere e della salute degli animali allevati e mantenimento della variabilità genetica nelle popolazioni zootecniche.

La durata prevista delle attività era di 36 mesi. Sono stati pubblicati diversi DM in relazione alle proroghe di Progetto, che hanno spostato la fine delle attività al 31/6/2021.

Con riferimento al **raggiungimento degli IOV** per singola Associazione partecipante al Progetto I-Beef, le analisi di seguito riportate si riferiscono alle Relazioni di Attività predisposte dai singoli partecipanti. Da considerare che le Relazioni non sono legate a scadenze precise, ma possono essere presentate in qualunque momento ed organizzate in *step progressivi*.

Esiste quindi una margine di disomogeneità del materiale presente, relativo al loro aggiornamento e all'annualità /stato avanzamento lavori ai quali si riferiscono gli avanzamenti indicati.

Essendo stata prorogata al 31/6/2021 la fine delle attività, non sono ancora consultabili le Relazioni riferite alla chiusura del Progetto. Le domande di pagamento finale potranno infatti essere presentate entro 6 mesi da tale data.

PROGETTO ANABORAPI (Capofila)

IOV previsti dal Progetto

Le attività progettuali nel 2020 sono proseguite in modo sostanzialmente regolare, anche se inevitabilmente hanno risentito dalla pandemia in corso, con la necessità di rivedere le attività del personale coinvolto.

Risulta disponibile la Relazione di Attività relativa al 1° step di attività e quella relativa al 2020. In relazione a questo stadio di avanzamento sono stati messi in relazione le attività svolte rispetto agli obiettivi fissati dagli IOV. In tutti i casi gli obiettivi fissati sono stati raggiunti e superati.

Tabella 5.3 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV – ANABORAPI

| Obiettivi | Target atteso | Realizzato 1° step |
|---|---|--|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| Formazione personale addetto alle caratterizzazioni fenotipiche, sviluppo procedure e strumenti operativi per raccolta dati | Anno 1: Predisposizione strumenti raccolta dati e formazione tecnici. Predisposizione scheda rilievo dati aziendali Anno 2: Caratterizzazione fenotipica (BCS, capacità materna, temperamento): 3.000 capi e 3.500 aziende Anno 3: 5.000 capi | 3 corsi di formazione per complessivi 74 tecnici. Realizzata procedura su palmare per registrazione dati. Messa a punto scheda rilievo dati aziendale Anno 2020: caratterizzazioni fenotipiche su oltre 12.000 primipare Rilievi su attitudine materna su oltre 17.000 soggetti |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |
| Costituzione di una popolazione di riferimento di tori FA genotipizzati | Anno 1: popolazione di riferimento tori FA: 800 Genotipizzazione 550 Genotipizzazione | 932 tori FA genotipizzati 578 altri soggetti testati |
| Genotipizzazione dei soggetti testati in stazione di controllo | Anno 2: 1630 Genotipizzazione Anno 3: 1600 Genotipizzazione | Anno 2020: 190 soggetti testati nella stazione di controllo genotipizzati con il chip GGP-HD da 139.000 SNP |
| Genotipizzazione dei tori di Monta Naturale | | |
| Genotipizzazione delle Madri di Toro e di un campione di bovine | | |
| Azione 3-Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |

| Obiettivi | Target atteso | Realizzato 1° step |
|---|---|--|
| Predisposizione degli archivi informatici per lo stoccaggio dei nuovi dati rilevati in stazione di controllo | Disegno della struttura e creazione dei database | Costituito database e procedure per stoccaggio ed alimentazione dati stazione di controllo |
| Predisposizione degli archivi informatici per lo stoccaggio dei nuovi fenotipi rilevati in campo | Disegno della struttura e creazione dei database | Costituito database e procedure per stoccaggio ed alimentazione dati rilevati in campo |
| Stoccaggio, gestione e controllo formale delle genotipizzazioni | Creazione di un applicativo informatico | Sviluppato applicativo Verifica delle caratterizzazioni fenotipiche e genetiche, nonché di tutte le informazioni raccolte sugli animali in prova in stazione di controllo |
| Azione 4–Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| Utilizzo delle tecnologie genomiche per la valutazione genetica dei caratteri di parto | Anno 1: calcolo e validazione indici genomici DVG Anno 2: calcolo indici genomici GEBV Calcolo indici genetici, Criteri di accoppiamento Anno 3: Selezione genomica, Calcolo e produzione indici genetici, | Indici DGV calcolati, procedura di validazione implementata ed applicata Anno 2020: calcolo degli indici genetici per il BCS, attitudine materna e la docilità femminile e maschile, la facilità di parto per via genomica e la distanza genetica. Gli accoppiamenti programmati hanno riguardato oltre 1.000 Madri di Toro. |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Calcolo stime preliminari emissioni ed indici di conversione del concentrato | Anno 1: Quantificazione preliminare emissioni di metano e calcolo indici conversione alimento | Anno 1: Calcoli effettuati e produzione di report riassuntivo Nuovo impianto in funzione |
| Misurazione individuale dell'ingestione di foraggio | Installazione nuovo impianto 100 fenotipi individuali | Raccolti 105 fenotipi individuali Anno 2020: raggiunto il numero di fenotipi individuali previsto negli obiettivi. |
| Misurazione individuale dell'attività | Anno 2: Raccolta 360 fenotipi individuali, rilascio software | Raccolta dei dati sui consumi alimentari necessari per la valutazione di caratteri di efficienza alimentare e contenimento delle emissioni. |
| Valutazione temperamento, indice di conversione, comportamento alimentare, attività motoria | Anno 3: Raccolta 450 fenotipi individuali, ingresso in stazione 200 soggetti | |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Distanza genetica tra le razze da carne autoctone | Anno 3: Analisi della distanza genetica tra le razze da carne autoctone | nd |
| 7. Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Difetti alla nascita con fenotipi di tori FA e di vitelli affetti | Anno 2: Analisi GWAS difetti alla nascita con fenotipi di tori FA e di vitelli affetti | nd |
| Azione 8–Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Creazione banca del materiale seminale | Anno 1: Costituzione banca ed inizio dello stoccaggio del materiale seminale Anno 2 e 3: stoccaggio 35 tori FA/anno | Banca creata, stoccaggio iniziato, archiviazione documentazione Anno 2020: banca dati seminale integrata con 3.300 ulteriori dosi appartenenti a 33 tori. Complessivamente, dall'inizio del progetto, è stato stoccato materiale seminale di 145 tori. |

| Obiettivi | Target atteso | Realizzato 1° step |
|---|--|--|
| Azione 9–Elaborazione delle informazioni raccolte | | |
| Quantificazione stime preliminari emissioni ed indici di conversione del concentrato | Anno 1: report su indici di conversione Anno 2 e 3: parametri genetici per nuovi fenotipi e stime preliminari emissioni | Analisi dati effettuata e report prodotto Anno 2020: messa a punto dei modelli statistici necessari per la stima dei parametri genetici dei nuovi caratteri rilevati in campo ed in stazione di controllo |
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Divulgazione sulle tematiche e risultati del progetto attraverso la rivista Razza Piemontese | Anno 1: 6 pagine dedicate rivista “Razza Piemontese” Anno 2 e 3: 15 pagine dedicate | 11 pagine dedicate |
| Divulgazione attraverso il sito web dedicato al progetto | Anno 1: 4.000 accessi al sito Anno 2: 8.000 accessi al sito Anno 3: 10.000 accessi al sito | Anno 1: 4.805 accessi al sito |
| Comunicazioni tecniche attività e risultati | Report alla Commissione Tecnica Centrale | Presentati report e discussi risultati in Commissione Tecnica Centrale |
| Divulgazione e formazione attraverso incontri tecnici | Corsi di formazione e divulgazione su strumenti e acquisizioni del progetto | Svolti 7 corsi con un totale di 73 partecipanti Anno 2020: gli incontri di formazione con tecnici ed allevatori sono stati sostituiti con webinar e corsi online |
| Presentazione risultati del progetto ed animali selezionati | Anno 1: 1 meeting 2 esposizioni campionarie Anno 2 e 3: 2 meeting 3 esposizioni campionarie | 1 meeting ad Ostana (CN) 2 esposizioni campionarie a Valfenera (AT) e Cuneo Mostra Nazionale Anno 2020: in sostituzione dell’esposizione campionaria prevista per l’autunno 2020, sono state effettuate riprese televisive in azienda per la presentazione degli animali |

Attività ANABIC

Questa componente del Progetto è realizzata da ANABIC, che rappresenta gli allevatori delle razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica.

La parte relativa alle attività dell’ANABIC del progetto I-BEEF, iniziata il 15/05/2017, si è conclusa, dopo una proroga di 7 mesi, il 31/07/2020. Tutti gli obiettivi finali (IOV) del progetto sono stati raggiunti come certificato da AGEA, con lettera n. 0062364 del 25/09/2020, a seguito degli esiti dell’istruttoria tecnica svolta dal nucleo di valutazione dell’Ufficio Istruttorie delle domande di pagamento del PSRN 2014/2020 costituito presso SIN SpA.

Tabella 5.4 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANABIC

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|---|---------------|------------------|
| Azione 1 Caratterizzazione Fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|---|--|--|
| N. capi sottoposti a caratterizzazione fenotipica | Anno 1: 2500 capi Anno 2: 5000 capi | Anno 2017: 11.846 capi Anno 2018: 19.902 capi Anno 2019: 16.742 capi Anno 2020: 12.607 capi |
| Aggiornamenti tecnici su attività di caratterizzazione fenotipica | Corso di aggiornamento tecnici | Nel 2017 è stata svolta la prima formazione sul rilevamento dei nuovi caratteri previsti dal PSRN. Nel 2018 e 2019 sono stati svolti i previsti corsi di aggiornamento (10 incontri in totale) |
| Azione 2 Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie allevate in Italia | | |
| Genotipizzazione tori FA stoccati nella Banca Dati del DNA | Anno 1: 200 tori | Anno 1: 384 tori |
| Genotipizzazione soggetti | >500 capi/anno | Soggetti genotipizzati: Anno 2017 – 2018: 3434 Anno 2019: 3.860 Anno 2020: 1.991 |
| Diagnosi delle anomalie genetiche/caratteri critici | Almeno 50 capi/anno per ciascuna delle razze Chianina, Marchigiana, Romagnola | Anno 1: 210 Marchigiana 121 Chianina 163 Romagnola Anno 2: 1091 Marchigiana 1025 Chianina 807 Romagnola Anno 3: 1.017 Chianina, 1.194 Marchigiana, 552 Romagnola |
| Azione 3 Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Verifica informazioni | Realizzazione procedure per controllo e acquisizione nuovi dati | Verificati dati delle caratterizzazioni fenotipiche, analisi genomiche. Affinamento dei software di controllo |
| Azione 4 Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| Pubblicazione degli indici di efficienza riproduttiva | Anno 1: Pubblicazione indici Età al Primo Parto e Interparto Medio per le razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica | Anno 1: Pubblicazione indici Età al Primo Parto e Interparto Medio per le razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica Anno 2020: Calcolo degli indici legati a capacità materna e temperamento Stima delle emissioni di gas serra |
| Pubblicazione indici di precocità (età di macellazione) | Anno 1: Pubblicazione indici di precocità per le razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica | Anno 1: Pubblicazione indici di precocità per le razze Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana e Podolica |
| Inserimento del controllo della consanguineità nel software per accoppiamenti programmati | Anno 1: Adeguamento software accoppiamenti programmati per controllo consanguineità | Anno 1: Adeguamento software accoppiamenti programmati per controllo consanguineità Anno 2020: elaborati oltre 23000 piani di accoppiamento su 4126 allevamenti diversi, che hanno incluso circa 80.000 fattrici e 212 tori per un totale di oltre 465.000 accoppiamenti consigliati. |
| Azione 5 Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Pubblicazione trend parametri variabilità genetica | Realizzazione software per calcolo trend parametri variabilità genetica | Pubblicazione parametri variabilità genetica |
| Parentela e imparentamento tori | Calcolo e pubblicazione parentela e imparentamento tori in ingresso alle stazioni di controllo | Studi sui trend dei parametri di variabilità tramite l'utilizzo del software PopReport. Calcolo delle parentele genomiche tra i tori testati |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|--|--|---|
| | | Pubblicazione imparentamento medio su cataloghi aste e sito internet. |
| Consumo di fieno | Anno 1: Installazione attrezzature per il rilievo del consumo di fieno | Anno 1: Installate attrezzature per rilievo consumo di fieno |
| | Anno 2 e 3: Rilievo consumo di fieno su 150 capi | N. vitelli testati delle razze Marchigiana, Chianina e Romagnola: Anno 2017: 128 Anno 2018: 179 Anno 2019: 161 |
| Rilievo del temperamento stazione di controllo di Perugia, Grosseto e Potenza | Anno 1: 100 capi Anno 2 e 3: 150 capi | N. vitelli testati Razza Limousine: 75 vitelli Razza Charolaise: 22 capi Razza Podolica: 135 vitelli Razza Maremmana: 74 vitelli |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Fornitura genotipi per la verifica diversità genetica | Fornitura genotipi | Anno 3: forniti 50 genotipi |
| 7. Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Positività alla paratubercolosi | Anno 1: Individuazione degli allevamenti con positività alla paratubercolosi partecipanti al progetto | Anno 2017: Individuazione degli allevamenti partecipanti al progetto Anno 2018: testati 118 capi per paratubercolosi Anno 2019/2020: testati 479 capi per paratubercolosi |
| | Anno 2 e 3: Test di 100 soggetti alla paratubercolosi | Anno 2: 109 capi Anno 3: Testati 479 capi, genotipizzati 502 animali |
| Azione 8. Raccolta di materiale biologico e germoplasma (DNA, materiale seminale, ovuli ed embrioni, ecc.) | | |
| Catalogazione e stoccaggio di campioni biologici nella banca del DNA | Anno 1: 10.000 campioni Anno 2 e 3: 20.000 campioni | Dal 15-05-2017 al 31-12-2017 sono stati stoccati 31.996 campioni Dal 01-01-2018 al 31-12-2018 sono stati stoccati 50.240 campioni Nel 2019 stoccati 46.714 campioni Nel 2020 stoccati 25.949 campioni In totale stoccati circa 575.000 campioni biologici nella Banca del DNA |
| Prelievo seme da tori testati presso la stazione di controllo di Perugia e stoccaggio nella banca del germoplasma | Anno 1: 10 tori Anno 2 e 3: 20 tori | Anno 1: Dal 15-05-2017 al 31-12-2017 sono stati prelevati 12 tori Anno 2: Dal 01-01-2018 al 31-12-2018 sono stati prelevati 25 tori Anno 3: prelevati 24 tori In totale nella banca Seme disponibile materiale appartenente a 497 riproduttori diversi |
| 9. Elaborazione delle informazioni raccolte (es. elaborazione di indicatori ed indici tali da minimizzare l'impatto ambientale degli allevamenti) | | |
| Calcolo dei parametri genetici | Anno 1: Calcolo dei parametri genetici (H ² , varianza residua e genetica) per i caratteri di efficienza riproduttiva (età al primo parto e interparto) | Anno 1: Studio propedeutico al calcolo degli indici genetici svolto sui caratteri Età al Primo Parto e Interparto |
| | Anno 2: Calcolo dei parametri genetici (H ² , varianza residua e genetica) per i caratteri di capacità materna | |
| | Anno 3: Calcolo dei parametri genetici (H ² , varianza residua e genetica) per i caratteri di temperamento | Anno 3: Studio propedeutico al calcolo degli indici genetici svolto sui caratteri genetici temperamento |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|--|---|---|
| Confronto tra l'interparto medio | Anno 1: Confronto tra l'interparto medio degli allevamenti con IBR e quelli indenni | Anno 1: Effettuato confronto tra gli interparti medi degli allevamenti partecipanti al piano IBR |
| Azione 10. Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Stampa report trimestrali | Anno 1: 2 report Anno 2 e 3: 4 report | Anno 1: 2 report Anno 2: 4 report Anno 3: 4 report |
| Meeting con gli allevatori | Anno 1: 3 meeting Anno 2 e 3: 5 meeting | Anno 1: Sono stati realizzati 5 meeting Anno 2: Sono stati realizzati 6 incontri tecnici Anno 3: 7 incontri tematici Anno 2020: la pandemia da COVID-19 non ha reso possibile svolgere incontri tecnici nel corso del 2020 |

Attività ANACLI

Il progetto ha due distinti obiettivi:

a) l'evoluzione del sistema selettivo delle Razze Limousine e Charolaise allevate in Italia attraverso l'introduzione di tecnologie applicate al miglioramento genetico – e.g. selezione genomica – e la loro applicazione su fenotipi innovativi, finalizzati principalmente al benessere ed alla sostenibilità delle produzioni;

b) la caratterizzazione fenotipica e genetica dei TGA da carne italiani funzionale alla conservazione della biodiversità, all'individuazione delle linee parentali meritevoli di conservazione, alla minimizzazione della consanguineità ed alla formulazione di piani di accoppiamento.

