



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e
Ambiente

Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali

BENESSERE ANIMALE NEL SETTORE BOVINO: OPPORTUNITÀ
PER LE AZIENDE ZOOTECNICHE VENETE E SFIDE PER LA
RICERCA

ANIMAL WELFARE IN CATTLE: OPPORTUNITIES FOR
LIVESTOCK FARMS IN VENETO AND CHALLENGES FOR
RESEARCH

Relatore

Prof.ssa Elisa Giaretta

Correlatore

Prof. Marco Birolo

Laureanda

Elisa Cuccato

Matricola n. 2081029

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

A chi crede nei propri sogni.

*A chi, con tenacia e perseveranza,
non smette di sognare un mondo migliore.*

INDICE

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI	7
RIASSUNTO	9
ABSTRACT	11
1. INTRODUZIONE	13
1.1 SETTORE AGRICOLO IN ITALIA	14
1.2 SETTORE AGRICOLO IN VENETO	15
2. BENESSERE ANIMALE	17
2.1 NORMATIVA PER IL BENESSERE NEL SETTORE BOVINO	17
2.2 INDICATORI DI BENESSERE VALIDATI	19
2.2.1 INDICATORI DIRETTI	20
2.2.2 INDICATORI INDIRETTI	23
2.3 PROTOCOLLI DI VALUTAZIONE ESISTENTI	24
2.3.1 WELFARE QUALITY®	24
2.3.2 CLASSYFARM	25
2.3.3 IBA	26
3. POLITICA AGRICOLA COMUNE	27
4. PAC 2014-2020 (2022)	31
4.1 OCM UNICA	34
4.2 PAGAMENTI DIRETTI	36
4.3 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE	39
4.3.1 MISURA 4.1.1 IN VENETO	49
4.4 CONTRIBUTO DELLA PAC AL MIGLIORAMENTO DEL BENESSERE	55
5. PAC 2023-2027	57
5.1 PSP ITALIA	61
5.1.1 INTERVENTI PRIMO PILASTRO	63
5.1.2 COMPLEMENTO PER LO SVILUPPO RURALE DEL VENETO	67
6. ALTRI FONDI E FINANZIAMENTI	73
7. INVESTIMENTI FINANZIABILI E IMPATTO SUL BENESSERE	75
7.1 ARRICCHIMENTI AMBIENTALI	75

7.2	CONTROLLO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI.....	76
7.3	PAVIMENTAZIONE E PULIZIA	79
7.4	SENSORISTICA.....	82
7.5	AUTOMATIZZAZIONE DI MUNGITURA E ALIMENTAZIONE	85
8.	PROSPETTIVE FUTURE	89
8.1	LEGISLAZIONE	89
8.2	RICERCA.....	90
	CONCLUSIONI	93
	BIBLIOGRAFIA.....	95

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI

AFS	Automatic Feeding System
AMS	Automatic Milking System
AP	Accordo di Partenariato
AVEPA	Agenzia Veneta per i Pagamenti
BCAA	Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali
BDN	Banca Dati Nazionale
CEE	Comunità Economica Europea
CGO	Criteri di Gestione Obbligatori
CREA	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
CRPA	Centro Ricerche Produzioni Animali
CSR	Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale
DDD	Define Daily Dose
DGSA	Direzione generale della sanità animale e dei farmaci veterinari
DNSH	Do No Significant Harm
DOP	Denominazione di Origine Protetta
EFSA	European Food Safety Authority
EUP AH&W	European Partnership on Animal Health and Welfare
EURI	European Union Recovery Instrument
FAWC	Farm Animal Welfare Council
FEAGA	Fondo europeo agricolo di garanzia
FEASR	Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale
IBA	Indice di Benessere dell'Allevamento
IGP	Indicazione Geografica Protetta
IZSLER	Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Lombardia ed Emilia Romagna
MASAF	Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste
MINSAL	Ministero della Salute
NDM	New Delivery Model
OCM	Organizzazione Comune di Mercato
OI	Organizzazioni Interprofessionali
OP	Organizzazioni dei Produttori
PAC	Politica Agricola Comune
PLF	Precision Livestock Farming
PMEF	Quadro di riferimento per l'efficacia dell'attuazione
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
PSP	Piano Strategico nazionale della PAC
PSR	Programma di Sviluppo Rurale
QSC	Quadro Strategico Comune
SQN	Sistema di Qualità Nazionale zootecnia
SQNBA	Sistema di Qualità Nazionale Benessere Animale
STG	Specialità Tradizionali Garantite

RIASSUNTO

Negli ultimi anni il benessere animale è diventato un tema di grande attenzione sociale poiché è aumentato il valore dato dai cittadini alla salvaguardia di questo aspetto. Contestualmente sono cambiati gli obiettivi e gli interventi attuati dalla Politica Agricola Comune a sostegno delle aziende agricole, che hanno visto crescere l'importanza della tutela dello stato di benessere degli animali allevati. Notevoli sono stati poi gli sforzi economici messi in atto dall'Unione Europea per finanziare investimenti finalizzati al miglioramento del benessere animale, affiancati dall'impegno preso per un aggiornamento della normativa comunitaria e l'incentivazione del progresso tecnologico su tali aspetti.

In questa trattazione verranno analizzati i principali metodi di valutazione del benessere animale e le misure a cui le aziende zootecniche venete possono accedere attraverso la PAC e il CSR Veneto 2023-2027. Un focus specifico è dedicato poi agli interventi finanziati e alla loro influenza sul benessere animale negli allevamenti. Verranno infine presentate le sfide future che la ricerca europea intende affrontare sul tema del benessere animale.

ABSTRACT

In the last years, animal welfare has become a topic of great social attention, as the value given by citizens to the protection of this aspect has increased. At the same time, the objectives and interventions implemented by the Common Agricultural Policy to support farms have changed, which have seen the importance of protecting the welfare status of farmed animals grow. The European Union has also made significant economic efforts to finance investments aimed at improving animal welfare, alongside the commitment made to update community legislation and encourage technological progress on these aspects.

This paper will analyse the main methods of assessing animal welfare and the measures that Veneto livestock companies can access through the CAP and the CSR Veneto 2023-2027. A specific focus is then dedicated to the funded interventions and their influence on animal welfare in farms. Finally, the future challenges that European research intends to address on the topic of animal welfare will be presented.

1. INTRODUZIONE

Pensando al settore agricolo in Europa, non si può non considerare il peso che la Politica Agricola Comune (**PAC**) ricopre nell'economia dello stesso. Nata nel 1962, da subito si è rivelata fondamentale per la sopravvivenza e la crescita di un settore economico, il primario, tanto importante quanto fragile e precario.

Nel corso degli anni la PAC si è evoluta, modificando i propri obiettivi e strumenti per far fronte al mutato contesto europeo, ma ha mantenuto la sua mission iniziale: sostenere gli agricoltori garantendo loro un giusto livello di reddito e migliorando la produttività agricola, al fine di assicurare un approvvigionamento stabile di alimenti a prezzi accessibili.

A questi obiettivi originari se ne sono affiancati nel tempo altri, con un occhio di riguardo alle politiche ambientali, riconoscendo che anche l'agricoltura può apportare un forte contributo nell'affrontare i cambiamenti climatici e nella gestione sostenibile delle risorse. Infine, un aspetto che la PAC si è impegnata a sostenere è la valorizzazione del territorio rurale, preservando le zone e i paesaggi rurali e mantenendo vitale l'economia delle aree marginali e svantaggiate.

Uno degli obiettivi strategici che la corrente programmazione PAC 2023-2027 si propone di perseguire è l'OS9 *“Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'UE alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti di alta qualità, sani e nutrienti prodotti in modo sostenibile, ridurre gli sprechi alimentari nonché migliorare il benessere degli animali e contrastare le resistenze antimicrobiche”* (Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021), attraverso l'attivazione di misure in linea con la precedente PAC 2014-2020. Nonostante fosse un tema di rilevante importanza anche nelle ultime programmazioni, con la nuova PAC 2023-2027 compare nella descrizione degli obiettivi strategici anche il termine *“benessere animale”* che, come vedremo, viene tutelato e incentivato attraverso varie misure a sostegno degli agricoltori che dimostrano un'attenzione particolare verso questo aspetto.

Nel mese di marzo 2023, inoltre, sono state effettuate delle indagini a livello comunitario sul tema del benessere animale attraverso i sondaggi *“Eurobarometro”*, lo strumento ufficiale utilizzato dalle istituzioni dell'Unione Europea per monitorare regolarmente lo stato dell'opinione pubblica e gli atteggiamenti dei cittadini nei confronti di argomenti di natura politica o sociale.

I dati, pubblicati e commentati dalla Commissione Europea ad ottobre 2023 (Eurobarometro 533, 2023), mostrano che l'88% dei cittadini italiani intervistati credono

che il benessere degli animali allevati possa essere maggiormente tutelato rispetto a quanto lo sia ora. Il 90% degli italiani intervistati ritiene importante la tutela del benessere degli animali d'allevamento per assicurare che questi vedano garantite condizioni di vita decenti e il 73% degli italiani sostiene che sarebbe interessato ad avere più informazioni su come vengono trattati gli animali d'allevamento nel nostro Paese. È evidente, quindi, che quello del benessere animale sia un tema d'interesse molto attuale, riconosciuto di primaria importanza sia dai cittadini che dalle istituzioni europee, come verrà approfondito in seguito.

Essendo la PAC lo strumento principale attraverso cui l'Unione Europea indirizza e sostiene le aziende agricole e zootecniche, questa trattazione si concentrerà su una panoramica delle misure attivate all'interno della stessa a sostegno del settore zootecnico veneto, preceduta da un'analisi della letteratura in materia di benessere animale e di valutazione dello stesso negli allevamenti. Verrà successivamente esaminato come i principali interventi finanziati all'interno della PAC vanno ad incidere sul benessere degli animali in allevamento, tutelandolo o addirittura migliorandolo. Strumenti e risultati verranno illustrati relativamente al comparto bovino da latte e da carne, essendo questo uno dei più sviluppati nel territorio regionale del Veneto.

1.1 SETTORE AGRICOLO IN ITALIA

Per poter comprendere a fondo l'importanza che la PAC ha nella crescita e gestione del settore agricolo-zootecnico, è importante partire da un'analisi del contesto attuale del settore.

Il Centro Politiche e Bioeconomia del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (**CREA**) redige annualmente uno strumento informativo sull'andamento del sistema agroalimentare italiano, "*L'agricoltura italiana conta*". La 36° edizione, pubblicata nel 2023 e riferita ai dati di settore del 2022, evidenzia che il peso complessivo del settore agricoltura, selvicoltura e pesca sul sistema economico nazionale è pari al 2,2% del PIL, il 94% del quale è attribuito alla componente agricola. Se si considera l'intero sistema agroalimentare, dalla produzione primaria al commercio al dettaglio, l'incidenza sale al 15% del PIL.

Sempre nel 2022 sono stati effettuati investimenti per 12.377 milioni di euro in valore corrente, in aumento del 16% rispetto all'anno precedente, a conferma della volontà di

investire e innovarsi che le aziende agricole hanno dimostrato negli ultimi anni. Come vedremo, questi investimenti sono resi possibili e incentivati anche dalle varie misure previste dalla PAC e attuate a livello nazionale e regionale.

Il settimo Censimento generale dell'agricoltura ha inoltre rilevato che le aziende agricole in Italia nel 2020 erano 1.133.023, con una SAU complessiva pari a 12.535.363 ha.

Analizzando il comparto zootecnico è emerso che il suo peso complessivo sul totale della produzione agricola è del 29,6%, in lieve calo rispetto ai volumi produttivi degli anni precedenti. Fanno eccezione a questo quadro generale di contrazione il comparto delle carni bovine, che si è dimostrato essere in lieve aumento, e la produzione di latte, che si è mantenuta pressoché stazionaria.

Da un'analisi delle statistiche pubbliche della Banca Dati Nazionale (**BDN**) del Sistema Informativo Veterinario italiano, al 31/12/2023 nell'intero territorio nazionale erano allevati 5.420.547 bovini, suddivisi in 124.368 allevamenti. Gli allevamenti da carne erano 84.652 con 2.339.493 capi allevati, mentre quelli per produzione di latte erano 23.742 con 2.628.143 capi allevati.

Se vogliamo contestualizzare il comparto all'interno della realtà europea, la produzione di carne bovina italiana nel 2022 è stata di 747.210 tonnellate, pari all'11% del totale comunitario. Il settore lattiero caseario invece si caratterizza per una produzione di 1.359.080 tonnellate di formaggi e 2.486.920 tonnellate di latte alimentare, pari rispettivamente al 13% e all'11% della produzione dell'Unione Europea.

Passando ad un'analisi a livello contributivo, le risorse ricevute dall'Italia nel 2022 per l'attuazione della PAC ammontano complessivamente a 5,9 miliardi di euro, pari al 10,5% della spesa complessiva dell'UE per l'agricoltura. Di queste, il 60% sono state destinate ai pagamenti diretti e il 27,6% ai contributi per lo sviluppo rurale, a cui si è aggiunto un ulteriore 1,5% derivante dalle risorse dello strumento UE per la ripresa (EURI); il restante 10,9% è stato destinato a interventi sui mercati.

1.2 SETTORE AGRICOLO IN VENETO

Restrungendo il campo d'azione, possiamo ad esaminare il comparto agricolo Veneto, al fine di focalizzare l'attenzione sulla realtà locale e poter poi comprendere al meglio l'impatto che le politiche comunitarie hanno sull'agricoltura regionale.

Nel corso degli anni 2018 e 2019 si è svolta la "*Conferenza regionale dell'agricoltura e dello sviluppo rurale*", avente come obiettivo quello di definire e condividere le priorità strategiche di sviluppo del sistema agricolo e rurale veneto nel contesto delle prospettive delineate per la Politica PAC 2021-2027 e in riferimento al programma di governo della Regione. In questa occasione sono state redatte 73 schede informative descrittive del comparto agricolo veneto ed è stato approvato un documento, "*L'agricoltura veneta verso il 2030*", che espone la strategia per lo sviluppo del settore primario e delle aree rurali che la Regione del Veneto intende seguire in questo decennio.

Il quadro delineato da queste analisi di settore, che fanno riferimento al triennio 2016-2018, è quello di un settore primario che per il Veneto frutta 6,1 miliardi di produzione lorda, il 97% circa dei quali è rappresentato dal comparto agricolo. Il peso complessivo dell'agricoltura rispetto agli altri settori economici si assesta sul 2,1% del valore aggiunto, in linea con la realtà nazionale. Va tuttavia sottolineato come il Veneto rappresenti la terza realtà regionale in termini di produzione lorda agricola, dopo Lombardia ed Emilia Romagna, con le imprese agricole venete che contribuiscono a realizzare circa il 10% del fatturato agricolo nazionale.

Il settimo Censimento generale dell'agricoltura ha inoltre rilevato che le aziende agricole in Italia nel 2020 erano 82.483, con una SAU complessiva pari a 808.092,57 ha.

Analizzando il comparto zootecnico veneto è emerso che il suo peso complessivo sul totale della produzione lorda agricola regionale è del 38%, in lieve crescita rispetto al decennio precedente. Il Veneto si conferma essere il terzo produttore nazionale di latte vaccino, con un andamento positivo della produzione ed un incremento del numero di capi allevati, a fronte di una progressiva riduzione del numero degli allevamenti. Da un'analisi delle statistiche pubbliche della BDN del Sistema Informativo Veterinario italiano, al 31/12/2023 nell'intero territorio regionale erano allevati 722.597 bovini, suddivisi in 11.330 allevamenti. Gli allevamenti da carne erano 8.075 con 459.839 capi allevati, mentre quelli per produzione di latte erano 2.848 con 252.760 capi allevati.

Esaminando infine il peso che la regione ha nell'ambito delle risorse PAC, l'agricoltura veneta assorbe il 10% circa dei fondi italiani destinati a misure del I Pilastro e l'8% circa di quelli destinati a misure del II Pilastro.

2. BENESSERE ANIMALE

Il concetto di benessere animale nasce nel 1965 in Gran Bretagna con la pubblicazione del “*Report of Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*” a cura del Brambell Committee. Questo rapporto stabilisce che il riconoscimento dell’adeguatezza di un sistema di allevamento è possibile solo attraverso la valutazione associata di parametri produttivi e indicatori comportamentali di benessere. Fornisce inoltre una prima definizione di *welfare*, aspetto che considera sia il benessere fisico che mentale di un animale, e introduce il principio delle cinque libertà, ripreso e aggiornato poi dal Farm Animal Welfare Council (**FAWC**) nel 1979. Questo principio riconosce fondamentali per la tutela del benessere degli animali la libertà:

1. dalla sete, dalla fame e dalla malnutrizione;
2. dai disagi ambientali;
3. dalle malattie e dalle ferite;
4. di poter manifestare le caratteristiche comportamentali specie-specifiche;
5. dalla paura e dallo stress.

Un’ulteriore definizione di benessere animale viene data da Hughes nel 1976, che lo definisce come “*lo stato di completa salute mentale e fisica nel quale l’animale è in armonia con il proprio ambiente*”.

Quando si parla di benessere si intende quindi una caratteristica intrinseca dell’animale, che va valutata in relazione alle difficoltà di adattamento all’ambiente e ai rischi che quest’ultimo presenta per l’animale stesso, contestualizzando il risultato dell’indagine con la fase fisiologica e produttiva in cui si trova l’animale.

2.1 NORMATIVA PER IL BENESSERE NEL SETTORE BOVINO

La normativa in materia di benessere animale è ben delineata e definita a livello europeo.

Alla base della normativa comunitaria c’è la “*Convenzione europea sulla protezione degli animali negli allevamenti*”, firmata a Strasburgo nel 1976 e successivamente rettificata nel 1991. Questa riprende il concetto delle cinque libertà così come enunciato dal Brambell

Report. A livello nazionale italiano, la Convenzione di Strasburgo è stata recepita attraverso la legge n. 623 del 14/10/1985.

Anche nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea si fa riferimento al benessere animale, in particolare nell'articolo 13, dove si stabilisce che *“nella formulazione e nell’attuazione delle politiche dell’Unione nei settori dell’agricoltura, della pesca, dei trasporti, del mercato interno, della ricerca e sviluppo tecnologico e dello spazio, l’Unione e gli Stati membri tengono pienamente conto delle esigenze in materia di benessere degli animali in quanto esseri senzienti, rispettando nel contempo le disposizioni legislative o amministrative e le consuetudini degli Stati membri per quanto riguarda, in particolare, i riti religiosi, le tradizioni culturali e il patrimonio regionale”*.

Ulteriori indicazioni per la protezione del benessere animale negli allevamenti europei sono dettate poi dalla Direttiva 98/58/CE, recepita con il Decreto Legislativo n. 146/2001, che stabilisce le norme generali per la protezione degli animali negli allevamenti e si applica a tutti gli animali allevati per la produzione di prodotti alimentari, lana, pelle o pelliccia e per altri fini agricoli. Essendo generale e applicabile a tutte le specie allevate, questa fa parte della cosiddetta normativa orizzontale.

Gli aspetti principali del D. Lgs. 146 riguardano:

- formazione del personale addetto agli animali;
- registrazione dei trattamenti terapeutici e della mortalità;
- controllo periodico degli animali;
- isolamento degli animali malati e feriti;
- condizioni di illuminazione, temperatura, umidità, velocità dell'aria, polveri, gas nocivi e ventilazione che non risultino dannose per gli animali;
- condizioni dei locali di stabulazione;
- rispetto delle esigenze fisiologiche ed etologiche degli animali;
- riparo da intemperie, predatori e rischi per la salute degli animali allevati all'aperto.

Sempre parte della normativa generale in materia sono i regolamenti CE n. 1/2005 e n. 1099/2009, che legiferano in materia di trasporto ed abbattimento degli animali.

A queste si affiancano una serie di norme specie-specifiche, che costituiscono la normativa verticale. Per quanto riguarda il settore bovino, l'unica Direttiva CE specifica è la n. 119 del 2008, attuata in Italia con il Decreto Legislativo n. 126/2011, che legifera in materia di norme minime per la protezione dei vitelli di età inferiore ai 6 mesi.

Per i bovini di età superiore ai 6 mesi non esistono normative specifiche ma sono da tenere in considerazione diversi documenti accessori quali le opinioni dell'European Food Safety Authority (**EFSA**), linee guida e manuali di buone pratiche zootecniche. La Commissione Europea nei primi anni 2000 ha commissionato agli esperti di benessere e salute animale dell'EFSA una serie di documenti in materia, pubblicati nel 2009-2015. Tra questi troviamo:

- una relazione scientifica "*Effetti dei sistemi di allevamento sul benessere e sulle malattie delle vacche da latte*";
- sette opinioni scientifiche in materia di allevamento delle bovine da latte, riguardanti l'analisi del rischio relativo agli effetti dei sistemi di allevamento sul benessere animale e sulle possibili malattie correlate, in relazione a problemi agli arti e alla locomozione, a problemi metabolico-riproduttivi, al comportamento e ai sistemi di allevamento di piccole dimensioni;
- un'opinione scientifica in materia di allevamento dei bovini da carne, riguardante l'analisi del rischio per i vitelloni e i vitelli a carne bianca.

Questi documenti scientifici non rappresentano delle norme, ma restano documenti di riferimento all'interno dell'Unione Europea per la definizione di politiche di settore e di future nuove leggi in materia di benessere dei bovini da latte e da carne.

Nel corso degli anni sono state pubblicate infine alcune linee guida in materia di benessere animale, come ad esempio quelle redatte dalla Commission Internationale du Génie Rural (CIGR) relative alla corretta progettazione delle strutture adibite ad allevamento di bovini da latte e da carne.

2.2 INDICATORI DI BENESSERE VALIDATI

La valutazione del livello di benessere degli animali allevati, che abbiamo visto essere tutelato dalla normativa vigente, è possibile solo grazie all'utilizzo di alcuni indicatori che nel corso degli anni sono stati studiati e validati. Questi indicatori possono essere di due tipi: diretti e indiretti. Come vedremo, nella maggior parte dei casi si tratta di indicatori che portano alla valutazione del benessere attraverso il riscontro dell'assenza di indicatori negativi, più semplici da individuare; non sono ancora infatti stati validati dei veri e propri indicatori di benessere positivo di facile rilevamento e interpretazione.

2.2.1 INDICATORI DIRETTI

Gli indicatori diretti, noti anche come indicatori *animal-based*, si basano sulla misurazione delle reazioni degli animali all'ambiente in cui vivono. A seconda degli aspetti che si vanno ad indagare, possono essere considerati indicatori etologici, fisiologici, patologici e produttivi.

Gli indicatori etologici vanno ad indagare gli aspetti comportamentali degli animali e come questi subiscano variazioni a seconda degli stimoli a cui l'individuo viene sottoposto.

Il principale tra questi indicatori è l'etogramma di specie, ovvero l'analisi del repertorio comportamentale che l'animale esprime in funzione delle diverse situazioni e il tempo impiegato per svolgere ciascuna attività; il confronto dell'etogramma rilevato per l'individuo in esame con quello caratteristico della specie consente di analizzare la reazione dell'animale a situazioni di paura, stress e dolore.

Tra gli indicatori comportamentali positivi, il principale è la manifestazione di comportamenti di cura e socializzazione come l'allogrooming, che consiste in movimenti di leccatura sulle regioni di testa, collo, spalle e schiena. Questo comportamento è riconosciuto essere un indicatore di emozioni positive (Keeling, Winckler, Hintze, & Forkman, 2021).

