



LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEGLI ALLEVAMENTI DI BOVINI DA LATTE IN ITALIA

Quanto costa produrre un litro di latte

2019 - 2021

ISBN: 9788833853482

Rapporto realizzato nell'ambito delle attività di ricerca e valorizzazione del patrimonio informativo della RICA italiana.

Indagine cofinanziata dalla Commissione Europea e dallo Stato Italiano, gestita per conto del MASAF dal centro di ricerca Politiche e Bioeconomia del CREA. Responsabile: Luca Cesaro.

Cura: Antonio Giampaolo, Stefano Trione.

Autori: Antonio Giampaolo (cap. A.1, A.2, D.4, Appendice statistica, Nota metodologica); Stefano Trione (cap. A.3, B.1, B.2, B.3, D.1, D.2, D.3); Alessandro Bianchi (Nota metodologica); Ilaria Borri (cap. C.2, C.3); Francesca Moino (cap. C.1, C.4).
Introduzione e Considerazioni finali a cura di tutti gli autori.

Data modeling e data visualisation: Antonio Giampaolo.

Impaginazione e visual designer: Andrea Di Cesare.

Peer review: Patrizia Borsotto.

Contatti

CREA – [Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia](#)

Via Barberini, 36 - 00187 Roma E-mail pb@crea.gov.it - Telefono: 06 478561

[Referenti RICA Regionali](#)

ISBN: 9788833853482

DOI: 10.5281/zenodo.10809245

DISCLAIMER

Né il CREA né alcun dipendente o soggetto che agisce per conto dello stesso CREA è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto dei dati riportati nel Rapporto che assume esclusivamente finalità divulgative. Lo scopo principale è quello di fornire un contributo ed informare gli operatori del settore e i cittadini sui dati economici delle aziende agricole italiane che producono latte di vacca. Il CREA e gli autori del documento non sono pertanto responsabili per eventuali conseguenze derivanti dall'utilizzo dei dati pubblicati nel Rapporto. Le informazioni e i dati contenuti in esso contenuti possono essere riprodotti liberamente, secondo le CC BY-NC-SA, a condizione che venga citata la fonte e non vengano manipolati o distorti i risultati originali. Inoltre, si precisa che i risultati prodotti in questo Rapporto non costituiscono la base di riferimento per la definizione dei prezzi nell'ambito degli accordi commerciali così come stabilito dal d.lgs. 198/2021.



∞ open access

©CREA 2024, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.
Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia.

Gli autori hanno deciso di realizzare questo Rapporto solo in formato digitale (Digital First) per testimoniare in maniera concreta il proprio impegno verso una maggiore sostenibilità ambientale.

Rapporto completato a febbraio 2024

Sommario

Indice delle figure e delle tabelle	5
Prefazione	11
Abstract	13
Highlight	14
Introduzione	15
A. L'allevamento dei bovini da latte nell'Unione europea	18
A.1. La distribuzione delle aziende specializzate in bovini da latte nell'Unione europea	18
A.2. La produzione e il valore del latte bovino nell'Unione europea	21
A.3. I costi di produzione del latte bovino in alcuni Paesi dell'Unione europea	25
B. Il patrimonio bovino italiano	30
B.1. Consistenza degli allevamenti bovini e dei capi da latte per area territoriale	30
B.2. Evoluzione dei capi da latte a livello nazionale e territoriale	33
B.3. La produzione di latte	35
C. Caratteristiche delle aziende specializzate nell'allevamento di bovini da latte	40
C.1. Premessa sul campione RICA selezionato	40
C.2. Profili aziendali, caratteristiche tecniche e patrimoniali	42
C.3. I principali risultati economici aziendali	49
C.4. Il processo produttivo dell'allevamento bovino	53

D.	I costi di produzione unitari del latte bovino e la sostenibilità	59
	<u>economica dell'allevamento</u>	
D.1.	I costi di produzione di primo livello:	59
	<u>costi variabili</u>	
D.2.	I costi di produzione di secondo livello:	62
	<u>costi variabili e costi fissi</u>	
D.3.	I costi di produzione di terzo livello: costi variabili,	66
	<u>costi fissi e costo figurativo della terra e del lavoro</u>	
D.4.	Livelli minimi di rese e di prezzo rispetto ai	71
	<u>costi di produzione del latte</u>	
	Considerazioni finali	79
	Appendice statistica	82
	Nota metodologica	108
	Sigle e abbreviazioni	122
	Riferimenti a studi e analisi	123
	Sitografia	128