Sono disponibili le Relazioni di Attività relative a SAL n. 1 e n. 2, oltre alla Relazione 2020. In relazione ai risultati conseguiti, la situazione può essere sintetizzata come di seguito:

Tabella 5.5 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANACLI

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|--|---|---|
| Azione 1 Caratterizzazione Fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| Formazione tecnici | Anno 1: Predisposizione scheda di valutazione | scheda di valutazione validata |
| Raccolta dati | Anno 2 e 3: Raccolta 500 schede/anno valutazione fenotipica | Anno 1: raccolte 79 schede valutazione fenotipica Anno 2: raccolte 617 schede valutazione fenotipica + prelievo DNA Situazione al 2020: in totale sono stati caratterizzati fenotipicamente 1.733 soggetti |
| Azione 2 Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie allevate in Italia | | |
| Selezione soggetti/aziende | Selezione 20 aziende/anno | Identificate aziende per raccolta campioni |
| Genotipizzazione | Anno 1: 1.800 genotipi Anno 2 e 3: 1.600 genotipi/anno | Anno 1: Numero di Caratterizzazioni genetiche effettuate: 1748 Numero di campioni lavorati in attesa di caratterizzazione genetica: 1516 Anno 2: 4.288 genotipi Situazione al 2020: totale di 90 gruppi di genotipi, contenenti 9528 campioni (4830 Limousine, 1658 Charolaise, 594 Sarda, 1445 Sardo Bruna, 182 Calvana, 45 Pontremolese e 270 Mucca Pisana). |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|---|--|---|
| Azione 3 Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Controllo dato anagrafico | N. incongruenze attese sul totale controllati <15% | Valutati e corretti i pedigree dei TGA e delle razze Limousine e Charolaise I dati raccolti dai database disponibili sono stati validati attraverso delle verifiche di completezza e di congruenza dei dati registrati. I caratteri quantitativi analizzati sono: - Peso di macellazione - Età di macellazione - Età al primo parto - Interparto |
| Azione 4 Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| Selezione Stalle per rilevamento THI | Anno 1: 40 stalle | Anno 1: Selezionate 150 stalle per la Limousine e 150 stalle per la Charolaise |
| Installazione centraline | Anno 1 e 2: 25 centraline/anno | 50 centraline installate |
| Sviluppo modello valutazione stress da caldo | Anno 1: Modello utilizzato, Anno 2: Parametri genetici | Anno 1: Attività in fase di realizzazione Anno 2: nd |
| Selezione stalla per raccolta temperamento | Anno 1: 80 stalle selezionate | nd |
| Corso formazione esperti | Scheda valutazione | nd |
| Simulazione valutazione single step | Anno 1: 1.000 genotipi utilizzati Anno 2: 2.000 genotipi utilizzati | Stimati parametri genetici per il peso corporeo (BW) a 120, 210 e 365 giorni di età Effettuata analisi genome wide per il peso corporeo Calcolo degli indici genetici per i caratteri di accrescimento con metodologia ssGBLUP. Ottenuti gli indici genetici degli animali in popolazione per i caratteri di accrescimento. |
| Sviluppo modello ufficiale | Anno 3: 3.000 genotipi utilizzati | Anno 1: Condotta prima prova di ssGBLUP per la razza Limousine |
| Calcolo EBV Età al primo parto e intervallo tra i parti | Anno 1 e 2: Parametri genetici + parametri popolazione | Anno 1: Calcolate le componenti di varianza ed ottenuti i valori genetici per i caratteri riproduttivi "Età al primo parto" e "Intervalli interparto" per le razze Limousine e Charolaise. Calcolate le correlazioni genetiche tra questi parametri |
| Calcolo EBV sopravvivenza alla lattazione successiva | Anno 1 e 2: Parametri genetici + parametri popolazione | Situazione al 2020: recuperate le informazioni relative alla facilità di parto e alla sopravvivenza perinatale per le razze Limousine e Charolaise Calcolo delle componenti di varianza per le razze Limousine e Charolaise per i caratteri facilità di parto e mortalità perinatale Correlazioni fenotipiche e genetiche Prodotti i valori genetici stimati per tutti i soggetti iscritti nei LL.GG. delle due razze. Determinati i parametri genetici relativi al carattere sopravvivenza alla lattazione successiva. |
| Calcolo EBV facilità al parto | Anno 2 e 3: Parametri genetici | |
| Calcolo EBV mortalità perinatale | Anno 2 e 3: Parametri genetici | |
| Calcolo EBV genomici | Anno 3: Parametri genomici | |
| Raccolta dati macellazione | Anno 2 e 3: 2 macelli utilizzati/anno | |
| Calcolo parametri genetici | Anno 3: Parametri genetici | |
| Valutazione genetica | Modello finale | |
| Azione 5 Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Raccolta Dati | Torelli inviati in stazione di controllo: 30 torelli/anno | Anno 1: Torelli inviati in stazione di Controllo = 70 Anno 2: Torelli inviati in stazione di Controllo = 97 |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|--|---|--|
| Analisi Dati | Consumo di alimento medio, Incrementi giornalieri (kg/d) | Anno 1: Registrato consumo medio di alimento ed incremento giornaliero (Kg/d) dei vitelli in prova Situazione al 2020: n. 109 giorni prova per Limousine, 123 per Charolaise |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Diversità genetica | Anno 2 e 3: Distanza genetica tra le razze | -- |
| Calcolo parentela e consanguineità | Anno 1 e 2: Parentela e consanguineità media per 4 razze | Anno 1: Valutati e corretti i pedigree dei TGA e delle razze Limousine e Charolaise e calcolata la completezza. Stimati i parametri di popolazione per i sei TGA da carne italiani Situazione al 2020: stima della consanguineità e parametri genomici di popolazione, sia per le razze cosmopolite (Limousine e Charolaise) sia per le razze autoctone (Calvana, Mucca Pisana, Pontremolese, Bruna, Sardo Bruna e Sardo Modicana) |
| Sviluppo piani di accoppiamento | Anno 3: messa a punto procedura per piani di accoppiamento | nd |
| Azione 8. Raccolta di materiale biologico e germoplasma (DNA, materiale seminale, ovuli ed embrioni, ecc.) | | |
| Identificazione Aziende per campionamento seme | Anno 1 e 2: Identificazione di 30 aziende/anno Anno 3: Identificazione di 20 aziende | Situazione al 2020: individuate 120 aziende potenzialmente idonee al campionamento delle dosi di seme per le razze autoctone |
| Raccolta e stoccaggio seme | Raccolta 200 dosi/anno | Situazione al 2020: Raccolta seme in 7 aziende: n. 900 dosi di seme di razza Sardo Modicana, n. 400 dosi di seme di razza Sardo-Bruna e n.250 dosi di seme di razza Sarda per un totale di 1.550 dosi |
| 9. Elaborazione delle informazioni raccolte (es. elaborazione di indicatori ed indici tali da minimizzare l'impatto ambientale degli allevamenti) | | |
| Stima parametri genetici | Ereditabilità: 2 caratteri/anno | Anno 1: Sono stati calcolati con BLUP-AM gli indici genetici per la razza Limousine e per la razza Charolaise dei seguenti caratteri: - Peso a 120, 210 e 365 giorni - Indice Morfologia - Indice Produzione e Morfologia - Età al primo parto - Intervallo interparto Anno 2: Calcolati 9 indici, di cui 5 Limousine e 4 Charolaise Situazione al 2020: Per le razze Limousine e Charolaise determinati i parametri genetici relativi a 5 caratteri (Età al primo parto, Interparto, Facilità di parto, Mortalità perinatale, Sopravvivenza alla lattazione) e per ognuno di questi è stato sviluppato un modello genetico. Sviluppato un modello ssGBLUP per l'accrescimento e il modello per l'elaborazione dell'indice aggregato. |
| Sviluppo modelli | Anno 2 e 3: Modello per valutazioni genetiche azione 4 | |
| Sviluppo indici aggregati | Anno 2 e 3: Attendibilità media Indice Aggregato | |
| Azione 10. Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Organizzazione di meeting provinciali, regionali e nazionali con gli allevatori | Organizzazione 1 meeting/anno | Anno 1: Organizzati 2 meeting Anno 2: Organizzati 1 meeting |

| Obiettivo | Target atteso | Target raggiunto |
|--|--|---|
| Partecipazione a convegni internazionali | Anno 2 e 3: Preparazione 1 abstract/anno | Presentazione al XXIII ASPA Congress, Animal Science and Production Association, Sorrento Situazione al 2020: Produzione di 3 lavori scientifici su riviste internazionali |
| Sviluppo sito web con area dedicata | Creazione sito, numero di accessi | Sito creato, 614 accessi Situazione al 2020: nuovo sito internet di ANACLI, implementato con nuovi contenuti relativi al progetto I-BEEF |

Sintesi di Indicatori significativi

Nella seguente tabella vengono riassunti alcuni tra gli indicatori maggiormente significativi relativi al Progetto I-Beef (valori 2020):

Tabella 5.6 – Sintesi di alcuni IOV del Progetto I-Beef

| Associazione | N. Caratterizzazioni genetiche | N. Caratterizzazioni fenotipiche | Accoppiamenti programmati | |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | N. Tori per FA | N. Femmine fecondate in FA |
| ANABORAPI | 1.958 | 46.874 | 45 | 1.019 |
| ANABIC | 1.991 | 12.607 | 128 | 2.964 |
| ANACLI | 6.694 | 1.033 | 74 | ND |

Fonte: Dati monitoraggio MIPAAF

5.3.3. Il Progetto DUAL BREEDING - Le razze bovine a duplice attitudine: un modello alternativo di Zootecnia eco-sostenibile

Il Progetto Dual Breeding ha lo scopo di descrivere, caratterizzare e valorizzare le 16 razze coinvolte (6 iscritte ai rispettivi Alberi Genealogici e 10 in Registri Anagrafici), di cui 14 minacciate di abbandono, garantendo la loro sopravvivenza attraverso la corretta gestione dell'inbreeding. Sono cinque le associazioni nazionali delle razze a duplice attitudine che partecipano al Progetto: Pezzata Rossa Italiana, Pinzgauer, Cinisara, Modicana, Pustertaler Sprinzen (ANAPRI, capofila del progetto), Grigio Alpina (ANAGA), Rendena (ANARE), Reggiana (ANABORARE) e Valdostana (ANABORAVA). Vengono considerati tutti gli obiettivi prioritari della M 10.2: benessere animale, impatto ambientale, resistenza alle malattie, biodiversità. Sono inoltre seguite le raccomandazioni del "Rapporto sullo stato delle risorse genetiche animali del mondo" (FAO, 2016), nonché delle "Linee guida per la conservazione e la caratterizzazione della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse per l'agricoltura" riportate dal Piano Nazionale sulla Biodiversità di Interesse Agricolo (MIPAAF, 2013).

Il mantenimento della duplice attitudine rappresenta uno strumento utile innanzitutto al mantenimento della variabilità genetica di una popolazione, in quanto la selezione per carne e latte porta a selezionare – data la correlazione sfavorevole tra i due caratteri – linee di sangue diverse. Secondariamente, questo può favorire il contenimento dell'impatto ambientale, in quanto i dati disponibili indicano come – a parità di latte e carne prodotti – le razze a duplice attitudine richiedano un minor numero di animali allevati. Anche il miglioramento della longevità

si traduce in minori fabbisogni per l'allevamento della rimonta e conseguente minor impatto ambientale. Oltre alle minori emissioni di metano, protossido d'azoto e ammoniaca, vanno infatti considerati anche i minori consumi di medicinali (in particolare antibiotici).

E' prevista sia un'attività di divulgazione / formazione a favore degli allevatori e tecnici del settore, sia azioni di informazione al grande pubblico. Nel 2020, causa emergenza sanitaria, tale tipologia di attività ha subito necessariamente modifiche rispetto a quanto preventivato.

In definitiva si intende dare nuove prospettive all'allevamento di razze a limitata diffusione, in maniera da preservare anche l'importante ruolo di presidio di territori a rischio abbandono sociale ed economico.

Con riferimento al **raggiungimento degli IOV** per singola Associazione partecipante al Progetto Dual Breeding, le analisi di seguito riportate si riferiscono alle Relazioni di Attività predisposte dai singoli partecipanti. Da considerare che mentre in un primo momento tali Relazioni erano riferite agli anni solari, è stato successivamente concordato di prevedere la loro preparazione in funzione degli Stati Avanzamento Lavori (SAL).

Esiste quindi una margine di disomogeneità del materiale presente, relativo al loro aggiornamento e all'annualità /stato avanzamento lavori ai quali si riferiscono gli avanzamenti indicati.

Essendo stata prorogata al 31/3/2021 la fine delle attività, non sono ancora consultabili le Relazioni riferite alla chiusura del Progetto. Le domande di pagamento finale potranno infatti essere presentate entro 6 mesi da tale data.

Attività ANAPRI (capofila)

L'ANAPRI è l'Associazione degli allevatori della razza Pezzata Rossa Italiana, che svolge anche il ruolo di capofila.

Tutti gli obiettivi previsti riferiti al periodo di attività considerato dalle Relazioni di Attività disponibili (relative a SAL n. 1 e n. 2, Sintesi Attività 2020) sono state raggiunti e in molti casi largamente superati.

Tabella 5.7 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANAPRI

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|--|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone (razze Pinzgauer, Modicana, Cinisara) | | |
| Numero di corsi di formazione | N. 1 corso/anno | Anno 1: 3 corsi Anno 2: 3 corsi |
| Numero di animali caratterizzati | n. 800 animali caratterizzati/anno | Anno 1: 1.111 animali Anno 2: 1.763 |
| Report con statistiche descrittive | Anno 2 e 3: n. 1 report/anno | Anno 2: n. 1 |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |
| Numero di animali genotipizzati di razza PRI | Anno 1: 864 Anno 2 e 3: 1508/anno | Anno 1: 1.713 Anno 2: 2.867 |
| Numero capi genotipizzati di Modicana, Cinisara, Pinzaguer | Anno 1: 246 Anno 2: 549 Anno 3: 612 | Anno 1: 519 Anno 2: 979 |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|--|
| Azione 3–Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| “call-rate” >=98%. | Anno 1: 850 Anno 2 e 3: 1.093/anno | Anno 1: 1.691 Anno 2: 2.810 |
| Numero testaggi di parentela (almeno uno dei due genitori) | Anno 1: 680 Anno 2 e 3: 874/anno | Anno 1: 5.420 Anno 2: 6.318 |
| Azione 4–Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| Utilizzo procedura di accoppiamento Programmato - Numero di Piani effettuati | Anno 2 e 3: 800 piani/anno | Anno 2: 5.770 Sviluppata procedura per il piano di accoppiamento programmato |
| Pubblicazione di un indice genetico/genomico per fertilità, persistenza alla lattazione, impatto ambientale | Anno 3: n. 1 Pubblicazione valori di h^2 , parametri di validazione genomica r^2 b_0 , indici genetici | n.1 pubblicazione con Indice genetico di fertilità, longevità, persistenza alla lattazione |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Monitoraggio inbreeding. - | N. 1 Pubblicazione/anno su trend livello di consanguineità in popolazione e per i candidati riproduttori in stazione di controllo (Target: inbreeding medio<3%). | Anno 2: 1 pubblicazione su Monitoraggio inbreeding |
| Attività rilevazione dati presso stazione di controllo - | Anno 2 e 3: n. 1 report /anno con statistiche descrittive relative ai caratteri RFI, FI, emissioni di CH ₄ , CO ₂ eq, sostanze azotate ecc. | Anno 2: 1 report |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Monitoraggio diversità genetica | Anno 3: n. 4 parametri che identificano la diversità genetica (Fst – Fgrm – ROH – Froh). | 1 parametro |
| Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Monitoraggio in popolazione dei parametri di DIM, PAR, SCC, KET, ACI. | Produzione di un 1 report contenente statistiche descrittive e un di studio di evoluzione temporale | Anno 1: 1 report |
| Attività di studio della MAP. | 1 Report con i risultati parziali e complessivi dello studio. Statistiche descrittive della Siero prevalenza in popolazione della MAP | Anno 1: 1 report |
| Monitoraggio tare genetiche. | 1 Report con statistiche descrittive delle tare | Anno 1: 1 report |
| Azione 8–Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Verifica consistenza banca seme. | N. 20 nuovi riproduttori/anno | Anno 1: 49 tori Anno 2: 48 tori |
| Produzione seme Pustertaler Sprinzen. | N. 1 nuovi riproduttori /anno | Anno 1: 1 toro Anno 2: 2 tori |
| Azione 9 - Elaborazione e gestione delle informazioni raccolte | | |
| Documentazione | N. 1 Inserimento di ciascun soggetto dei nuovi parametri | nd |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|--|
| Studio delle relazioni genetiche esistenti | n. 1 pubblicazione di valori di correlazione genetica | nd |
| Pubblicazione di un indice salute | n. 1 pubblicazione dei criteri di definizione | nd |
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Verifica Pubblicazioni. | N. 1 pubblicazione/anno rivista Pezzata Rossa di cui una dedicata al progetto | Anno 1: n. 1 pubblicazione Anno 2: 2 pubblicazione |
| Attività di disseminazione. | N. 4 incontri/anno documentati con tecnici/allevatori | Anno 2: 8 |
| Attività di disseminazione in istituti e università. | N. 2 incontri documentati/anno | Anno 2: 8 |
| Manifestazioni fieristiche. | N. 2 manifestazioni fieristiche /anno finalizzate alla disseminazione | Anno 2: 10 Partecipazione nel febbraio 2020 alla Fiera di Verona. Organizzazione di una mostra on line sulla PRI |
| Creazione sito Biodiversità DBP. | Anno1: N. 1.000 di accessi al sito Anno 2 e 3: N. 2.000 di accessi al sito /anno | Anno 2: 15.113 accessi |

Attività ANABORARE

L'ANABORARE raccoglie gli allevatori della razza Reggiana. Il Progetto si è chiuso il 31/12/2020.