Una ulteriore analisi della sfera comportamentale è resa possibile dall'individuazione di anomalie comportamentali (o stereotipie) eventualmente manifestate dall'animale. Con il termine stereotipie ci si riferisce a comportamenti anomali ripetuti dall'animale con una sequenza di movimenti pressoché invariata, che non hanno un'utilità e un fine precisi. Alcuni comportamenti anomali nei bovini sono ad esempio l'arrotolamento della lingua e la suzione non nutritiva. Questi comportamenti sono solitamente dovuti alla mancanza di possibilità per gli animali di esprimere determinati comportamenti, dovuta principalmente alle condizioni di allevamento nei sistemi di tipo intensivo. Le soluzioni principali per ridurre l'incidenza di stereotipie sono l'introduzione di arricchimenti ambientali, che consentono all'animale di esprimere la sua gamma comportamentale naturale, e la modifica di alcune tecniche di allevamento quali alimentazione e stabulazione, per aiutare il normale funzionamento biologico dell'animale.

Infine, per avere una panoramica completa dell'analisi comportamentale di un animale, tra gli indicatori etologici rientrano anche alcuni test che valutano la risposta dell'animale nei confronti di uno o più stimoli ambientali a cui sono sottoposti (test

dell'oggetto, test di preferenza), test che valutano la reazione a situazioni di paura e rischio (test di open field, test di immobilità tonica, test di avversione), test che misurano la determinazione dell'animale ad esprimere un determinato comportamento (test di motivazione) e test che valutano lo stato emotivo dell'animale (cognitive bias test).

La seconda tipologia di indicatori diretti, quella comprendente gli indicatori fisiologici, è la categoria principale di misure *animal-based*; si tratta di parametri che vengono rilevati direttamente sull'animale in questione e riguardano i principali meccanismi fisiologici che sono alla base della crescita dell'animale e della produzione zootecnica. Di seguito vengono presentati i principali indicatori fisiologici di benessere animale conosciuti.

- Cortisolo

Si tratta di un glucocorticoide prodotto in seguito all'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, ed è il principale responsabile della mobilitazione delle riserve di energia in situazioni di risposta allo stress. Nonostante sia un indicatore abbastanza valido di benessere negativo, è bene considerare l'effetto della procedura di campionamento dello stesso, che avviene solitamente a partire da campioni di sangue. È stato riscontrato infatti che l'operazione di campionamento dei fluidi corporei può indurre nell'animale il peggioramento delle condizioni di stress, con conseguente aumento immediato del livello di cortisolo. L'analisi del contenuto di cortisolo può essere fatta anche nelle feci, sebbene l'entità dell'aumento sia più ridotta rispetto al plasma sanguigno (Morrow, Kolver, Verkerk, & Matthews, 2002). L'analisi di questo indicatore appare rilevante solo fino a pochi giorni dopo l'esperienza vissuta dall'animale. Si tratta quindi di un indicatore che potrebbe rilevarsi valido, ma che necessita dello sviluppo di adeguati protocolli di campionamento ed analisi (Barrell, 2019).

- Funzione cardiaca

Tra le principali risposte ai fattori stressanti vi è l'aumento della frequenza cardiaca, indice principale anche di uno stato di eccitazione in cui si trova l'animale. Un parametro correlato che risulta interessante per la valutazione del benessere è la variabilità della frequenza cardiaca (HRV), ottenuto tramite una trasformazione di

Fourier dei dati raccolti relativi alla frequenza cardiaca (Barrell, 2019). L'HRV è influenzato da vari fattori quali attività fisica, ritmi diurni e postura, e richiede quindi una standardizzazione per poter essere utilizzato come indicatore del benessere dell'animale. Attualmente, inoltre, la misurazione di questo parametro richiede che l'animale indossi una cintura per fissare gli elettrodi e il cardiofrequenzimetro, rendendo non ancora possibile la valutazione in allevamento (Keeling, Winckler, Hintze, & Forkman, 2021).

- Termografia ad infrarossi

Per termografia si intende la realizzazione di una fotografia della superficie corporea dell'animale tramite termocamera, che porta ad avere un'immagine termica in cui si evidenziano il trasferimento di calore sulla superficie e il flusso sanguigno. Questa tecnologia è utilizzata principalmente per l'individuazione precoce di malattie e processi infiammatori, oltre ad essere un indicatore dello stato riproduttivo dell'animale (Barrell, 2019).

- Bianco dell'occhio

Tra gli indicatori di eccitazione vi è la misura della quantità di bianco visibile negli occhi. Alcuni studi hanno rilevato infatti che una bassa quantità di bianco negli occhi è correlata ad uno stato di bassa eccitazione, anche se i risultati ottenuti non sembrano essere di chiara interpretazione (Proctor & Carder, 2015). Si tratta però di un indicatore con bassa fattibilità di rilevazione, in quanto è necessario fotografare l'occhio dell'animale per poter procedere alla misurazione del bianco.

- Marker della funzionalità immunitaria

I principali indicatori di risposta immunitaria (immunoglobuline e citochine) possono essere utilizzati come indicatori di risposta allo stress o a situazioni di infiammazione. Questi indicatori sono di semplice rilevazione, in quanto facilmente analizzabili a partire da campioni di sangue e saliva. (Barrell, 2019).

Proseguendo nell'esame degli indicatori di benessere conosciuti troviamo gli indicatori patologici, che si rilevano attraverso un'analisi dello stato di salute dell'animale volta ad evidenziare la presenza di patologie, lesioni e disordini metabolici.

Gli indicatori produttivi infine comprendono tutti quei fattori utili alla valutazione della produttività dell'animale, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo. Rientrano in questa tipologia gli indici di prestazione (accrescimento, consumo di alimento, indice di conversione), di produzione (quantità e qualità) e di fertilità (durata dell'interparto, numero di inseminazioni).

2.2.2 INDICATORI INDIRETTI

La seconda macrocategoria di indicatori di benessere animale include gli indicatori indiretti o ambientali, basati sulla rilevazione e l'analisi delle caratteristiche dell'ambiente in cui l'animale viene allevato.

I principali indicatori indiretti sono quelli che vanno a valutare le condizioni delle strutture di allevamento. Questi indicatori sono al giorno d'oggi i più semplici da individuare e nel tempo hanno portato alla definizione dei valori ottimali per i parametri costruttivi considerati nella progettazione delle strutture di allevamento. Alcuni indicatori relativi alle strutture di allevamento sono ad esempio il livello di illuminazione e ventilazione, le condizioni di conservazione dei pavimenti e delle coperture, il tipo di stabulazione e le dimensioni di box e cuccette, le caratteristiche delle corsie, il rapporto tra posti in rastrelliera e numero di animali allevati, il numero di abbeveratoi.

A questi si affiancano indicatori relativi alla gestione delle principali fasi di allevamento (alimentazione, cure individuali, gestione dei malati, manutenzione degli impianti) e alle interazioni uomo-animale. I principali indicatori possono essere pertanto la densità degli animali allevati, il tipo di alimentazione e la composizione della razione, la pulizia delle strutture, gli interventi preventivi che vengono effettuati sugli animali all'ingresso in allevamento, le modalità di gestione degli animali malati e feriti, le operazioni di prevenzione delle malattie, il livello di formazione degli addetti.

2.3 PROTOCOLLI DI VALUTAZIONE ESISTENTI

Nel corso degli anni, diversi sono i protocolli di rilevamento e classificazione del benessere animale che sono stati prodotti. Tra questi, i più noti sono il protocollo Welfare Quality® e a livello italiano ClassyFarm e l'IBA.

2.3.1 WELFARE QUALITY®

Il protocollo Welfare Quality®, pubblicato nel 2009 e aggiornato negli anni successivi sulla base delle nuove conoscenze scientifiche e metodologiche, è parte del progetto di ricerca Welfare Quality Network, cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del sesto Quadro di Ricerca. Si tratta del più grande progetto di ricerca condotto a livello europeo in materia di benessere animale che, iniziato nel 2004, ha coinvolto più di 40 istituzioni in Europa e, dal 2006, anche quattro in America Latina.

L'obiettivo principale del progetto Welfare Quality® è stato quello di sviluppare un sistema standardizzato per la valutazione del benessere degli animali, al fine di individuare strategie pratiche per il miglioramento dello stesso, integrando conoscenze e competenze specialistiche multidisciplinari (Blokhuis, Veissier, Miele, & Jones, 2010). Il progetto ha portato alla definizione di protocolli di valutazione del benessere per suini, bovini e avicoli.

Dal punto di vista pratico, sono stati individuati 4 principi e 12 criteri che sono alla base di tutti i protocolli sviluppati (Welfare Quality, 2023):

Tabella 1. Principi e criteri alla base del protocollo Welfare Quality® (Welfare Quality, 2023)

Principi Welfare	Criteri Welfare	
Buona alimentazione	1	Assenza di fame prolungata
	2	Assenza di sete prolungata
Buon alloggio	3	Comfort nel riposo
	4	Comfort termico
	5	Facilità di movimento
Buona salute	6	Assenza di lesioni
	7	Assenza di malattia
	8	Assenza di dolore indotto dalle procedure di gestione
Comportamento appropriato	9	Espressione del comportamento sociale
	10	Espressione di altri comportamenti
	11	Buon rapporto uomo-animale
	12	Stato emotivo positivo

Alla base di ogni criterio ci sono una serie di misurazioni dirette sugli animali, indici di benessere, comportamento e stato di salute, utilizzate per assegnare uno score a ciascun criterio. Viene infine fatta una sintesi dei vari score ottenuti dalle unità animali, al fine di calcolare un punteggio complessivo che consente di classificare l'allevamento sulla base del benessere animale come:

- Eccellente: il benessere degli animali è di altissimo livello;
- Migliorabile: il benessere degli animali è buono;
- Accettabile: il benessere degli animali soddisfa i requisiti minimi;
- Non classificato: il benessere degli animali è basso e considerato inaccettabile.

2.3.2 CLASSYFARM

Un altro protocollo di valutazione del benessere degli animali è il sistema ClassyFarm, uno tra i più importanti protocolli sviluppati in Italia. Come verrà approfondito in seguito, questo sistema è alla base dell'erogazione di alcuni dei contributi previsti nell'ambito della PAC 2023-2027.

ClassyFarm, incentivato dalla Direzione generale della sanità animale e dei farmaci veterinari (**DGSA**) del Ministero della Salute (**MINSAL**), è stato riconosciuto ufficialmente nel 2017. Il sistema è stato sviluppato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Lombardia ed Emilia Romagna (**IZSLER**), ed è il risultato di diversi progetti finanziati dal MINSAL e realizzati dall'IZSLER in collaborazione con l'Università di Parma e numerosi stakeholder pubblici (Regioni, aziende sanitarie locali, Istituti Zooprofilattici Sperimentali, Università, ecc.) e privati (veterinari, allevatori, associazioni di categoria, ecc.) (Il Sistema ClassyFarm, 2024).

Si tratta di una piattaforma informatica inserita nel portale veterinario nazionale, nella quale vengono elaborati numerosi dati provenienti da diverse fonti quali valutazioni in campo del benessere animale e della biosicurezza dell'allevamento, statistiche sul consumo di antimicrobici, principali parametri dell'allevamento (stati sanitari, dati produttivi e alimentazione) e rilevazioni al macello di dati sanitari e di benessere. I dati raccolti riguardano quattro principali aree di rischio: management aziendale e personale, strutture ed attrezzature, rilievi diretti sugli animali, grandi rischi e sistemi di allarme (Il Sistema ClassyFarm, 2024). A queste si affianca una valutazione del livello di biosicurezza garantito dall'allevamento.

Le informazioni raccolte sul campo possono provenire dai controlli ufficiali svolti dalle Autorità Competenti e da veterinari liberi professionisti opportunamente formati per svolgere le attività di autocontrollo, attivate su base volontaria.

Questo sistema di valutazione consente la classificazione degli allevamenti in tre differenti livelli di rischio:

- Livello 1: rischio alto, condizione insufficiente/negativa/di pericolo o stress;
- Livello 2: rischio controllato, condizione accettabile;
- Livello 3: rischio basso, condizione ottimale.

ClassyFarm consente inoltre di individuare i punti critici dell'allevamento sui quali porre l'attenzione per migliorare le condizioni di benessere animale e biosicurezza (CRPA, 2022).

2.3.3 IBA

Un altro sistema di valutazione largamente utilizzato è l'Indice di Benessere dell'Allevamento (**IBA**), proposto dal Centro Ricerche Produzioni Animali (**CRPA**) di Reggio Emilia (CRPA, 2022). Questo sistema è stato inoltre utilizzato dalla regione Emilia Romagna come strumento di valutazione dei requisiti di accesso alle misure del PSR relative ai pagamenti a sostegno del benessere animale. L'IBA si applica all'intero comparto bovino e si concentra sulla valutazione di parametri appartenenti a tre macroaree: gestione, edifici e stabulazione. La sommatoria dei punteggi assegnati ai singoli parametri porta alla definizione di un punteggio complessivo, che consente la classificazione dell'allevamento all'interno di uno dei sei livelli stabiliti di benessere animale:

- Classe 1 – Livello pessimo;
- Classe 2 – Livello scarso;
- Classe 3 – Livello sufficiente;
- Classe 4 – Livello discreto;
- Classe 5 – Livello buono;
- Classe 6 – Livello ottimo.

3. POLITICA AGRICOLA COMUNE

Il 25 marzo 1957 con la sottoscrizione del Trattato di Roma nasce la Comunità Economica Europea (CEE), antenata di quella che è oggi l'Unione Europea. Ed è proprio il Trattato a riconoscere nell'agricoltura e nel commercio dei prodotti agricoli gli elementi cardine su cui si svilupperà l'economia comunitaria, tanto da ricomprenderli nel mercato comune, regolamentato da una serie di norme a tutela dell'economia dei prodotti europei e della loro commercializzazione sia all'interno della CEE che verso l'estero, costituito secondo le indicazioni contenute nell'articolo 40.

L'articolo 38 del Trattato stabilisce inoltre che *“il funzionamento e lo sviluppo del mercato comune per i prodotti agricoli devono essere accompagnati dall'instaurazione di una politica agricola comune degli Stati membri”*. Questo articolo, assieme al successivo in cui vengono definite le finalità della PAC, ha gettato le basi per la concretizzazione e l'evoluzione della PAC nel tempo. Le finalità della Politica Agricola Comunitaria enunciate nel Trattato sono le seguenti:

- “a) incrementare la produttività dell'agricoltura, sviluppando il progresso tecnico, assicurando lo sviluppo razionale della produzione agricola come pure un impiego migliore dei fattori di produzione, in particolare della mano d'opera;*
- b) assicurare così un tenore di vita equo alla popolazione agricola, grazie in particolare al miglioramento del reddito individuale di coloro che lavorano nell'agricoltura;*
- c) stabilizzare i mercati;*
- d) garantire la sicurezza degli approvvigionamenti;*
- e) assicurare prezzi ragionevoli nelle consegne ai consumatori.”*

Questi restano ancor oggi i principali scopi che la PAC si prefigge di raggiungere, nonostante siano cambiati nel corso degli anni gli strumenti e i meccanismi attuati, al fine di adattare la politica all'evoluzione del settore agricolo, della società e del mercato europeo.

La prima PAC, che prese ufficialmente il via nel 1962, si basava sulle Organizzazioni Comuni di Mercato (OCM), caratterizzate da un sistema di prezzi istituzionali. Le varie OCM, che regolamentavano ciascuna uno specifico comparto produttivo, si fondavano su strumenti comuni di controllo e salvaguardia del mercato. Le politiche attivate, basate sul ritiro delle produzioni invendute e sulla tutela dei prezzi grazie a restituzioni alle esportazioni (dazi) e prelievi alle importazioni (Frascarelli, 2017), hanno portato in pochi

anni all'aumento delle produzioni, al raggiungimento dell'autosufficienza alimentare e alla stabilizzazione dei mercati agricoli. Come conseguenza di ciò, aumentavano anche le risorse necessarie per sostenere la PAC, e la spesa agricola diventava insostenibile per l'equilibrio del bilancio comunitario.

Negli anni '80 la PAC rivide quindi i suoi obiettivi primari, puntando al contenimento dell'offerta eccedentaria e alla limitazione della spesa agricola, tentando però di mantenere gli stessi strumenti di sostegno agli agricoltori. Questo fu reso possibile dall'introduzione di quote di produzione per alcuni prodotti, tra cui anche il latte, e del concetto di corresponsabilità (Frascarelli, 2017), secondo cui le risorse delle casse comunitarie destinate allo smaltimento delle eccedenze erano sostenute con le risorse derivanti dalle sanzioni applicate agli agricoltori che eccedevano la quota assegnata.

Nel 1992 entra in vigore la prima vera riforma della PAC, la riforma Mac Sharry, attraverso la quale la Comunità Europea decide di abbassare il livello dei prezzi garantiti, avvicinandoli a quelli del mercato internazionale e compensando questa riduzione con un meccanismo di aiuti diretti al reddito, non legati alla quantità prodotta ma proporzionali alla superficie coltivata (Frascarelli, 2017). Viene inoltre introdotto l'obbligo di lasciare a riposo una parte della superficie aziendale. Questo portò alcuni agricoltori ad aumentare il loro interesse verso la salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente, attuando tecniche colturali a tutela dell'ecosistema e delle produzioni tipiche del territorio; nascono di fatto in questi anni i primi regolamenti in materia di agricoltura biologica e produzioni tipiche (Dop e Igp).

La riforma successiva, denominata Agenda 2000, stabilisce un'importante rivisitazione del ruolo dell'agricoltura in Europa, grazie all'introduzione del concetto di multifunzionalità. Alla funzione cardine dell'agricoltura per l'economia europea si affiancano una serie di principi a cui questa viene chiamata a rispondere, quali sostenibilità e compatibilità con territorio, ambiente e società. Nella pratica, questa riforma portò ad un'ulteriore riduzione dei prezzi, alla nascita della politica di sviluppo rurale a sostegno dello sviluppo delle zone marginali e ad un cambio di visione, con una crescente importanza della qualità delle produzioni che prese il posto della quantità. Da qui in avanti

si parlerà quindi di misure di primo pilastro della PAC (sostegno al reddito tramite pagamenti diretti) e misure di secondo pilastro (sviluppo rurale).

Ma è nel 2003 con la riforma Fischler che si ha il definitivo cambio di rotta della PAC. Cresce infatti la necessità di giustificare al meglio la spesa pubblica destinata all'agricoltura, attraverso un aumento dell'impatto positivo che questa può avere in termini di tutela dell'ambiente e del benessere degli animali, di salvaguardia dei paesaggi e del territorio rurale (Frascarelli, 2017). Viene definitivamente abbandonato il meccanismo di sostegno dei prezzi, sostituito dall'introduzione del disaccoppiamento degli aiuti, che diventano quindi totalmente indipendenti dalla quantità prodotta. Infine, la riforma Fischler introduce l'obbligo al rispetto delle norme di condizionalità, una serie di vincoli in materia ambientale, di sicurezza alimentare, benessere e salute degli animali, buone condizioni ambientali ed agronomiche dei terreni a cui gli agricoltori devono sottostare per poter accedere ai contributi della PAC, pena la decurtazione parziale o totale degli stessi.

È con quest'ultima riforma che nella PAC si inizia a parlare di benessere animale e vengono introdotte le prime misure a sostegno sia dei maggiori costi sostenuti dagli allevatori che del mancato ricavo derivante dagli impegni ulteriori a cui devono sottostare per poter garantire un livello adeguato di benessere degli animali allevati.

La riforma PAC del 2008, che prende il nome di Health Check, non prevede grossi cambiamenti rispetto alla riforma Fischler. Viene integrata una revisione del sistema delle quote produttive, con la decisione di abbandonare gradualmente i diversi regimi quantitativi, tra cui anche quello delle quote latte. In un'ottica di semplificazione, con il Reg. (CE) n. 1234/2007 vengono abolite le varie organizzazioni di mercato presenti per consentire l'istituzione di un OCM unica.

4. PAC 2014-2020 (2022)

La PAC 2014-2020, in vigore dal 1° gennaio 2015, ha origine dalla strategia Europa 2020, proposta dalla Commissione Europea nel 2010 per promuovere una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva. In relazione a questo, due sono i macro-obiettivi a cui la nuova PAC è chiamata a rispondere: continuare a migliorare la competitività delle imprese e remunerare tutti quei beni pubblici che l'agricoltore, con il suo lavoro, contribuisce a conservare e preservare.

La base normativa della PAC 2014-2020 è costituita da quattro regolamenti:

- Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR);
- Regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul finanziamento, la gestione e il monitoraggio della politica agricola comune;
- Regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla Politica Agricola Comune;
- Regolamento (UE) n. 1308/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli.

Con questa riforma il sostegno diventa totalmente disaccoppiato, legato quindi esclusivamente alla superficie a disposizione dell'azienda o al numero di capi allevati e non più alla quantità di produzione aziendale.

Il finanziamento della PAC continua ad essere assicurato da due fondi, il Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (**FEAGA**) che finanzia le misure di primo pilastro (pagamenti diretti) e il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) che garantisce le risorse necessarie all'attuazione delle misure del Programma di Sviluppo Rurale (PSR). Per meglio consentire un adattamento della politica alle realtà locali, i PSR sono redatti a livello regionale; obiettivi e misure attivabili sono definite a livello comunitario, ma ogni Regione decide poi che misure attuare nel proprio territorio.

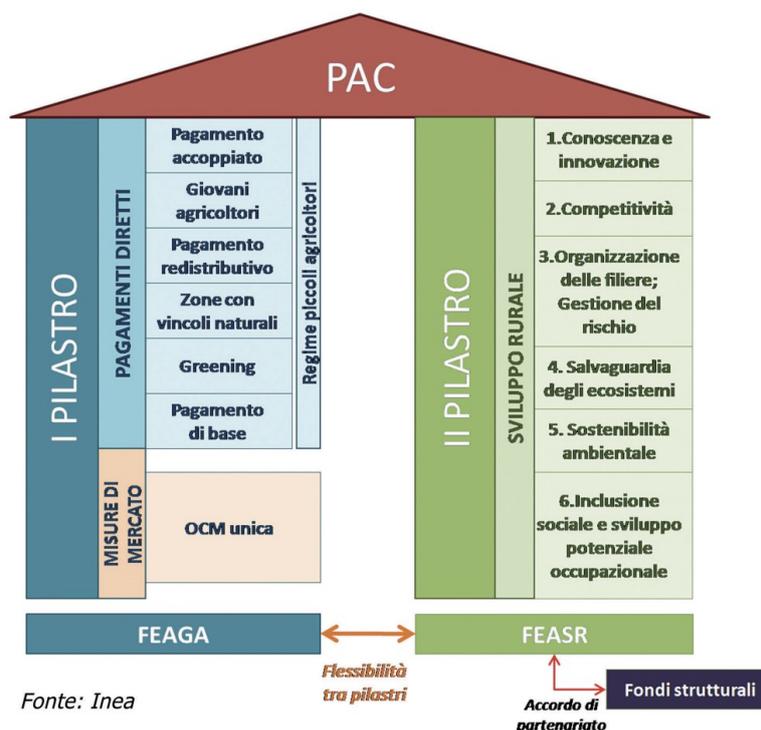


Figura 1. Architettura della PAC 2014-2020 (Veneto Agricoltura, 2014)

Con la PAC 2014-2020 si rafforzano le norme di condizionalità, il rispetto delle quali risulta essere un requisito fondamentale per poter accedere agli aiuti erogati a partire da fondi FEAGA e FEASR. La condizionalità prevede quindi degli impegni per le aziende agricole, suddivisi in Criteri di Gestione Obbligatoria (**CGO**) e Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali (**BCAA**).