Indice delle figure e delle tabelle


Fig. 1	Distribuzione del patrimonio bovino nei principali produttori dell'UE, variazioni percentuali del numero di capi bovini dal 2012 al 2022. Al 2022 stimati circa 75 milioni di capi	18
Fig. 2	Numero di aziende (asse di sinistra) specializzate nell'allevamento dei bovini da latte (OTE 45) nell'UE e incidenza percentuale sul totale delle aziende censite nel 2020 (asse di destra)	19
Fig. 3	Distribuzione delle aziende specializzate in bovini da latte (OTE 45) nell'Unione europea per classe di dimensione economica (Censimento 2020)	20
Fig. 4	Dotazione in termini di Unità Bestiame Adulto (UBA) delle aziende specializzate in bovini da latte dell'UE e incidenza rispetto alle UBA complessive censite nel 2020.	20
Fig. 5	Latte consegnato, in migliaia di tonnellate, dai Paesi membri dell'UE (media 2019-2021)	21
Fig. 6	Produzione (tonnellate) media aziendale di latte vaccino nel 2021 (asse sinistra) e resa media per vacca da latte, tonnellate per capo (asse destra)	22
Fig. 7	Valore della produzione del latte (asse di sinistra) nei Paesi UE, media 2019-2021, e incidenza (asse di destra) sul valore totale della produzione agricola del singolo Stato membro	23
Fig. 8	Variazione percentuale, rispetto all'annata precedente, del valore della produzione del latte, a prezzi correnti, nei principali Paesi produttori dell'UE. Dati 2023 provvisori	24
Fig. 9	La produzione di latte bovino nelle principali regioni dell'Unione europea Migliaia di tonnellate, dati medi 2019-2021	24
Fig. 10	Costi di produzione del latte, prezzo alla stalla e differenziale (shortfall) nel 2019* (in c/kg)	26
Fig. 11	Composizione del costo di produzione del latte nel 2019* (in c/kg)	27
Fig. 12	Costi di produzione del latte nell'Unione europea calcolati dal BAL (c/kg), periodo 2017-2021	28
Fig. 13	Numero allevamenti bovini da latte e misti al 31/12/2022	30
Fig. 14	Capi in allevamenti bovini da latte e misti al 31/12/2022	31
Fig. 15	Allevamenti bovini ad orientamento da latte e misto per classe dimensionale al 31/12/2022	32
Fig. 16	Evoluzione del numero di allevamenti e di capi bovini nel periodo 2010-2022	33
Fig. 17	Evoluzione del numero di vacche in allevamenti da latte e misti nel periodo 2010-2022	34
Fig. 18	Evoluzione del numero di capi bovini in allevamenti ad orientamento latte nelle regioni italiane nel periodo 2010-2022	34
Fig. 19	Mappa delle consegne di latte agli stabilimenti di trasformazione (anno 2022)	35
Fig. 20	Evoluzione delle consegne di latte agli stabilimenti di trasformazione nel periodo 2010-2022 Tra parentesi in corrispondenza di ciascun anno la variazione % del totale delle consegne rispetto all'anno precedente	36
Fig. 21	Produzione ai prezzi di base del latte di vacca e bufala in Italia e nelle prime quattro regioni nel periodo 2010-2022 (milioni di euro correnti)	37
Fig. 22	Il valore, in miliardi di euro, delle macro-componenti della filiera lattiero-casearia in Italia, dalla stalla alla distribuzione	38
Fig. 23	La distribuzione delle osservazioni (anello esterno) e della produzione di latte (anello interno)	42
Fig. 24	Numero di UBA (asse di sinistra), numero di vacche da latte e livello di specializzazione (asse di destra)	43