Gli obiettivi previsti riferiti al periodo di attività considerato dalle Relazioni di Attività disponibili (SAL n. 1 e n. 2, Relazione 2020) sono state raggiunti e in molti casi superati.

Tabella 5.8 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANABORARE

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|--|---|--|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| Attività di formazione esperti e allevatori di Razza Reggiana. | Anno 1 e 2: N. 1 di corsi/anno di formazione effettuati nell'anno | Anno 1: 1 corso Anno 2: 1 corso |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razza Reggiana. | N. 270 animali caratterizzati /anno | Anno 1: 300 Anno 2: 300 Anno 3: 828 In totale esaminati 1.428 animali |
| | Anno 2 e 3: n.1 pubblicazioni statistiche descrittive/anno | Anno 2: 1 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razza MODENESE E VARZESE. | Anno 2 e 3: n.1 pubblicazioni statistiche descrittive/anno | Anno 2: 1 |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|---|
| Analisi Genomiche: frequenze alleliche e genotipiche e equilibrio di Hardy-Weinberg per SNP del pannello GGP-HD calcolati sul numero di bovini indicato di razza Reggiana | Anno 1: n. 380 frequenze alleliche e genotipiche Anno 2 e 3: n. 465 frequenze alleliche e genotipiche | Anno 1: 658 Anno 2: 605 Anno 3: 559 Situazione al 2020: analisi genomica per 50% capi razza Reggiana |
| Analisi Genomiche: frequenze alleliche e genotipiche e equilibrio di Hardy-Weinberg per SNP del pannello GGP-HD calcolati per le razze Modenese e Varzese | Anno 1: n. 96 frequenze alleliche e genotipiche Anno 2 e 3: n. 144 frequenze alleliche e genotipiche | Anno 1: 110 Anno 2: 158 Anno 3: 109 |
| Azione 3–Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Procedure operative standard (SOP) per raccolta, trasferimento e utilizzo informazioni fenotipiche e dati genetici e genomici. | Anno 1 e 2: n. 6 SOP/anno | Anno 1: 9 Anno 2: 6 |
| Qualità genotipizzazioni effettuate con SNP chip. | Anno 1: n. 626 “call-rate” >=95% Anno 2 e 3: 670 “call-rate” >=95% | Anno 1: 756 Anno 2: 754 |
| Verifica parentela. | Anno 1: n. 240 verifiche di parentela Anno 2 e 3: n. 320 verifiche di parentela | Anno 1: 300 Anno 2: 300 |
| Azione 4–Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| utilizzo della procedura di accoppiamento programmato a minima consanguineità. | Anno 2 e 3: N. 2600 piani/anno | Anno 2: 3813 Anno 3: 2.789 |
| Indicatori diretti e indiretti benessere animale, impatto ambientale ed efficienza riproduttiva | Anno 2: n. 2 parametri con stima di ereditabilità Anno 3: n. 3 parametri con stima di ereditabilità | Anno 2: 2 |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell’inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Attività raccolta dati presso stazione di controllo. | N. 18 misurazioni/anno per torello di Razza Reggiana in prova presso la stazione di controllo | Anno 1: 18 Anno 2: 18 |
| Attività raccolta dati presso stazione di controllo. | Anno 2 e 3: n. 1 Pubblicazione /anno dati statistici rispetto alle misurazioni dei torelli di razza reggiana in prova presso la stazione di controllo | Anno 2: 1 |
| Calcolo coefficiente di inbreeding. | Anno 2 e 3: n. 760 bovini/anno di razza reggiana con il parametro calcolato di coefficiente di inbreeding genomico | Anno 2: 800 |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Selection signature. | Anno 2 e 3: n. 760/anno determinazione di selection signature utilizzando diverse statistiche | Anno 2: 800 |
| Monitoraggio fattore rosso. | Anno 2 e 3: n. 380/anno Frequenza del genotipo omozigote recessivo per il gene MC1R nella razza reggiana | Anno 2: 400 |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|--|
| Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Valutazione caratteri di resistenza genetica alle principali patologie nella razza reggiana. | Anno 2 e 3: n. 1/anno pubblicazioni statistiche descrittive | Anno 2: 1 pubblicazione |
| Identificazione regioni genomiche portatrici di difetti nella razza reggiana. | Anno 2 e 3: n. 760/anno ricostruzione di aplotipi per la determinazione delle regioni genomiche in oggetto | Anno 2: 800 Anno 3: 1.822 |
| Az.8 Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Verifica consistenza banca seme. | Anno 1: n. 5 nuovi riproduttori Anno 2 e 3: n. 10 nuovi riproduttori | Anno 1: 5 riproduttori Anno 2: 11 |
| Verifica consistenza banca seme. | Anno 1: n. 500 incremento numero dosi di seme che costituisce la riserva genetica Anno 2 e 3: n. 1000 incremento numero dosi di seme che costituisce la riserva genetica | Anno 1: 500 Anno 2: 1800 Anno 3: 1.350 In totale sono stati stoccati n. 3.650 dosi di seme |
| Banca biologica sangue/DNA. | n. 540/anno rapporto numero animali con materiale biologico stoccato sulla popolazione totale di bovini di razza Reggiana | Anno 1: 658 Anno 2: 605 |
| Az.9 Elaborazione e gestione delle informazioni raccolte | | |
| Analisi genetiche nuovi caratteri. | Anno 2 e 3: n. 1 pubblicazione/anno risultati analisi genetiche e genomiche | Anno 2: 1 |
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Verifica pubblicazioni. | Anno 1 e 2: n. 1/anno pubblicazione opuscolo e saggio con riferimento al progetto Anno 3: n. 2 pubblicazione opuscolo e saggio con riferimento al progetto | Anno 1: 1 pubblicazione Anno 2: 1 Anno 3: 1 opuscolo + 1 brochure |
| Verifica attività di disseminazione presso allevatori tecnici. | Anno 1: n. 1 incontri documentati e meeting con tecnici/allevatori Anno 2 e 3: n. 2/anno incontri documentati e meeting con tecnici/allevatori | Anno 1: 1 incontro Anno 2: 2 Anno 3: n. 3 incontri in videoconferenza |
| Verifica attività di disseminazione presso istituti, università e convegni scientifici. | Anno 2 e 3: n. 2/anno incontri/seminari presso istituti di ricerca ed università e presentazioni a convegni scientifici | Anno 2: 3 incontri |
| Manifestazioni fieristiche. | Anno 2 e 3: n. 2/anno manifestazioni fieristiche finalizzate alla disseminazione | Anno 2: 4 manifestazioni Anno 3: 4 (Fiera Verona, Fiera di Cremona, Agrialp di Bolzano) |
| Ricostruzione e aggiornamento del sito web in relazione ai programmi sulla Biodiversità e attivazione sistemi di disseminazione. | Anno 1: n. 2 costruzione ed integrazione del sito web e attivazione account Facebook e Twitter Anno 2 e 3: n. 1 costruzione ed integrazione del sito web e attivazione account Facebook e Twitter | Anno 1: 2 Anno 2: 1 Anno 3: arricchimento sito web, pubblicato video su Reggiana, post su Twitter, Facebook, Instagram |

Attività ANARE

L'ANARE raccoglie gli allevatori della razza Rendena. Il Progetto si è chiuso il 31/3/2021.

Gli obiettivi previsti riferiti al periodo di attività considerato dalle Relazioni di Attività disponibili (SAL n. 1 e n. 2, Relazione 2020) risultano raggiunti e in diversi casi superati.

Tabella 5.9- Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANARE

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|--|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| N. corsi di formazione effettuati | Anno 1 e 3: 1 corso/anno | |
| N. animali razza Rendena sottoposti a misurazione | Anno 1: n. 225 Anno 2 e 3: 450/anno | Anno 1: 109,2% Situazione al 2020: n. 1.634 femmine valutate |
| N. animali razza Burlina, Cabannina, Agerolese sottoposti a misurazione | Anno 1: n. 60 Anno 2 e 3: 148/anno | Anno 1: 100% Situazione al 2020: n. 445 femmine valutate |
| Pubblicazione statistica descrittiva per caratteri razza Rendena | Anno 2 e 3: 1/anno | |
| Pubblicazione statistica descrittiva per caratteri per le tre razze | Anno 2 e 3: 1/anno | |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |
| N. analisi genomiche per razza Rendena | Anno 1: n. 235 Anno 2 e 3: 490/anno | Anno 1: 104% Situazione al 2020: 1.334 capi analizzati |
| N. analisi genomiche per razza Burlina, Cabannina, Agerolese | Anno 1: n. 27 Anno 2 e 3: 59/anno | Anno 1: 72% Situazione al 2020: 164 capi analizzati |
| Pubblicazione statistica descrittiva per caratteri razza Rendena | Anno 2 e 3: 1/anno | 2 pubblicazioni su "Indice Cellule Somatiche – ICSS" |
| Pubblicazione statistica descrittiva per caratteri per le tre razze | Anno 2 e 3: 1/anno | nd |
| Azione 3-Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Documenti descrittivi processi attuati | 1 documento/anno | Anno 1: 100% |
| Qualità genotipizzazioni - | Anno 1: n. 180 "call-rate" >=95% Anno 2 e 3: 270 "call-rate" >=95% per anno | Anno 1: 127% |
| Verifica parentela | Anno 1: n. 50 testaggi parentela Anno 2: 160 testaggi parentela Anno 3: 287 testaggi parentela | Anno 1: 79% |
| Azione 4-Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|---|
| Sviluppo procedura accoppiamento programmato | Anno 1: pubblicazione su sito Anare | Anno 1: 100% |
| Utilizzo della procedura accoppiamento programmato | N. vacche accoppiato: 4.000/anno | Anno 1: 156% |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Pubblicazione dell'andamento del livello di consanguineità | 1 pubblicazione/anno | Anno 1: 100% |
| Statistica descrittiva dati rilevati presso stazione di controllo | Anno 1: 28 Anno 2 e 3: 45/anno | Anno 1: 170% |
| Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Produzione di una lista di carattere oggetto di rilevazione | Anno 1: 1 pubblicazione | Anno 1: 100% |
| Produzione di report con statistiche descrittive e studio di evoluzione temporale | 1 pubblicazione/anno | Anno 1: 100% |
| Indagine ambientale di benessere | Anno 2 e 3: n. 18 aziende/anno con rilievi sul benessere | nd |
| Indagine ambientale di benessere | Anno 2 e 3: n. 1 pubblicazione/anno per rilievi su benessere | nd |
| Az.8 Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Disponibilità di nuovo materiale genetico | Anno 1: n. 2700 dosi disponibili Anno 2 e 3: n. 4.050 dosi/anno disponibili | Anno 1: 186% |
| Azione 9 - Elaborazione e gestione delle informazioni raccolte | | |
| Analisi genetiche nuovi caratteri | Anno 3: n. 1 pubblicazione su valore ereditabilità carattere RFI e misura dell'impatto ambientale individuale | nd |
| Analisi genetiche nuovi caratteri | Anno 3: n. 1 stima valori correlazione genetica | nd |
| Documentazione | Anno 3: n. 1 inserimento nella documentazione dei nuovi parametri | nd |
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Manifestazioni per divulgazione | Anno 1: n. 2 eventi Anno 2: n. 3 eventi Anno3: n. 4 eventi | Anno 1: 150% Partecipazione e Fiera Verona, Fiera di Cremona, Agrialp di Bolzano |
| Verifica pubblicazioni | n. 1000 abbonati/anno alla rivista "Rendena" | Anno 1: 101% |

Attività ANABORAVA

L'ANABORAVA raccoglie gli allevatori della razza Valdostana. Il Progetto si è concluso in data 31/10/2020.

Gli obiettivi previsti riferiti al periodo di attività considerato dalle Relazioni di Attività disponibili (SAL n. 1 e n. 2, Relazione 2020) sono state raggiunti e in molti casi superati.