Per CGO si intendono una serie di impegni derivanti dall'applicazione delle normative comunitarie in materia di ambiente, sicurezza alimentare, salute animale e vegetale, benessere animale. Le BCAA rappresentano invece dei vincoli finalizzati al raggiungimento di obiettivi e standard comunitari in materia ambientale, per evitare l'erosione del suolo, mantenere i livelli di sostanza organica del suolo, proteggere la struttura del suolo, assicurare un livello minimo di mantenimento del terreno e dell'ecosistema ed evitare il loro deterioramento, proteggere e gestire le risorse idriche, mantenere gli elementi caratteristici del paesaggio (Avepa).

Con riferimento al settore zootecnico bovino, le norme di condizionalità specifiche riguardanti esclusivamente la componente animale dell'azienda sono:

- CGO 5 Divieto di utilizzazione di talune sostanze ormoniche nelle produzioni animali. Fa riferimento alla "Direttiva 96/22/CE del Consiglio, del 29 aprile 1996,

- concernente il divieto d'utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze β -agoniste nelle produzioni animali*”;
- CGO 7 Identificazione e registrazione dei bovini. Fa riferimento al *“Regolamento (CE) n. 1760/2000 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 luglio 2000, che istituisce un sistema di identificazione e di registrazione dei bovini e relativo all'etichettatura delle carni bovine e dei prodotti a base di carni bovine”*. Gli impegni derivanti dal CGO 7 riguardano l'identificazione e la registrazione dei bovini allevati, la corretta tenuta del registro aziendale, la registrazione delle movimentazioni dei capi in ingresso e in uscita dall'azienda.
 - CGO 9 Prevenzione, eradicazione e controllo di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili. Fa riferimento al *“Regolamento (CE) n. 999/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili”*. Prevede il divieto di somministrazione ai ruminanti di proteine derivate da mammiferi, proteine animali trasformate, gelatina ricavata da ruminanti, prodotti a base di sangue, proteine idrolizzate, fosfato dicalcico e fosfato tricalcico di origine animale e l'obbligo di immediata denuncia alle autorità competenti in caso di sospetta infezione da TSE (Encefalopatia spongiforme trasmissibile).
 - CGO 11 Norme minime per la protezione dei vitelli. Fa riferimento alla *“Direttiva 2008/119/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli”* e al rispetto delle disposizioni del D. Lgs. 126/2011.
 - CGO 13 Norme minime per la protezione degli animali negli allevamenti. Fa riferimento alla *“Direttiva 98/58/CE del Consiglio, del 20 luglio 1998, riguardante la protezione degli animali negli allevamenti”* e al rispetto delle disposizioni del D. Lgs. 146/2001.

Visto il contesto europeo fortemente provato dalla pandemia Covid-19 e considerato che la procedura legislativa sulla PAC dopo il 2020 doveva ancora essere conclusa e che i piani strategici della PAC non erano ancora stati elaborati dagli Stati membri, la PAC 2014-2020 è stata prorogata anche per gli anni 2021 e 2022 con il *“Regolamento (UE) 2020/2220 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 che stabilisce alcune disposizioni transitorie relative al sostegno da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo*

Sviluppo Rurale (FEASR) e del Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA) negli anni 2021 e 2022”.

Chiarita l'architettura generale della PAC 2014-2020, vengono di seguito analizzati i tipi di sostegno e le misure specifiche a cui possono accedere le aziende zootecniche, con particolare riferimento al comparto bovino e alle scelte effettuate dalla Regione Veneto.

4.1 OCM UNICA

Le politiche di mercato della PAC 2014-2020, normate dal Reg. 1308/2013 e rientranti nell'OCM unica, sono pensate per continuare a perseguire gli obiettivi originari di preservazione e miglioramento della competitività delle imprese agricole, aumentando il valore che il settore agricolo rappresenta per la filiera agroalimentare.

Per conseguire questi obiettivi sono previsti due livelli di intervento: l'adattamento degli strumenti già utilizzati in passato, i cosiddetti interventi di mercato, e il miglioramento del funzionamento della filiera agroalimentare, tramite le misure di funzionamento delle filiere.

Il budget complessivo destinato a queste misure è di 2,68 miliardi di euro annui, destinati principalmente ai settori vitivinicolo e dell'ortofrutta.

Per quanto riguarda gli interventi di mercato, per il settore zootecnico sono attivati i seguenti strumenti:

- **Intervento pubblico:** confermato per carne bovina, burro e latte scremato in polvere. Consiste nel ritiro di prodotto dal mercato da parte delle autorità competenti degli Stati membri e dell'UE per far fronte a situazioni di particolare crisi e caduta dei prezzi.
- **Ammasso privato:** confermato nei settori carne bovina, burro, latte scremato in polvere e formaggio. Consiste nella concessione di un premio agli operatori che si impegnano a conservare presso i propri magazzini, per un certo periodo, una quota di prodotto che risulta essere in eccesso.
- **Prezzi di riferimento:** stabiliti pari a 2.224 €/t per le carcasse di bovini maschi della qualità R3, 246,39 €/100kg per il burro e 169,80 €/100kg per il latte scremato in polvere. Coincidono con i prezzi al di sotto dei quali si interviene con il ritiro di

prodotto dal mercato. Essendo il livello stabilito molto basso, questi strumenti costituiscono una rete di sicurezza da utilizzare solo in condizioni di grave difficoltà e pesantezza dei mercati, e non rappresentano più un meccanismo di sicurezza degli approvvigionamenti come in passato.

- Quote di produzione: abolizione definitiva delle quote latte a partire dal 1° aprile 2015.

Il principale regime di aiuto alla filiera attivato nel settore zootecnico è il programma “*Latte nelle scuole*”, una campagna di promozione del consumo del prodotto nelle scuole materne, primarie e secondarie. L’aiuto economico è destinato a coprire i costi delle materie prime, della logistica e distribuzione dei prodotti, della pubblicità, del monitoraggio e della valutazione del programma.

Restano inoltre in vigore e vengono riadattati anche per il periodo 2014-2020 gli strumenti introdotti con il Pacchetto Latte (Reg. 261/2012) per far fronte alla crisi del settore lattiero-caseario del 2009, che hanno rappresentato un’anticipazione del passaggio agli strumenti indiretti di stabilizzazione del mercato.

Fanno parte del Pacchetto quattro strumenti specifici:

- Relazioni contrattuali scritte tra produttori e trasformatori;
- Possibilità di negoziazione collettiva delle condizioni contrattuali attraverso le organizzazioni dei produttori (**OP**);
- Norme specifiche per la costituzione e il funzionamento delle organizzazioni interprofessionali (**OI**);
- Programmazione dell’offerta di prodotti DOP e IGP. Questa consente agli Stati membri di stabilire, per un periodo limitato di tempo, norme vincolanti la quantità offerta di un formaggio DOP o IGP su richiesta di OP, OI o Consorzi di tutela. Per evitare limitazioni al principio della concorrenza, la programmazione è consentita solo previo accordo concluso tra almeno due terzi dei produttori di latte o dei loro rappresentanti e almeno due terzi dei produttori di formaggio che, a loro volta, dovranno rappresentare almeno due terzi della produzione di tale formaggio nell’area geografica. Infine, questa programmazione dell’offerta deve avere il solo scopo di adeguare l’offerta del prodotto specifico alla domanda. In Italia questo

strumento era già stato applicato in precedenza per il Grana Padano Dop, il Parmigiano Reggiano Dop e l'Asiago Dop (Veneto Agricoltura, 2014).

4.2 PAGAMENTI DIRETTI

Il primo pilastro della PAC, finanziato dal FEAGA, contribuisce al sostegno delle aziende agricole attraverso lo strumento dei pagamenti diretti, diventati totalmente disaccoppiati dalla quantità prodotta.

La Commissione Europea, attraverso il Reg. 1307/2013, ha previsto 7 tipologie diverse di pagamenti diretti, di cui 3 obbligatori da attivare per gli Stati membri e 4 facoltativi. Ciascun Stato membro ha poi definito che tipologie attivare nel territorio nazionale e che percentuale del massimale nazionale destinare a ciascuna tipologia di pagamento, all'interno dei valori di range indicati dalla Commissione. Per l'Italia il massimale nazionale per i pagamenti diretti parte dai 3,95 miliardi del 2014 per scendere progressivamente a 3,7 miliardi nel 2020. La tabella sottostante riporta le scelte effettuate dall'Italia in relazione alle tipologie di pagamenti diretti riconosciuti alle aziende agricole.

Tabella 2. Pagamenti diretti in Italia 2014-2020 (Veneto Agricoltura, 2014)

Tipologia	Min-max del massimale nazionale	Scelta dell'Italia
<i>Pagamenti obbligatori per gli Stati membri</i>		
1. pagamento base	18-69%	58%
2. pagamento verde (greening)	30%	30%
3. pagamento giovani agricoltori	fino al 2%	1%
<i>Pagamenti facoltativi per gli Stati membri</i>		
4. pagamento ridistributivo per i primi ettari	fino al 30%	Non attivazione
5. pagamento alle aree svantaggiate	fino al 5%	Non attivazione
6. pagamento accoppiato	fino al 15%	11%
7. pagamento piccoli agricoltori	fino al 10%	(*)

(*) pagamento semplificato che sostituisce le altre tipologie di pagamenti

Di particolare interesse per la corrente trattazione è il pagamento accoppiato, normato dal Capo 1 del Titolo IV del Reg. 1307/2013. Recepita la normativa comunitaria, ogni Stato ha notificato alla Commissione europea entro il 1° agosto 2014 le decisioni sul

sostegno accoppiato, comprendenti le informazioni relative ai settori e alle regioni interessate, oltre che al livello di aiuto da concedere.

L'attivazione di questa tipologia di pagamenti è destinata ai settori agricoli che si trovano in situazioni di difficoltà o che rivestono una particolare importanza per ragioni economiche, sociali o ambientali.

Le finalità principali del sostegno accoppiato sono:

- sostenere un certo livello di una specifica produzione in mancanza di alternative o ridurre il rischio di abbandono della produzione e i conseguenti problemi sociali e/o ambientali;
- fornire un'offerta stabile all'industria di trasformazione locale;
- compensare gli svantaggi di un dato settore per le continue perturbazioni del mercato (Veneto Agricoltura, 2014).

L'Italia ha scelto di destinare il sostegno accoppiato a tre macrosettori: zootecnia, seminativi e olivo. Tra questi il comparto zootecnico è quello a cui sono destinati la maggior parte dei fondi, con il 49,36% delle risorse destinate ai pagamenti accoppiati. All'interno del comparto zootecnico i fondi vengono poi suddivisi tra vacche da latte, bufale, vacche nutrici, bovini macellati 12-24 mesi e ovicaprini (Veneto Agricoltura, 2014).

Di seguito le condizioni di appartenenza a ciascuna categoria bovina:

- vacche da latte: vacche che hanno partorito nell'anno civile in corso e i cui vitelli siano stati registrati entro le scadenze previste dalla normativa comunitaria e nazionale. La vacca deve inoltre aver prodotto latte per un volume superiore alla resa minima definita a livello territoriale. Per le aziende localizzate in zona montana è previsto un premio aggiuntivo;
- vacche nutrici: vacche nutrici iscritte ai Libri genealogici o ai Registri anagrafici delle razze bovine da carne che hanno partorito nell'anno civile in corso e i cui vitelli siano stati registrati entro le scadenze previste dalla normativa comunitaria e nazionale;
- bovini macellati 12-24 mesi: bovini da carne di età compresa tra 12 e 24 mesi al momento della macellazione, che abbiano subito un periodo di permanenza presso l'allevamento per non meno di 6 mesi. Sono previsti premi aggiuntivi per i capi allevati per almeno 12 mesi nell'allevamento o aderenti al Sistema di qualità nazionale o regionale o rientranti in un sistema di etichettatura facoltativo riconosciuto e per i capi certificati DOP o IGP ai sensi del Reg. 1151/2012.

L'importo unitario del premio viene determinato annualmente dal rapporto tra il massimale destinato al finanziamento per l'anno in esame e il numero degli animali ammissibili a ciascun sostegno nell'anno considerato. Di conseguenza l'entità del premio è strettamente correlata al numero di capi per cui viene fatta richiesta a livello nazionale: maggiore è il totale degli animali ammissibili per cui viene richiesta l'erogazione del sostegno, minore sarà l'entità del premio erogato per capo.

Ai fini dell'ammissibilità al sostegno, l'allevatore dovrà rispettare alcuni requisiti prestabiliti relativamente ai capi che possono accedere al sostegno accoppiato. Per quanto riguarda i bovini, i capi devono essere correttamente identificati e registrati secondo quanto previsto dal Reg. 1760/2000 (MIPAAF, 2014).

Dalla tabella sottostante si possono osservare gli importi erogati per ciascuna categoria del comparto bovino nei vari anni di attuazione della PAC 2014-2020. È possibile notare come vi sia stata negli anni una progressiva diminuzione dell'importo erogato per capo allevato, che ha portato alla diminuzione dell'incidenza e dell'importanza che questi contributi ricoprono per l'azienda agricola.

Tabella 3. Importi definitivi sostegno accoppiato zootecnia (Fonte dati: Agea)

CATEGORIA	IMPORTO (euro/capo)							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vacche da latte	87,31	79,92	79,67	78,11	71,81	68,56	65,86	67,55
Vacche da latte in zona montana	45,12	78,35	60,99	68,88	162,44	135,93	133,31	135,34
Vacche nutrici	206	136,35	111,17	127,66	121,87	134,97	133,08	133,59
Bovini macellati 12-24 mesi, allevati per almeno sei mesi	53,53	33,84	36,72	42,35	40,72	53,48	33,75	47,76
Bovini macellati 12-24 mesi, allevati per almeno dodici mesi								
Bovini macellati 12-24 mesi, aderenti a sistemi di qualità	69,6	73,19	67,52	60,16	60,26	58,33	54,83	54,78
Bovini macellati 12-24 mesi, aderenti a sistemi di etichettatura								
Bovini macellati 12-24 mesi, certificati DOP o IGP	80,3	79,6						

4.3 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE

Le risorse del secondo pilastro della PAC, provenienti dal fondo FEASR, sono destinate totalmente all'attuazione delle misure previste all'interno dei Programmi di Sviluppo Rurale (**PSR**).

Per il periodo 2014-2020, l'UE inquadra il PSR all'interno della programmazione complessiva del Quadro Strategico Comune (**QSC**). Si tratta di una strategia comunitaria a cui sono chiamati a rispondere tutti i fondi strutturali e di investimento europei, i Fondi SIE (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - FESR, Fondo Sociale Europeo - FSE, Fondo di Coesione, Fondo Europeo Agricolo di Sviluppo Rurale - FEASR, Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca - FEAMP). Questa strategia è chiamata non solo a perseguire la coesione comunitaria promossa dal Trattato di Lisbona, ma anche l'obiettivo di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva indicato da "Europa 2020" (Veneto Agricoltura, 2014). Per perseguire ciò, il QSC individua undici obiettivi tematici comuni a tutte le politiche europee e nazionali:

- 1) Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;
- 2) Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime;
- 3) Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo e il settore della pesca e dell'acquacoltura;
- 4) Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
- 5) Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
- 6) Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
- 7) Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
- 8) Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;
- 9) Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà;
- 10) Investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente;
- 11) Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente.

Nel dicembre 2012 la Commissione Europea ha pubblicato, per ciascun Stato membro, un Position Paper in cui analizza il contesto territoriale ed economico specifico dello Stato e definisce gli obiettivi da raggiungere fino al 2020.

Ciascun paese, partendo anche da questo documento, ha poi deciso come calare sulla propria realtà territoriale gli obiettivi tematici attraverso un documento nazionale che definisce strategie, metodi e priorità di spesa, l'Accordo di Partenariato (**AP**), elaborato con il contributo delle varie realtà istituzionali e socioeconomiche del Paese. Questo documento è alla base dei programmi operativi definiti per i vari Fondi.

Per quanto riguarda lo sviluppo rurale, l'AP italiano ha previsto l'impegno di 10,4 miliardi di euro provenienti dal bilancio comunitario attraverso il FEASR, a cui si affiancano le risorse nazionali e regionali stanziare per il cofinanziamento dei Fondi (Regione del Veneto, 2015).

Per poter raggiungere gli obiettivi e le priorità della strategia, il Reg. 1305/2013 individua un elenco indicativo di misure di particolare rilevanza per le priorità dell'Unione. Sono previste 20 Misure, suddivise in 66 Tipi di Intervento. La programmazione e la scelta delle misure da attuare a livello locale per lo sviluppo rurale è affidata alle Regioni e prevede una strategia articolata in sei priorità fondamentali e 18 focus area.

Per quanto riguarda il Veneto, la strategia regionale ha individuato inoltre sette criteri orientativi che caratterizzano ed indirizzano il PSR e la sua attuazione. La strategia regionale prevede che le Misure proposte dal Programma contribuiscano alla realizzazione dei tre obiettivi trasversali del FEASR: innovazione, ambiente e cambiamenti climatici.

Di seguito il dettaglio delle priorità e delle focus area.

PRIORITÀ STRATEGICHE DEL PSR	PRIORITÀ FEASR	FOCUS AREA FEASR	CRITERI ORIENTATIVI DEL PSR
INNOVAZIONE <i>della filiera della conoscenza e del capitale umano</i>	1. Conoscenza, ricerca e innovazione 	1a 1b 1c	TERRITORIALIZZAZIONE INTEGRAZIONE CONCENTRAZIONE COOPERAZIONE PROGETTUALITÀ SOSTENIBILITÀ ED EFFICACIA GESTIONALE PARTENARIATO
	COMPETITIVITÀ <i>dalle imprese, dalle filiere e del sistema</i>	2a 2b	
	3. Organizzazione della filiera agroalimentare 	3a 3b	
SOSTENIBILITÀ <i>nella gestione e nella valorizzazione delle risorse</i>	4. Ecosistemi connessi all'agricoltura e alla selvicoltura 	4a 4b 4c	
	5. Uso efficiente delle risorse, economia a basse emissioni di carbonio e azioni per il clima 	5a 5b 5c 5d 5e	
GOVERNANCE <i>gestione e sviluppo dei territori e dei sistemi locali</i>	6. Inclusione sociale, riduzione della povertà e sviluppo economico delle aree rurali 	6a 6b 6c	

Figura 2. Priorità del PSR 2014-2020 (Regione del Veneto, 2015).

PRIORITÀ	Codice	DESCRIZIONE FOCUS AREA
1	1a	Innovazione, cooperazione e conoscenza
	1b	Ricerca e innovazione
	1c	Formazione continua
2	2a	Prestazioni economiche e ammodernamento aziende
	2b	Ricambio generazionale
3	3a	Filiera agroalimentare
	3b	Prevenzione e gestione del rischio
4	4a	Salvaguardia della biodiversità
	4b	Gestione delle risorse idriche
	4c	Gestione del suolo
5	5a	Efficienza dell'uso dell'acqua
	5b	Efficienza energetica
	5c	Energie rinnovabili
	5d	Riduzione delle emissioni
	5e	Conservazione e sequestro del carbonio
6	6a	Diversificazione e sviluppo delle piccole imprese
	6b	Sviluppo locale delle zone rurali
	6c	Accessibilità e uso delle tecnologie di comunicazione

Figura 3. Focus area del PSR 2014-2020 (Regione del Veneto, 2015).

In totale la dotazione finanziaria del PSR Veneto per il periodo 2014-2020 è di 1.184.320.501 euro, pari al 6,36% delle risorse nazionali (Regione del Veneto, 2015). Il 43% dei fondi destinati allo sviluppo rurale proviene dall'Unione Europea (FEASR), il 40% dallo Stato italiano e il 17% dalla Regione Veneto.

Con il Reg. 2020/2220 sono state stabilite le norme applicabili al periodo transitorio 2021-2022, al fine di assicurare un sostegno continuo agli agricoltori, e le risorse del PSR Veneto sono state integrate con 341 milioni di euro provenienti da risorse ordinarie FEASR e cofinanziamento Stato-Regione e 50,8 milioni di euro provenienti dal fondo European Union Recovery Instrument (**EURI**, "Recovery fund") (PSR Veneto).

La Regione Veneto, attraverso la definizione del proprio PSR 2014-2020, ha deciso di attivare 13 Misure, composte complessivamente da 45 Tipi di Intervento.

RISORSE PER MISURA			
	Misura	Euro	%
1	Trasferimento di conoscenze e azioni d'informazione	23.191.095,00	2,0
2	Servizio di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	36.873.840,00	3,1
3	Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	17.857.143,00	1,5
4	Investimenti in immobilizzazioni materiali	446.892.393,00	37,7
5	Ripristino potenziale produttivo agricolo	8.116.883,00	0,7
6	Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	131.725.417,00	11,1
7	Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	51.716.141,00	4,4
8	Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e miglioramento della redditività delle foreste	42.439.703,00	3,6
10	Pagamenti agro-climatico-ambientali	166.280.148,00	14,0
11	Agricoltura biologica	21.799.629,00	1,8
13	Indennità a favore delle zone soggette a vincoli	120.129.870,00	10,1
16	Cooperazione	27.829.314,00	2,3
19	Supporto allo sviluppo locale di tipo partecipativo (LEADER)	71.428.571,00	6,0
	<i>Misura 215 Psr 2007-2013 - trascinamenti</i>	1.159.555,00	0,10
20	Assistenza tecnica al Programma	16.880.798,00	1,4
Totale PSR		1.184.320.501,00	

Figura 4. Risorse suddivise per misura del PSR Veneto 2014-2020 (Regione del Veneto, 2015).

Vengono di seguito analizzate le Misure di maggior interesse per la corrente trattazione in quanto correlate al miglioramento del benessere degli animali negli allevamenti, con particolare riferimento alla specie bovina e alle scelte effettuate dalla Regione Veneto.

Misura 1 e Misura 2 – Trasferimento delle conoscenze e servizi di consulenza

Nell'individuazione delle priorità fondamentali, l'Unione Europea attraverso l'impegno dei fondi del FEASR riconosce anche la necessità di promuovere maggiormente il trasferimento delle conoscenze in campo agricolo e l'innovazione del settore. Questa priorità, trasversale alla maggior parte delle Misure attuate a livello regionale veneto, viene perseguita principalmente grazie all'attivazione della Misura 1 (Trasferimento di conoscenze e azioni d'informazione) e della Misura 2 (Servizio di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole).

La Misura 1 sostiene l'attivazione di corsi di formazione e iniziative di informazione e dimostrazione volte al miglioramento delle conoscenze dell'imprenditore agricolo, allo sviluppo della competitività aziendale e alla divulgazione dell'innovazione. I corsi promossi sono volti principalmente all'aggiornamento delle competenze secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro, utilizzo di prodotti fitosanitari, igiene dei prodotti, attività agrituristica, didattica e sociale; le iniziative informative invece affrontano tematiche più puntuali e consentono il trasferimento delle nuove conoscenze e innovazioni. Tra le varie tematiche in cui questa Misura si sviluppa vi è anche la promozione di attività divulgative in tema di "Salute delle piante e benessere animale", inserite nella Focus Area 2A.