Fig. 25	Le superfici delle aziende specializzate nell'allevamento de bovini da latte rispetto alla SAU	44
Fig. 26	La distribuzione delle aziende con bovini da latte rispetto alle altre caratteristiche aziendali	45
Fig. 27	Alcune caratteristiche patrimoniali delle aziende specializzate in bovini da latte	46
Fig. 28	Impronta Carbonica (I.C.) nelle aziende con bovini da latte. Per ettaro, per UBA e per litro di latte (valore dentro la bolla, kg CO2 eq./litro di latte standard)	47
Fig. 29	La Farming intensity (C33) nelle aziende con bovini da latte	48
Fig. 30	Composizione dei ricavi totali aziendali (RTA) e incidenza della PLV Allevamento sui RTA e incidenza dei ricavi del latte sulla PLV Allevamento (asse di destra)	49
Fig. 31	La produttività del lavoro - VA/ULT - in euro (valore dentro la bolla), rispetto alle ore di lavoro prestate dalla manodopera aziendale (asse orizzontale) e all'incidenza degli aiuti pubblici sui Ricavi Totali Aziendali (asse verticale)	50
Fig. 32	Composizione percentuale delle entrate aziendali	51
Fig. 33	Composizione percentuale dei costi aziendali	52
Fig. 34	Ripartizione percentuale degli allevamenti per razza	53
Fig. 35	Le caratteristiche dell'allevamento dei bovini da latte, consistenze medie delle unità di bestiame, dei capi (asse di sinistra) e l'età economica delle vacche da latte (asse di destra)	54
Fig. 36	Percentuale di allevamenti per canale di commercializzazione del latte	55
Fig. 37	La composizione della Produzione Lorda Totale (PLT) per Unità di Bestiame Adulto (UBA)	56
Tab. 1	Costo di produzione di primo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina	60
Tab. 2	Costo di produzione di primo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura	60
Fig. 38	La composizione del costo di produzione di 1° livello (spese variabili)	61
Fig. 39	Il costo di produzione di 1° livello a confronto con il prezzo di vendita del latte	61
Tab. 3	Costo di produzione di secondo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina	63
Tab. 4	Costo di produzione di secondo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura	63
Fig. 40	La composizione delle spese generali nel costo di produzione di 2° livello	64
Fig. 41	Il costo di produzione di 2° livello a confronto con il prezzo di vendita e il sostegno pubblico	65
Tab. 5	Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina	67
Tab. 6	Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura	67
Fig. 42	La composizione dei costi di produzione di 3° livello	68
Fig. 43	Costo di produzione di 3° livello a confronto con la PLT unitaria gli aiuti pubblici I valori numerici sono la differenza assoluta (c/l) rispetto al costo di produzione	68
Fig. 44	Diagramma di flusso nel processo produttivo della produzione del latte vaccino, dai ricavi ai costi, al margine di profitto (valori espressi in c/l)	70
Fig. 45	Livelli dei costi di produzione a confronto con il prezzo di vendita e la PLT unitaria senza e con aiuti pubblici	71

Fig. 46	La resa minima di latte (q/vacca) per coprire i costi di produzione di 2° livello (Break Even Point - BEP)	72
Fig. 47	Prezzo minimo del latte (c/l) per coprire i costi di produzione di 2° livello (BEP)	73
Fig. 48	La resa minima (BEP) di latte (q/vacca) distinta per classe del prezzo di vendita del latte (c/l)	74
Fig. 49	Percentuale di aziende con costi di produzione superiori al prezzo di vendita del latte e al valore unitario della produzione lorda dell'allevamento	75
Tab. 7	Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, distinti tra le migliori e le peggiori in termini di costi di produzione (rispettivamente tra il 10° e 33° e tra il 66° e 90° percentile)	76
Fig. 50	La composizione dei costi di produzione, in valori assoluti (c/l) e in percentuale a confronto tra allevamenti Migliori ed allevamenti Peggiori	77
Tab. 8	Caratteristiche tecniche e patrimoniali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina	82
Tab. 9	Caratteristiche tecniche e patrimoniali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura	83
Tab. 10	Caratteristiche economiche e reddituali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina	84
Tab. 11	Caratteristiche economiche e reddituali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura	85
Tab. 12	Processo produttivo delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina	86
Tab. 13	Processo produttivo delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura	87
Fig. 51	Variabilità campionaria delle rese di latte nelle aziende di Montagna e di Collina	88
Fig. 52	Variabilità campionaria delle rese di latte nelle aziende di Pianura	88
Fig. 53	Statistica descrittiva della resa del latte (q/vacca) per l'intero campione	88
Fig. 54	Variabilità campionaria del prezzo di latte (c/l) nelle aziende di Montagna e di Collina	89
Fig. 55	Variabilità campionaria del prezzo di latte (c/l) nelle aziende di Pianura	89
Fig. 56	Statistica descrittiva del prezzo del latte (c/l) per l'intero campione	89
Fig. 57	La distribuzione delle frequenze per le classi del prezzo di vendita (c/l) per l'intero campione	90
Fig. 58	Variabilità campionaria del costo di produzione di primo livello (c/l) - costi variabili nelle aziende di Montagna e di Collina	90
Fig. 59	Variabilità campionaria del costo di produzione di primo livello (c/l) - costi variabili - nelle aziende di Pianura	91
Fig. 60	Statistica descrittiva del costo di produzione di primo livello del latte (c/l) per l'intero campione	91
Fig. 61	Variabilità campionaria del costo di produzione di secondo livello (c/l) - costi variabili e costi fissi - nelle aziende di Montagna e di Collina	91
Fig. 62	Variabilità campionaria del costo di produzione di secondo livello (c/l) - costi variabili e costi fissi - nelle aziende di Pianura	92