Tabella 5.10 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANABORAVA

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|--|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| Attività di formazione esperti di Razza Valdostana. | N. 1/anno corsi di formazione | Anno 1: 1 corso Anno 2: 2 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razze Valdostane. | N. di animali oggetto di caratterizzazione Anno 1: n. 900 Anno 2: 2250 Anno 3: 2700 | Anno 1: 2.137 animali Anno 2: 3646 Anno 3: 3.663 Totale animali caratterizzati: 9.446 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razza PRO. | N. di animali oggetto di caratterizzazione Anno 1: n. 80 Anno 2: 240 Anno 3: 400 | Anno 1: 110 Anno 2: 295 Anno 3: 502 Totale animali caratterizzati: 907 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razze Valdostane e Razza PRO. | Anno 2 e 3: n. 1 pubblicazione /anno su statistiche descrittive relative ai rilievi registrati per la Razze Valdostane e razza PRO.1 | Anno 2: 1 Anno 3: 1 pubblicazione sul sito Anaborava |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |
| Attività di caratterizzazione genetica Razze Valdostane. | N. 810/anno analisi genomiche effettuate | Anno 1: 880 Anno 2: 1036 Anno 3: 484 |
| Attività di caratterizzazione genetica PRO. | N. analisi genomiche effettuate Anno 1: n. 80 Anno 2: 160 Anno 3: 240 | Anno 1: 114 Anno 2: 259 Anno 3: 447 |
| Azione 3-Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Qualità genotipizzazioni Razze Valdostane effettuate entro STEP | N. 729/anno "call-rate" >=98% | Anno 1: 869 Anno 2: 1003 |
| Qualità genotipizzazioni Razza PRO effettuate entro STEP. | N. "call-rate" >=98% Anno 1: 56 Anno 2: 144 Anno 3: 216 | Anno 1: 105 Anno 2: 226 |
| Verifica parentela. | N. testaggi di parentela sfruttando sia analisi genomiche che microsatelliti Anno 1:270 Anno 2: 360 Anno 3: 450 | Anno 1: 496 Anno 2: 400 |
| Azione 4-Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|--|
| Sviluppo e disponibilità procedura di accoppiamento programmato. | N. 1 pubblicazione/anno su sito web istituzionale ANABORAVA | Anno 1: n. 1 Anno 2: 1 |
| Utilizzo della procedura di accoppiamento programmato. | N. accoppiamenti Anno 1: 1080 Anno 2: 1215 Anno 3: 1350 | Anno 1: 14.800 Anno 2: 13020 Anno 3: 22.000 bovine + 30 tori |
| Stime parametri genetici per tratti oggetto caratterizzazione fenotipica | Anno 3: N. 25 caratteri | Produzione di 4 nuovi indici per i caratteri prioritari (benessere animale e efficienza riproduttiva): Indice Genetico Cellule Somatiche, longevità, Fertilità, Fitness, |
| Pubblicazione indice genetico di fertilità, longevità, impatto ambientale | Anno 3: n. 1 pubblicazione /anno | nd |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Attività raccolta dati presso Stazione di Controllo. | Numero torelli misurati Anno 1: 45 Anno 2: 54 Anno 3: 67 | Anno 1: 45 Anno 2: 46 |
| Attività raccolta dati presso Stazione di Controllo. | Anno 2 e 3: n. 1 pubblicazione /anno di statistiche descrittive delle misurazioni presso la Stazione di Controllo | Anno 2: 1 |
| Monitoraggio dell'inbreeding. | N. 1 pubblicazione ufficiale /anno dell'andamento del livello di consanguineità in popolazione e all'interno del gruppo di tori allevati presso la Stazione di Controllo | Anno 1: 1 Anno 2: 1 |
| Attività raccolta dati presso Stazione di Controllo. | N. 24 soggetti /anno con controllo qualità seminale | Anno 1: 49 Anno 2: 46 |
| Azione 6 - Monitoraggio della diversità genetica | | |
| Monitoraggio diversità genetica | Anno 3: n. 1 pubblicazione su parametri ROH FST | nd |
| Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Raccolta dati in Stazione di Controllo. | Numerosità dei soggetti controllati Anno 1: 45 Anno 2: 54 Anno 3: 67 | Anno 1: 45 Anno 2: 46 |
| Raccolta dati diagnostici in popolazione. | Numerosità dei soggetti interessati Anno 1: 2000 Anno 2 e 3: 4000/anno | Anno 1: 17.699 Anno 2: 20837 |
| Az.8 Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Costituzione banca seme. | Numero 280 riproduttori/anno (il numero di tori è stato leggermente diminuito a seguito delle raccomandazioni di AGEA) | Anno 1: 307 Anno 2: 266 |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|--|
| Aumento consistenza banca seme. | N. 24 nuovi riproduttori /anno | Anno 1: 30 Anno 2: 30 Stoccati complessivamente 83.918 dosi di seme |
| Azione 9 - Elaborazione e gestione delle informazioni raccolte | | |
| Documentazione | Anno 3: n. 1 inserimento nella documentazione dei nuovi parametri | nd |
| Pubblicazione di un indice genetico salute | Anno 3: n. 1 pubblicazione su criteri definizione e indici genetici | nd |
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Verifica Pubblicazioni. | N. 1 pubblicazione/anno con articoli dedicati al progetto | Anno 1: 3 Anno 2: 3 |
| Verifica attività di disseminazione presso allevatori tecnici. | N. 1 incontri /anno documentati e meeting con tecnici/allevatori. | Anno 1: 1 Anno 2: 4 |
| Verifica attività di disseminazione presso sede per istituti e università. | N. 2 incontri documentati/anno | Anno 1: 2 Anno 2: 3 |
| Manifestazioni fieristiche. | Numero manifestazioni fieristiche finalizzate alla disseminazione Anno 1: n. 1 Anno 2 e 3: n. 2/anno | Anno 1: 2 Anno 2: 2 Partecipazione e Fiera Verona, Fiera di Cremona, Agrialp di Bolzano |
| Pubblicazione articoli in sito WEB. | Numerosità articoli pubblicati: n. 1/anno | Anno 1: 2 Anno 2: 4 Arricchimento pagina web per la parte dedicata al Progetto Dual Breeding |
| Pubblicità al Progetto | Numerosità azioni portate a termine Anno 1: n. 1 Anno 2: n. 2 Anno 3: n. 3 | Anno 1: 2 Anno 2: 3 |

Attività ANAGA

L'ANAGA raccoglie gli allevatori della razza Grigio Alpina. Il Progetto è terminato il 31/3/2021.

Gli obiettivi previsti riferiti al periodo di attività considerato dalle Relazioni di Attività disponibili (SAL n. 1 e n. 2, Relazione sintetica 2020) sono state raggiunti e in molti casi abbondantemente superati.

Tabella 5.11 - Grado di raggiungimento degli obiettivi e relativi IOV - ANAGA

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|--|---|---|
| Azione 1 - Caratterizzazione fenotipica delle razze e delle specie autoctone | | |
| Attività di formazione esperti di Razza Grigio Alpina. | Numero di corsi di formazione e di aggiornamento Anno 1: n. 1 Anno 2 e 3: n. 2/anno | Anno 1: 1 Anno 2: 2 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica Razza Grigio Alpina. | Numero di animali sottoposti a misurazione Anno 1: n. 700 Anno 2 e 3: n. 1450/anno | Anno 1: 1.057 Anno 2: 1684 Anno 3/4: 3.494 Totale: 6.235 capi caratterizzati |
| Attività di caratterizzazione fenotipica di Razza Pustertaler Sprinzen/Barà e Garfagnina. | Numero 160 animali/anno sottoposti a misurazione. | Anno 2: 205 |
| Attività di caratterizzazione fenotipica. | Anno 2 e 3: n. 1 Pubblicazione /anno su statistiche descrittive rispetto ai rilievi registrati per le Razze Grigio Alpina, Pustertaler Sprinzen/Barà e Garfagnina | Anno 2: 1 Pubblicazione Anno 3: 1 Pubblicazione |
| Azione 2 - Caratterizzazione genetica delle razze e delle specie autoctone allevate in Italia | | |
| Attività di caratterizzazione genetica Razza Grigio Alpina. | Numero di animali genotipizzati Anno 1: 220 Anno 2: 330 Anno 3: 320 | Anno 1: 243 Anno 2: 437 Anno 3: 412 Totale: 1092 capi |
| Attività di caratterizzazione genetica Razza Pustertaler Sprinzen/Barà e Garfagnina. | Numero di animali genotipizzati Anno 1: 70 Anno 2: 100 Anno 3: 130 | Totale: 411 capi |
| Attività di caratterizzazione genetica Razza Grigio Alpina. | Numero di animali sottoposti al campionamento per analisi delle malattie ereditarie Anno 1: n. 30 Anno 2 e 3: n. 50/anno | Anno 1: 30 Anno 2: 50 |
| Attività di caratterizzazione genetica Razza Grigio Alpina. | Numero di animali sottoposti al campionamento per analisi citogenetiche Anno 1: 50 Anno 2: 60 Anno 3: 30 | Anno 1: 50 Anno 2: 62 |
| Azione 3-Verifica di congruenza dei dati e delle informazioni | | |
| Qualità genotipizzazioni effettuate entro anno per Grigio Alpina. | "call-rate" >=98%. Anno 1: 220 Anno 2: 330 Anno 3: 320 | Anno 1: 240 Anno 2: 408 |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|--|---|
| Verifica parentela. | numero diagnosi di parentela Anno 1: n. 90 Anno 2 e 3: n. 150/anno | Anno 1: 90 Anno 2: 309 |
| Azione 4–Stima di indici genetici e genomici, di piani di accoppiamento e gestione riproduttiva in relazione alle nuove finalità | | |
| Sviluppo della procedura di accoppiamento programmato. | Anno 2: n. 1 pubblicazione servizio su sito web istituzionale ANAGA | Anno 2: 1 |
| Utilizzo della procedura di accoppiamento programmato. | numero femmine accoppiate Anno 2 e 3: n. 10500/anno | Anno 2: 13.753 Anno 3: 13.700 |
| Azione 5–Miglioramento delle risorse genetiche animali ad interesse zootecnico (RGAiz), valutazione della consanguineità e della diversità genetica nelle popolazioni e calcolo dell'inbreeding, rilevamento dei dati in stazione di controllo in ambiente controllato | | |
| Attività raccolta dati presso stazione di controllo. | N. 1 pubblicazione /anno statistiche descrittive relative alle misurazioni somatiche/biometriche dei torelli di Razza Grigio Alpina in prova presso la stazione di controllo | Anno 1: 1 Anno 2: 1 |
| Monitoraggio dell'inbreeding. | N. 1 pubblicazione ufficiale /anno dell'andamento del livello di consanguineità in popolazione e all'interno del gruppo di tori allevati presso la stazione di controllo | Anno 1: 1 Anno 2: 1 |
| 6. Monitoraggio della diversità genetica nelle razze autoctone italiane e relativa valutazione | | |
| Monitoraggio della diversità genetica. | Anno3: numero di parametri che identificano la diversità genetica: (Fst -Fgrm – ROH – Froh) | |
| Azione 7 - Valutazione ed individuazione di caratteri di resistenza genetica alle principali malattie di interesse zootecnico | | |
| Individuazione di caratteristiche da rilevare nell'ambito della sottomisura 16.2. | Anno 1: Produzione di una lista di carattere possibile oggetto di rilevazione | Anno 1: 1 |
| Monitoraggio in popolazione dei parametri di DIM, PAR, SCC, KET, ACI. | Produzione di 1 report/anno contenente statistiche descrittive e studio di evoluzione temporale | Anno 1: nd Anno 2: 1 |
| Az.8 Raccolta di materiale biologico e germoplasma | | |
| Verifica consistenza banca seme | Incremento e gestione della spermatoteca / riserva genetica Anno 1: n. 300 Anno 2 e 3: n. 1500/anno | Anno 1: 500 Anno 2: 1800 Anno 3: 1800 |
| Az.9 Elaborazione e gestione delle informazioni raccolte | | |
| Attività rilevazione dati presso stazione di controllo. | N. 1 Statistiche/anno descrittive dei caratteri rilevati presso la stazione di controllo e finalizzati (RFI, FI, emissioni di CH4, CO2eq e sostanze azotate)1 | Anno 1: 1 Anno 2: 1 |
| Analisi genetiche nuovi caratteri. | Anno 3: Studio dei valori di correlazione genetica fra i nuovi caratteri rilevati grazie al progetto e i caratteri tradizionali | |
| Documentazione. | Anno 3: Inserimento nelle documentazioni ufficiali di ciascun soggetto dei nuovi parametri rilevati grazie alla presente misura | |

| Obiettivi | Target annuale atteso | Realizzato |
|---|---|--|
| Azione 10–Azioni di accompagnamento: azioni di informazione, disseminazione e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, anche attraverso ausili informatici e telematici | | |
| Manifestazioni finalizzate alla divulgazione. | Numero di eventi Anno 1: 2 Anno 2: 3 Anno 3: 4 | Anno 1: 3 Anno 2: 4 Anno 3: 6 Partecipazione e Fiera Verona, Fiera di Cremona, Agrialp di Bolzano |
| Verifica Pubblicazioni. | N. 2 articoli/anno inerenti il Progetto | Anno 2: 3 |

Sintesi di Indicatori significativi

Nella seguente tabella vengono riassunti alcuni tra gli indicatori maggiormente significativi relativi al Progetto Dual Breeding (valori 2020):

Tabella 5.12 - Sintesi di alcuni IOV del Progetto Dual Breeding

| Associazione | N. caratterizzazioni genetiche | N. caratterizzazioni fenotipiche | Accoppiamenti programmati | |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | N. Tori per fa | N. Femmine fecondate in fa |
| ANAPRI | 2.125 | 328 | 159 | 18.075 |
| ANABORARE | 668 | 929 | 21 | 2.789 |
| ANARE | 108 | 250 | 35 | 843 |
| ANABORAVA | 484 | 3.663 | 30 | 22.642 |
| ANAGA | 171 | 1.229 | 17 | 3.827 |

Fonte: Dati monitoraggio MIPAAF

5.3.4. Impatti attesi dei Progetti I-Beef e Dual Breeding

I due progetti presentano una serie di impatti attesi comuni, anche se esistono specificità per ognuno di essi.

Variabilità genetica ed il contenimento della consanguineità

La gestione della variabilità genetica ed il contenimento della consanguineità sono aspetti particolarmente rilevanti per popolazioni zootecniche di dimensioni medio-piccole ed ancora di più per i Tipi Genetici Autoctoni (TGA) minacciati di abbandono.

Sono quindi previste una serie di azioni per servizi ad uso degli allevatori per la corretta gestione della riproduzione (calcolo routinario della consanguineità, monitoraggio e la gestione delle parentele tra i riproduttori), utilizzando anche nuove metodiche basate sulle informazioni genomiche e definendo nuove strategie per gli accoppiamenti che prendono in considerazione anche parentela e consanguineità. È prevista inoltre la costituzione ed alimentazione di una banca del germoplasma per tutte le razze autoctone, incluse quelle a limitata diffusione, in modo da garantirne la corretta conservazione.

Salute e Benessere animale

Sono considerati diversi aspetti legati alla salute e al benessere animale, in parte diversificati in funzione delle specificità presenti. Per il Progetto I-Beef in particolare vengono rilevati parametri come la facilità di parto o l'impatto dell'ipertrofia muscolare. In tutte le razze autoctone è dedicato ampio spazio al miglioramento dei parametri di efficienza riproduttiva anche attraverso l'utilizzo di caratteri correlati quali il *Body Condition Score* (BCS). Un altro aspetto particolarmente rilevante è rappresentato dalla capacità materna, che combina produzione latte e cure parentali, registrato attraverso rilievi del temperamento, svolti sia in stazione di controllo, sia in campo. Un'ulteriore area di intervento riguarda la resistenza agli stress e la capacità di adattamento degli animali alle variazioni nelle condizioni di allevamento. Vi sono importanti azioni rivolte allo studio della resistenza genetica dei capi allevati alle malattie (ad es. paratubercolosi, PTB e rinotracheite infettiva bovina, IBR).

Riduzione impatto ambientale

Il progetto propone una serie di interventi dedicati al contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera. Viene misurato a livello individuale l'ingestione di sostanza secca degli animali testati all'interno delle stazioni di controllo, che rende quindi possibile il calcolo di indicatori di efficienza alimentare ed ottenere stime sulle emissioni di metano. Vengono quindi considerati una serie di caratteri il cui miglioramento determina effetti positivi indiretti sugli aspetti ambientali, attraverso la riduzione del ciclo produttivo o del numero di animali allevati a parità di produzione (efficienza riproduttiva, precocità e longevità).

5.3.5. Raggiungimento degli Obiettivi prefissati e definizione dei relativi Criteri di giudizio

L'analisi valutativa sull'efficacia delle attività dei due progetti I-Beef e Dual Breeding finanziati dalla Sottomisura 10.2 è stata realizzata considerando:

- gli Obiettivi previsti in generale dalla Misura 10 ed in particolare dalla Sottomisura 10.2:
- gli obiettivi specifici indicati dai due progetti oggetto d'analisi.

Va infatti considerato come nella Logica d'intervento della Misura 10 riportati nel PSRN si faccia riferimento alla conservazione delle risorse genetiche animali di interesse zootecnico e al mantenimento della variabilità genetica degli animali d'interesse zootecnico come mezzo per accrescere la sanità e il benessere degli animali e per ridurre l'impatto ambientale, potenziando il contributo del settore zootecnico alla lotta ai cambiamenti climatici.

La Sottomisura 10.2 stabilisce poi finalità ancora più specifiche relative alla conservazione e caratterizzazione del patrimonio genetico animale, al mantenimento della variabilità genetica attraverso una serie di azioni finalizzate alla caratterizzazione, raccolta ed utilizzo sostenibile

delle risorse genetiche in agricoltura, al fine di conoscerne e valorizzarne l'unicità genetica e le connesse potenzialità produttive.

I due progetti I-Beef e Dual Breeding riprendono ampiamente l'impostazione definita dal PSRN, ponendo ampia enfasi sulle ricadute positive in termini di impatto ambientale, benessere e sanità degli animali, mantenimento della variabilità genetica.

Viene altresì sottolineata l'importanza delle misure di accompagnamento, nonché la stretta sinergia tra le attività della SM 10.2 e quelle della SM 16.2.

Questi criteri sono stati quindi utilizzati per formulare il giudizio complessivo, che è stato sviluppato utilizzando specifici Criteri di giudizio.

Tabella 5.13 – Analisi del raggiungimento degli Obiettivi e relativi Criteri di giudizio

| Obiettivo prefissato | Criterio di giudizio |
|---|--|
| In che misura si è contribuito alla salvaguardia e miglioramento della biodiversità zootecnica ad interesse zootecnico? | Sono state individuate le caratteristiche morfologiche e genetiche e sono stati stimati gli indici genetici e genomici, piani di accoppiamento e gestione riproduttiva |
| In che misura è stato possibile conservare e valorizzare le Risorse Genetiche Animali di interesse zootecnico (RGAiz)? | È stato valorizzato il patrimonio genetico zootecnico esistente |
| | È stata limitata la consanguineità |
| In che misura vengono sostenute iniziative per assicurare la salute ed il benessere animale? | Sono state individuate caratteristiche genetiche specifiche di razza relative alle patologie più diffuse |
| | Sono state individuate caratteristiche comportamentali specifiche di razza |
| In che misura è stato possibile ottenere un minore impatto su ambiente e clima? | Le caratteristiche morfologiche e genetiche individuate permettono di diminuire gli impatti ambientali collegati all'attività zootecnica |
| In che misura le azioni di accompagnamento sono risultate efficaci? | Le azioni di informazione, disseminazione, formazione, consulenza e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche hanno permesso di raggiungere efficacemente gli operatori del settore |

Le analisi proposte vengono supportate anche dalla quantificazione degli IOV riportata nei paragrafi precedenti.