Se con la Misura 1 le tematiche affrontate sono di carattere generale e coinvolgono un bacino ampio di imprenditori, più specifici e attenti alle esigenze delle singole aziende sono gli interventi promossi dalla Misura 2. Questa misura sostiene l'attivazione di servizi di consulenza rivolti alle aziende agricole e la formazione dei consulenti stessi, al fine di stimolare la competitività, migliorare la gestione sostenibile, la performance economica e ambientale dell'azienda. Le consulenze sono attivate in maniera esclusiva per ciascuna azienda, in un'ottica di analisi del contesto aziendale e delle criticità presenti per individuare poi le azioni correttive o migliorative che l'agricoltore potrà attuare. Tra i molteplici percorsi di consulenza a cui le aziende agricole possono aderire sono previsti dei percorsi specifici orientati al benessere animale negli allevamenti bovini e al consolidamento dei livelli raggiunti dalle aziende. Questi percorsi prevedono come obiettivi principali quelli di fornire elementi di valutazione per un miglioramento delle condizioni di benessere animale negli allevamenti, dare indicazioni sulle possibilità di incremento delle prestazioni economiche dell'allevamento e suggerire modalità di sviluppo al fine di

rispondere alle esigenze dei nuovi standard qualitativi del latte e della carne richiesti dal mercato.

Misura 3 – Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari

La Misura 3 sostiene le forme associative degli agricoltori che operano sulla base di regimi di qualità riconosciuti e promuove la realizzazione di informazione e promozione dei prodotti agricoli e alimentari. Tra i prodotti tutelati da questa misura, una buona parte sono il frutto dell'attività zootecnica. I regimi di qualità riconosciuti e salvaguardati comprendono anche DOP, IGP, STG, la produzione biologica, il Sistema di qualità nazionale di produzione integrata (prodotti ottenuti secondo quanto previsto da specifici disciplinari di produzione della Regione Veneto), il Sistema di qualità nazionale zootecnia (prodotti zootecnici ottenuti in conformità ai disciplinari di produzione iscritti nell'elenco di cui all'art. 7 del Decreto MIPAAF del 4 marzo 2011) e il Sistema di qualità "Qualità Verificata" (prodotti ottenuti in conformità agli specifici disciplinari di produzione) (Regione del Veneto, 2015).

In particolare, il Sistema di Qualità Nazionale zootecnia (SQN), istituito ai sensi dell'art. 16 del Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, è un regime di qualità volontario, aperto a tutti i produttori dell'Unione Europea e riconosciuto dallo Stato membro di appartenenza. Al fine del riconoscimento all'interno del regime di qualità, i prodotti devono essere conformi ai criteri previsti in materia di caratteristiche specifiche degli stessi e loro metodi di produzione. I prodotti finali devono inoltre garantire caratteristiche qualitative significativamente superiori alle norme commerciali in termini di sanità pubblica, salute delle piante e degli animali, benessere degli animali o tutela ambientale.

Misura 4 – Investimenti in immobilizzazioni materiali

Una delle misure che maggiormente consentono di intervenire a favore del miglioramento della competitività delle aziende agricole e delle condizioni di benessere degli animali allevati è la Misura 4, principalmente attraverso il Tipo di Intervento 4.1.1 (Investimenti per migliorare le prestazioni e la sostenibilità globali dell'azienda). Oggetto di finanziamento è la realizzazione di investimenti strutturali e dotazionali che consentono il miglioramento della performance economica dell'azienda (valutato preventivamente attraverso la redazione di un Piano Aziendale degli investimenti) o il miglioramento di alcuni parametri qualitativi. Tra i parametri qualitativi che possono essere oggetto di sviluppo

rientra anche l'introduzione di macchine e attrezzature per la riduzione dell'impatto ambientale, il miglioramento del benessere animale e la conservazione del suolo.

Possono accedere al sostegno erogato tramite la Misura 4.1.1 le aziende agricole con UTE (Unità Tecnico-Economica) ubicata in territorio regionale, in possesso dei requisiti di ammissibilità dei soggetti titolari e dell'impresa stabiliti dai bandi decretati con Delibere della Giunta Regionale.

È possibile attivare il presente Tipo di Intervento anche nell'ambito del Pacchetto Giovani (Tipo di intervento 6.1.1), che promuove il ricambio generazionale in agricoltura favorendo l'insediamento di giovani agricoltori che diano vita a nuove attività imprenditoriali.

La spesa massima ammissibile a contributo è di 600.000 € per impresa nell'arco di quattro anni, elevati a 1.200.000 € nel caso di cooperative agricole di produzione. Il contributo è calcolato come percentuale della spesa ammessa, e varia dal 40% al 60% a seconda degli investimenti, del soggetto richiedente e della zona in cui è ubicata l'azienda. Dalla tabella riportata è possibile ricavare le diverse entità di contributo erogate.

Tabella 4. Aliquota del contributo (estratto da Allegato E alla DGR n. 1732 del 30 dicembre 2022)

Tipologia di beneficiario	Investimenti per la trasformazione/commercializzazione		Altri investimenti	
	Zona montana	Altre zone	Zona montana	Altre zone
- Imprese agricole condotte da giovani agricoltori entro 5 anni dall'insediamento - Giovani agricoltori, come definiti dall'art. 2 par.1 lett. N) del Reg. UE 1305/2013 che presentano domanda per il sostegno all'insediamento nell'ambito del Pacchetto Giovani	40%	40%	60%	50%
Altre imprese agricole	40%	40%	50%	40%

Ciascun bando prevede un importo finanziario prestabilito, suddiviso per area montana e altre zone. Ai fini della finanziabilità delle domande viene redatta una graduatoria sulla base dei punteggi di merito attribuiti a ciascuna domanda secondo i

principi e i criteri di priorità indicati nei bandi. Tra i Criteri di priorità vi è anche la “Rilevanza strategica degli investimenti”, che attribuisce punteggi variabili a seconda dell’investimento proposto e del settore produttivo di appartenenza dell’azienda. Le filiere lattiero-caseario e carne vengono riconosciute come settori a priorità strategica per le categorie di investimento che prevedono un miglioramento del benessere degli animali, e viene attribuito agli investimenti presentati per questi comparti il punteggio massimo per il criterio. Ulteriori punteggi di priorità vengono assegnati alle aziende aderenti a sistemi di qualità riconosciuta e certificazioni volontarie di prodotto o di processo.

Tra le molteplici categorie di interventi ammissibili, quelle legate all’allevamento bovino sono le seguenti:

- Costruzione/Acquisto/Acquisto con ristrutturazione/Ristrutturazione di fabbricati per la produzione, lavorazione, trasformazione, immagazzinamento e commercializzazione diretta in azienda dei prodotti aziendali e per ricovero macchine/attrezzature: prevede interventi in stalle e relativa impiantistica, fienili e silos, locali per la conservazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti;
- Investimenti strutturali ed impianti per lo stoccaggio, il trattamento e la gestione dei residui agricoli e dei reflui aziendali;
- Acquisto di macchine e attrezzature: prevede l’acquisto di attrezzature varie per recinzioni, paddock e per la preparazione del mangime per il bestiame, componenti per impianti di ricovero degli animali, sistemi di riduzione degli insetti e stoccaggio dei reflui, impianto automatico di alimentazione degli animali;
- Acquisto di macchine e attrezzature per la riduzione dell’impatto ambientale, il miglioramento del benessere animale e la conservazione del suolo.

Quest’ultima categoria, a differenza delle precedenti, comprende investimenti che consentono un miglioramento del benessere degli animali allevati, rientrando perciò tra le categorie a rilevanza strategica. Gli interventi ammissibili all’interno di questa categoria, a cui viene riconosciuto un valore aggiunto per il loro impatto positivo sulle condizioni di allevamento degli animali, comprendono:

- Sistemi per il miglioramento dell’efficienza energetica degli allevamenti (relativamente agli impianti di ventilazione, raffrescamento, illuminazione);
- Sistemi per il miglioramento della gestione dell’acqua di abbeveraggio;

- Sistemi per il miglioramento delle condizioni di stabulazione e del benessere animale;
- Automazione robotica delle operazioni di mungitura e sistemi di controllo in continuo della qualità del latte;
- Investimenti per la preparazione e la gestione automatizzata delle razioni alimentari.

Misura 14 – Benessere animale

Il Reg. 1305/2013 all'articolo 33 prevede la possibilità per gli Stati membri e le Regioni di attivare all'interno dei PSR la Misura 14, relativa al benessere degli animali. Questa misura è finalizzata a sostenere gli allevatori che si impegnano volontariamente a realizzare interventi e a mantenere impegni per il benessere animale superiori rispetto ai requisiti minimi obbligatori stabiliti dalla normativa. I pagamenti hanno quindi lo scopo di compensare i costi aggiuntivi e il mancato guadagno derivanti dal mantenimento di standard elevati di benessere animale.

L'Italia è lo Stato in cui la misura relativa al benessere degli animali è maggiormente presente nei PSR regionali. La Regione Veneto, tuttavia, ha deciso di non attivare questa misura all'interno del PSR per il periodo 2014-2020, ma di concludere il percorso attivato con la programmazione 2007-2013 impegnando solamente le risorse derivanti da trascinalenti relativi alla misura 215 (Pagamenti per il benessere degli animali) del PSR 2007-2013.

Misura 16 – Cooperazione

Come precedentemente citato, tra gli obiettivi trasversali da raggiungere attraverso l'utilizzo delle risorse del FEASR vi sono il rafforzamento e la promozione dell'innovazione. Questo obiettivo viene perseguito principalmente attraverso l'attivazione della Misura 16, regolamentata dall'articolo 35 del Reg. 1305/2013. Il sostegno concesso attraverso questa misura è finalizzato all'incentivazione della cooperazione tra soggetti diversi della filiera; questo obiettivo può essere raggiunto attraverso:

- la cooperazione tra operatori del settore agricolo, del settore forestale e della filiera alimentare dell'Unione e altri soggetti che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi e delle priorità della politica di sviluppo rurale, tra cui le associazioni di produttori, le cooperative e le organizzazioni interprofessionali;

- la creazione di poli e di reti;
- la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI (Partenariato Europeo per l'Innovazione) in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura.

I principali attori di questa Misura sono i Gruppi Operativi del PEI che, secondo quanto previsto dall'articolo 55 del Reg. 1305/2013, raggiunge i propri obiettivi favorendo una maggiore connessione tra la ricerca e la pratica agricola, incoraggiando un'applicazione più diffusa delle misure d'innovazione disponibili, rendendo possibile l'applicazione su vasta scala e in tempi brevi delle soluzioni innovative e informando la comunità scientifica sul fabbisogno di ricerca del settore agricolo.

In Veneto sono stati due i Gruppi Operativi PEI-AGRI finanziati dal PSR 2014-2020 aventi come tematica principale quella del benessere animale nel comparto bovino:

- *“La sostenibilità della stalla da latte del futuro: economica, ambientale e sociale verso i bisogni emergenti della collettività”*, che attraverso lo sviluppo di uno strumento innovativo smart "Stalla 4.0" consente la rilevazione, l'analisi e la valutazione delle prestazioni al fine di promuovere pratiche ambientali sostenibili e di benessere degli animali, garantendo il miglioramento della produttività e della competitività della produzione lattiero-casearia regionale (Innovarurale - Banca dati dei Gruppi Operativi, 2024);
- *“Strategie per l'eliminazione dell'utilizzo degli antibiotici nell'allevamento del bovino da carne”*, che ha come obiettivo principale quello di migliorare la redditività delle aziende zootecniche specializzate nella produzione del bovino da carne aumentando la redditività degli allevatori, riducendo i costi legati all'uso di antibiotici e contribuendo alla realizzazione di una nuova tipologia di prodotto "antibiotic-free", identificando delle strategie per l'eliminazione dell'utilizzo di antibiotici, migliorando le condizioni di benessere e biosicurezza negli allevamenti, accrescendo la sensibilità degli allevatori e riqualificando il settore delle carni rosse nei riguardi dell'opinione pubblica (Innovarurale - Banca dati dei Gruppi Operativi, 2024).

4.3.1 MISURA 4.1.1 IN VENETO

Viene di seguito presentata un'analisi degli investimenti effettuati nel territorio regionale del Veneto nell'ambito della misura 4.1.1 del PSR 2014-2020, che è risultata essere, all'interno della programmazione, una delle misure aventi maggior impatto in relazione alla tematica del benessere animale.

I dati di partenza sono stati ottenuti tramite interrogazione dei database dell'Agenzia Veneta per i Pagamenti (**AVEPA**), effettuata in data 14/05/2024. L'estrazione ottenuta riguarda le domande presentate e ammesse a finanziamento per i bandi approvati con DGR 1937/2015, 2175/2016, 2112/2017, 1940/2018, 1941/2019, 1790/2020, 1687/2021 e 1732/2022, e riguarda esclusivamente le istanze che includono al loro interno interventi finalizzati al miglioramento del benessere degli animali, comprendendo anche le domande relative al tipo di intervento 4.1.1 presentate all'interno dei Pacchetti Giovani.

Facendo sempre riferimento unicamente alle domande proponenti interventi correlati al miglioramento del benessere animale, senza al momento fare distinzioni relativamente alla specie allevata, le istanze presentate sono state 1995, delle quali 1340 sono state decretate ammissibili e finanziabili. Restringendo l'estrazione alle domande collegate ad allevamenti bovini, le domande ammissibili e finanziabili sono state 852.

Nel corso della programmazione gli interventi connessi al miglioramento del benessere animale, così come definiti precedentemente nel capitolo 4.3 del presente elaborato, sono stati oggetto di contributo per un importo complessivo pari a 54.659.123,01 €. Analizzando invece i destinatari di tale contributo, il Grafico 1 mostra come ben il 59% della spesa finanziata per interventi di miglioramento del benessere sia stata destinata ad aziende zootecniche bovine.

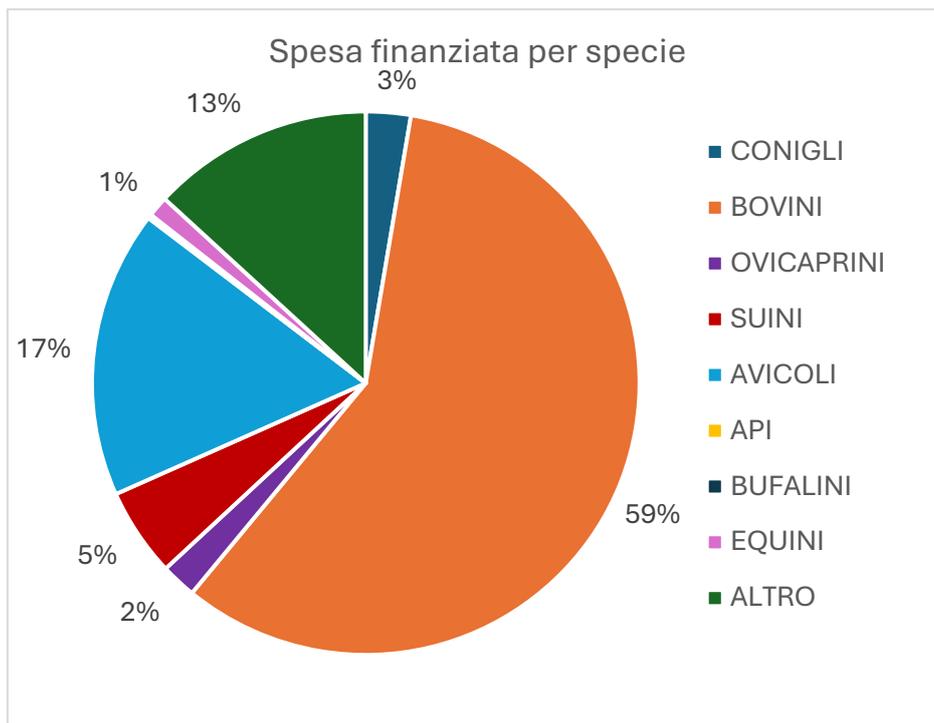


Grafico 1. Spesa finanziata per specie allevata

Passando ad un'analisi della distribuzione territoriale dei finanziamenti, le province venete in cui vi è stato un maggiore accesso alla misura 4.1.1 per gli investimenti relativi al benessere animale sono state Vicenza e Verona (Grafico 2), a cui è attribuito rispettivamente il 28% e il 26% della spesa finanziata per tali interventi. Inoltre, ben il 25% della spesa è stata finanziata ad aziende zootecniche con sede legale ed UTE in zona montana (così come definita dai bandi regionali di accesso ai contributi PSR), mentre il restante 75% della spesa ha interessato aziende in Altre Zone.



Grafico 2. Spesa finanziata per provincia

Nel corso della programmazione l'incidenza della spesa finanziata per interventi relativi al benessere animale bovino sul totale della spesa ammessa per le domande decretate finanziabili ha subito variazioni. Dal Grafico 3 è possibile tuttavia notare che, salvo in due casi specifici, l'incidenza si attesta tra il 5% e l'8%.

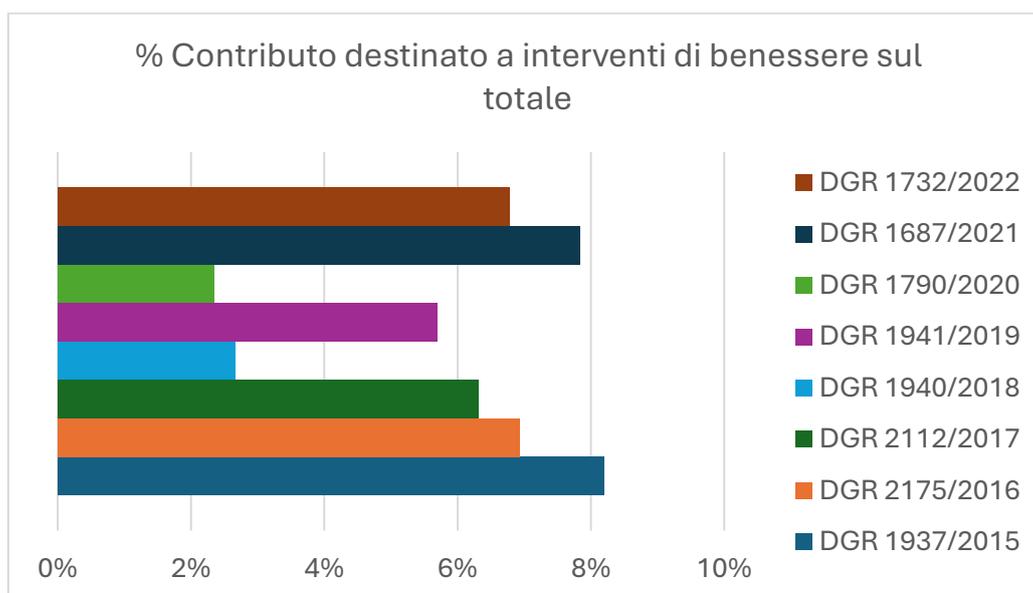


Grafico 3. Incidenza del contributo relativo ad interventi di benessere animale.

Il Grafico 4 mostra quali siano state nel complesso le categorie di intervento più rilevanti e a cui è stata destinata la maggior parte dei contributi a sostegno del miglioramento del benessere negli allevamenti bovini, che hanno riguardato principalmente l'automatizzazione delle fasi di alimentazione e mungitura e l'adeguamento delle condizioni di stabulazione alle esigenze fisiologiche ed etologiche degli animali.

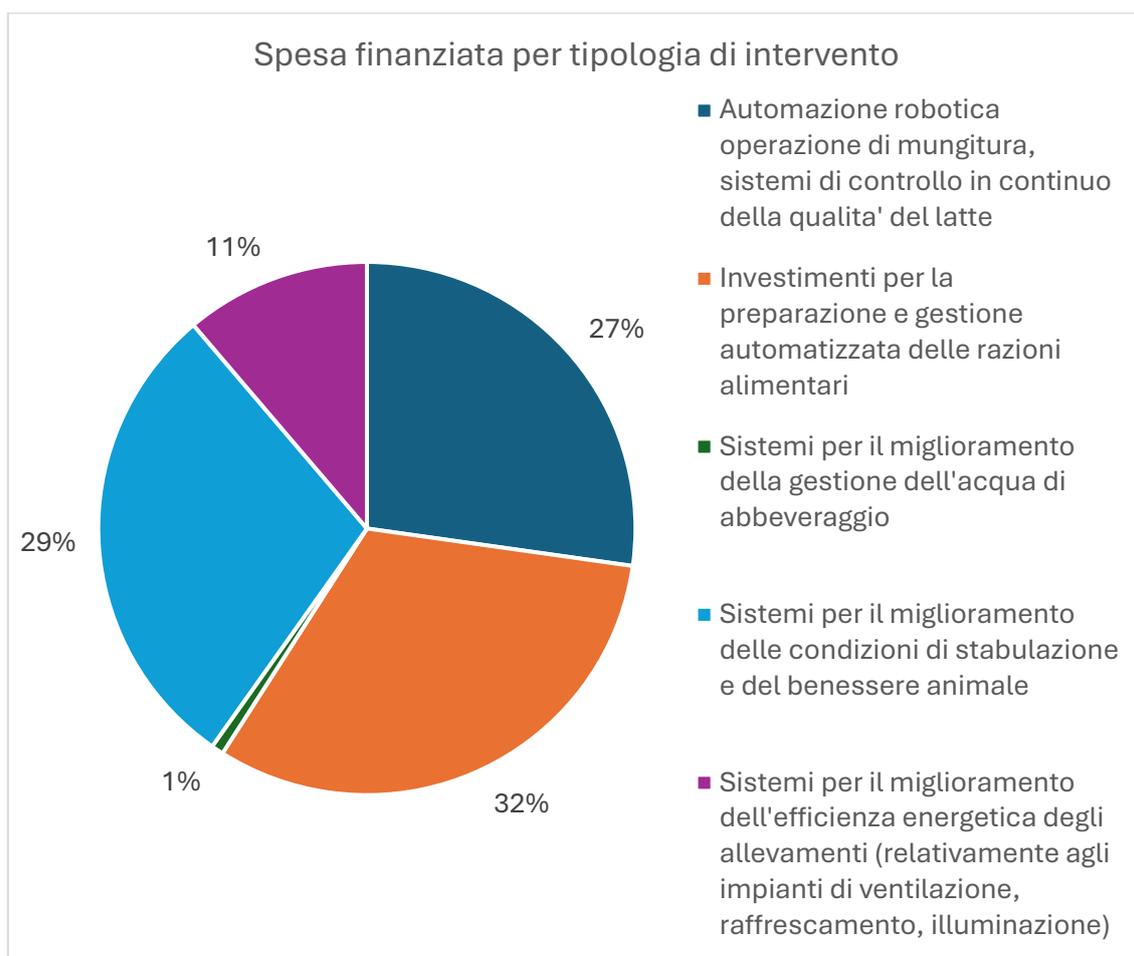


Grafico 4. Spesa finanziata per ciascuna tipologia di intervento.

Dal Grafico 5 invece è possibile osservare che il 66% della spesa finanziata riguarda allevamenti bovini ad indirizzo lattiero-caseario, mentre il restante 34% della spesa è legata ad interventi effettuati da aziende facenti parte del comparto del bovino da carne. Riprendendo l'analisi di comparto presentata ad inizio trattazione, è possibile notare come la maggior parte degli investimenti siano stati dedicati al comparto lattiero caseario, che negli ultimi anni è risultato comprendere un minor numero di capi rispetto al settore carne.