Fig. 63	Statistica descrittiva del costo di produzione di secondo livello del latte (c/l) per l'intero campione	92
Fig. 64	Variabilità campionaria del costo di produzione di terzo livello (c/l) - costi variabili, fissi e costi figurativi - nelle aziende di Montagna e di Collina	92
Fig. 65	Variabilità campionaria del costo di produzione di terzo livello (c/l) - costi variabili, fissi e costi figurativi - nelle aziende di Pianura	93
Fig. 66	Statistica descrittiva del costo di produzione di terzo livello del latte (c/l) per l'intero campione.	93
Fig. 67	Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - totale campione	93
Fig. 68	Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - aziende di Montagna e di Collina	94
Fig. 69	Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - aziende di Pianura	94
Fig. 70	Correlazione tra il Margine Lordo per capo e Margine Lordo per litro di latte, comprensivo degli aiuti pubblici	95
Fig. 71	Correlazione tra il Margine Lordo per capo e il Margine Lordo per litro di latte, al netto degli aiuti pubblici	95
Fig. 72	Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e il numero di vacche da latte	96
Fig. 73	Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e la resa unitaria delle vacche da latte	96
Fig. 74	Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e il prezzo del latte venduto	97
Fig. 75	Correlazione tra la produzione aziendale di latte e la redditività del lavoro	97
Fig. 76	Andamento degli allevamenti da latte secondo i dati dei Censimenti dell'agricoltura (2000, 2010 e 2020) e le indagini infracensuarie. (2000=100)	98
Fig. 77	Il costo della razione alimentare rispetto al valore unitario del latte prodotto (asse sinistra), incidenza percentuale (asse di destra) delle spese per l'acquisto dei mangimi rispetto al costo per l'alimentazione	98
Fig. 78	Distribuzione dei gruppi di aziende in relazione all'incidenza percentuale del costo di secondo livello rispetto alla media della zona (asse orizzontale) e alla media nazionale (asse verticale)	99
Fig. 79	I costi specifici, il margine lordo del latte e la redditività del lavoro delle aziende specializzate con bovini da latte nell'Unione europea (Type of Farming 45, anni 2019-2021)	99
Fig. 80	Incidenza dei costi specifici sui ricavi aziendali per le aziende specializzate con bovini da latte nell'Unione europea (Type of Farming 45, anni 2019-2021)	100
Fig. 81	Costi specifici (euro/UBA) delle aziende specializzate con bovini da latte nei principali Paesi produttori dell'Unione europea, euro/UBA (Types of Farming 45 – SE309)	100
Fig. 82	Distribuzione delle 24.640 aziende specializzate con bovini da latte per regione e classe di dimensione economica. Tra parentesi la variazione rispetto al Censimento del 2010 (Eurostat, Censimento 2020)	101