Raggiungimento dell'Obiettivo: In che misura si è contribuito alla salvaguardia e miglioramento della biodiversità zootecnica ad interesse zootecnico?

Criterio di giudizio: Sono state individuate le caratteristiche morfologiche e genetiche e sono stati stimati gli indici genetici e genomici, piani di accoppiamento e gestione riproduttiva

Sono numerose le tipologie di dati raccolti in grado di migliorare le caratteristiche generali di razza, sia di tipo morfologico che genetico. Tali caratteristiche possono essere poi utilizzate per la messa a punto di piani di accoppiamento miranti al miglioramento dei caratteri

morfologici ottimali, l'eliminazione di tare genetiche, la selezione per individui portatori delle caratteristiche desiderate in relazione agli obiettivi produttivi e sanitari.

In particolare, l'*Azione 4* è dedicata alla *produzione di indici genetici/genomici* per i nuovi caratteri rilevati all'interno del progetto ed agli interventi finalizzati a favorire il mantenimento della variabilità genetica nella popolazione. Accanto ai nuovi indici è stato predisposto un nuovo software per gli accoppiamenti programmati che include funzionalità per la gestione dell'imparentamento tra i soggetti, finalizzate non solo al contenimento della consanguineità dei nascituri, ma anche al mantenimento della variabilità genetica attraverso il controllo delle parentele tra i riproduttori.

Monitoraggio dell'inbreeding (Azione 5): I soggetti considerati vengono genotipizzati, lo stesso dicasi per i loro genitori, consentendo il calcolo per ciascun individuo genotipizzato di quattro indici di inbreeding genomico. La gestione della variabilità genetica e il contenimento della consanguineità risultano particolarmente importanti per le popolazioni zootecniche di dimensioni medio-piccole e quelle a rischio abbandono. L'analisi delle parentele viene realizzato, accanto alle tradizionali informazioni genealogiche, anche nuove metodiche basate su informazioni genomiche precise, in grado di quantificare con esattezza il materiale genetico realmente condiviso tra i riproduttori.

Per l'*Azione 6* è stato monitorata la *diversità genetica*, attraverso un'indagine preliminare delle Runs of Homozygosity (ROH), indicatori di inbreeding genomico.

L'individuazione dei caratteri di resistenza alle malattie delle popolazioni locali risulta importante non solo per il miglioramento delle caratteristiche produttive della razza stessa, ma anche per utilizzare tali caratteristiche a favore di altre linee genetiche.

La conoscenza specifica di tali parametri permette altresì di rafforzare le attività di formazione ed informazione rivolta ai tecnici di settore ed agli allevatori.

Nell'ambito dell'*Azione 7* sono stati individuati e valutati i *caratteri di resistenza genetica alle principali malattie* di interesse zootecnico, attraverso:

- ✓ *Verifica di alcuni parametri di salute derivanti dall'attività di controllo funzionale.* analisi statistica di parametri di salute/longevità/efficienza riproduttiva (DIM, PAR, SCC, KET, ACI e BHB).
- ✓ *Indagine sulla resistenza alla Paratubercolosi (MAP).* Si è attuato un programma di controllo della diffusione alla MAP, individuando soggetti sensibili e resistenti.
- ✓ *Impatto della Rinotracheite infettiva sulla fertilità*
- ✓ *Tare genetiche.* L'analisi genomica ha consentito di tipizzare i soggetti in relazione alle tare genetiche. Si è prodotto un manuale per allevatori e tecnici per divulgare la problematica.
- ✓ *Creazione database per la registrazione delle malattie presso la stazione di controllo.* Si è sviluppato un database per la registrazione delle malattie rilevate presso la stazione di controllo.

L'*Azione 8* è relativa alla costituzione di una banca del materiale seminale, utile in particolare per le razze a limitata diffusione.

Raggiungimento dell'Obiettivo: In che misura è stato possibile potenziare e valorizzare le Risorse Genetiche Animali di interesse zootecnico (RGAiz)?

Criterio di giudizio: Valorizzazione del patrimonio genetico zootecnico esistente

È stata aumentata la conoscenza delle razze autoctone a limitata diffusione, notoriamente associate a sistemi produttivi che utilizzano territori considerati marginali, contribuendo al loro

rilancio ed apprezzamento anche in chiave economica. Nell'ambito dell'Azione 8 è stata prevista la costituzione di una banca del materiale seminale dei tori selezionati per l'inseminazione artificiale, in modo da avere la possibilità di recuperare linee di sangue a vantaggio della variabilità genetica o delle esigenze legate alla selezione di nuovi caratteri.

Sono state promosse le attività zootecniche di carattere più estensivo, quelle che presentano anche caratteristiche di una maggiore sostenibilità ambientale, caratteristica importante per le strategie di marketing dei prodotti interessati.

Da sottolineare infine il fatto che la partecipazione alla Sottomisura ha riguardato tutte le Associazioni di allevatori esistenti sul territorio che si occupano delle maggiori razze bovine da carne e duplice attitudine, incluse quelle di consistenza limitata o molto limitata, a forte rischio di erosione genetica.

Raggiungimento dell'Obiettivo: In che misura vengono sostenute iniziative per assicurare la salute ed il benessere animale?

Criterio di giudizio: individuazione di caratteristiche genetiche specifiche di razza relative alle patologie più diffuse

Tra le tipologie di parametri raccolti ve ne sono anche diversi relativi specificamente alla salute animale, legate alla predisposizione ad alcune delle patologie più diffuse (vedi anche Criterio di giudizio su caratteristiche morfologiche e genetiche, Azione 7), come la Paratubercolosi o la riduzione dei difetti alla nascita nei vitelli (artrogrifosi e macroglossia).

In questo caso un ruolo importante è stato svolto anche dall'Azione 10, relativa alle azioni di informazione (sito internet di ciascun Progetto), alla preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche, le pubblicazioni come le riviste preparate da ciascuna Associazione, l'organizzazione o la partecipazione a convegni, mostre, fiere, etc., incontri con allevatori e tecnici. Tali strumenti hanno permesso di diffondere maggiormente tra gli addetti ai lavori anche le conoscenze indispensabili per la corretta applicazione dei principi relativi al benessere animale.

Criterio di giudizio: Individuazione delle caratteristiche comportamentali specifiche di razza

Ulteriori parametri oggetto di rilevazione sono quelli relativi al temperamento degli animali sotto osservazione, relativamente ad es. a docilità o capacità materna. Queste caratteristiche permettono di favorire l'abbassamento delle condizioni di stress all'interno degli allevamenti e di ridurre anche l'incidenza di infortuni a carico degli addetti di stalla.

Raggiungimento dell'Obiettivo: In che misura è stato possibile ottenere un minore impatto su ambiente e clima?

Criterio di giudizio: Individuazione delle caratteristiche genetiche individuate in grado di diminuire gli impatti ambientali collegati all'attività zootecnica

Diverse sono le ricadute positive derivanti dalla realizzazione dei Progetti che possono essere identificate, relative a:

- Protezione della biodiversità: viene preservato la diversificazione del patrimonio genetico, in grado di far fronte anche ad eventuali emergenze zoonositarie, nonché ai cambiamenti climatici (resilienza).

- Riduzione delle emissioni di GHG: L'attività zootecnica, in particolare l'allevamento bovino, risulta essere tra quelle che contribuiscono in misura maggiore alla produzione di GHG, da cui la necessità di trovare delle soluzioni produttive in grado di minimizzare tali impatti negativi, attraverso l'elaborazione di nuovi indici genetici relativi alla riduzione dell'impatto ambientale, quali efficienza alimentare, longevità.
- Abbandono delle aree marginali: vengono attenuate le criticità collegate al problema dello spopolamento delle aree rurali marginali, che si basano spesso sulle attività di allevamento di razze "minori".

Raggiungimento dell'Obiettivo: In che misura le azioni di accompagnamento sono risultate efficaci?

Criterio di giudizio: Le azioni di informazione, disseminazione, formazione, consulenza e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche hanno permesso di raggiungere efficacemente gli operatori del settore

Pressoché tutto il 2020 è stato fortemente condizionato dalla pandemia COVID. Di conseguenza l'intero pacchetto relativo alle Azioni di accompagnamento ha dovuto essere riprogrammato e modificato nelle modalità attuative.

Pur in questa situazione emergenziale sono state realizzate – seppur nella maggior parte dei casi in modalità da remoto – diverse attività comunicative e/o partecipazione ad eventi.

Tutta l'Azione 10 è destinata specificamente a questa finalità. Le principali tipologie di attività sono relative a:

- Organizzazione di meeting con gli operatori del settore (tecnici, allevatori) e con istituti e Università;
- Partecipazione a Fiere ed esposizioni campionarie;
- Realizzazione di pubblicazioni, Report periodici sulle attività svolte dai partecipanti ai Progetti;
- Partecipazione a convegni scientifici internazionali
- Tutti i partecipanti hanno poi attivato siti web con sezioni specifiche riguardanti le attività finanziate dalla SM 10.2 (monitorati anche per quanto riguarda il numero di accessi).

I target quantitativi prefissati risultano sostanzialmente rispettati.

Ulteriori dettagli sono forniti anche nel successivo cap. 6.

5.3.6. Conclusioni

Una valutazione completa dei due Progetti I-Beef e Duplice attitudine non è al momento possibile, dal momento che in entrambi i casi i Progetti non hanno ancora concluso le attività o le hanno appena terminate, ma non hanno ancora elaborato delle Relazioni di Attività conclusive. Infatti, entrambi i Progetti hanno chiesto ed ottenuto delle proroghe rispetto alla fine delle attività prevista originariamente: per il Progetto I-Beef il nuovo termine è il 30/6/2021, mentre per il Progetto Dual Breeding la scadenza è fissata al 31/3/2021. La Relazione finale di Attività – che accompagna la richiesta del pagamento del saldo – deve essere presentata entro 6 mesi. Le considerazioni valutative riportate riguardano quindi il grado di

raggiungimento degli obiettivi prefissati alla data del 31/12/2020, quando è stato rendicontato il 61% degli importi ammessi.

Le considerazioni riportate si riferiscono in generale ai due Progetti nel loro complesso, anche se naturalmente esistono differenze sia tra le due iniziative, che all'interno del singolo Progetto, per tener conto delle particolarità di ognuna delle razze considerate.

Avanzamento complessivo delle attività

Per quanto riguarda i periodi di cui si dispongono informazioni sulle attività realizzate, gli avanzamenti effettivamente conseguiti appaiono in linea con i calendari previsti, tenuto conto anche delle difficoltà operative causate dalla situazione sanitaria che nel 2020 hanno ostacolato non poco le operazioni. In alcuni casi non è stato possibile effettuare un preciso riscontro tra realizzato e previsto poiché per il progetto DUAL BREEDING (comparto bovini a duplice attitudine) e per il Progetto I-Beef (comparto bovini da carne) sono state concesse delle proroghe rispettivamente al 31/3/2021 e al 30/6/2021, le domande di pagamento relative alle spese effettuate in tale anno non sono state ancora effettuate dai beneficiari ad AGEA. Sarà pertanto possibile effettuare un riscontro puntuale tra quanto realizzato e quanto previsto in sede di conclusione finale dei progetti. L'attività viene comunque monitorata attraverso l'acquisizione di una relazione sulle attività svolte e di monitoraggio di alcuni indicatori oggettivamente verificabili (IOV) .

La quantificazione degli IOV definiti a livello di ciascun Progetto indica comunque come per pressoché tutte le attività previste le varie Associazioni abbiano rispettato quanto definito dal documento progettuale originario.

Obiettivo contribuito alla salvaguardia e miglioramento della biodiversità zootecnica ad interesse zootecnico

Sono state raccolti dati relativi ad alcune caratteristiche generali di razza - di tipo morfologico e genetico – che non erano state mai state oggetto precedentemente di caratterizzazione sistematica. In particolare, sono stati messi a punto degli indici genetici funzionali alla definizione di piani di accoppiamento e al mantenimento della variabilità genetica, alla gestione dell'inbreeding e delle tare genetiche, che assicurano una maggiore affidabilità rispetto alla sola analisi dei pedigree.

La caratterizzazione delle varie razze grazie agli indici genetici permette anche la loro diversificazione e, di conseguenza, la loro valorizzazione.

Un'altra attività finalizzata a questo scopo riguarda la costituzione di banche del seme, particolarmente significativa per le razze a limitata diffusione, a maggior rischio di erosione genetica.

Obiettivo potenziamento e valorizzazione delle Risorse Genetiche Animali di interesse zootecnico (RGAiz)

Una più approfondita conoscenza delle razze oggetto dei due Progetti in termini di caratteristiche fenotipiche e genotipiche ha come effetto quello di ottimizzare le performance produttive degli allevamenti. Anche l'individuazione dei profili genetici in grado massimizzare l'utilizzo degli alimenti concorre naturalmente all'obiettivo della migliore sostenibilità economica complessiva, in quanto permette – a parità di prodotto – di allevare un minor numero di capi.

Tali considerazioni sono valide sia per il Progetto I-Beef, ma in particolar modo per il Progetto Dual Breed. In entrambi i casi si punta al miglioramento della sostenibilità anche economica di realtà zootecniche che utilizzano razze normalmente considerate come marginali dal punto di

vista produttivo, favorendo le prospettive di espansione di nuovi allevamenti o al mantenimento di quelli esistenti. In ultima analisi si contribuisce alla sopravvivenza di razze che in alcuni casi sono realmente minacciate di scomparsa e con essa il mantenimento di quel patrimonio genetico così fondamentale non solo per l'intero comparto, ma per la preservazione della biodiversità genetica, importante per aumentare la capacità di resilienza delle popolazioni ad eventuali fattori di perturbazione come ad es. emergenze sanitarie. L'obiettivo generale si sposta dal semplice incremento quantitativo ad una più generale sostenibilità sia economica che ambientale dell'attività zootecnica.

Da sottolineare come i risultati di tali iniziative possono avere delle ricadute anche a breve termine sulla valorizzazione delle mandrie appartenenti a queste razze, in quanto permettono una razionalizzazione fin da subito dei criteri di scelta dei riproduttori da utilizzare.

Obiettivo preservazione della salute e del benessere animale

Collegati alla salute e il benessere degli animali allevati ci sono i tracciamenti dei soggetti più predisposti ad alcune comuni patologie, come la Paratubercolosi o la riduzione dei difetti alla nascita nei vitelli, caratteri che precedentemente non era possibile considerare in maniera sistematica nella pianificazione degli accoppiamenti, mancando una base statistica tale da poter indirizzare verso l'utilizzo dei riproduttori a basso rischio.

Analogamente, anche le analisi sul temperamento permettono di individuare gli animali caratterizzati da doti di docilità o di elevata capacità materna, caratteristiche importanti per ridurre i livelli di stress all'interno dell'allevamento e di favorire anche condizioni lavorative più favorevoli alle maestranze, con un minor livello di rischio complessivo.

Da considerare inoltre le attività di informazione/formazione agli allevatori e tecnici del settore che sono state realizzate in sede di incontri specialistici promossi dalle varie Associazioni, che vertevano anche sulle tematiche specifiche del benessere animale e che hanno permesso una maggior circolazione di conoscenze tecniche tra gli operatori del settore su questi argomenti.

Obiettivo diminuzione degli impatti su ambiente e clima

Il comparto zootecnico è fortemente coinvolto nella produzione di gas effetto serra e di ammoniaca, sia per quanto riguarda le fermentazioni enteriche, sia in collegamento alla gestione dei reflui zootecnici. I progetti esaminati intervengono sul primo di questi parametri, individuando le linee genetiche con le minori produzioni di metano, legando così la scelta dei riproduttori anche in funzione di questa caratteristica fisiologica. In generale, tutta l'ottimizzazione delle caratteristiche genetiche dei riproduttori è comunque funzionale anche alla riduzione degli effetti ambientali dell'attività zootecnica, in quanto a parità di prodotto vi è una riduzione del ciclo produttivo e può essere allevato un numero minore di capi.

In aggiunta alle ricadute collegate alle emissioni di GHG, vanno ricordati anche gli effetti positivi derivanti dal miglioramento della rusticità di razza, che quindi determina un minor consumo di presidi veterinari, in particolare di antibiotici.