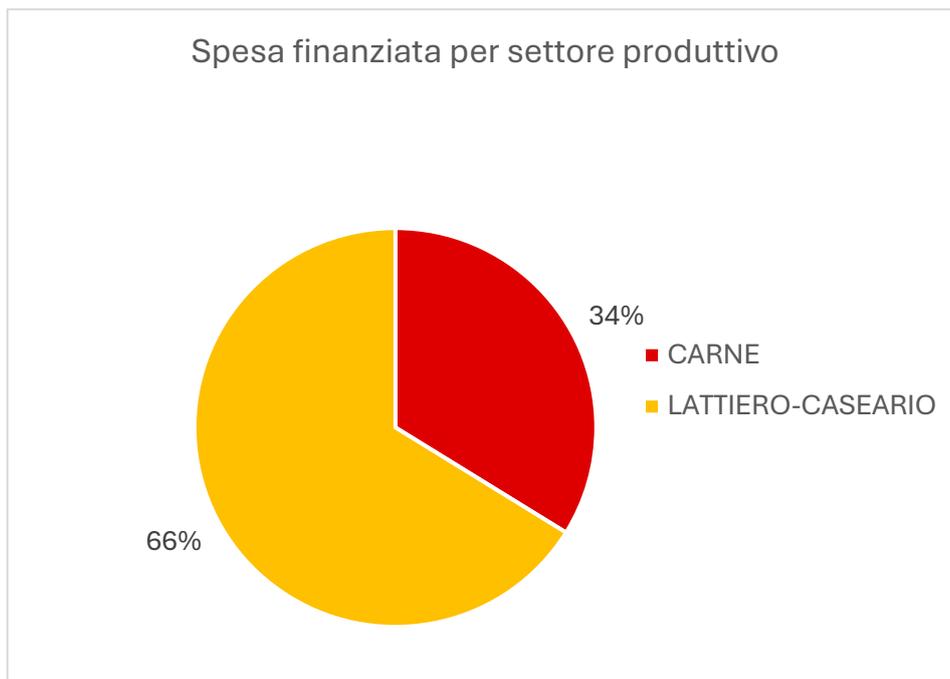


Grafico 5. Spesa finanziata per settore produttivo.

Concentrandosi infine sulle caratteristiche delle aziende beneficiarie dei contributi, il 15% della spesa è stata finanziata ad aziende zootecniche bovine che hanno aderito contestualmente alla Misura 6 del primo insediamento (Grafico 6); si tratta quindi di investimenti effettuati da giovani agricoltori neo insediati in aziende esistenti o in nuove realtà del settore agro-zootecnico.

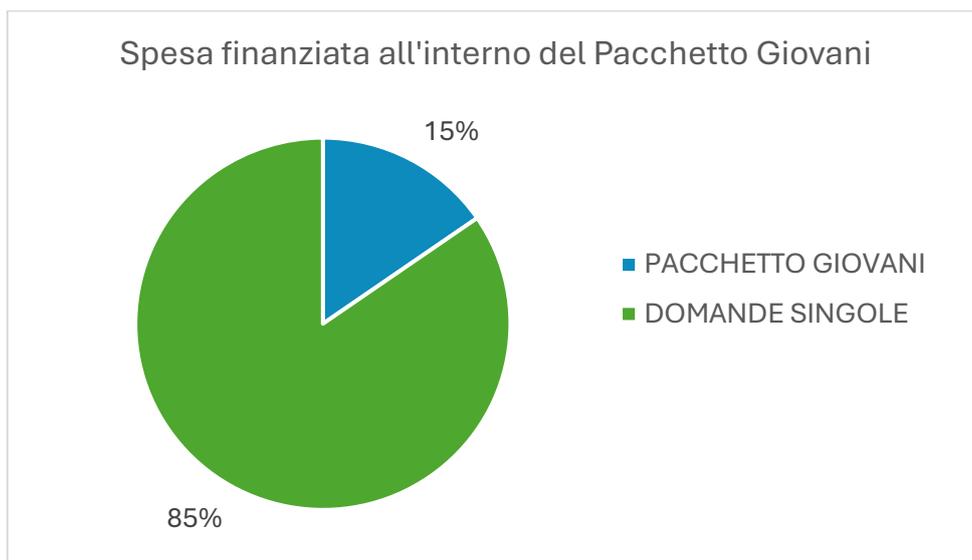


Grafico 6. Spesa finanziata nell'ambito del Pacchetto Giovani.

È doveroso, tuttavia, sottolineare come la spesa relativa agli investimenti per il miglioramento del benessere animale in allevamenti bovini sia stata sostenuta per il 39% del valore da aziende che vedono alla propria conduzione giovani agricoltori (Grafico 7), definiti dall'art. 2 par.1 lett. N) del Reg. UE 1305/2013 come imprenditori agricoli di età non superiore a quaranta anni che possiedono adeguate qualifiche e competenze professionali e che risultano insediati in qualità di capo azienda da meno di cinque anni.

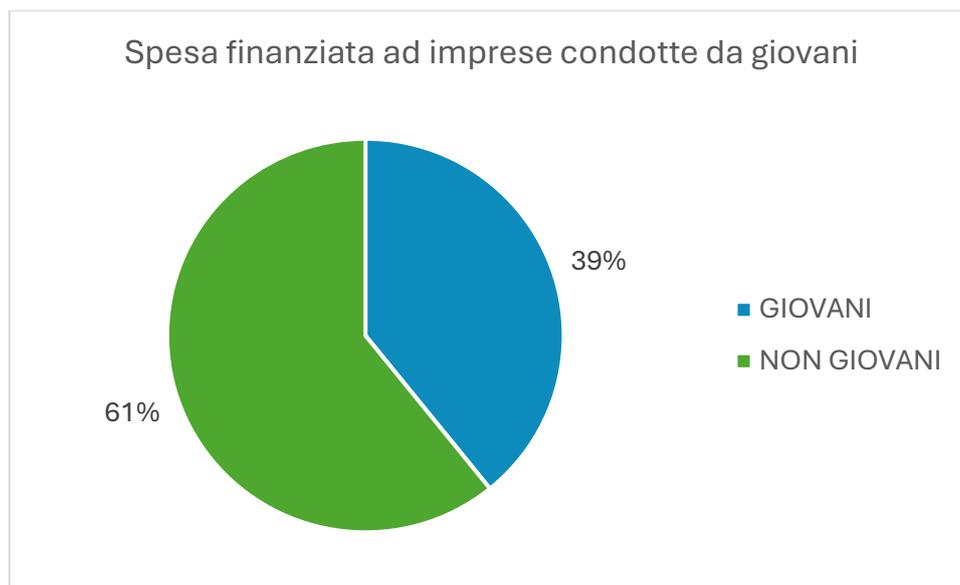


Grafico 7. Spesa finanziata ad imprese condotte da giovani agricoltori.

I dati sopra riportati forniscono una panoramica abbastanza completa di un ambito, quello della misura del PSR relativa agli investimenti, che nel corso degli ultimi anni ha consentito di aumentare notevolmente la competitività delle aziende zootecniche, migliorare il benessere e le condizioni di salute degli animali allevati e progredire verso una maggiore sostenibilità del settore. Questo è stato reso possibile sia grazie all'impiego notevole di risorse pubbliche previsto dalle politiche di settore sia grazie alla tenacia e alla volontà degli imprenditori zootecnici di continuare a sviluppare le proprie aziende mantenendo alti i livelli produttivi quantitativi e qualitativi, consapevoli del grande ruolo che ricoprono nella tutela e salvaguardia delle risorse naturali.

4.4 CONTRIBUTO DELLA PAC AL MIGLIORAMENTO DEL BENESSERE

L'analisi delle politiche agricole e di sviluppo promosse dall'Unione nel corso dei decenni ha evidenziato come negli ultimi anni sia stato introdotto e sempre più valorizzato il tema del benessere animale, attraverso l'attivazione di misure volte alla sua salvaguardia e miglioramento. Un altro aspetto che conferma l'interesse sempre crescente dell'UE verso la tutela del benessere degli animali è dato dalla predisposizione di studi, ricerche e analisi sul tema, promossi e finanziati dalle autorità comunitarie.

Nel mese di dicembre 2021 la Commissione Europea ha pubblicato i risultati dello studio "*Study on CAP measures and instruments promoting animal welfare and reduction of antimicrobial use*". L'indagine, finanziata dalla Commissione e realizzata con il contributo di Agrosynergie, si è focalizzata sull'analizzare il contributo che la programmazione 2014-2020 della PAC è riuscita a dare nel miglioramento del benessere degli animali e nella riduzione dell'uso di antimicrobici in allevamento. L'analisi è stata organizzata in nove domande riguardanti l'applicazione, l'efficacia, l'efficienza, la coerenza e i risultati degli indicatori della PAC legati al tema esaminato, e l'area di studio ha compreso diversi Stati e Regioni beneficiarie della programmazione, tra cui anche l'Italia (Lombardia, Friuli Venezia Giulia e Veneto). Sono state considerate tutte le misure e gli strumenti aventi un impatto potenziale sul benessere animale e sull'uso di antimicrobici predisposti dalla programmazione all'interno delle norme di condizionalità, dei pagamenti diretti e delle misure di sviluppo rurale, senza tralasciare il possibile effetto combinato delle varie misure.

Tra i principi ribaditi dallo studio vi è la consapevolezza che svariati sono gli aspetti operativi capaci di influenzare il benessere animale: tra questi troviamo le pratiche di alimentazione adottate, le condizioni di stabulazione e l'importanza di una corretta progettazione delle strutture, l'adozione di pratiche che consentono una migliore espressione del comportamento naturale degli animali, la salvaguardia dello stato di salute degli animali e il rapporto tra uomo e animale.

L'analisi delle scelte effettuate dagli Stati membri e dalle Regioni nell'implementazione degli strumenti adottati per la salvaguardia e il miglioramento del benessere ha sottolineato come questi temi siano stati per lo più affrontati attraverso l'attivazione delle misure di sviluppo rurale. Sebbene la programmazione prevedesse una misura specifica (Misura 14 – Benessere animale), questa è stata attivata solamente in 34 dei 118 PSR attivati nel territorio europeo. Tra le altre misure attivate per cui viene riconosciuto un potenziale contributo al miglioramento del benessere vengono considerate

le misure Misura 1, Misura 2, Misura 3, Misura 4, Misura 10, Misura 11 e Misura 16. Interessante è inoltre la combinazione di misure legate al trasferimento delle conoscenze (Misura 1 e Misura 2) e altre misure come la Misura 4.

Passando ai risultati dello studio, questo evidenzia come sia difficoltoso attribuire i cambiamenti rilevati nelle pratiche di benessere all'attivazione di misure e strumenti della PAC. Non sono previsti infatti per la programmazione esaminata indicatori di output e indicatori di risultato relativi alle tematiche di interesse dello studio. L'effetto parziale della PAC sull'attuazione di migliori pratiche di gestione delle mandrie e di progettazione delle strutture è stato tuttavia rilevato attraverso l'esame della letteratura e le interviste con le parti interessate. Efficace è stata invece la predisposizione delle norme di condizionalità che hanno garantito un adeguamento ai requisiti normativi previsti dall'UE in materia di benessere animale.

L'analisi dei risultati a livello locale ha rilevato come varie siano state le realtà in cui l'attivazione delle misure di sviluppo rurale ha portato benefici e cambiamenti nelle condizioni abitative e strutturali. L'adesione alla Misura 4 per le aziende bovine ha consentito di adeguare le strutture al fine di aumentare lo spazio a disposizione degli animali, fornire sistemi di arricchimento e di controllo del microclima.

Nel complesso, l'indagine rileva che la PAC ha contribuito al miglioramento del benessere degli animali solamente in alcune realtà locali, in settori e Regioni specifiche a seconda delle scelte attuative effettuate. L'effetto complessivo non è tuttavia considerabile significativo in quanto i casi di successo sono stati identificati solamente in misura limitata (European Commission, Agrosynergie, 2021).

Nella sua parte conclusiva, lo studio fornisce alcune indicazioni e raccomandazioni per la programmazione successiva della PAC. In particolare, viene evidenziata la necessità di stabilire degli indicatori di output e di risultato anche in riferimento al tema del miglioramento del benessere animale ottenuto attraverso l'adesione alle misure della PAC. L'efficacia complessiva della PAC su questo tema potrebbe inoltre migliorare grazie ad una più ampia attivazione da parte degli Stati membri delle misure mirate alla salvaguardia e al miglioramento del benessere animale. Come vedremo in seguito, queste raccomandazioni saranno alla base della redazione dei Piani Strategici della PAC per la programmazione 2023-2027, che si concentrerà sulla tutela e lo sviluppo della sostenibilità dell'agricoltura, tenendo conto anche del delicato tema del benessere degli animali.

5. PAC 2023-2027

La PAC 2023-2027, in vigore dal 1° gennaio 2023, origina da un quadro strategico complesso e variegato, costituito principalmente da quattro documenti:

- Green Deal europeo (Commissione Europea, 2019), che definisce come obiettivo principale per il 2050 quello della neutralità climatica dell'UE, nel rispetto degli impegni presi con l'accordo di Parigi. Individua nella transizione verde la strategia principale per il raggiungimento di questo target, sostenendo lo sviluppo di un'economia europea più competitiva, resiliente ed attenta agli aspetti climatico-ambientali;
- From farm to fork (Commissione Europea, 2020), una strategia orientata alla transizione europea verso un sistema alimentare sostenibile. Si pone come obiettivo la salvaguardia di un approvvigionamento alimentare basato su alimenti sani, sicuri e sostenibili, raggiungibile anche attraverso la riduzione dell'uso di pesticidi, fertilizzanti e antimicrobici e il miglioramento del benessere degli animali;
- Biodiversità per il 2030 (Commissione Europea, 2020), contenente l'impegno degli Stati membri alla creazione di zone protette, al ripristino degli ecosistemi degradati e alla preservazione della biodiversità;
- Climate Change 2030 (Commissione Europea, 2020), che definisce la strategia per lo sviluppo di una società resiliente ai cambiamenti climatici, in grado di ridurre del 55% (rispetto al livello del 1990) le emissioni di gas serra entro il 2030.

Su questo quadro strategico ambizioso si sviluppa la base normativa della PAC 2023-2027, costituita da tre regolamenti:

- Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della Politica Agricola Comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA) e dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR);
- Regolamento (UE) 2021/2116 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune;
- Regolamento (UE) 2021/2117 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 recante norme sull'organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli, sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari e sulle misure

specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle regioni ultraperiferiche dell'Unione.

Tra questi, il documento principale per l'organizzazione della PAC nella programmazione 2023-2027 è il Reg. 2021/2115, che individua agli articoli 5 e 6 i tre obiettivi generali della PAC per il periodo di programmazione 2023-2027, da perseguire mediante il raggiungimento di nove obiettivi specifici. A questi si affianca un obiettivo trasversale di ammodernamento dell'agricoltura basato sul trasferimento delle conoscenze e delle competenze. Nello schema sottostante sono specificati e riassunti gli obiettivi contenuti nel regolamento comunitario.



Figura 5. Obiettivi generali e strategici della PAC 2023-2027 (Cinquemani, 2024).

Di particolare rilevanza per la corrente trattazione è l'obiettivo strategico OS9 "migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi alimenti di alta qualità, sani e nutrienti prodotti in modo sostenibile, ridurre gli sprechi alimentari nonché migliorare il benessere degli animali e contrastare le resistenze antimicrobiche". Con la definizione di questo obiettivo, la programmazione 2023-2027 è di fatto la prima nella storia della PAC che cita il miglioramento del benessere degli animali tra i propositi della politica, individuando anche per questa tematica sempre più rilevante una serie di strategie specifiche e indicatori di prestazione per valutarne l'efficacia ed i target raggiunti nel corso della programmazione.

Anche per il periodo 2023-2027 la PAC continua ad essere finanziata dalle risorse dei fondi FEAGA, per gli interventi di primo pilastro, e FEASR, per il sostegno alle misure di secondo pilastro. Un primo elemento di innovazione rispetto alla precedente PAC è riscontrabile nell'aumento della sussidiarietà verso il basso, che vede un sempre maggior numero di decisioni delegate dalle istituzioni europee alle realtà locali. L'Unione Europea, attraverso i regolamenti sopra citati, stabilisce le regole di base e predispone gli strumenti per il raggiungimento degli obiettivi individuati, mentre viene poi demandata ad ogni Stato membro la scelta delle strategie da attuare a seconda delle realtà e delle peculiarità dell'agricoltura locale, attraverso la redazione di un unico Piano Strategico nazionale della PAC (**PSP**) per la totalità del territorio nazionale. Il PSP deve essere approvato dalla Commissione Europea e definisce, oltre alle misure attivate, gli indicatori di risultato attesi intermedi e finali. Inoltre, il PSP può demandare alle singole Regioni la definizione della strategia per alcuni elementi del piano; come specificato in seguito, il PSP italiano demanda alle singole Regioni e Province autonome la definizione delle strategie per lo sviluppo rurale.

Tra le principali innovazioni della PAC 2023-2027 vi è anche l'introduzione del New Delivery Model (**NDM**), un nuovo paradigma che determina la necessità di una programmazione dettagliata e sposta l'attenzione dall'approccio basato sulla conformità ad un approccio basato sui risultati, con la performance che assume un ruolo fondamentale dell'attuazione e nella successiva valutazione della PAC (Cagliero, D'Alicandro, & Camaioni, 2021). Questo richiede l'istituzione di un solido quadro di monitoraggio dell'efficacia dei PSP, articolato su una serie di indicatori comuni a tutti gli Stati membri, che prende il nome di quadro di riferimento per l'efficacia dell'attuazione (**PMEF**). Il PMEF si basa sulla valutazione delle prestazioni attraverso l'analisi delle seguenti tipologie di indicatori comuni di prestazione (Cagliero, D'Alicandro, & Camaioni, 2021):

- Indicatori di contesto (C), che descrivono la situazione di partenza;
- Indicatori di output (O), che individuano gli interventi da realizzare e sono legati al processo di determinazione degli importi unitari e al monitoraggio dell'efficacia di attuazione della PAC;
- Indicatori di risultato (R), relativi agli obiettivi specifici e utilizzati per monitorare il raggiungimento dei target intermedi e finali;
- Indicatori di impatto (I), funzionali all'individuazione dei cambiamenti innescati dai PSP in termini di performance per la valutazione dell'efficacia della PAC.

Tra gli indicatori individuati dalla Commissione Europea, alcuni riguardano il settore della zootecnia e il monitoraggio degli effetti della PAC sul miglioramento del benessere degli animali. In particolare:

- C.23 Unità di bestiame adulto;
- C.24 Densità del bestiame;
- O.18 Numero delle unità di bestiame adulto (UBA) che beneficiano del sostegno al benessere e alla salute degli animali o al miglioramento delle misure di biosicurezza;
- R.44 Migliorare il benessere degli animali: Percentuale di unità di bestiame adulto (UBA) oggetto di azioni di sostegno finalizzate a migliorare il benessere degli animali. Lo scopo di questo indicatore è quello di quantificare la copertura delle azioni volte al miglioramento del benessere animale attivate grazie al contributo della PAC.

Prosegue anche nel periodo 2023-2027 il processo che mira all'equità del valore dei titoli attraverso i meccanismi di convergenza interna ed esterna. Altro aspetto di continuità con il passato è il mantenimento delle norme di condizionalità, il cui rispetto resta fondamentale per il recepimento dei contributi PAC da parte delle aziende agricole. La nuova condizionalità, che prende il nome di "condizionalità rafforzata", vede l'aggiornamento delle CGO e BCAA presenti nella precedente programmazione, con l'aggiunta di altri criteri obbligatori derivanti dal greening e di alcuni principi relativi all'aspetto sociale riguardanti la salvaguardia delle condizioni di lavoro e il rispetto delle norme in materia di sicurezza dei lavoratori. Con riferimento al settore zootecnico bovino, le norme della condizionalità rafforzata che riguardano la componente animale dell'azienda diventano:

- CGO 6 Divieto di utilizzazione di talune sostanze ormoniche nelle produzioni animali. Fa riferimento alla "*Direttiva 96/22/CE del Consiglio, del 29 aprile 1996, concernente il divieto d'utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze β -agoniste nelle produzioni animali*" e corrisponde alla CGO 5 prevista nella condizionalità 2014-2020;
- CGO 9 Norme minime per la protezione dei vitelli. Fa riferimento alla "*Direttiva 2008/119/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli*" e corrisponde alla CGO 11 prevista nella condizionalità 2014-2020;

- CGO 11 Norme minime per la protezione degli animali negli allevamenti. Fa riferimento alla “*Direttiva 98/58/CE del Consiglio, del 20 luglio 1998, riguardante la protezione degli animali negli allevamenti*” e corrisponde alla CGO 13 prevista nella condizionalità 2014-2020.

5.1 PSP ITALIA

Il PSP è il documento di programmazione attraverso cui lo Stato stabilisce le modalità di utilizzo delle risorse FEAGA e FEASR, definisce gli strumenti attivabili e delinea la strategia nazionale per il settore agricolo nel periodo 2023-2027. Il PSP italiano è stato approvato dalla Commissione Europea con Decisione C (2022)8645 del 2 dicembre 2022 e modificato con Decisione C (2023)6990 del 23 ottobre 2023.

Oltre a definire le linee d’indirizzo per gli interventi di Primo pilastro, il PSP illustra gli elementi principali necessari per l’attuazione a livello regionale della politica di sviluppo rurale, le cui scelte operative sono da sempre demandate alle Regioni e Province autonome. Queste ultime attuano la strategia prevista a livello nazionale attraverso la redazione del Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (**CSR**).

Il Reg. 2021/2115 stabilisce le risorse destinate a ciascuno Stato membro; all’Italia sono destinati 3.628.529.155 euro all’anno dal 2023 al 2027 per il finanziamento degli interventi rientranti dell’ambito dei pagamenti diretti e 1.349.921.375 euro all’anno dal 2023 al 2027 da impegnare a sostegno delle misure di sviluppo rurale.

All’interno del PSP è presente, con riferimento a ciascun obiettivo strategico definito dalla PAC e a ciascun settore produttivo, un’analisi delle esigenze, della strategia di intervento e della coerenza con gli obiettivi definiti a livello comunitario.

Analizzando il PSP è possibile notare come anche l’Italia riconosca una grande rilevanza al concetto di benessere animale, sia dal punto di vista economico, destinando all’OS9 il 13,2% delle risorse di I pilastro e il 7,1% delle risorse di II pilastro (Cagliero, et al., 2022), che dal punto di vista concettuale. Nella prima parte del documento, che comprende una valutazione delle esigenze del settore agricolo, vengono individuati anche alcuni aspetti legati al comparto zootecnico e correlati al raggiungimento dell’OS9. Tra questi troviamo:

- E1.8 *“Rafforzare i sistemi di certificazione, regimi di qualità riconosciuta, sistemi di etichettatura volontaria per aumentare la qualità, la sostenibilità e il benessere animale, favorendo la partecipazione delle imprese delle filiere agroalimentari e rafforzando il ruolo delle OP e dei Consorzi di Tutela”*;
- E3.12 *“Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico, intervenendo per migliorare il benessere animale, la biosicurezza, favorendo sistemi di gestione innovativi e maggiormente sostenibili anche sotto il profilo ambientale, anche favorendo azioni a sostegno della zootecnia estensiva”*. A questa esigenza viene attribuita una priorità strategica a livello di PSP;
- E3.9 *“Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali attraverso percorsi di certificazione, partecipazione a regimi di qualità, promozione di prodotti agroalimentari tipici, etichettatura volontaria”*. Questa esigenza viene classificata dal PSP come complementare al raggiungimento dell'OS e in parte affrontata nel piano.

Fa parte del PSP anche l'analisi SWOT dello stesso, suddivisa per obiettivi strategici, che individua punti di forza (F), punti deboli (D), opportunità (O) e minacce (M) derivanti dall'attuazione del piano. Con riferimento all'OS9 e alla tematica del benessere animale, vengono individuati i seguenti elementi:

- F 9.2 *“Consolidata applicazione delle misure dello sviluppo rurale a sostegno del benessere animale (terza programmazione) con la possibilità di estendere buone pratiche a livello nazionale”*;
- O 9.7 *“Aumento consapevolezza dei consumatori su schemi di certificazione (benessere animale, qualità) e disponibilità a pagare per produzioni certificate”*.