Fig. 83	Distribuzione delle UBA (Unità Bestiame Adulto) nelle aziende specializzate in bovini da latte, per regione e classe di dimensione economica Tra parentesi la variazione rispetto al Censimento del 2010 (Eurostat, Censimento 2020)	101
Fig. 84	Incidenza percentuale a livello regionale del numero di aziende (grafico di sinistra) e delle Unità di Bestiame Adulto - UBA (grafico di destra) delle aziende specializzate con bovini da latte (Eurostat, Censimento 2020)	102
Fig. 85	Consistenza media, in termini di Unità di Bestiame Adulto - UBA delle aziende specializzate con bovini da latte (Eurostat, Censimento 2020)	102
Fig. 86	Andamento degli indici del costo di produzione totale del latte (c/kg) e del valore unitario (c/kg) nell'Unione europea secondo i dati FADN (1989=100)	103
Fig. 87	Principali Paesi produttori lattiero-caseari dell'UE, per tipologia di prodotto (2021)	103
Fig. 88	Distribuzione delle aziende, delle vacche e della produzione di latte dell'universo rappresentato dalla RICA italiana per regione. Resa media del latte (grafico a barre)	104
Fig. 89	Le aziende specializzate con bovini da latte - OTE 45 - censite a livello comunale In bianco i Comuni dove non sono presenti aziende specializzate con bovini da latte Censimento dell'agricoltura 2020	104
Fig. 90	Diagramma della produzione e dell'impiego del latte nell'Unione europea (milioni di tonnellate, 2021)	105
Fig. 91	Diagramma della produzione e l'impiego del latte in Italia (milioni di tonnellate, 2022)	106
Fig. 92	Schema di lavoro	108
Fig. 93	La dimensione del campione analizzato	109
Fig. 94	Elenco delle tabelle della BDR Online	110
Fig. 95	Le strutture dati del GaiaSys nazionale utilizzate a supporto dell'analisi	110
Fig. 96	Spese variabili (margine lordo allevamenti)	113
Fig. 97	Report dei margini lordi degli allevamenti in GAIA	115
Fig. 98	Spese generali (conto economico)	116
Fig. 99	Schema del conto economico del bilancio riclassificato GAIA	117
Fig. 100	Aiuti pubblici (conto economico)	118
Fig. 101	Indice di attribuzione	119



**Prefazione,
Abstract,
Highlight e
Introduzione**

Prefazione

La conoscenza approfondita del sistema agroalimentare costituisce il cuore delle attività di ricerca condotte dal Centro Politiche Bioeconomia. Tale conoscenza risulta essere imprescindibile nella definizione degli obiettivi e nella messa a punto di strumenti a supporto del settore.

Dagli anni Sessanta, la RICA rileva la contabilità delle aziende agricole italiane con lo scopo di fornire un quadro dell'andamento del settore primario, con una specifica focalizzazione sulla composizione strutturale ed economica delle imprese, finalizzata a comprendere le dinamiche dei redditi e l'evoluzione dei modelli produttivi.

Negli ultimi anni la forte instabilità del quadro macroeconomico, derivato da fattori per la maggioranza esogeni al settore, dall'instabilità climatica ai conflitti sullo scenario internazionale, ha generato nuove sfide per il sistema agricolo italiano che si è trovato a competere su un mercato sempre più complesso.

È questo il caso degli allevamenti bovini da latte che, a partire dall'abolizione delle quote latte nel 2015, hanno affrontato una ristrutturazione complessiva determinante per mantenere l'attività e rafforzarne la presenza sul mercato. Parimenti è entrata preponderante nelle scelte imprenditoriali la necessità di mettere a punto sistemi di allevamento più sostenibili, che spesso si sono tradotti in investimenti che hanno implicato anche la ricerca di soluzioni per diversificare l'offerta.

Questo rapporto fornisce una retrospettiva di quanto accaduto nel comparto dei bovini da latte, confrontando i risultati delle principali variabili strutturali tra il 2012 e il 2021. Dieci anni in cui le trasformazioni hanno determinato una ristrutturazione degli allevamenti e fenomeni di concentrazione dell'offerta.

In particolare, per gli ultimi anni, il rapporto evidenzia le difficoltà vissute dalle aziende che, nel settore, si caratterizzano per una piccola dimensione, la cui sopravvivenza discende soprattutto dalla possibilità di sostenere il reddito mediante attività di integrazione e diversificazione. Tale aspetto appare tanto più vero negli allevamenti di montagna e collina, dove i prezzi di vendita riescono a malapena a remunerare i costi specifici per la produzione.