Come detto precedentemente, l'allevamento di razze tipicamente utilizzate per la zootecnia estensiva rientra quindi in una strategia generale finalizzata alla riduzione degli impatti ambientali collegati.

Le ricadute positive di questa attività sono più a medio – lungo periodo, in quanto l'ottenimento di riduzioni significative nelle produzioni di GHG a seguito del miglioramento genetico delle popolazioni presenti è un processo che necessita di tempi abbastanza lunghi, ma che comunque deve essere intrapreso in un'ottica di contrasto complessivo ai cambiamenti climatici.

Obiettivo efficacia delle azioni di accompagnamento

Una delle componenti significative dell'intero pacchetto di interventi previsti è quello relativo alle azioni di informazione, disseminazione, formazione, consulenza e preparazione di report tecnici tematici e relazioni tecnico-scientifiche.

Nell'anno caratterizzato dalla pandemia COVID è stato naturalmente necessario riprogrammare e rimodulare le attività, prevedendo anche iniziative da remoto.

Sono stati comunque realizzati corsi di formazione ed incontri con tecnici, allevatori, università, oltre che partecipare a varie fiere e convegni scientifici. Si è inoltre provveduto ad elaborare materiale consultabile come pubblicazioni sulla stampa specializzata, articoli, materiale divulgativo.

Tutti i partecipanti hanno provveduto ad attivare siti internet dedicati, dove è possibile anche per il vasto pubblico attingere informazioni sulle finalità e attività svolte dai progetti in corso di esecuzione.

ALLEGATO 1 - Elenco dei siti internet istituzionali dei beneficiari della Sottomisura 10.2 in cui sono pubblicati i nuovi indici genetici e genomici elaborati in relazione alle nuove finalità (benessere animale, emissioni gas ad effetto serra nell'ambiente, miglioramento dell'efficienza riproduttiva e salvaguardia della biodiversità)

Per ulteriori informazioni consultare anche: <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11948>

| COMPARTO | BENEFICIARIO | pubblici / siti | indice / finalità | TOT | Finalità degli indici genetici pubblicati (N°) | | | |
|-----------------------------|--|--|---|-----|--|--------------|---------|--------------|
| | | | | | Ambiente | Riproduttivo | Seccare | Biodiversità |
| Bovini Latte | ANAFI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA FREONA ITALIANA | http://www.naf.it/it/arcovi/associazioni/raza-freona-italiana http://www.naf.it/it/arcovi/raza-freona-italiana/raza-freona-italiana http://www.naf.it/it/arcovi/raza-freona-italiana/raza-freona-italiana | indice di Efficienza Alimentare ad alto PPE (riduzione impatto ambientale) indice Fertilità nel FET (FET ind. Nazionale, Produzione Funzionalità e Tipo) selezionato in base a 3 indici genetici non ancora pubblicati: RESISTENZA CROSTOSI (RMB) RESISTENZA ALLO STRESS TERMICO REVISIONE INDICE COMPOSTO MAMMELLA | 2 | 1 | 1 | | |
| | ANARE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DELLA RAZZA BRUNA | http://www.brascolab.it/raza-bruna/raza-bruna.html | Indicatore di Puro Italo (bosovvero) Indice efficienza alimentare (riduzione delle emissioni) Indice marnoso (riduzione delle emissioni) Indice Sostenibilità Ambientale produttiva marnosa (riduzione delle emissioni) | 4 | 3 | | 1 | |
| Bovini Carne | ANABOLAPI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA PIEMONTESE | http://www.anabolapi.it/raza-piemontese http://www.anabolapi.it/raza-piemontese http://www.anabolapi.it/raza-piemontese | Indice Eta delle vacche alla prima insaziamento (efficienza riproduttiva) Indice Tasso di non ritorno alla prima insaziamento nelle vacche (efficienza riproduttiva) Indice Intervalle tra il parto e la prima insaziamento nelle primipare (efficienza riproduttiva) Indice lateriparto (efficienza riproduttiva) Indice caratteri di struttura muscolare (bosovvero), Indice fertilità (sostenibilità allevamento / bosovvero) | 7 | | 4 | 3 | |
| | ANAREC - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI ITALIANI DA CARNE | http://www.anarec.it/raza-carne | Indice precocità (riduzione delle emissioni ambiente) Indice età primo parto ad interparto medio (efficienza riproduttiva) Indice capacità materna (bosovvero) | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| | ANACLI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI RAZZE CAROLINE-LIMOUSINE | http://applicazioni.naf.it/Principale/IndiciCaratteri/Fertilita.aspx?CD_Razza=11&Tipo_EBV=ACF http://applicazioni.naf.it/Principale/IndiciCaratteri/Fertilita.aspx?CD_Razza=10&Tipo_EBV=ACF http://applicazioni.naf.it/Principale/IndiciCaratteri/Fertilita.aspx?CD_Razza=11&Tipo_EBV=CI http://applicazioni.naf.it/Principale/IndiciCaratteri/Fertilita.aspx?CD_Razza=10&Tipo_EBV=CI | Limousine età primo parto (efficienza riproduttiva) Charolais età primo parto (efficienza riproduttiva) Limousine intervallo interparto (efficienza riproduttiva) Charolais intervallo interparto (efficienza riproduttiva) | 4 | | 4 | | |
| Bovini Duplice artimilae | ANABOLARE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA REGGIANA | http://www.razaoggi.it/raza/raza-bosca-gaucha/raza-bosca-gaucha | Indice Cellule Somatiche SCS (bosovvero animale) Indice Parto Concepimento PC (efficienza riproduttiva) | 2 | | 1 | 1 | |
| | ANARE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI DI RAZZA RENDENA | http://www.naf.it/raza/raza-rendena http://www.naf.it/raza/raza-rendena | Indice Cellule Somatiche SCS (bosovvero animale) | 1 | | | | |
| | ANABOLATA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA VALDOSTANA | http://www.anabolata.it/Pagina.aspx?ID=100 | Indice cellule somatiche (SCS, somatic cell score- Bosovvero) Indici Fertilità (PC, Intervalle Parto-Conceptamento- efficienza riproduttiva) | 2 | | 1 | 1 | |
| | ANAGA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI BOVINI RAZZA GRIGIO ALPINA | http://www.anagaitalia.it/raza-grigio-alpina | Indici genetici cellule somatiche (bosovvero) | 1 | | | 1 | |
| | ANAPRI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI PEZZATA ROSSA | http://realias.naf.it/raza-pezzata-rossa | Indice genetico longevità LCVI (riduzione emissioni) Indice genetico fertilità FER (efficienza riproduttiva) Indice genetico cellule somatiche SCS (bosovvero animale) | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| Ovi-caprine | ASSONAPA - ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLA PASTORIZIA | http://www.assonapa.it/raza/raza-pastorizia | Numero Nati Razza Comissa (bosovvero a riproduzione) Cellule Somatiche Razza Comissa (bosovvero) Cellule Somatiche Razza Maresca (bosovvero) Particolarità della Lattazione Razza Comissa (produttiva/bosovvero) Particolarità della Lattazione Razza Maresca (produttiva/bosovvero) | 5 | | 1 | 4 | |
| Suinicole | ANAS - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI SUINI | http://www.anas.it/raza/raza-suina | Indice longevità scrofa (bosovvero e riduzione emissioni) Indice conversione alimentare (riduzione emissioni) | 2 | 1 | | 1 | |
| Cavicole | ANCI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE CONGRIOLTORE ITALIANI | http://www.anci.it/ | Indice longevità funzionale LF (riproduzione) Indice di fertilità funzionale FF (riproduzione) | 2 | | 2 | | |
| Equidi | ANACEMAI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI CAVALLI RAZZA HAFSLIGER | http://www.anacemai.it/raza-hafsliger http://www.anacemai.it/raza-hafsliger http://www.anacemai.it/raza-hafsliger | Indice genetico qualità degli arti (bosovvero) Indice genetico arti posteriori visti di lato (bosovvero) Indice genetico fertilità (bosovvero) Indice genetico temperamento (bosovvero) Indice carattere condizione corporale CCS (bosovvero), Indice lunghezza e inclinazione della spalla (bosovvero) | 6 | | | 6 | |
| | ANACAI TPE - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI DEL CAVALLO AGRICOLO ITALIANO DA TPE | http://www.anacaitpe.it/raza-tpe http://www.anacaitpe.it/raza-tpe | Indice di fertilità riproduttiva delle femmine (efficienza riproduttiva) | 1 | | 1 | | |
| | ANAM - ASSOCIAZIONE NAZIONALE ALLEVATORI CAVALLO RAZZA MAREMMANA | http://www.anam.it/raza-maremmana http://www.anam.it/raza-maremmana | Indice carattere (bosovvero), Indice andatura (bosovvero), Indice salto (altre) | 2 | | | 2 | |
| Articoli | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL MOLISE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO | http://www.polifili.it/raza/raza-articoli | -Indice di consanguineità vitaina (sottrazione della biodiversità), -Indice di Eterozigote etico (sottrazione della biodiversità), -Indice di consanguineità sulla ROH (sottrazione della biodiversità), -Indice di variabilità genetica individuale (sottrazione della biodiversità), -Indice di parentela media (sottrazione della biodiversità), -Indice di parentela familiare (sottrazione della biodiversità) | 6 | | | 6 | |

6. Le attività di comunicazione, informazione e pubblicità

Il raggiungimento degli obiettivi strategici prefissati dal PSRN 2014-2020 deve essere supportato da un'attività di informazione, comunicazione e pubblicità definita nella Strategia di Informazione e Pubblicità del Programma predisposta dall'Autorità di Gestione (AdG).

La "strategia di informazione e pubblicità" è il documento programmatico che definisce l'attività di comunicazione per tutto il periodo di programmazione 2014-2020 ed è finalizzata ad assicurare la conoscenza e la divulgazione delle notizie e a garantire un'adeguata pubblicità, svolgendo così un importante ruolo di supporto per una efficace attuazione dal Programma.

Nello specifico, la strategia è finalizzata a promuovere e far conoscere sul territorio nazionale l'esistenza del Programma, le opportunità di finanziamento previste, le misure già approvate, nonché divulgare gli obiettivi attesi ed i risultati raggiunti, creando conoscenza, condivisione e partecipazione allo scopo di assicurare la trasparenza sugli interventi.

La Strategia prevede che l'informazione da veicolare sia calibrata sulla base di target di riferimento con diversi livelli di informazione. I contenuti tecnici sono rivolti prevalentemente ad operatori del settore, utilizzando un lessico e una terminologia più specifici; le altre informazioni, di taglio più generale e con un linguaggio più comprensibile, hanno il compito di arrivare a sensibilizzare anche il grande pubblico.

I Target di riferimento sono stati individuati nei seguenti gruppi:

- Potenziali beneficiari: Enti irrigui, Enti pubblici e/o privati partenariato, adeguatamente rappresentativo degli operatori del settore zootecnico, Enti/Centri di ricerca operanti nel settore zootecnico, agricoltori. Centri di Assistenza Agricola (CAA) e i Consorzi di difesa, etc.;
- Beneficiari attuali: sono i soggetti proponenti che hanno avuto accesso ai benefici di una delle sottomisure del Programma;
- Grande pubblico: in questa categoria rientra tutta la società civile non direttamente legata al PSRN 2014-2020, ma ritenuta strategica ai fini dell'informazione ad ampio spettro, allo scopo di avvicinare le istituzioni ai cittadini, sensibilizzandoli sulle politiche poste in essere dall'UE.

Nell'ambito della Strategia sono stati individuati gli strumenti e i canali da utilizzare per le attività di informazione e pubblicità come da tabella seguente

Tab 6.1 Strumenti, canali e target della strategia di informazione e pubblicità

| Strumenti | Canali | Target |
|---|---|---|
| Brand identity | Logo/Identità visiva | Tutti |
| Pubblicazioni e strumenti di supporto | Volume divulgativo/ pubblicazione tematica | Potenziali beneficiari Attuali beneficiari |
| | Video | |
| Comunicazione online | Web | Tutti |
| | | Potenziali beneficiari |
| Comunicazione tradizionale e strumenti pubblicitari | Carta stampata | Potenziali beneficiari |
| Eventi | Seminari formativi/ workshop | Attuali beneficiari |

| Strumenti | Canali | Target |
|-----------|-----------------------------|---|
| | Seminari formativi/workshop | Potenziati beneficiari Attuali beneficiari |
| | Comitato di Sorveglianza | Membri del CdS |

6.1. Attività di comunicazione

I servizi della campagna di Comunicazione prevedono il raggiungimento degli obiettivi strategici di informare, migliorare, supportare i target, promuovere circa l'esistenza e i vantaggi del PSRN, e il ruolo dell'Unione Europea nell'ambito del Programma per il sostegno e lo sviluppo delle potenzialità delle zone rurali in tutto il territorio italiano.

Gli obiettivi strategici sono stati declinati in obiettivi operativi: 1) bisogno di creare le giuste condizioni per un accesso trasparente e semplificato delle informazioni; 2) ottimizzare il dialogo con la Pubblica Amministrazione; 3) generare un flusso di conoscenza e condivisione in termini di percezione positiva sui Risultati delle politiche europee; 4) fornire informazioni sui bandi, sulle procedure e sulle condizioni da rispettare per poter beneficiare delle risorse disponibili; 5) diffondere la conoscenza sui risultati ottenuti.

Le attività programmate per l'intero periodo prevedono:

- Brand Identity: logo e payoff;
- Comunicazione Online: Apertura e gestione portale web con sezioni dedicate, canali social e promozione
- Strumenti pubblicitari: Produzione 4 spot per Tv e declinazioni stampa, radio e web (soggetto generalista, misure 17 e 10.2, risultati Programma);
- Eventi: 20 workshop e 4 fiere + evento di lancio e chiusura campagna;
- Pubblicazioni: report periodici con dati, avanzamento e risultati
- Strumenti di supporto: opuscoli, locandine e gadget
- Programmazione Media: uscite su radio e quotidiani (nazionali e locali), stampa di settore, banner per il web e Reti Rai;
- Monitoraggio: report pre e post campagna, rilevazioni semestrali, annuali e post eventi.

Sono state quindi individuate 3 fasi operative:

- 2019/2020 promozione del Programma e i suoi vantaggi valorizzando il ruolo dell'Unione Europea;
- 2020/2021 informare sulle opportunità, accompagnando e supportando i Beneficiari durante le fasi di accesso in tutto il periodo di attuazione;
- 2022/2023 condividere anche con il Grande Pubblico i risultati raggiunti

Le attività realizzate al dicembre 2020 coincidono con quelle programmate e hanno riguardato

- Ideazione e progettazione logo e brand manual;
- Messa on line portale web e popolamento sezioni;
- Attivazione canali social (Facebook, Instagram, Tweeter, LinkedIn e YouTube);
- Progettazione e produzione 3 spot Tv (generalista, misure 17 e 10.2);
- Progettazione e produzione 3 spot declinazioni per radio, stampa e web;
- Programmazione 4 uscite pianificazione media (radio, stampa e banner per il web);
- Programmazione 2 uscite spot radio/TV reti Rai;
- Produzione locandine, opuscoli e gadget;
- Evento di lancio;
- Organizzazione 10 workshop;
- Piano editoriale Social (viralizzazione);
- Monitoraggio eventi, report semestrale e fase T1 stato di avanzamento attività, report annuale.

Logo e brand manual:

il Logo declinato su materiale BTL, su banner per il web e con il posizionamento sui siti istituzionali consente anche al Grande Pubblico di conoscere il PSRN in termini di ricordo spontaneo e immediato riconoscimento.

Portale web

Il portale è stato progettato come un contenitore multimediale informativo, specialistico e generalista, riuscendo a mediare con gli addetti ai lavori e con il Grande Pubblico. Dalle metriche analizzate sugli utenti, è continua nel periodo, sia la crescita di nuovi utenti che il numero di sessioni. Da sottolineare che le sessioni medie per utente rimangono stabili, ad indicare un interesse di nuovi utenti nel tempo. In particolare per l'anno 2020:

1. Totale utenti unici 18.900
2. Totale sessioni 24.600
3. Totale page view 67.000.

Canali social

Sono stati attivati i canali social relativi ai canali Facebook, Instagram, Tweeter, LinkedIn e YouTube. Il canale più utilizzato è Facebook, e il piano editoriale Social sta rendendo possibile il potenziamento della trasmissione dei messaggi, incrementandone la visibilità. Si rileva in termini di performance la moltiplicazione della fruibilità dei contenuti e la pubblicazione di post, immagini e dirette streaming, che aumentano il popolamento e il raggiungimento del Grande Pubblico, oltre che fornire un supporto costante ai Beneficiari.