La strategia del PSP italiano per la zootecnia parte da alcune convinzioni assodate, tra cui il notevole valore che questa assume dal punto di vista sociale ed ambientale, principalmente grazie al presidio delle aree marginali che è in grado di garantire. Le sfide che la zootecnia italiana è chiamata ad affrontare intersecano gli ambiti della competitività, dell'organizzazione della filiera e della sostenibilità, sia dal punto di vista ambientale che sociale ed economico. Per poter raggiungere obiettivi così ambiziosi sarà necessario rafforzare la capacità degli allevatori di resistere alla variabilità dei prezzi e dei costi di produzione a cui è fortemente soggetto il settore. La transizione verso un allevamento più sostenibile consentirà poi agli allevatori di ridurre l'impatto sui cambiamenti climatici,

migliorando la competitività degli allevamenti e il benessere degli animali; questo obiettivo potrà essere raggiunto anche grazie all'introduzione di tecnologie innovative e alla modifica delle pratiche gestionali attuate in azienda (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

Per poter raggiungere questi propositi, il PSP propone una strategia coordinata tra interventi di primo e di secondo pilastro, attivabili in sinergia tra loro e mirati alle esigenze specifiche di ciascun comparto.

Viene di seguito presentata un'analisi degli strumenti e delle misure specifiche contenute nel PSP italiano e nel CSR della Regione Veneto attivate a sostegno delle aziende zootecniche e finalizzate al miglioramento delle condizioni di benessere degli animali allevati, con particolare attenzione al comparto bovino.

5.1.1 INTERVENTI PRIMO PILASTRO

Per la programmazione 2023-2027 la Commissione Europea, attraverso il Reg. 2021/2115, ha previsto 5 tipologie diverse di pagamenti diretti, che restano totalmente disaccoppiati dal reddito e dai livelli produttivi. La definizione delle caratteristiche e dei comparti per cui attivare sostegni specifici viene demandata agli Stati membri.

L'Italia, attraverso il PSP, ha deciso di attivare tutte le tipologie di pagamenti. Dalla figura sottostante è possibile osservare le tipologie di pagamenti diretti attivati, le percentuali del massimale destinate a ciascun sostegno e la corrispondenza con le tipologie di pagamento già presenti nella programmazione 2014-2020.

Di particolare interesse per la corrente trattazione sono i Regimi per il clima e l'ambiente (eco-schema) e il Sostegno accoppiato al reddito.

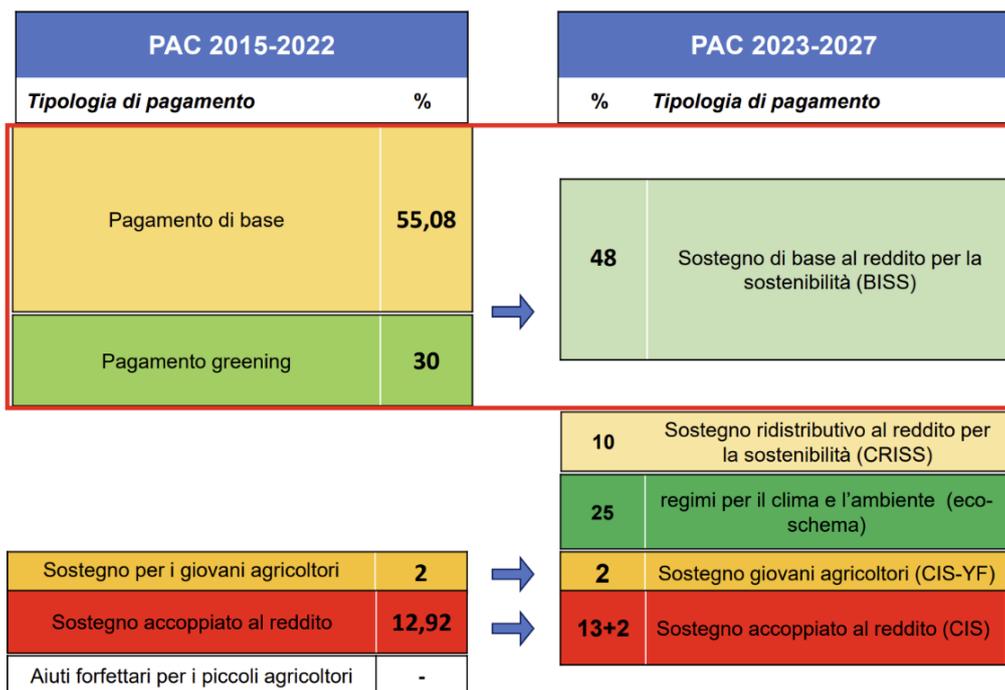


Figura 6. Confronto pagamenti diretti PAC 2014-2020(2022) e PAC 2023-2027 (Angelo Frascarelli, UNIPG).

I regimi per il clima e l'ambiente (eco-schemi) sono attivati al fine di perseguire gli obiettivi di sostenibilità definiti dalla PAC per la programmazione e sostenere la transizione ecologica del settore agricolo. Consistono in pagamenti annuali ad ettaro o capo ammissibile volti alla compensazione dei costi supplementari sostenuti e del mancato guadagno dovuti all'attuazione di pratiche benefiche per il clima, l'ambiente, il benessere degli animali, la biodiversità e il paesaggio.

L'Italia ha attivato cinque eco-schemi. Tra questi, l'eco-schema 1 "Pagamento per la riduzione della antimicrobico resistenza e il benessere animale" è dedicato al settore zootecnico. L'eco-schema 1, a cui è destinato il 42,4% delle risorse stanziare per questa tipologia di pagamenti (Cinquemani, 2024), prevede due livelli di sostegno per le UBA (Unità Bovino Adulto) aziendali:

- Livello 1 Riduzione dell'antimicrobico resistenza. È finalizzato a indurre gli allevatori alla riduzione del livello utilizzato di antimicrobici in allevamento, quantificati attraverso lo strumento ClassyFarm. Questo sistema consente una suddivisione delle aziende in classi corrispondenti ai quattro quartili della distribuzione mediana regionale del valore di Define Daily Dose (**DDD**). La DDD è una misura standard internazionale che indica la dose di antibiotico media giornaliera per kg di animale

(PSRhub, 2023). Sono ammissibili al sostegno gli allevamenti che al 31 dicembre dell'anno solare della domanda di aiuto:

- a. Mantengono valori DDD entro il valore definito dalla mediana;
- b. Mantengono valori DDD entro il valore soglia identificato dal terzo quartile, ma lo riducono del 20%;
- c. Hanno valori DDD che passano dal quarto al terzo quartile con una riduzione di almeno il 10%.

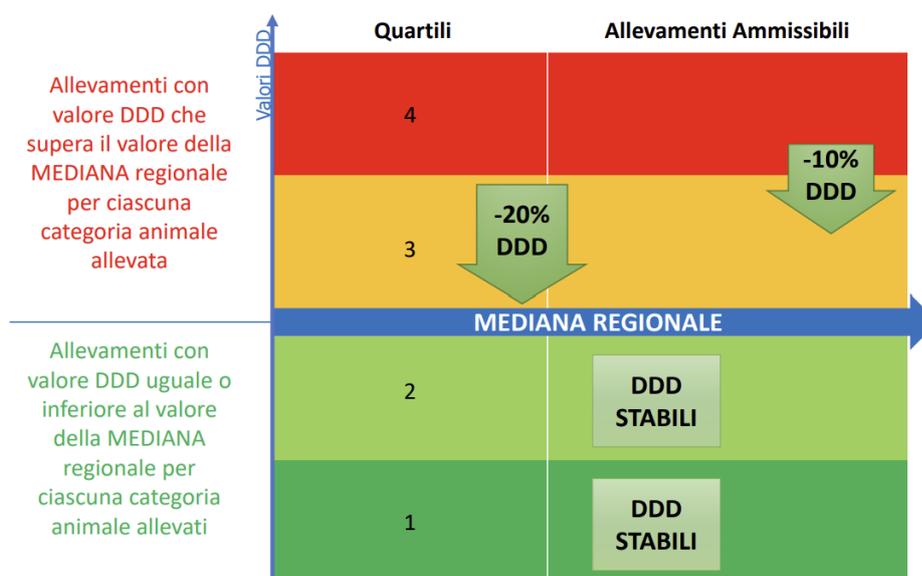


Figura 7. Allevamenti ammissibili al livello 1 dell'Eco-schema 1 (Angelo Frascarelli, UNIPG).

Questa tipologia di pagamento contribuisce agli obiettivi della PAC attraverso l'incentivazione della riduzione della dipendenza da antimicrobici, che in Italia si mantiene tra le più elevate a livello europeo, il miglioramento del benessere animale e lo stimolo all'individuazione più mirata degli agenti infettivi con conseguente applicazione di strategie specifiche (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

- Livello 2 Adesione al Sistema SQNBA con pascolamento. Sostiene gli allevatori che rispettano gli impegni previsti dal disciplinare del Sistema di Qualità Nazionale Benessere Animale (**SQNBA**) e praticano attività di pascolamento (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

Il SQNBA, istituito dalla legge 77/2020 e disciplinato dal Decreto interministeriale 341750/2022, definisce i requisiti volontari di salute e benessere animale volti a qualificare un livello crescente di qualità e sostenibilità degli allevamenti (PSRhub, 2023).

Con la Circolare AGEA 37255 del 10 maggio 2024 sono stati decretati gli importi definitivi per l'eco-schema 1 per l'anno 2023, riportati nella tabella sottostante.

Tabella 5. Importi definitivi eco-schema 1 per l'anno 2023 (AGEA, 2024).

Intervento	Importo unitario erogabile
Livello 1 - Bovini duplice attitudine	63,00 €
Livello 1 - Bovini da carne	63,00 €
Livello 1 - Bovini da latte	77,00 €
Livello 1 - Vitelli a carne bianca	54,00 €
Livello 2 - Bovini duplice attitudine da carne	110,00 €

Il sostegno accoppiato al reddito prevede anche per il periodo 2023-2027 degli aiuti dedicati alla zootecnia, finalizzati ad aumentare la competitività del comparto e a supportare le aziende nel processo di transizione verso la sostenibilità economica, ambientale e sociale. Un elemento di novità rispetto alla precedente programmazione è l'obbligo di adesione al sistema ClassyFarm per le aziende che intendono percepire tale aiuto (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

Il PSP italiano destina al settore zootecnico 218 milioni di euro all'anno, di cui il 42,4% destinato al settore lattiero-caseario e il 51,6% destinato al settore della carne bovina (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

Nella tabella sottostante sono evidenziate le categorie di capi bovini ammissibili al sostegno e gli importi definiti per l'anno 2023.

Tabella 6. Sostegno accoppiato nel comparto bovino per l'anno 2023 (AGEA, 2024).

Intervento	Importo unitario erogabile
Vacche da latte appartenenti ad allevamenti di qualità	70,38 €
Vacche da latte appartenenti ad allevamenti di qualità siti in zone montane	110,51 €
Vacche nutrici da carne e duplice attitudine iscritte ai LL.GG.	135,36 €
Vacche nutrici da carne e duplice attitudine non iscritte ai LL.GG.	62,39 €
Capi bovini macellati tra i 12 e i 24 mesi di età dopo 6 mesi di permanenza in azienda	36,04 €
Capi bovini macellati tra i 12 e i 24 mesi dopo 12 mesi di permanenza in azienda, oppure dopo 6 mesi di permanenza in azienda in allevamenti che aderiscono a sistemi di qualità o a LLGG e i cui capi sono certificati, oppure in allevamenti che aderiscono ad organizzazioni dei produttori riconosciute	54,23 €

I pagamenti diretti continuano quindi ad avere un peso rilevante per l'economia aziendale anche in questa programmazione. Rispetto al passato vengono tuttavia introdotti dei requisiti minimi più stringenti per l'adesione ed il recepimento di queste tipologie di contributi, orientati all'evoluzione delle aziende verso una zootecnia più sostenibile ed attenta alle esigenze della società e degli animali allevati.

5.1.2 COMPLEMENTO PER LO SVILUPPO RURALE DEL VENETO

Il CSR Veneto 2023-2027, redatto sulla base della strategia definita dal PSP, si propone di individuare gli strumenti operativi finalizzati al mantenimento della produttività e della competitività delle imprese agricole in un'ottica di sostenibilità non solo economica ma anche ambientale. Sono state individuate sei Priorità che orientano nel complesso la strategia regionale per lo sviluppo rurale: giovani, sostenibilità, innovazione, vivibilità, fragilità e focalizzazione.

Il totale delle risorse che il CSR Veneto 2023-2027 si propone di impegnare è pari a 824,6 milioni di euro, derivanti per il 40,7% da fondi comunitari, per il 41,5% da risorse statali e per il restante 17,8% da risorse regionali (Regione del Veneto, 2023).

Il CSR Veneto è costituito da 44 interventi, individuati al fine di rispondere alle esigenze territoriali e agli obiettivi della PAC.

Alla base delle scelte regionali vi è il Reg. 2021/2115, che all'articolo 69 prevede le otto tipologie di intervento attraverso le quali lo sviluppo rurale concorre agli obiettivi della PAC:

- SRA Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione;
- SRB Vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici;
- SRC Svantaggi territoriali specifici derivanti da determinati requisiti obbligatori;
- SRD Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione;
- SRE Insediamento dei giovani agricoltori e dei nuovi agricoltori e avvio di imprese rurali;
- SRF Strumenti per la gestione del rischio;
- SRG Cooperazione;
- SRH Scambio di conoscenze e diffusione dell'informazione.

All'interno di ciascuna di queste tipologie, ogni Regione ha individuato gli interventi da attivare nel proprio territorio. Il CSR Veneto è costituito da 44 interventi, scelti al fine di rispondere alle esigenze territoriali e agli obiettivi della PAC. La Figura 8 illustra le scelte regionali relativamente alla suddivisione delle risorse tra le varie tipologie di interventi.

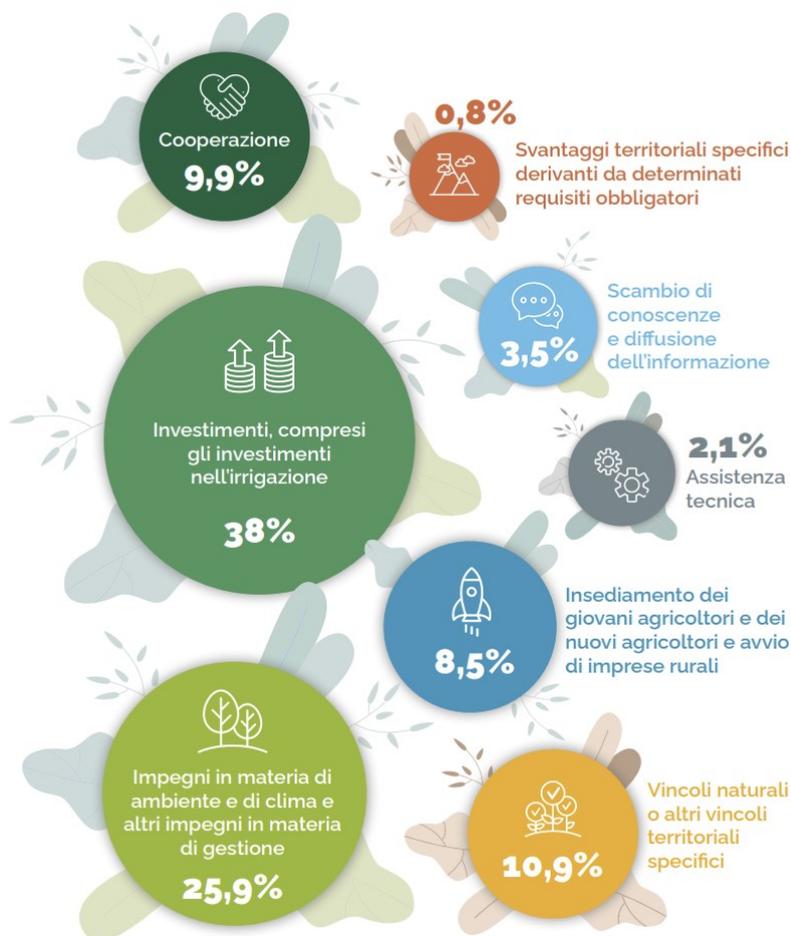


Figura 8. Suddivisione delle risorse del CSR Veneto 2023-2027 per ciascun Tipo di Intervento (Regione del Veneto, 2023)

Di seguito vengono analizzati gli Interventi del CSR Veneto 2023-2027 di maggior interesse per la corrente trattazione in quanto correlate al miglioramento del benessere degli animali negli allevamenti, con particolare riferimento alla specie bovina.

SRA30 – Pagamento per il miglioramento del benessere animale

Corrisponde alla Misura 14 del PSR 2014-2020, e prevede una serie di impegni volti al miglioramento delle condizioni di benessere animale, superiori rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente (PSRhub, 2023). Anche per la programmazione corrente la Regione Veneto ha deciso di non attivare questa tipologia di sostegno per le aziende agricole.

SRD02 – Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale

L'Intervento SRD02 è il principale intervento attivato dalla Regione Veneto che consente di potenziare il miglioramento del benessere degli animali allevati. Questo

obiettivo viene raggiunto attraverso il sostegno ad investimenti realizzati in azienda che possiedono una connessione diretta con gli obiettivi specifici della PAC e permettono il raggiungimento di standard qualitativi superiori a quelli stabiliti dalla normativa (IT - Piano Strategico Nazionale PAC, 2023).

L'intervento è suddiviso in quattro azioni distinte:

- A Investimenti per la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- B Investimenti per la tutela delle risorse naturali;
- C Investimenti irrigui;
- D Investimenti per il benessere animale.

L'azione D prevede il sostegno ad investimenti mirati a favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico, attraverso l'introduzione di sistemi di gestione innovativi e di precisione che incrementino il benessere degli animali.

Questo Intervento riprende in parte quanto era previsto dalla Misura 4.1.1 della precedente programmazione, assorbendone parte degli investimenti finanziabili. Resta in linea con essa anche per quanto riguarda la definizione dei beneficiari dell'aiuto, dei limiti di spesa e dell'entità del contributo. Inoltre, anche l'Intervento SRD02 - Azione D può essere attivato anche nell'ambito del Pacchetto giovani (Intervento SRE01).

Gli investimenti ammessi possono avere carattere strutturale o dotazionale (attrezzature) e devono essere finalizzati al miglioramento del benessere degli animali allevati con esclusiva finalità agricolo-zootecnica). Facendo riferimento al bando pubblicato con DGR. 1597 del 19 dicembre 2023 (Allegato F), le categorie di operazioni previste sono:

- Impianti automatizzati per il miglioramento del microclima;
- Sistemi per il miglioramento della gestione dell'acqua di abbeveraggio;
- Sistemi e dispositivi per il miglioramento del comfort di stabulazione;
- Sistemi per la pulizia/disinfezione automatizzata dell'allevamento;
- Aree di transito/aree tampone/aree non produttive;
- Sistemi ed apprestamenti per l'isolamento degli allevamenti;
- Sistemi ed apprestamenti per la disinfezione/pulizia aree di carico/scarico e mezzi di trasporto;
- Costruzione di fabbricati, inclusi i relativi impianti, finalizzati all'allevamento e alle relative produzioni, conformi alle norme in materia di benessere animale;

- Acquisto con ristrutturazione/Ristrutturazione di fabbricati finalizzati all'allevamento e alle relative produzioni, in conformità alle norme in materia di benessere animale;
- Investimenti strutturali ed impianti per lo stoccaggio, il trattamento e la gestione dei residui agricoli e dei reflui aziendali con esclusione degli investimenti con finalità di riduzione delle emissioni atmosferiche.

SRG01 – Sostegno gruppi operativi PEI AGRI

SRG07 – Cooperazione per lo sviluppo rurale, locale e smart villages

SRG09 – Cooperazione per azioni di supporto all'innovazione e servizi rivolti ai settori agricolo, forestale e agroalimentare

Questi interventi restano, come nella precedente programmazione, gli strumenti principali finanziati dalla Regione per promuovere lo sviluppo dell'innovazione e della digitalizzazione del settore, anche nell'ambito del benessere animale. Continua ad essere riconosciuto un grande valore al lavoro sinergico tra le varie realtà che operano nel settore, siano essi aziende agricole, centri di ricerca e organismi di consulenza.

SRG03 – Partecipazione a regimi di qualità

Corrisponde alla Misura 3 del PSR 2014-2020. Questo Intervento sostiene la partecipazione delle aziende agricole ai regimi di qualità istituiti dall'Unione Europea e ai sistemi di qualità identificati a livello nazionale e regionale, in un'ottica di miglioramento della redditività d'impresa e di rafforzamento della filiera agroalimentare. I regimi riconosciuti e tutelati da questo Intervento sono le indicazioni geografiche DOP, IGP, STG, Prodotto di Montagna, le produzioni aderenti al Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata (SQNPI), al Sistema di qualità nazionale zootecnia (SQN), al Sistema di qualità benessere animale (SQNBA) e al sistema di Qualità Verificata.

SRH01 – Erogazione di servizi di consulenza

SRH02 – Formazione dei consulenti

SRH03 – Formazione degli imprenditori agricoli e degli addetti del settore rurale

SRH04 – Azioni di informazione

SRH05 – Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali

Questo pacchetto di Interventi ricalca obiettivi e modalità operative delle Misure 1 e 2 del PSR 2014-2020. Sono quindi interventi finalizzati al miglioramento delle conoscenze e delle competenze degli imprenditori agricoli, attraverso la partecipazione a corsi di formazione, azioni informative e percorsi di consulenza aziendale. Fondamentale tra gli obiettivi di questa tipologia di intervento rimane la maggior diffusione delle tecnologie innovative, possibile favorendo l'incontro tra le varie realtà del settore e della ricerca.

6. ALTRI FONDI E FINANZIAMENTI

Per il periodo 2023-2027 diversi sono gli strumenti di sostegno agli investimenti a cui possono accedere le aziende zootecniche che si affiancano al CSR. Tra questi il principale è il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (**PNRR**), lo strumento di programmazione adottato dal Governo italiano per la gestione dei fondi europei del Next generation Eu destinati al rilancio dell'economia in seguito alla pandemia di Covid-19. Il PNRR si compone di sei Missioni e sedici Componenti, articolate nei tre assi strategici digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale.

Alla base degli investimenti finanziati con il PNRR vi è il rispetto del principio “*Do No Significant Harm*” (**DNSh**) ovvero di non arrecare un danno significativo ai sei obiettivi ambientali definiti dal “*Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili*”:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
- transizione verso l’economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
- prevenzione e riduzione dell’inquinamento dell’aria, dell’acqua o del suolo;
- protezione o ripristino della biodiversità e della salute degli ecosistemi.

Con riferimento al settore agricolo e zootecnico, l’intervento principale previsto dal PNRR è la misura M2C1 - Investimento 2.3 - Innovazione e meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare, sottomisura “*Ammodernamento delle macchine agricole che permettano l’introduzione di tecniche di agricoltura di precisione*”. Questa misura prevede l’investimento di 400 milioni di euro a livello nazionale, di cui 24,78 milioni sono destinati alle aziende agricole e agro-meccaniche del Veneto (Altri fondi e finanziamenti, 2024).

Il bando regionale di riferimento è stato approvato con DGR n. 1599 del 19 dicembre 2023 e prevede tre categorie di investimento:

- Supporto all’investimento in macchine e attrezzature per l’agricoltura di precisione;
- Sostituzione di veicoli fuoristrada per agricoltura e zootecnia;
- Supporto all’investimento per l’innovazione dei sistemi di irrigazione e gestione delle acque.