L'analisi, inoltre, non tiene in considerazione le fluttuazioni registrate negli ultimi anni a seguito del conflitto russo-ucraino, che ha avuto un impatto sui costi di produzione in parte generalizzato, a seguito dell'incremento dei costi energetici, e in parte specifico per la zootecnia da latte a causa dell'aumento dei costi dei mangimi.

Le azioni di politica economica, finalizzate al sostegno del comparto, che svolge anche una fondamentale azione di presidio e tutela del territorio, devono pertanto considerare sia le importanti differenze strutturali tra le imprese sia gli effetti degli scenari internazionali, affinché la zootecnia riesca ad affrontare la ormai improcrastinabile sfida della competitività ma soprattutto della sostenibilità.

La Direttrice del CREA
Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia

Alessandra Pesce

La zootecnia da latte, in particolare l'allevamento bovino, rappresenta un comparto strategico per il sistema agroalimentare nazionale e dell'Unione europea per le peculiari caratteristiche della filiera, per l'importanza del latte e dei suoi derivati nell'alimentazione umana e per la base produttiva eterogenea, costituita da allevatori con capacità produttive assai diversificate.

Si tratta di un settore a cui è dedicata molta attenzione sia da parte delle politiche agricole, sia da parte del mercato: lo conferma la presenza, a livello unionale e nei principali Paesi produttori, di specifici Osservatori e Centri studi che monitorano costantemente l'andamento dei prezzi, delle produzioni, dei costi e dei flussi commerciali.

La FADN e, di conseguenza, anche la RICA italiana rappresenta una delle principali basi informative per valutare la sostenibilità economica delle imprese agro-zootecniche – nello specifico, il livello dei costi di produzione e i margini di profitto – e il lavoro realizzato dai ricercatori del CREA-PB vuole essere un contributo alle attività di ricerca e studio sulla sostenibilità economica degli allevamenti italiani specializzati nella produzione di latte bovino.

Oltre al dettaglio sui costi di produzione del latte vaccino, il rapporto mette a disposizione anche una cospicua serie di informazioni relative ai singoli profili aziendali che consentono di contestualizzare e valutare la sostenibilità della produzione di latte in relazione agli aspetti tecnici, patrimoniali e ambientali dell'impresa nel suo complesso.

Lo studio mette in risalto le difficoltà incontrate da una larga fascia di allevatori – in modo particolare quelli con un numero contenuto di capi i cui allevamenti sono localizzati in aree montane o collinari – al fine di remunerare i fattori della produzione. Spicca in modo netto la bassa capacità del prezzo del latte pagato agli allevatori di coprire i costi di produzione, soprattutto nei periodi, come negli anni più recenti, di forti fluttuazioni dei prezzi, sia di quelli pagati per acquisire i mezzi tecnici, sia di quelli riconosciuti agli allevatori per il latte consegnato agli stabilimenti di lavorazione.

Il costante calo del numero degli allevamenti registrato dalle statistiche ufficiali è in larga parte legato alle difficoltà delle aziende di piccole dimensioni fisiche ed economiche di restare sul mercato, nonostante il supporto delle politiche di settore e il dinamismo degli allevatori nella diversificazione delle attività aziendali.

L'impegno da parte del Centro CREA di Politiche e Bioeconomia è dunque quello di proseguire nella valorizzazione e nella diffusione del vasto patrimonio informativo della RICA italiana attraverso la pubblicazione di rapporti e note tecniche a supporto di decisori politici e amministratori, di agricoltori e loro rappresentanze e, non ultimo, di cittadini e consumatori interessati a comprendere le problematiche e le opportunità di sviluppo del settore agricolo nazionale.

Il Responsabile del progetto RICA

Luca Cesaro

Abstract

Objectives: The purpose of this study is to calculate the costs of production of Italian specialised dairy farms, located across flatland, mountainous, and hilly terrains. This analysis will factor in the scale of the dairy cattle herd (comprising less than 50, 50 to 150, or over 150 head) to comprehensively evaluate its influence on economic profitability.

Methods: The analysis relies on a simplified yet empirical model, applied to FADN data, which encompasses the various components inherent in the production costs specific to milk-specialized farms (Types of Farming 45 and 47), with milk production over 50 t. The method (full costing) comprises three tiers of costs: the first level (direct costs); the second level (first level plus overhead costs); and the third level (second level plus opportunity costs). Overhead costs and opportunity costs are allocated to the milk product through an economic coefficients.