Gli altri canali si riferiscono ad un loro pubblico difficilmente raggiungibile altrimenti. Per esempio, Instagram è stato visto da 182 persone, che difficilmente avrebbero intercettato una comunicazione PSRN su altri media, dato che il target è principalmente giovanile. Il piano editoriale Social ha reso possibile il potenziamento della trasmissione dei messaggi, incrementandone la visibilità.

Programmazione Media

La programmazione sui media ha riguardato:

- Produzione di 3 spot Tv e radio (generalista, misure 17 e 10.2) con declinazioni per stampa e banner;
- Programmazione 4 uscite spot misura 17 e generalista: radio nazionali e locali; stampa nazionale e locale; riviste di settore; banner dinamici per il web;
- Programmazione 2 uscite media spot reti radio/televisioni Rai:

In totale sono stati trasmessi 2.422 spot sui canali Offline e si è registrato un numero totale di visualizzazioni sui canali Online pari a 3.295.117.

Nella tabella sottostante si riporta il dettaglio delle campagne media tv e radio, stampa e web

Tab 6.1 Programmazione Media

| CAMPAGNE STAMPA | CAMPAGNA RADIO | CAMPAGNA WEB | CAMPAGNA TV Spazi Presidenza del Consiglio |
|--|--|---|---|
| Economica Nazionale <ul style="list-style-type: none"> • 3 flight(1 sogg. princ. e 2 sogg. Misura 17) • ½ pagina • 6 avvisi totali | Radio Nazionali <ul style="list-style-type: none"> • 4 flight • Spot 15"/30" • 294 avvisi totali | Stampa Web Nazionale, Locale, i Settore e Programmatic (Real Time Bidding) <ul style="list-style-type: none"> • Banner 300x250 • 2.469.984 impression totali | Dall'11 luglio (una settimana) <ul style="list-style-type: none"> • canali RAI (TV e Radio) • 5 passaggi TV • 6 passaggi Radio una settimana • Spot 30" soggetto misura 17 |
| Quotidiani Nazionali con impatto territoriale <ul style="list-style-type: none"> • 2 flight(2 sogg. Misura 17) • ½ pagina • 10 avvisi totali | Radio Locali <ul style="list-style-type: none"> • 3 flight • Spot 15"/30" • 1.586 avvisi totali | Google Ads <ul style="list-style-type: none"> • Banner 300x250 • 1.477.157 impression totali | Dal 2 dicembre (una settimana) <ul style="list-style-type: none"> • canali RAI (TV e Radio) • 5 passaggi TV e Radio una settimana • Spot 30" soggetto principale |
| Stampa Locale <ul style="list-style-type: none"> • 2 flight(2 sogg. Misura 17) • ½ pagina • 26 avvisi totali | • | | • |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Riviste Di Settore | • | • | • |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3 flight(1 sogg. Princ. e 2 sogg. Misura 17) • Pagina intera • 5 avvisi totali | | | |

Grazie alla programmazione media si sta veicolando il messaggio circa l'esistenza del Programma e delle politiche europee su vasta scala, a copertura dell'intero territorio italiano. Dalle analisi realizzate il ricordo si attesta a buon livello: spontaneamente si va dal 13% al 22% di ricordo, per raggiungere il massimo del 27% tra gli stakeholder dopo aver mostrato le campagne on air; ottimo anche il riscontro della radio, mediamente più ricordata.

Evento di lancio

La campagna è stata lanciata il 20 febbraio 2020 con un evento dal titolo «Seminiamo il futuro delle zone rurali», presso la sede Eataly Roma, rivolto ai beneficiari, potenziali e attuali, al grande pubblico, al mondo giornalistico, agli esperti del settore e agli studenti. Dai dati ricavati dai questionari di gradimento degli oltre 160 partecipanti si è raggiunto l'obiettivo di informare sulle opportunità e sull'esistenza del Programma a favore della sostenibilità economica, ambientale e dell'inclusione sociale. Il 91% dei partecipanti si è detto soddisfatto dall'organizzazione.

Workshop

Per quanto riguarda i 10 workshop calendarizzati per l'anno 2020, a causa dell'emergenza Covid sono stati realizzati in remoto sulla piattaforma digitale GoToWebinar.

Tab 6.2 Dati di monitoraggio statistico della partecipazione per singolo workshop

| WD | | Tema | Iscritti | Partecipanti | % Partecipazione | Partecipanti che hanno risposto al Q. G. |
|----|--------------|--|----------|--------------|------------------|--|
| 1 | 22 giugno | Criteri generali relativi all'ammissibilità, ragionevolezza, congruità delle spese e tasso di errore (4.3.1) | 183 | 121 | 66% | 74 |
| 2 | 23 luglio | Gestione del Rischio, Tavolo filiera arance (17) | 79 | 62 | 78% | 28 |
| 3 | 22 settembre | Il sistema delle riduzioni ed esclusioni (4.3.1) | 133 | 96 | 72% | 69 |
| 4 | 29 settembre | Primo workshop di Presentazione dei risultati ottenuti con il I avviso pubblico della sottomisura 10.2 | 58 | 48 | 83% | 32 |

| | | | | | | |
|--------|-------------|---|------|------|--------|-----|
| 5 | 20 ottobre | Gestione del rischio, tavolo di filiera latte oviceprino (17) | 96 | 67 | 70% | 35 |
| 6 | 28 ottobre | Fondi di mutualità e strumento di stabilizzazione del reddito (IST), stato di attuazione e prospettive (17) | 259 | 201 | 78% | 110 |
| 7 | 11 novembre | Tavola rotonda sulla Gestione del Rischio nella filiera del frumento duro (17) | 158 | 120 | 76% | 75 |
| 8 | 26 novembre | Secondo workshop di presentazione dei risultati ottenuti con il I avviso pubblico della sottomisura 10.2 | 156 | 131 | 84% | 70 |
| 9 | 3 dicembre | Le varianti in corso d'opera (4.3.1) | 168 | 129 | 77% | 86 |
| 10 | 14 dicembre | Terzo workshop di presentazione dei risultati ottenuti con il I avviso pubblico della sottomisura 10.2 | 136 | 119 | 88% | 59 |
| TOTALE | | | 1426 | 1094 | 77,20% | 638 |

I dati rilevati dai questionari di gradimento confermano il successo dei workshop con un totale di 1.430 iscritti e 1.094 partecipanti effettivi, con una percentuale di partecipazione del 77%. L'interesse e il coinvolgimento elevati dei partecipanti sono stati evidenziati sia dalle numerosissime domande pervenute nel corso dei workshop e nella casella di posta, ma anche dalla permanenza (*redention*) per l'intera durata degli eventi e dai bassissimi tassi di abbandono dalla piattaforma.

Il monitoraggio effettuato attraverso l'analisi dell'andamento dei principali Key Performance Indicator sui vari mezzi evidenzia che, fino a settembre 2020, la campagna di comunicazione non solo viene ricordata, ma ha incrementato la notorietà del PSRN, aumentando la conoscenza degli ambiti. La conoscenza del Programma cresce sensibilmente, dal 6% a 9% a seconda del target e cresce anche la percezione della sua utilità; aumenta la conoscenza degli ambiti di intervento, segno che anche grazie alla comunicazione e alla sedimentazione dei contenuti, la gente comincia ad informarsi maggiormente. Il ricordo dell'attività si attesta a buon livello: spontaneamente, si va dal 13% al 22% di ricordo rispetto al target delle aziende agricole, per raggiungere il massimo del 27% tra gli stakeholder; è stato rilevato un buon riscontro sulle radio, mediamente più ricordata. La comunicazione in generale ha ottenuto ottimi riscontri in termini di gradimento (sempre superiore al 3 sulla scala 1-5).

6.2. Azioni di informazione e pubblicità

Nell'ambito dell'Assistenza Tecnica prevista nella Misura 20 del Programma di Sviluppo Rurale Nazionale (PSRN 2014-2020), sono previste attività realizzate secondo un Piano specifico dei fabbisogni redatto dall'Autorità di Gestione. Il Piano descrive i fabbisogni di assistenza tecnica con azioni volte al raggiungimento di due macro-obiettivi:

- obiettivo 1 - attività di preparazione, gestione, monitoraggio, valutazione informazione e comunicazione, networking risoluzione dei reclami, controllo e audit;
- obiettivo 2 - attività di riduzione del carico amministrativo per i beneficiari del programma e per il rafforzamento delle capacità delle autorità nazionali e dei beneficiari di amministrare e utilizzare il FEASR

Sulla base del Piano, l' AdG ha sottoscritto accordi di cooperazione:

- tra MiPAAF e CREA relativamente all'attuazione delle seguenti sottomisure:
 - sottomisura 4.3 - sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura;
 - sottomisura 10.2 - sostegno per la conservazione l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura;
 - sottomisura 16.2 - sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie.
- tra MiPAAF e ISMEA relativamente all'attuazione delle seguenti misure:
 - Misura 17 "Gestione del Rischio

Le attività di informazione, comunicazione e networking previste, a differenza della campagna di comunicazione precedentemente analizzata rivolta al grande pubblico, sono attività rivolte agli "addetti ai lavori" ed in particolare ai potenziali beneficiari (individuati sulla base dei contenuti delle azioni programmate) e ai beneficiari attuali (potenziali beneficiari che hanno avuto accesso ai benefici di una delle sottomisure del Programma).

Di seguito si riportano le principali attività realizzate suddivise per Misura di riferimento e per anno

Misura 17 – anno 2018

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|-----------------------------|----------------------------------|---|---|
| EVENTI | | | |
| Seminari formativi Workshop | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere conoscenza migliorare l'attuazione | la per del Workshop sulla Sottomisura 17.1: <ul style="list-style-type: none"> • Prima fase n. 5 workshop nel mese di febbraio 2018 a livello nazionale, |

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|--|----------------------------------|--|---|
| | | Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | <ul style="list-style-type: none"> • Seconda fase n. 13 workshop, tra marzo e aprile 2018, a livello territoriale. Totale partecipanti => circa 850 tecnici |
| | | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma | Indagine in merito alle criticità attuative del mercato assicurativo agevolato nel Mezzogiorno, con la realizzazione di: <ul style="list-style-type: none"> • Interviste su un campione di 2.000 agricoltori; • 8 focus group con il coinvolgimento di 75 operatori CAA, Condifesa, Assicurazioni; • 60 interviste face to face ad operatori; • 1 evento finale tenutosi a Bari il 7 novembre 2018 con la partecipazione di 16 rappresentanti delle Regioni |
| PUBBLICAZIONI E STRUMENTI DI SUPPORTO | | | |
| Volume divulgativo pubblicazione tematica | Potenziali e attuali beneficiari | Comunicare lo stato dell'arte e gli scenari evolutivi per la stabilizzazione dei redditi agricoli. | Rapporto sulla gestione del rischio in Italia - Gennaio 2018 <ul style="list-style-type: none"> • 500 copie cartacee distribuito al personale dell'A.d.G., ai convegni sul PSRN e sulla gestione del rischio, alle Regioni e PP.AA., agli Organi comunitari e ad altri stakeholders; • Versione digitale pdf |
| | | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma | <ul style="list-style-type: none"> • 1 opuscolo tecnico-divulgativo cartaceo di 12 pag. (33.000 copie) • 1 poster di sintesi (8.000 copie); • il sito web http://www.psrn-network.it/ (con tutti i contenuti oggetto dei workshop territoriali) |
| Web | Potenziali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'accesso ai regimi di sostegno e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | Realizzazione Web Application «ASSInCampo» che permette: <ul style="list-style-type: none"> • la consultazione dettagliata delle informazioni relative a rese, prezzi e parametri contributivi; • la consultazione dei dati puntuali aziendali su rese storiche e superfici assicurate. |

Workshop sulla Sottomisura 17.1

Al fine di migliorare la capacità dell'AdG di gestire il programma, e in coerenza con le indicazioni emerse nella seduta del Comitato di sorveglianza del PSRN del 22/11/2017 e su indicazione dell'Autorità di Gestione del PSRN 2014/20, è stata realizzata un'apposita attività di networking per l'aggiornamento del personale di CAA, Consorzi di difesa e Compagnie assicurative coinvolti nella implementazione della sottomisura 17.1.

L'attività è stata finalizzata ad accompagnare tutti i soggetti del Sistema di Gestione del Rischio (SGR) nel piano di accelerazione della spesa attraverso azioni di informazione a livello territoriale. Oltre agli incontri svolti a Roma presso la sede ISMEA e le sedi dei CAA nazionali, sono stati realizzati anche incontri sul territorio nazionale. Complessivamente sono stati realizzati 18 incontri che hanno visto la partecipazione di circa 850 tecnici. I workshop hanno

avuto buone valutazioni da parte dei partecipanti con il 70% che li ha giudicati superiori alle aspettative. Di seguito il dettaglio dei workshop realizzati.

Tab 6.3 Workshop sulla Sottomisura 17.1

| Destinatari/area interessata | data |
|--|----------|
| Livello nazionale | |
| CAA Coldiretti presso la sede CAA Nazionale | 01/02/18 |
| CAA CIA presso la sede CAA Nazionale | 05/02/18 |
| CAA Confagricoltura presso la sede CAA Nazionale | 06/02/18 |
| CAA Copagri + sigle più piccole presso Ismea | 27/02/18 |
| CAACAFAGRI | 06/03/18 |
| Livello territoriale | |
| Abruzzo/Molise svoltosi a Pescara | 13/03/18 |
| Sicilia svoltosi a Palermo | 15/03/18 |
| Piemonte/Val d'Aosta svoltosi a Torino | 20/03/18 |
| Sardegna svoltosi a Cagliari | 22/03/18 |
| Lombardia svoltosi a Milano | 27/03/18 |
| Sicilia svoltosi a Catania | 29/03/18 |
| Veneto/Friuli Venezia giulia svoltosi a Padova | 05/04/18 |
| Liguria/Toscana svoltosi a Firenze | 10/04/18 |
| Trentino Alto Adige svoltosi a Trento | 12/04/18 |
| Campania/calabria svoltosi a Salerno | 17/04/18 |
| Emilia Romagna svoltosi a Bologna | 19/04/18 |
| Marche/Umbria svoltosi a Macerata | 24/04/18 |
| Puglia/Basilicata svoltosi a Bari | 26/04/18 |

Indagine in merito alle criticità attuative del mercato assicurativo agevolato nel Mezzogiorno e stesura del Rapporto sulla gestione del rischio in Italia

Per fornire un supporto all'AdG nella diffusione delle conoscenze tra aziende agricole,

consorzi di difesa e enti assicurativi, nonché per ampliare la platea dei beneficiari nelle aree a minore diffusione, è stata realizzata con il supporto dell'Università di Foggia un'indagine strutturata attraverso focus group e interviste agli agricoltori e agli stakeholder per valutare i punti di forza e di debolezza del sistema assicurativo agevolato nazionale, con specifico riferimento alle regioni del Sud Italia, allo scopo di individuare le motivazioni alla base della scarsa diffusione degli strumenti assicurativi agevolati in agricoltura, e quindi reali fabbisogni degli operatori, con particolare riferimento alle polizze tradizionali (sottomisura 17.1), nelle aree del Mezzogiorno d'Italia.

Per garantire la diffusione dei risultati è stata organizzata a Bari di una Tavola Rotonda sulla gestione del rischio in agricoltura allo scopo di presentare i risultati preliminari dello studio-indagine

Il tutto è stato finalizzato con la stesura dello "Studio-Indagine ISMEA sulle assicurazioni agricole nel Sud Italia", che raccoglie gli esiti dell'indagine

Realizzazione Web Application «ASSInCampo»

È stata realizzata la Web-Tool "ASSInCampo", con l'obiettivo di offrire un supporto all'espletamento della attività amministrative connesse alla gestione del rischio in agricoltura e la realizzazione di un sistema gestionale di interscambio continuativo di dati con le Compagnie assicurative di supporto all'espletamento delle attività di monitoraggio del mercato delle polizze agevolate connesse alla Sottomisura 17.1 del PSRN

Sottomisura 4.3 – Anno 2018

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|-------------------------------|----------------------------------|--|--|
| EVENTI | | | |
| Seminari formativi e Workshop | Potenziali e attuali beneficiari | Promuovere l'individuazione di buone pratiche e conoscenze per la divulgazione in merito ai temi della programmazione degli investimenti irrigui | <ul style="list-style-type: none"> Workshop "Sharing Water Knowledge & Information: Italy for WASAG" rivolto ai potenziali beneficiari e in aggiunta al mondo della ricerca, ai professionisti e società civile. Roma, 28 Marzo 2018 Totale partecipanti => 46 |
| | | Diffondere conoscenza migliorare l'attuazione Programma | <ul style="list-style-type: none"> Workshop "Servizi ecosistemici e pratica irrigua: economia e ecologia a confronto" rivolto ai potenziali beneficiari e in aggiunta al mondo della ricerca, agricoltori, associazioni di categoria, decisori tecnici e politici, società civile. Palermo, 24 Aprile 2018 Totale partecipanti => 48 |

Il giorno 28 marzo 2018 è stato organizzato a Roma presso la Sala Cavour del MIPAAF, il workshop dal titolo “Sharing Water Knowledge & Information: Italy for WASAG - Water Scarcity in AGriculture”, il cui obiettivo principale è stato quello di condividere idee, buone pratiche ed esperienze e creare sinergie, cooperazione sui temi delle pratiche sostenibili ed efficienti per la gestione delle risorse idriche in agricoltura. Il workshop ha visto l’adesione di 46 partecipanti.