All'interno di queste categorie, gli investimenti ammissibili che portano ad un miglioramento del benessere animale nelle aziende possono essere:

- automatizzazione robotica operazione di mungitura;
- sistemi di controllo in continuo della qualità del latte;
- investimenti per la preparazione e gestione digitale e automatizzata delle razioni alimentari;
- automazione robotica operazione di pulizia di stalla;
- sistemi di monitoraggio *in process* per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo;
- sistemi di controllo in continuo delle variabili fisiologiche degli animali.

Per gli investimenti sopra elencati è prevista una spesa ammissibile massima di 35.000€ e l'entità del contributo è pari al 65% della spesa, elevabile all'80% nel caso di imprese condotte da giovani agricoltori.

7. INVESTIMENTI FINANZIABILI E IMPATTO SUL BENESSERE

Definito il concetto di benessere animale e i fattori che ne determinano la valutazione ed esplicate le politiche che a livello comunitario vengono attuate per salvaguardare questo aspetto, il presente elaborato si conclude con un'analisi dei principali investimenti che le aziende zootecniche implementano grazie ai finanziamenti concessi dal PSR e dal CSR.

Il benessere animale, come descritto in precedenza, è influenzato da un gran numero di variabili, che non sempre possono essere controllate e gestite dall'allevatore. Di conseguenza, molte sono anche le tecniche che possono essere attuate in azienda per migliorare le condizioni di benessere e salute degli animali allevati.

L'analisi degli strumenti della PAC nell'ultimo decennio ha mostrato come sia in crescente evoluzione l'attenzione verso questa tematica, che nella pratica si traduce nell'attivazione di numerose forme di sostegno verso le aziende zootecniche che si impegnano a crescere nella direzione di un sistema di allevamento più virtuoso ed attento alle esigenze degli animali. Sebbene siano notevoli i fondi destinati all'erogazione di contributi attraverso misure di primo pilastro, il maggior contributo agli allevatori in un'ottica di adeguamento tecnologico e sviluppo di sistemi innovativi finalizzati al miglioramento del benessere animale è dato dalle risorse FEASR. Di seguito viene presentata una breve analisi delle principali attrezzature che sono oggetto di finanziamento nelle aziende zootecniche bovine nell'ambito delle misure illustrate in precedenza, con particolare attenzione all'impatto che queste hanno sul miglioramento delle condizioni di benessere degli animali allevati e della sostenibilità globale del comparto.

7.1 ARRICCHIMENTI AMBIENTALI

Nella prima parte del presente elaborato è stato evidenziato come la valutazione del benessere animale si basi principalmente sull'analisi di indicatori diretti, solitamente legati alla sfera comportamentale. Una delle espressioni più caratteristiche della mancanza di benessere risulta essere di fatto la manifestazione di comportamenti stereotipati e aggressivi da parte dell'animale. Questi comportamenti vengono estrinsecati soprattutto quando l'animale si vede impossibilitato ad esprimere i comportamenti tipici del suo etogramma di specie e si trova in situazioni di stress.

Tra le soluzioni tecnologiche disponibili che consentono di limitare lo sviluppo di comportamenti stereotipati e aggressivi vi sono una serie di arricchimenti ambientali, includibili nelle strutture al fine di incrementare le possibilità per l'animale di manifestare il proprio comportamento specie-specifico, migliorando così la propria situazione di benessere.

Il principale arricchimento ambientale che è possibile trovare oggi negli allevamenti bovini, specialmente in quelli destinati alla produzione di prodotti lattiero caseari, sono le cosiddette spazzole per il benessere (Figura 9).



Figura 9. Spazzole per il benessere (Lely).

Negli ultimi anni diversi sono gli studi effettuati al fine di valutare l'impatto di queste spazzole sulla fisiologia, la produttività e il comportamento dei bovini. È stato riscontrato che queste attrezzature possono produrre benefici a lungo termine per il benessere animale, riducendo la prevalenza e la perseveranza di comportamenti stereotipati e aggressivi, senza influire sulla produttività dell'animale (Park, et al., 2020).

7.2 CONTROLLO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Uno dei principali fattori che influenzano le condizioni di benessere degli animali allevati è legato alle caratteristiche ambientali degli ambienti di stabulazione. Molteplici sono infatti i fattori esterni che vanno ad incidere sul mantenimento di condizioni ambientali stabili ed ottimali per la specie allevata. Di conseguenza, l'animale può trovarsi

a vivere in un ambiente di allevamento molto complesso, e deve essere in grado di adattarsi alle mutazioni dello stesso al fine di sopravvivere, riprodursi e mantenere elevati i livelli produttivi. L'incapacità per l'animale di prevedere e controllare questo ambiente complesso e mutevole può portarlo a cambiamenti etologici e fisiologici che generano una risposta allo stress (Almeida, et al., 2019), con conseguente peggioramento del livello di benessere animale.

Uno dei principali metodi per combattere lo stress indotto da condizioni ambientali sfavorevoli, che solitamente sono dovute ad un aumento dei livelli di temperatura e umidità, è la gestione intensiva del raffreddamento attraverso l'installazione di destratificatori e doccette.

Per destratificatori (Figura 10) si intendono dei dispositivi progettati per migliorare la circolazione dell'aria all'interno delle stalle, essendo in grado di eliminare gli strati termici stagnanti e di garantire una temperatura uniforme in tutto l'ambiente. Grazie alla loro azione consentono quindi un miglioramento del benessere animale attraverso la riduzione dello stress termico ed il miglioramento della qualità dell'aria (CMP Impianti). In commercio è possibile trovare ventilatori orizzontali, in grado di movimentare alti volumi d'aria a basse velocità, e ventilatori verticali, che agiscono invece a velocità più elevate; entrambe le tipologie si possono implementare sia in allevamenti da latte che in strutture dedicate ai bovini da carne.

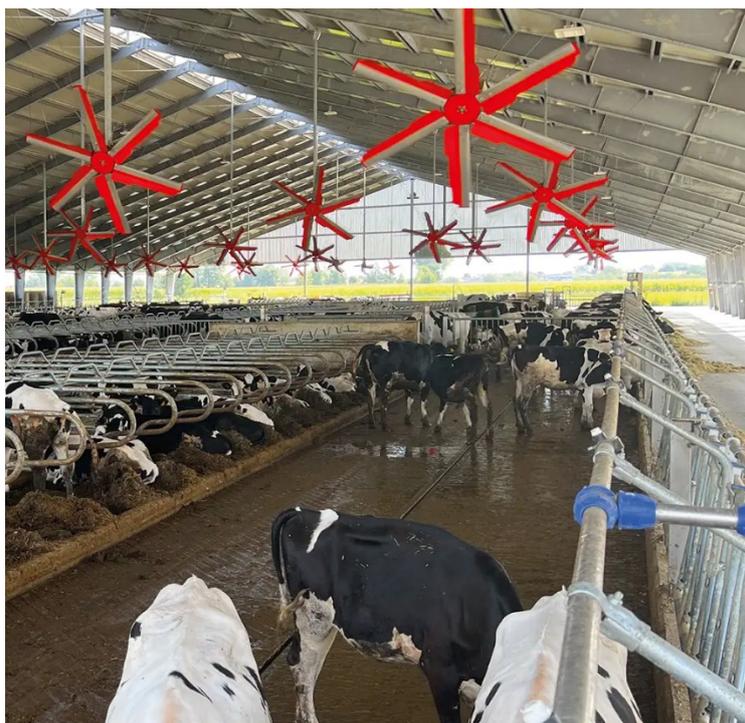


Figura 10. Destratificatori o ventilatori a soffitto (CMP Impianti).

Una seconda modalità di raffreddamento delle bovine può essere attuata attraverso l'applicazione di doccette alle rastrelliere (Figura 11), che distribuiscono uniformemente l'acqua sui bovini presenti in mangiatoia. La goccia d'acqua distribuita è di tipo pesante, in grado di agire sulla cute dell'animale e abbassare la temperatura interna del corpo (Antonini Due A).

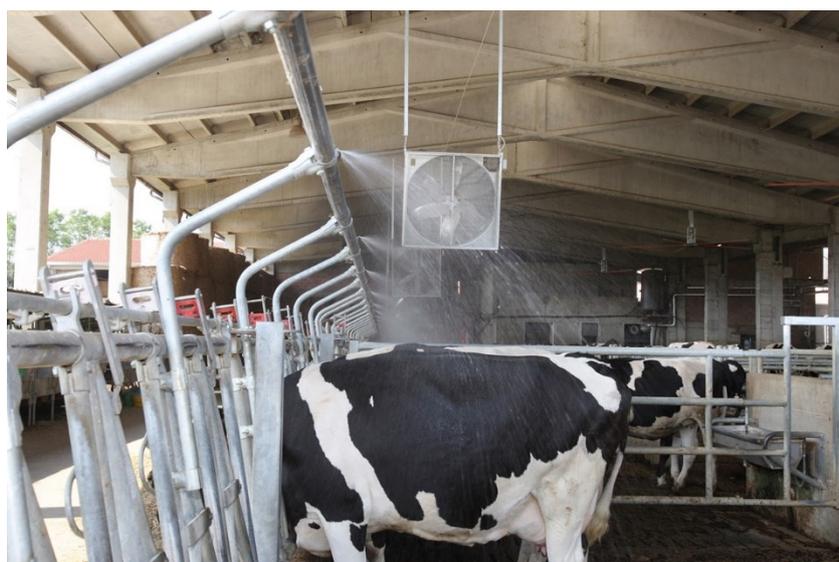


Figura 11. Doccette (Antonini Due A).

Nel corso degli anni sono stati pubblicati numerosi studi riguardanti l'efficacia e l'utilità di queste tipologie di attrezzature, che si sono rivelate avere un notevole impatto positivo sul benessere animale.

Uno studio (Kleinjan-Elazary, et al., 2020) ha comparato i livelli di secrezione degli ormoni metabolici in gruppi di bovine sottoposte a cinque e otto sessioni di raffrescamento al giorno utilizzando la ventilazione forzata e le doccette. Ha dimostrato che la gestione intensiva del raffrescamento consente di imitare in parte le condizioni ambientali invernali, più favorevoli per la specie bovina, e alleviare lo stress da caldo, influenzando positivamente sul benessere delle vacche. Il gruppo sottoposto ad un maggior numero di sessioni di raffrescamento ha trascorso più tempo a ruminare e sdraiarsi, e ha presentato tempi di attività migliori. Per quanto riguarda i parametri produttivi, non sono state rilevate differenze significative nei livelli di produzione di latte e digeribilità. A livello ormonale, negli animali sottoposti a otto cicli di raffrescamento sono stati riscontrati livelli ematici più elevati di acil-grelina e leptina, ormoni stimolanti l'appetito e l'ingestione.

Un altro studio (Magrin, et al., 2017) incentrato sui bovini da carne ha dimostrato gli effetti positivi dell'utilizzo di ventilatori sulla salute degli animali, rilevando la riduzione del numero di tori con respirazione anormale e il miglioramento della frequenza respiratoria nei gruppi di animali sottoposti a ventilazione controllata. È stato riscontrato inoltre un miglioramento della pulizia dei tori e delle condizioni del tegumento, benefici ascrivibili probabilmente ad una lettiera resa più secca dai movimenti dell'aria. Un altro beneficio ottenuto da una lettiera più asciutta è la riduzione degli episodi di scivolamento degli animali, grazie alla miglior presa dello zoccolo su un substrato più asciutto.

7.3 PAVIMENTAZIONE E PULIZIA

Un altro elemento che caratterizza le condizioni degli ambienti di stabulazione e ha un forte impatto sul livello di benessere degli animali allevati è la pavimentazione.

Negli allevamenti bovini da carne si sono diffuse principalmente due diverse tipologie di pavimentazione: in cemento fessurato (o grigliato) e in cemento fessurato ricoperto da materassini in gomma (Figura 12). A queste si aggiunge la stabulazione su lettiera permanente in paglia o altri materiali.



Figura 12. Pavimento fessurato ricoperto da materassino in gomma (Dalla Mora Prefabbricati).

I bovini sembrano preferire il materassino in gomma rispetto alla pavimentazione in cemento; tuttavia, se correttamente gestita, la lettiera in paglia resta la scelta preferita dall'animale in termini di comfort (Cozzi, et al., 2013).

Diversi studi hanno dimostrato inoltre l'effetto positivo del pavimento ricoperto da materassini in gomma sul benessere animale, grazie alla riduzione del rischio di scivolamento e cadute per l'animale e all'incentivazione della manifestazione di comportamenti naturali e interazioni sociali che richiedono movimenti estremi da parte dell'animale. Per i tori stabulati su pavimento rivestito in gomma vi è stata una minor frequenza di scivolamento ed un numero inferiore di tentativi infruttuosi di coricamento, comportamenti noti per essere indice di un notevole disagio abitativo (Cozzi, et al., 2013).

Una criticità evidenziata dagli studi effettuati su bovini stabulati con pavimentazione ricoperta da materassini in gomma è data dall'insufficiente usura degli zoccoli che porta l'animale ad uno sviluppo eccessivo degli artigli; è tuttavia possibile ovviare a questa problematica attraverso la predisposizione di superfici abrasive situate in zone ristrette del box (Brscic, et al., 2015). Anche gli effetti negativi legati ad un peggioramento del livello di pulizia dei bovini possono essere risolti aumentando le dimensioni dell'area di drenaggio (Brscic, et al., 2015).

Un ulteriore aspetto in cui le innovazioni tecnologiche svolgono un ruolo importante per il miglioramento del benessere animale è quello della pulizia delle superfici di

stabilizzazione. Un rapido ed efficace allontanamento delle deiezioni garantisce infatti un livello superiore di benessere, grazie alla prevenzione delle problematiche podali, alla riduzione degli episodi di mastite e infezioni favorita da una maggior pulizia della mammella e all'abbassamento dei livelli di emissioni gassose. Garantire ambienti più salubri agli animali consente loro anche la manifestazione completa dei comportamenti specie-specifici, fondamentali per l'allevatore per individuare stati fisiologici particolari come l'estro nelle bovine.

Negli ultimi anni, oltre ai convenzionali sistemi di pulizia costituiti da raschiatori (Figura 13) si sono sviluppate soluzioni tecnologiche e automatiche (Figura 14), meno impattati per gli animali e in grado di mantenere un livello più elevato di pulizia.

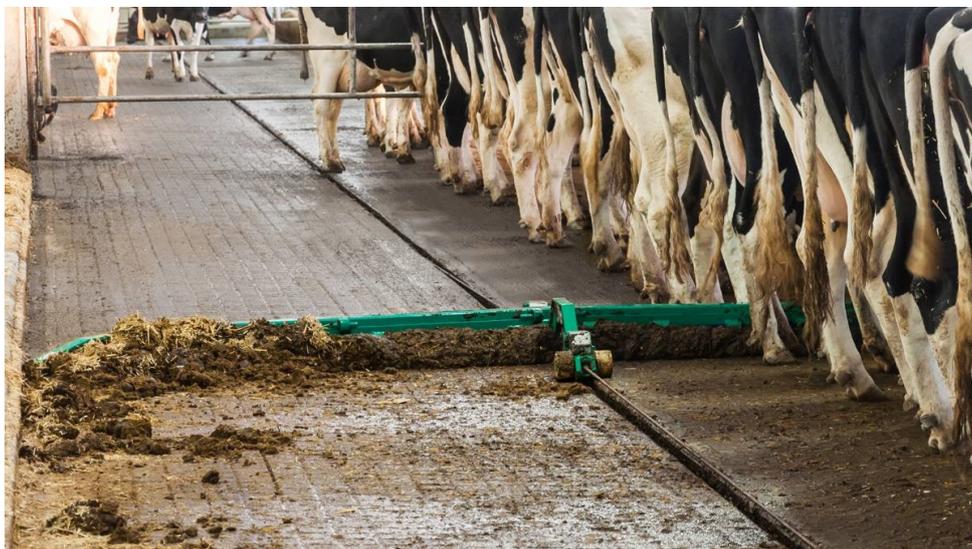


Figura 13. Raschiatore a fune (Metelli Group).



Figura 14. Robot per la pulizia (Lely).

7.4 SENSORISTICA

Con l'avvento della tecnologia, anche la zootecnia si è evoluta e ha sviluppato sistemi innovativi in grado di coadiuvare l'allevatore in una gestione più puntuale della mandria. Questo nuovo modo multidisciplinare di intendere il mondo dell'allevamento prende il nome di Precision Livestock Farming (**PLF**), e si propone di sfruttare tecnologie avanzate per ottimizzare produttività e benessere di ciascun animale. Le tecnologie che stanno alla base della PLF sono costituite da sensori capaci di rilevare, misurare, registrare ed analizzare sull'animale o sull'ambiente di allevamento parametri di interesse fisiologico, comportamentale, produttivo e riproduttivo.

In base alla loro funzione e alla matrice su cui operano, i sensori possono essere classificati come segue (Knight, 2020):

- at cow: si tratta di sensori indossabili dall'animale, ingeriti e trattenuti nell'apparato digerente o inseriti nel tratto riproduttivo. Rilevano principalmente l'attività motoria, la temperatura, la frequenza cardiaca e il pH gastrico;
- near cow: sono sensori remoti in grado di osservare, ascoltare, tracciare, pesare e registrare l'animale o l'ambiente circostante. Con questi strumenti è possibile rilevare la posizione geospaziale dell'animale (tramite tecnologia GPS), analizzare



Figura 16. Collare su cui possono essere inseriti sensori per la rilevazione dell'attività ruminale (ruminometri) e dell'attività fisica (accelerometri) (Lovarelli & Guarino).



Figura 17. Pedometro (Terra e Vita).

Studi dimostrano che queste tecnologie, se ben conosciute e gestite, possono fornire all'allevatore un grande contributo sia in termini etici che economici, consentendo di migliorare la salute e il benessere degli animali grazie ad una maggiore efficienza di monitoraggio (Knight, 2020). La chiave dell'efficienza e dell'utilità di questi sistemi infatti è il poter garantire un costante monitoraggio, anche a distanza, delle variabili fisiologiche ed ambientali che analizzano.

7.5 AUTOMATIZZAZIONE DI MUNGITURA E ALIMENTAZIONE

Una grande rivoluzione per il settore zootecnico bovino negli ultimi anni è rappresentata dall'arrivo sul mercato di tecnologie innovative robotizzate in grado di gestire autonomamente le operazioni di mungitura (Automatic Milking System, **AMS**) ed alimentazione (Automatic Feeding System, **AFS**). Numerosi sono i vantaggi di cui possono beneficiare gli allevatori con l'implementazione in azienda di tali tecnologie, partendo da una migliore gestione del tempo con conseguente riduzione del numero di operai necessari. I sistemi robotizzati consentono inoltre il monitoraggio di diverse funzioni fisiologiche e comportamentali degli animali, grazie all'applicazione al loro interno di sensori. Questo aspetto, assieme ad una maggior libertà garantita agli animali, si traduce positivamente in un miglioramento dello stato di salute e di benessere degli stessi.

I sistemi di mungitura automatizzata (Figura 18) si basano sull'accesso volontario e libero della bovina alla mungitura, riducendo al minimo lo stress per l'animale generato dalla movimentazione forzata. Il passaggio per più volte al giorno dell'animale attraverso il robot di mungitura consente inoltre di effettuare una rilevazione oggettiva delle prestazioni di ogni singolo animale, a cui si aggiunge la valutazione di vari parametri legati alla performance e al benessere. Grazie agli AMS si possono ottenere misurazioni relative a parametri quali il peso dell'animale, il numero di visite giornaliere all'AMS, la velocità di mungitura complessiva e specifica per ciascun quarto, la quantità di latte prodotto e il suo contenuto in proteina, grasso e lattosio. Altri parametri analitici rilevabili dall'analisi del latte munto sono la conducibilità elettrica, il numero di cellule somatiche, il colore, la temperatura e alcuni parametri immunoenzimatici. La valutazione d'insieme di tutti i dati ricavati può portare inoltre all'attivazione di allarmi specifici finalizzati alla segnalazione di rischi per la salute dell'animale (possibile mastite, trauma, latte infetto, riconoscimento precoce delle patologie metaboliche) o di avvisi legati alla sfera riproduttiva (diagnosi di calore, aborto, non gravidanza).



Figura 18. Sistema di mungitura robotizzato (Lely).

Da un'indagine condotta nel Nord Italia presso aziende che hanno adottato l'AMS (CRPA SpA, 2021) è stato riscontrato che il 67% degli allevatori ha riconosciuto nel miglioramento del benessere animale uno dei principali vantaggi ascrivibili all'utilizzo di queste tecnologie. Altri possibili vantaggi attribuiti dallo studio all'utilizzo di AMS sono la riduzione del numero di mastiti per assenza di sovra mungitura ed una maggior longevità e produttività delle bovine dovuta ad un elevato livello di benessere. L'analisi del comportamento delle bovine nella zona antistante il robot e all'ingresso dello stesso ha concluso infine che la manifestazione di comportamenti aggressivi, rilevata in maniera modesta, andrebbe ulteriormente indagata e valutata contestualmente all'osservazione dell'effetto della tipologia di area di attesa e delle superfici a disposizione degli animali.

I sistemi di alimentazione automatica permettono una gestione robotizzata delle operazioni di preparazione e distribuzione della razione. Il sistema è costituito da due componenti principali: la zona cucina (Figura 19), in cui sono conservate le materie prime, dotata di pinza di carico robotizzata capace di selezionare e pesare la quantità corretta di ciascun alimento e il robot di miscelazione e alimentazione (Figura 20), in cui vengono scaricate le materie prime dalla pinza per essere miscelate e distribuite poi agli animali.

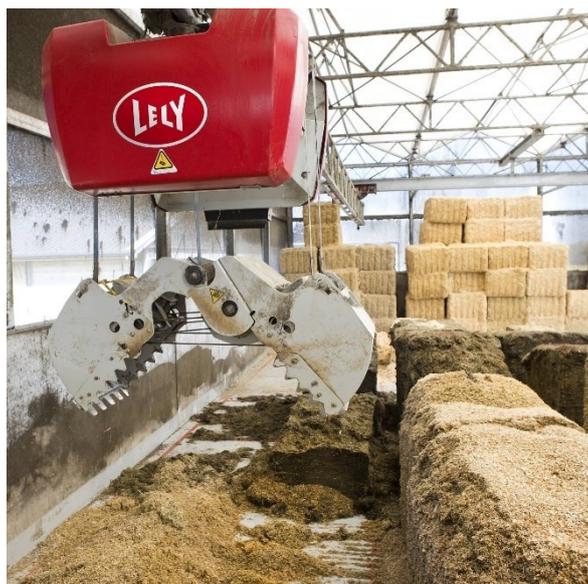


Figura 19. Sistema di alimentazione robotizzato - cucina e pinza di carico (Lely).

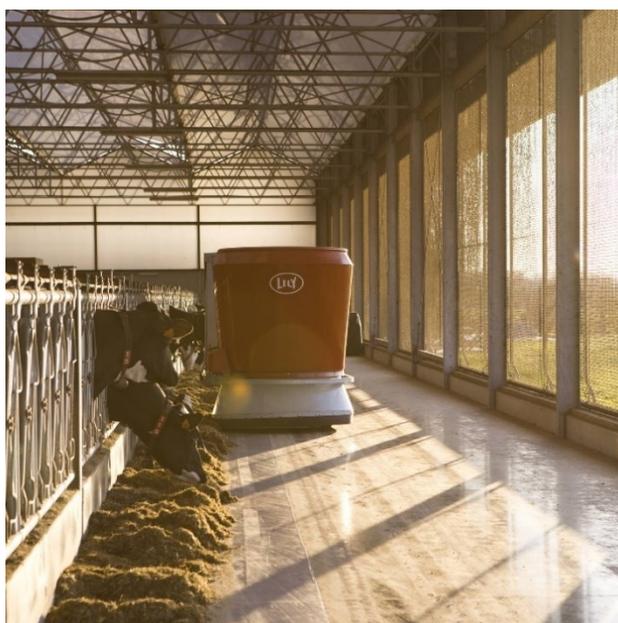


Figura 20. Sistema di alimentazione robotizzato - robot di miscelazione e alimentazione (Lely).