Results: In the examined sample, comprising over 2,300 observations spanning the years 2019-2021, the cost per liter of milk stands at 27 cents for the first level, 41 cents for the second level, and ultimately, 49 cents for the third level (total cost). Notably, more than 57% of the farms find their milk selling price insufficient to cover the production cost. However, leveraging other productive activities within the farm and accessing public subsidies mitigates this, resulting in a reduced percentage of farms, merely 6%, facing production costs surpassing the unit value of milk. It's worth highlighting that in mountain and hill farms, the total cost per liter of milk surpasses 60 cents.

Conclusions: A comparison between the total production cost and the average milk price, analyzed across individual farm groups, reveals a worrying scenario: in two-thirds of the farms, the per-unit cost exceeds the price received for milk, a disparity particularly pronounced in mountain and hill farms. In these areas, only about one in ten farms manages to maintain total costs below the milk price level. Despite the challenges posed by the drop in milk prices during 2020 and the subsequent rise in factor prices towards the end of 2021, the financial performance of farms specializing in cow's milk production remains, on average, positive from a balance sheet standpoint. Economic sustainability, while modest for many surveyed farms, is bolstered by additional revenue streams and public support. Notably, public support plays a decisive role for mountain farms, contributing to 17 percent of total farm revenues, while its impact is considerably less significant for large lowland farms, where it constitutes less than 6 percent of total revenue.

PAROLE CHIAVE:

Costo di produzione; latte vaccino; sostenibilità economica; comparabilità prezzi e costi; punto di pareggio.

KEYWORDS:

Production cost; cow's milk; dairy farming; economic sustainability; price and cost comparability; break-even point.

Highlight



Secondo i dati FADN, il **costo di produzione totale del latte vaccino nell'UE**, nel periodo **2019-2021**, è stato di circa **48 centesimi per kg**. Tendenzialmente più alto in Lituania (59 c/kg) e in Francia (53 c/kg), più contenuto in Germania (47 c/kg) e in Irlanda (32 c/kg).



Il campione della RICA italiana 2019-2021, alla base di questo studio, è costituito da aziende di dimensioni medio-grandi: oltre 225 mila euro di Produzione standard, 41 ettari di SAU, 98 UBA di cui 61 vacche e una produzione aziendale di latte superiore alle 430 tonnellate. Con una resa media di circa 6,6 t/vacca.



Ricavi aziendali per **267 mila euro**, di cui **194 mila** provenienti dalla **produzione del latte**. Costi correnti che ammontano a **127 mila euro**, di cui 60 mila per l'acquisto di mangimi. Una **produttività e una redditività del lavoro** rispettivamente di **62 mila** e **45 mila euro per ULT**.



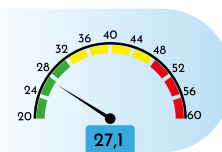
La **PLT** del solo allevamento dei bovini è di **2.300 euro per UBA** a fronte di **1.140 euro di costi variabili** per UBA e un **marginale lordo** per unità di bestiame di **1.150 euro**.



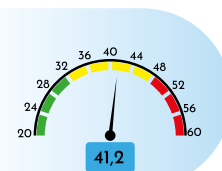
L'intensità dell'allevamento è stata misurata con diversi indici: carico di bestiame (**2,7 UBA/ha di foraggiere**); apporto di lavoro (**41 ore/UBA**); impronta carbonica (**3.300 kgCO₂eq/UBA**).



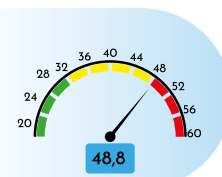
Il **primo livello dei costi di produzione** (costi variabili), media nazionale, è di **27,1 c/l**. Il **53%** destinato per l'**acquisto di mangimi**. Il differenziale (*shortfall*) con il prezzo di vendita è di 15,3 c/l. Nell'**8%** delle aziende del campione il **prezzo del latte è inferiore al costo di primo livello**.



Il **costo secondo livello** (costi variabili più costi fissi) è di **41,2 c/l**. Lo *shortfall* con il prezzo resta positivo ma scende a 1,2 c/l; diventa negativo nelle aziende piccole (-5,5 c/l). **Prezzo del latte inferiore** al secondo livello in più della metà delle aziende del campione (**53%**). Rispetto al valore unitario del latte, quasi il **94%** degli allevamenti riesce comunque a produrre profitto.