Nell’ambito del XII Convegno Nazionale sulla Biodiversità, è stato organizzato un incontro dal titolo “Biodiversity Barcamp. I servizi ecosistemici e pratica irrigua: economia ed ecologia a confronto”. L’evento, tenutosi il 24 aprile 2018 presso l’Università degli Studi di Palermo, è stata occasione per avviare un confronto sulle modalità di valorizzazione dei servizi ecosistemici connessi all’uso sostenibile delle risorse idriche per la conservazione della biodiversità e del capitale naturale, in una prospettiva ecologica ed economica, attraverso un’ampia discussione con diversi attori e portatori di interesse del settore. Il workshop ha visto l’adesione di 48 partecipanti.

Sottomisure 10.2 e 16.2 – Anno 2018

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|-------------------------------|---|--|---|
| EVENTI | | | |
| Seminari formativi e workshop | Attuali beneficiari/ potenziali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l’attuazione del Programma e ridurre gli oneri amministrativi a carico dei beneficiari | <p><i>Sottomisura 10.2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sessione dimostrativa con AGEA per l’inserimento sul SIAN della domanda di pagamento <p>Roma, 9 Maggio 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sessione tecnica per il trasferimento di informazioni di natura amministrativa <p>Verona, 26 Ottobre 2018</p> |
| | | Diffondere la conoscenza per migliorare l’attuazione del Programma | <p><i>Sottomisura 10.2 e 16.2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop “<i>Riduzione dell’impronta di carbonio dell’allevamento bovino da carne</i>” rivolto ai beneficiari e con il coinvolgimento delle associazioni di categoria e del mondo della ricerca. <p>Roma, 8 Novembre 2018</p> <p>Totale partecipanti => 55</p> <ul style="list-style-type: none"> • Workshop “<i>Salvaguardia, conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche animali e dei sistemi acquatici</i>” rivolto ai potenziali beneficiari e con il coinvolgimento del mondo della ricerca, associazioni di categoria, società civile. <p>Lodi, 15 maggio 2018</p> <p>Totale partecipanti => 21</p> |

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|--|----------------------------------|--|---|
| PUBBLICAZIONI E STRUMENTI DI SUPPORTO | | | |
| Pubblicazione tematica | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'accesso ai regimi di sostegno e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | Sottomisura 10.2 e 16.2 <ul style="list-style-type: none"> • Pubblicazione tematica «Biodiversità Animale ad Interesse Zootecnico: Nuovi Orientamenti della Politica Comunitaria. Le Sottomisure 10.2 e 16.2 del Programma di Sviluppo Rurale Nazionale (PSRN 2014-2020)». Giugno 2018 |

Presso il Mipaaf in data 8 novembre 2018, è stato realizzato il workshop dal titolo “*Riduzione dell'impronta di carbonio dell'allevamento bovino da carne*” rivolto ai beneficiari della sottomisura 10.2. Nel workshop sono stati approfonditi alcuni argomenti tematici, riguardanti soprattutto l'impatto ambientale, zootecnia di precisione e il benessere animale.

A Lodi, il 15 maggio 2018 è stato realizzato il workshop “Salvaguardia, conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche animali e dei sistemi acquatici” rivolto ai potenziali beneficiari e con il coinvolgimento del mondo della ricerca, associazioni di categoria, società civile.

Misura 17 – anno 2019

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|--|----------------------------------|---|--|
| EVENTI | | | |
| Eventi | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | <ul style="list-style-type: none"> • 17 workshop territoriali, organizzati in partnership con le Regioni e PP.AA. • e con gli Ordini professionali di settore, per la raccolta dei fabbisogni sulla GR, con una partecipazione stimata di circa 1300 persone • Supporto organizzativo tramite il sito www.psrn-network.it • La raccolta dei fabbisogni di beneficiari e partenariato sulle coperture assicurative/ mutualistiche contribuirà ad indirizzare il Piano di gestione dei rischi 2020, rafforzando l'integrazione tra misure del PSRN e misure dei PSR regionali |
| PUBBLICAZIONI E STRUMENTI DI SUPPORTO | | | |
| Pubblicazioni e strumenti di supporto | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un Report annuale di aggiornamento sulla campagna assicurativa 2018 e sulla gestione del rischio |

Ciclo di workshop "Ascoltare il territorio per orientare le politiche di gestione dei rischi"

È stato realizzato un ciclo di 17 workshop territoriali "Ascoltare il territorio per orientare le politiche di gestione dei rischi in agricoltura".

Il coinvolgimento delle DG Agricoltura delle Regioni e PP.AA., delle organizzazioni sindacali, delle compagnie assicurative, di esperti di settore (Ordini professionali) e della ricerca, di organismi di difesa e di organizzazioni dei produttori (OP) e cooperative, ha consentito una migliore definizione dei fabbisogni e degli strumenti in vista dell'adozione dei futuri Piani annuali di gestione del rischio. E' stato seguito un approccio di tipo bottom-up che tiene conto della rilevanza socioeconomica delle produzioni a livello territoriale, del potenziale bacino di assicurati e di aderenti ai fondi di mutualizzazione e dell'esigenza di ampliare la base territoriale e il numero di imprese beneficiarie.

Di seguito il dettaglio dei workshop realizzati.

Tab 6.5 Workshop sulla Sottomisura 17.1

| Aree interessate | Sede | Data |
|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Sicilia | Catania | 15-apr-2019 |
| Abruzzo e Molise | Pescara | 20-mag-2019 |
| Campania | Napoli | 22-mag-2019 |
| Lombardia | Milano | 27-mag-2019 |
| Umbria | Perugia | 3-7 giu-2019 |
| Puglia | Bari | 17-21 giu-2019 |
| Veneto | Padova | 1-5 lug-2019 |
| Emilia Romagna | Bologna | 15-19 lug-2019 |
| Sardegna | Cagliari | 22-26 lug-2019 |
| Trentino AA | Trento | 9-13 sett-2019 |
| Piemonte-V. d'Aosta | Torino | 23-27 sett-2019 |
| Basilicata | Potenza | 30 sett - 4 ott-2019 |
| Friuli V.G. | Udine | 7-11 ott-2019 |
| Marche | Ancona | 21-25 ott-2019 |
| Toscana-Liguria | Firenze | 28-31 ott-2019 |
| Calabria | Reggio Calabria | 4-8 nov-2019 |
| Lazio (rilievo nazionale) | Roma | 11-15 nov-2019 |

A Roma il 28 novembre si è tenuto l'evento conclusivo con il Convegno internazionale "La gestione del rischio nella PAC post-2020: proposte e fabbisogni del territorio"

Sottomisura 4.3 – Anno 2019

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|---------------|----------------------------------|--|--|
| EVENTI | | | |
| Eventi | Potenziati e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari e dell'A.d.G | <ul style="list-style-type: none"> • Evento informativo a favore dei beneficiari sulle modalità di rendicontazione delle spese, affidamento dei lavori e codice degli appalti Roma, 15-16 maggio 2019, CREA PB. • Evento tecnico informativo: «Quantificazione e monitoraggio dei dati sulle risorse irrigue per la valutazione delle politiche» Roma, 22 maggio 2019. • Incontri informativi con gli enti interessati sul tema della quantificazione dei volumi ed inserimento dei dati in SIGRIAN (aprile-giugno 2019) • Water saving conference. The Italian experience on water saving. Montpellier, 13-14 novembre 2019 • Incontro MATTM- MiPAAF «Aggiornamento dei Piani di gestione dei distretti idrografici ed elaborazione del Piano Strategico Nazionale 2021-2027». Roma, 11 dicembre 2019. |

L'analisi dei questionari di gradimento sottoposti ai partecipanti all'Evento informativo a favore dei beneficiari sulle modalità di rendicontazione delle spese, affidamento dei lavori e codice degli appalti, rileva una positiva soddisfazione sia in termini di aspettative sull'incontro sia sulle informazioni ricevute. Le uniche criticità emerse hanno riguardato la necessità di un maggiore confronto e chiarimento su aspetti specifici. Tale criticità è stata affrontata con la diffusione di Linee guida e la pubblicazione di FAQ.

Anche l'evento tecnico informativo: «Quantificazione e monitoraggio dei dati sulle risorse irrigue per la valutazione delle politiche» ha registrato il buon gradimento da parte dei partecipanti con l'85% che valuta con un punteggio pari a 4 o 5 (su una scala da 1 a 5) la soddisfazione rispetto alle aspettative sul corso.

Sottomisure 10.2 e 16.2 – Anno 2019

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|---------------|----------------------------------|--|--|
| EVENTI | | | |
| Eventi | Potenziati e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari e dell'A.d.G | <ul style="list-style-type: none"> • Evento di informazione con i beneficiari della sottomisura 10.2 per chiarire e illustrare le modalità di presentazione delle domande di pagamento e di variante Roma, 30 gennaio 2019, MIPAAF, n. partecipanti 50. • Incontro per il trasferimento di informazioni a favore dei beneficiari e potenziali della 10.2 nel comparto Bovini da Latte e Duplice attitudine: Giugno 2019, Lodi. • Incontro per il trasferimento di informazioni ed aggiornamento dei beneficiari e potenziali della 10.2 nel comparto Suinicolo e Bovini da carne: Giugno 2019, San Cesario sul Panaro. • Incontro per il trasferimento di informazioni a favore dei beneficiari e potenziali della 10.2 nel comparto Cunicolo e Ovicaprino: Settembre 2019, Monterotondo (RM). |

Dall'analisi dei questionari di gradimento sottoposti ai partecipanti si rileva che generalmente gli eventi hanno consentito ai beneficiari di aumentare le proprie conoscenze, anche tramite la condivisione di esperienze e informazioni utili. Percentuali consistenti dei partecipanti ha inoltre ritenuto rilevanti le informazioni ricevute.

Sottomisura 4.3 - Anno 2020

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|---------------|--------|-----------|----------|
| EVENTI | | | |

| | | | |
|--------|----------------------------------|--|--|
| Eventi | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari e dell'A.d.G | <ul style="list-style-type: none"> Incontro di presentazione della «Strategia Nazionale Mipaaf per il risparmio idrico e la lotta al dissesto idrogeologico». Roma, 8 gennaio 2020 Incontri con le Autorità di distretto. «Aggiornamento dei Piani di Gestione dei distretti idrografici ed elaborazione del Piano Strategico Nazionale 2021-2027». Mipaaf, Roma. 13, 18 e 19 febbraio 2020 Assistenza tecnica agli enti interessati sul tema della quantificazione dei volumi ed inserimento dei dati in SIGRIAN (marzo - luglio 2020 in presenza/via telematica) Evento ASVIS - Festival dello sviluppo sostenibile «Infrastrutture e sviluppo sostenibile: la Politica Agricola e di Sviluppo Rurale di fronte alle sfide dell'Agenda 2030». 6 ottobre 2020 – evento virtuale Le misure di semplificazione in materia di contratti pubblici a seguito del decreto-legge 76/2020 (convertito in Legge 120/2020)” 18 dicembre 2020 Workshop digitale |
|--------|----------------------------------|--|--|

In particolare da questionari di gradimento sottoposti ai partecipanti all' evento ASVIS - Festival dello sviluppo sostenibile «Infrastrutture e sviluppo sostenibile: la Politica Agricola e di Sviluppo Rurale di fronte alle sfide dell'Agenda 2030» rilevano come questo ha contribuito ad aumentare la conoscenza sul peso e sul ruolo che ricoprono le infrastrutture e sul valore aggiunto che gli investimenti apportano ai percorsi di sviluppo rurale sostenibile.

Sottomisura 10.2. e 16.2 - Anno 2020

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|-------------------|----------------------------------|---|---|
| EVENTI | | | |
| Eventi | Potenziali e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari e dell'A.d.G | <ul style="list-style-type: none"> Presentazione dei risultati ottenuti con l'avviso pubblico della sottomisura 10.2 del PSRN- biodiversità animale, progetto pluriennale 2016-2019 Roma, 29 ottobre 2020, modalità streaming |
| Workshop digitale | | PRESENTAZIONE DEI RISULTATI OTTENUTI CON IL I AVVISO PUBBLICO DELLA SOTTOMISURA 10.2 DEL PSRN- Biodiversità Animale, PROGETTO PLURIENNALE 2016-2019 | <ul style="list-style-type: none"> 29 settembre (comparti avicoli, cunicoli e suini) 26 novembre (comparti bovini da carne, ovi-caprino ed equidi) 14 dicembre (comparti Bovini da latte e Bovini a duplice attitudine). |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| News | | Informazioni su attività Sottomisura 10.2 | SOTTOMISURA 10.2: dal primo avviso pubblico, 8 progetti ammessi e una grande sensibilizzazione verso i temi della biodiversità, del benessere animale e della sostenibilità delle attività zootecniche |
| Eventi informativi modalità streaming | | Informazioni su attività Sottomisura 16.2 | <ul style="list-style-type: none"> • evento informativo del 17 dicembre 2020 • evento informativo del 29 ottobre 2020 |

L'evento destinato ai beneficiari della Sottomisura 10.2, è stato realizzato con l'obiettivo di divulgare i risultati ottenuti attraverso l'attività svolta, nell'ambito dei comparti avicoli, cunicoli e suini, a seguito del primo avviso per la sottomisura 10.2, fornire un'analisi dello stato dell'arte dei progetti e dare uno sguardo alle nuove prospettive per il futuro del mondo allevatoriale.

Misura 17 – Anno 2020

| Canali | Target | Obiettivi | Attività |
|--|----------------------------------|--|--|
| EVENTI | | | |
| Eventi | Potenziati e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari e dell'A.d.G | <ul style="list-style-type: none"> • Tavole rotonde sulla gestione del rischio nelle filiere <ul style="list-style-type: none"> ○ 28 maggio filiera delle pere ○ 17 giugno filiera del pomodoro da industria ○ 16 luglio filiera dell'uva da vino ○ 15 settembre filiera dell'olio di oliva ○ 7 ottobre filiera del biologico ○ 14 ottobre filiera del latte bovino ○ 4 novembre filiera delle pesche/nettarine e albicocche ○ 9 dicembre filiera del riso ○ 15 dicembre workshop trasversale a tutte le filiere su polizze parametriche (az.2.1) |
| PUBBLICAZIONI E STRUMENTI DI SUPPORTO | | | |
| Pubblificazioni e strumenti di supporto | Potenziati e attuali beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'attuazione del Programma e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto sulla Gestione del Rischio in Agricoltura 2020 • Rapporto sulla gestione del rischio nell'agricoltura biologica 2020 |
| Web | Potenziati beneficiari | Diffondere la conoscenza per migliorare l'accesso ai regimi di sostegno e ridurre gli oneri a carico dei beneficiari | <ul style="list-style-type: none"> • Nuova funzionalità app Assincampo: Simulatore preventivatore |

Le tavole rotonde hanno consentito di raccogliere i fabbisogni del partenariato di ciascuna filiera (organizzazioni di produttori, consorzi e cooperative, industria di trasformazione, compagnie assicurative e consorzi di difesa) impegnato nell'attuazione in particolare delle sotto misure 17.2 "Fondi di mutualità" e 17.3 "IST – Strumento di stabilizzazione del reddito".

La realizzazione degli eventi ha consentito di promuovere la diffusione degli strumenti di gestione del rischio e raccogliere elementi utili ad orientare il Piano di gestione dei rischi in agricoltura 2021. Complessivamente sono stati coinvolti oltre 400 partecipanti coinvolti a vario titolo nelle differenti filiere. I questionari di gradimento somministrati rilevano che per l'83% dei rispondenti le tavole rotonde sono risultate molto utili con particolare apprezzamento per i temi trattati e la competenza dei relatori.