L'implementazione in azienda dell'AFS consente di gestire in maniera più intelligente la mangiatoia, grazie alla capacità di questi sistemi di rilevare e valutare eventuali residui presenti, evitare sovraccarichi e rendere disponibile per l'animale un alimento sempre fresco. Con l'utilizzo di questi sistemi è possibile, inoltre, attuare tecniche di razionamento per gruppi omogenei, consentendo la distribuzione di una razione ottimizzata per lo stadio in cui si trova l'animale.

Uno dei principali benefici forniti dall'AFS è la possibilità di aumentare la frequenza di distribuzione della razione. Questo consente in primo luogo di ridurre la competizione tra gli animali, garantendo un livello di ingestione più omogeneo ed elevato grazie all'effetto richiamo. Studi effettuati dimostrano che l'implementazione in azienda di questi sistemi ha portato gli animali ad alimentarsi per lo più da soli o in gruppi di due o tre; variava inoltre l'ordine in cui gli animali si nutrivano, eliminando perciò l'effetto gerarchia e consentendo a tutti gli animali un accesso simile all'alimento fresco (Schneider, Volkmann, Kemper, & Spindler, 2020).

Sul mercato sono disponibili, infine, altre soluzioni robotizzate per l'azienda come, ad esempio, i robot spingi foraggio (Figura 21), in grado di riavvicinare il foraggio alla base della mangiatoia e renderlo nuovamente disponibile agli animali.



Figura 21. Robot spingi foraggio (Lely).

8. PROSPETTIVE FUTURE

Dopo aver analizzato lo stato dell'arte sul tema del benessere animale e aver fornito una rassegna delle politiche europee legate al settore zootecnico, la parte conclusiva del presente elaborato vuole fornire una panoramica di quelle che sono le sfide attuali per la zootecnia bovina e le prospettive future a livello italiano e comunitario, soffermandosi in particolare sull'aspetto legislativo e sulle opportunità di ricerca e innovazione.

8.1 LEGISLAZIONE

L'avvento della nuova PAC 2023-2027 è per il settore zootecnico un'occasione notevole di rinnovamento e transizione verso un modello di allevamento più sostenibile, focalizzato sul miglioramento del benessere degli animali, sull'innalzamento dei livelli di qualità e salubrità delle produzioni e sulla riduzione dell'utilizzo di farmaci. Questa strategia, promossa dall'introduzione di meccanismi di sostegno quali gli eco-schemi che prevedono requisiti minimi di accesso elevati e certificati, è alla base della nascita del SQNBA. Questo protocollo, già citato in precedenza, prevede l'adesione volontaria dei soggetti che si impegnano a garantire requisiti di salute e benessere animale superiori a quelli previsti dalla normativa (MASAF). Il SQNBA si propone di diventare la disposizione unica di riferimento per la certificazione volontaria del benessere animale, riassumendo i vari protocolli al momento esistenti nell'ambito e fornendo informazioni chiare ed univoche ai cittadini.

Il provvedimento di istituzione del sistema prevede inoltre che i requisiti di certificazione in allevamento siano individuati da un Comitato Tecnico Scientifico per il Benessere Animale (CTSBA), composto da rappresentanti di MASAF, MINSAL, Regioni e Province autonome, CREA, Istituti zooprofilattici sperimentali di Lombardia - Emilia Romagna e Abruzzo – Molise, Accredia e da tre esperti in materia di benessere (MASAF).

In data 17 aprile 2024 sono state presentate le bozze di disciplinari per la certificazione SQNBA relativi a:

- Bovini da latte allevati in stalla;
- Bovini da carne allevati in stalla;
- Bovini allevati al pascolo;
- Bovini nei piccoli allevamenti.

Queste bozze contengono indicazioni e standard da rispettare relativamente a management, strutture di allevamento, misure *animal-based*, biosicurezza, uso del farmaco e ambiente di allevamento.

Un ulteriore vantaggio conseguente l'adesione al SQNBA potrebbe derivare dalla promozione di tale certificazione attraverso l'etichettatura. L'articolo 8 del Decreto interministeriale 341750/2022 costitutivo del SQNBA prevede infatti l'istituzione di un sistema di etichettatura specifico per i prodotti ottenuti da animali allevati secondo i criteri stabiliti dai disciplinari SQNBA. Inoltre, il CTSBA può prevedere ulteriori parametri di etichettatura per la valorizzazione degli impegni assunti dai produttori per il miglioramento del benessere degli animali.

A livello europeo si attendono importanti aggiornamenti normativi per i prossimi anni. Con l'approvazione della strategia Farm to Fork la Commissione Europea ha comunicato che rivedrà la legislazione sul benessere animale, al fine di allinearla alle più recenti prove scientifiche, ampliarne la portata e facilitarne l'applicazione. Questo garantirà un livello di benessere degli animali più elevato.

Gli atti legislativi oggetto di revisione saranno tutti i regolamenti orizzontali e verticali in materia di benessere animale, mentre verrà preparata una proposta di regolamento sull'etichettatura del benessere animale (Commissione Europea). In vista della revisione, la Commissione ha inoltre avviato una valutazione volta a valutare l'impatto economico, sociale ed ambientale delle modifiche legislative sul tema del benessere animale.

Infine, la Commissione Europea ha inviato all'EFSA una roadmap che riassume gli obblighi in materia di benessere animale da emanare tra il 2022 e il 2028, che comprende tutte le specie incluse nella revisione legislativa (Commissione Europea).

8.2 RICERCA

Nel corso dei decenni il concetto di benessere animale si è evoluto, includendo anche gli aspetti legati alle emozioni positive e segnalando la necessità di individuare degli indicatori di benessere positivo validati e riconosciuti.

Il mondo della ricerca, consapevole di trovarsi di fronte ad una sfida impegnativa che nessun Ente o Istituto ha la capacità di affrontare da solo, ha deciso di attivare un partenariato sulla salute e il benessere degli animali all'interno del programma di ricerca

comunitario *Horizon Europe*. Il partenariato, che prende il nome di *European Partnership on Animal Health and Welfare (EUP AH&W)*, rappresenta l'iniziativa di ricerca più ambiziosa finanziata dalla Comunità Europea in tema di controllo delle malattie infettive e promozione del benessere animale (ISS). Sono stati coinvolti nel progetto 90 partner tra centri di ricerca, laboratori, Ministeri, e Agenzie. Il partenariato, che si basa su un'Agenda di Ricerca e Innovazione (SRIA) sviluppata coinvolgendo tutti i partner e partendo dalle iniziative di ricerca promosse all'interno dei gruppi del Comitato Permanente per la Ricerca in Agricoltura (SCAR), include 17 progetti di ricerca triennali che si svolgeranno a partire dal 2024.

La ricerca sarà incentrata sulle ultime innovazioni nel campo del benessere animale positivo, il miglioramento delle fasi finali di vita degli animali, l'identificazione di misure basate sugli animali, l'uso prudente degli antimicrobici e la lotta alle malattie infettive.

Il partenariato ha definito nove obiettivi operativi (OO) che saranno alla base del suo operato (EUP AH&W). Tra questi, rilevanti per la tematica della presente trattazione sono:

- OO1. Contribuire alla progettazione e all'armonizzazione dei sistemi di sorveglianza e monitoraggio per la salute e il benessere degli animali;
- OO2. Contribuire ad adeguare la valutazione del rischio e la comunicazione di allerta alle nuove esigenze in materia di salute e benessere degli animali;
- OO4. Sviluppare procedure, metodologie e strumenti a supporto del monitoraggio del benessere animale;
- OO6. Sviluppare linee guida e soluzioni prototipali che promuovano il benessere degli animali in azienda, durante il trasporto e alla fine del ciclo di vita;
- OO9. Sviluppare un approccio integrato in materia di salute e benessere degli animali, compresi gli aspetti socioeconomici.

Anche l'Università degli Studi di Padova è coinvolta nel partenariato di ricerca, con il Dipartimento di Medicina Animale Produzioni e Salute (MAPS) che coordinerà le attività degli altri dipartimenti del Campus di Agripolis. Nello specifico, il dipartimento è tra i partner coinvolti nell'OO4 – Action 1, che prevede lo sviluppo di conoscenze ed innovazione nell'area del benessere animale positivo attraverso l'identificazione e la validazione di misure *animal-based*, che potranno essere utilizzate in futuro come indicatori di livelli elevati di benessere animale.

La definizione di questi indicatori, oltre a fornire un contributo rilevante per la costruzione dei protocolli di valutazione del benessere degli animali, potrà essere una base

di riferimento anche per la valutazione dell'efficacia delle politiche europee a sostegno delle aziende zootecniche e dei benefici ottenuti con l'adesione ai sistemi di valorizzazione delle produzioni, fornendo risultati e dati oggettivi di pregevole valore per la programmazione delle politiche di sviluppo e sostegno in campo agricolo dei prossimi decenni.

CONCLUSIONI

In un contesto agricolo e zootecnico continuamente esposto ai riflettori e ripetutamente contestato per l'impatto negativo attribuitogli nei confronti dell'aumento delle emissioni di gas serra e della mancata attenzione verso le condizioni di benessere degli animali allevati, il presente elaborato ha avuto l'intento di dimostrare una realtà dei fatti ben diversa. Il comparto zootecnico bovino, che rappresenta una parte importante dell'economia italiana e veneta e una delle fonti alimentari primarie per la popolazione, è riuscito nel corso degli anni a sfruttare l'avvento della tecnologia e dell'innovazione, sviluppando attrezzature e sistemi in grado di coadiuvare l'allevatore e migliorare le prestazioni e il livello di benessere dell'animale in ogni fase del suo ciclo di vita. Tutto questo è stato reso possibile grazie ad un impegno considerevole di risorse da parte dell'Unione Europea, attraverso la definizione di politiche agricole e di sviluppo attente alle richieste della società, senza compromettere però la redditività e la competitività delle imprese agricole.

Sicuramente sono ancora molteplici gli aspetti che si possono migliorare nell'applicazione di tali strumenti, ma le istituzioni europee hanno confermato anche con la PAC 2023-2027 e con i documenti strategici che ne sono alla base la volontà di accompagnare le imprese verso un'agricoltura più sostenibile e capace di impattare positivamente sui cambiamenti climatici, la conservazione della biodiversità e la salvaguardia delle risorse naturali.

Con la giusta attenzione verso i vari aspetti di sostenibilità economica, sociale ed ambientale la zootecnia potrà nei prossimi anni progredire nel processo di crescita attuato, per essere sempre più attenta alle esigenze ambientali e al rispetto dei diritti degli animali, riuscendo a soddisfare le richieste della società senza compromettere un adeguato livello di redditività per tutte le persone che lavorano con passione giorno e notte a stretto contatto con gli animali e l'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

- AGEA. (2024, Maggio 10). Circolare 37255 . *Domanda unica 2023 – Pagamento saldi*.
- AgroNotizie. (2019). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da AgroNotizie - Alimentazione di precisione, il ruolo del Nir portatile: <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/zootecnia/2019/02/18/alimentazione-di-precisione-il-ruolo-del-nir-portatile/61840>
- Almeida, A. M., Zachut, M., Hernández-Castellano, L. E., Šperanda, M., Gabai, G., & Mobasher, A. (2019). Biomarkers of fitness and welfare in dairy animals: healthy living. *Journal of Dairy Research*, 86(4), 379-387.
- Altri fondi e finanziamenti. (2024). Tratto da Sviluppo rurale Veneto: <https://venetorurale.it/altri-fondi-e-finanziamenti/>
- Anagrafe Nazionale Zootechnica - Statistiche. (2024). Tratto il giorno Aprile 26, 2024 da Anagrafe Nazionale Zootechnica - Statistiche: https://www.vetinfo.it/j6_statistiche/#/report-pbi/1
- Antonini Due A. (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Antonini Due A: <https://www.antoniniduea.it/it/>
- Avepa. (2024). Tratto il giorno Aprile 30, 2024 da Avepa: <https://www.avepa.it>
- Barrell, G. K. (2019). An Appraisal of Methods for Measuring Welfare of Grazing Ruminants. *Frontiers in Veterinary Science*.
- Blokhuis, H., Veissier, I., Miele, M., & Jones, B. (2010). The Welfare Quality project and beyond: Safeguarding farm animal. *Acta Agriculturae Scandinavica*(60), p. 129-140.
- Brambell Committee. (1965). *Report of Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*.
- Brsic, M., Ricci, R., Prevedello, P., Lonardi, C., Nardi, R. D., Contiero, B., . . . Cozzi, G. (2015). Synthetic rubber surface as an alternative to concrete to improve welfare and performance of finishing beef cattle reared on fully slatted flooring. *Animal*, 9(8), 1386-1392.
- Cagliero, R., Camaioni, B., Cristiano, S., D'Alicandro, N., Manzoni, P., Monteleone, A., & Pierangeli, F. (2022, dicembre). *PAC 2023-2027, il New Delivery Model nel PSP italiano*. Tratto da Pianeta PSR: <https://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2840>
- Cagliero, R., D'Alicandro, N., & Camaioni, B. (2021, Dicembre). Il New delivery model e la lettura della performance nella PAC 2023-27, tra opportunità, criticità e incertezze. *Agriregionieuropa*(4).
- Cinquemani, T. (2024, Febbraio 21). *La nuova Pac in sintesi. Tutte le novità da sapere, spiegate bene*. Tratto da Agronotizie:

<https://agronotizie.imagelinenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2023/03/27/la-nuova-pac-in-sintesi-tutte-le-novita-da-sapere-spiegate-bene/78251>

CMP Impianti. (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da CMP Impianti: https://www.cmp-impianti.it/?_gl=1*paqq2b*_up*MQ.*_ga*NzQ3MzQ2OTUzLjE3MTg0NDMxMDM.*_ga_LZSHC0ZX5B*MTcxODQ0MzEwMy4xLjEuMTcxODQ0MzUyNy4wLjAuNjkzMzE5Mzk0

Commissione Europea. (2019). The European Green Deal - Communication from the Commission. *COM/2019/640*.

Commissione Europea. (2020). A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system - Communication from the Commission. *COM/2020/381*.

Commissione Europea. (2020). Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives - Communication from the Commission. *COM/2020/380*.

Commissione Europea. (2020). Stepping up Europe's 2030 climate ambition Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people - Communication from the Commission. *COM/2020/562*.

Commissione Europea. (2024). Tratto il giorno Giugno 15, 2024 da Commissione Europea - Revision of the animal welfare legislation: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/evaluations-and-impact-assessment/revision-animal-welfare-legislation_en

Conferenza regionale dell'agricoltura e dello sviluppo rurale. (2018-2019). Schede Informative sulle tendenze evolutive dell'agricoltura veneta.

Conferenza regionale dell'agricoltura e dello sviluppo rurale. (2019). L'agricoltura veneta verso il 2030.

Consiglio dei Ministri italiano. (2001). D. Lgs. n. 146/2001. *Attuazione della Direttiva 98/58/CE sulla protezione degli animali negli allevamenti*.

Consiglio dei Ministri italiano. (2011). D. Lgs. n. 126/2011. *Attuazione della direttiva 2008/119/CE*.

Consiglio Europeo. (1998). Direttiva 98/58/CE. *Protezione degli animali negli allevamenti*.

Consiglio Europeo. (2005). Regolamento (CE) n. 1/2005. *Protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate*.

Consiglio Europeo. (2008). Direttiva 2008/119/CE. *Norme minime per la protezione dei vitelli*.

Consiglio Europeo. (2009). Regolamento (CE) n. 1099/2009. *Protezione degli animali durante l'abbattimento*.

Convenzione europea sulla protezione degli animali negli allevamenti. (1976). Strasburgo.

- Cozzi, G., Tessitore, E., Contiero, B., Ricci, R., Gottardo, F., & Brscic, M. (2013). Alternative solutions to the concrete fully-slatted floor for the housing of finishing beef cattle: Effects on growth performance, health of the locomotor system and behaviour. *The Veterinary Journal*, 197(2), 211-215.
- CREA (Centro di Ricerca Politiche e Bioeconomia). (2023). *L'agricoltura italiana conta 2023*.
- CRPA. (2022). *Benessere animale, biosicurezza e innovazione tecnologica nei diversi sistemi d'allevamento per i bovini da latte e da carne*.
- CRPA SpA. (2021). *L'impatto delle tecnologie innovative sulla caseificazione del Parmigiano Reggiano (TICAS). RELAZIONE TECNICA FINALE*.
- Dalla Mora Prefabbricati. (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Dalla Mora Prefabbricati: <https://www.dallamoraprefabbricati.it/>
- Decreto Interministeriale n. 341750 del 2 agosto 2022. (2022).
- EFSA. (2009). – Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to metabolic and reproductive problems based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2009). Effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2009). Scientific opinion on the overall effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2009). Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to behaviour, fear and pain based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2009). Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to leg and locomotion problems based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2009). Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to udder problems based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2012). Scientific Opinion on the use of animal-based measures to assess welfare of dairy cows. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2012). Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems. *EFSA Journal*.
- EFSA. (2015). Scientific Opinion on the assessment of dairy cow welfare in small-scale farming systems. *EFSA Journal*.
- EUP AH&W. (2024). Tratto il giorno Giugno 15, 2024 da EUP AH&W: <https://www.eupahw.eu/index.html>
- Eurobarometro 533. (2023, ottobre). *Atteggiamento degli europei nei confronti del benessere degli animali*. European Commission.

- European Commission, Agrosynergie. (2021). *Study on CAP measures and instruments promoting animal welfare and reduction of antimicrobial use - Executive summary.*
- Farm Animal Welfare Council. (1979). Press Statement.
- Frascarelli, A. (2017). L'evoluzione della Pac e le imprese agricole: sessant'anni di adattamento. *Agriregionieuropa*(50). Tratto da <https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/50/levoluzione-della-pac-e-le-imprese-agricole-sessantanni-di-adattamento>
- Frascarelli, A. (2019). La nuova struttura dei pagamenti diretti nella proposta di Pac 2021-2027. *Agriregionieuropa*(56).
- Il Sistema ClassyFarm.* (2024, Aprile 20). Tratto da ClassyFarm: <https://www.classyfarm.it/index.php/what-it>
- Innovarurale - Banca dati dei Gruppi Operativi.* (2024, Maggio 19). Tratto da Innovarurale: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei>
- ISS.* (2024). Tratto il giorno Giugno 15, 2024 da Una Partnership Europea sulla salute e benessere degli animali, l'Iss tra i protagonisti: <https://www.iss.it/-/al-via-la-partnership-europea-sulla-salute-e-benessere-degli-animali-l-iss-tra-i-partner>
- IT - Piano Strategico Nazionale PAC. (2023, Novembre 23).
- Keeling, L. J., Winckler, C., Hintze, S., & Forkman, B. (2021). Towards a Positive Welfare Protocol for Cattle: A Critical Review of Indicators and Suggestion of How We Might Proceed. *Frontiers in Animal Science.*
- Kleinjan-Elazary, A., Ben-Meir, Y., Gacitua, H., Levit, H., Fridman, A., Shinder, D., . . . Gershon, E. (2020). Cooling management effects on dry matter intake, metabolic hormones levels and welfare parameters in dairy cows during heat stress. *Journal of Dairy Research*, 87(1), 64-69.
- Knight, C. H. (2020). Review: Sensor techniques in ruminants: more than fitness trackers. *Animal*, 14, s187-s195.
- Lely.* (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Lely: <https://www.lely.com/it/>
- Lovarelli, D., & Guarino, M. (2021). *Terra e Vita - Zootecnia sempre più smart ma le criticità sono numerose.* Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Terra e Vita: <https://terraevita.edagricole.it/nova/nova-allevamento-zootecnia/zootecnia-sempre-piu-smart-ma-le-criticita-sono-numerose/>
- Magrin, L., Brscic, M., Lora, I., Rumor, C., Tondello, L., Cozzi, G., & Gottardo, F. (2017). Effect of a ceiling fan ventilation system on finishing young bulls' health, behaviour and growth performance. *Animal*, 11(6), 1084-1092.
- MASAF.* (2024). Tratto il giorno Giugno 15, 2024 da MASAF - SQNBA - Sistema di qualità nazionale benessere animale: <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18448>

- Metelli Group. (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Metelli Group: <https://www.metelligroup.eu/>
- MIPAAF. (2014). Disposizioni nazionali di applicazione del regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013. *Decreto prot. 6513 del 18 novembre 2014*.
- Morrow, C. J., Kolver, E. S., Verkerk, G. A., & Matthews, L. R. (2002). Fecal Glucocorticoid Metabolites as a Measure of Adrenal Activity in Dairy Cattle. *General and Comparative Endocrinology*.
- Park, R. M., Schubach, K. M., Cooke, R. F., Herring, A. D., Jennings, J. S., & Daigle, C. L. (2020). Impact of a cattle brush on feedlot steer behavior, productivity and stress physiology. *Applied Animal Behaviour Science*, 228.
- Parlamento italiano. (1985). Legge n. 623 del 14/10/1985.
- Proctor, H. S., & Carder, G. (2015). Measuring positive emotions in cows: Do visible eye whites tell us anything? *Physiology & Behavior*.
- PSR Veneto. (2024). Tratto il giorno Maggio 19, 2024 da <https://psrveneto.it/>
- PSRhub. (2022, dicembre). Il Piano Strategico della PAC (PSP) 2023-2027 per l'Italia.
- PSRhub. (2023, Gennaio). Gli interventi per il benessere animale nel PSP 2023-27.
- Regione del Veneto. (2015). *Guida al PSR 2014-2020*.
- Regione del Veneto. (2023). Sviluppo rurale Veneto 2023-2027. *La strategia, gli interventi, le opportunità del Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale (PSN) della PAC 2023 - 2027 per il Veneto*.
- Regolamento (UE) 2020/2220 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020. (2020).
- Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020. (2020).
- Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021. (2021).
- Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013. (2013).
- Regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013. (2013).
- Regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013. (2013).
- Regolamento (UE) n. 1308/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013. (s.d.).

- Regolamento(UE) 2021/2116 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021. (2021).
- Regolamento(UE) 2021/2117 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021. (2021).
- Rettifica alla Convenzione di Strasburgo. (1991).
- Schneider, L., Volkmann, N., Kemper, N., & Spindler, B. (2020). Feeding Behavior of Fattening Bulls Fed Six Times per Day Using an Automatic Feeding System. *Frontiers in Veterinary Science*.
- Settimo Censimento Generale Agricoltura. (2020). Tratto da ISTAT: <https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/censimentoagricoltura>
- Sistema Informativo Veterinario - Statistiche. (2023). Tratto da Vetinfo: https://www.vetinfo.it/j6_statistiche/#/report-pbi/1
- Terra e Vita. (2024). Tratto il giorno Giugno 13, 2024 da Terra e Vita - Pedometro-Plus di S.A.E. Afikim: <https://terraevita.edagricole.it/aziende-prodotti/pedometro-plus-di-s-a-e-afikim/?prd=308>
- Trattato di Roma. (1957, Marzo 25).
- Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea . (2016, Giugno 7).
- Veneto Agricoltura. (2014). L'Italia di fronte alla riforma della PAC 2014-2020. *Europe Direct Veneto*(16).
- Welfare Quality. (2023, Settembre). Assessment protocol for dairy cows.