Il **terzo livello – costo economico totale** (il secondo livello più i costi figurativi) è di **48,8 c/l**. Lo *shortfall* con il prezzo è negativo per 6,5 c/l. Il **prezzo del latte è inferiore** al terzo livello nel **77%** delle aziende. Rispetto al valore unitario del latte, il **71%** degli allevamenti presenta, tuttavia, un margine di profitto. **Un'azienda su tre non riesce a generare profitto per la propria famiglia**.



Il punto di pareggio (BEP) calcolato come **resa minima** per coprire i costi di secondo livello è stato individuato intorno ai **52 quintali** di latte per vacca. Mentre, sempre con la tecnica del BEP, il **prezzo minimo** per coprire i soli costi di secondo livello (costi operativi) è di **45 c/l**.



La **sostenibilità economica** delle aziende specializzate nell'allevamento bovino da latte in Italia non è sempre garantita dalla sola vendita di latte, ma dipende in larga misura da altre entrate e, in una certa misura, dal **sostegno pubblico**. Quest'ultimo contribuisce significativamente ad integrare le entrate delle aziende di montagna (**17%**) e, in misura minore, di quelle di pianura (**6%**).

Introduzione

Per quanto nell'ultimo decennio la produzione del latte bovino abbia fatto registrare una crescita, le aziende italiane che allevano vacche da latte stentano, specialmente in quest'ultimo periodo, a contenere i costi di produzione, tendenzialmente elevati soprattutto negli allevamenti di piccole dimensioni (meno di 50 capi) che rappresentano quasi il 50% del patrimonio bovino nazionale anche se contribuiscono per meno del 15% alla produzione nazionale di latte vaccino.

La finalità di questo lavoro è dunque quella di individuare, attraverso elaborazioni particolareggiate, le diverse componenti dei costi di produzione del latte bovino, la distinzione degli stessi in categorie, il grado di variabilità all'interno delle diverse stratificazioni del campione analizzato, lo scostamento del costo unitario rispetto al prezzo alla stalla del latte (*shortfall*).

Nell'analisi viene, infatti, evidenziata la capacità del prezzo riconosciuto al produttore di riuscire ad equilibrare i costi unitari del latte in presenza e in assenza di sussidi *diretti e indiretti*, aspetto questo poco indagato dalla dottrina dell'economia agraria che andrebbe approfondito, per il contesto nazionale, anche con l'ausilio del patrimonio informativo della RICA italiana. Lo scopo del lavoro è anche quello di mettere a disposizione degli operatori del settore e dei ricercatori dati, statisticamente rappresentativi, utili a comprendere la composizione e la rilevanza dei costi di produzione. I risultati di questa analisi possono, inoltre, essere di supporto alle attività di *policy making* nell'ambito dei programmi comunitari e nazionali del settore.

Il metodo utilizzato per il calcolo dei costi di produzione deriva in parte dalle esperienze già realizzate sia in ambito nazionale ([RICA italiana](#), [ISMEA](#), [SMEA](#), [CRPA](#), unità di ricerca universitarie, ecc.) che internazionale ([FADN](#), [MMO](#), [JRC](#), [EMB](#), [FAO](#), [USDA-ERS](#), ecc.) e, in parte, dall'impostazione metodologica adottata, a partire dal 2008, nella RICA italiana¹.

L'analisi presentata si avvale quindi del vasto dettaglio informativo disponibile nella [Banca Dati RICA](#). L'indagine contabile raccoglie annualmente sia i dati strutturali ed economici delle aziende agricole, sia quelli dei processi produttivi da esse condotti, con specifico riferimento al dettaglio delle produzioni e dei costi dei singoli processi e prodotti e, più in generale, dei costi sostenuti a livello aziendale. La metodologia di rilevazione adottata nell'ambito della [RICA italiana](#), partendo dalle singole registrazioni puntuali, genera i risultati della gestione tecnica, economica e patrimoniale delle aziende oggetto d'indagine, attraverso l'elaborazione del bilancio aziendale e dei bilanci dei processi produttivi.

Il Rapporto si articola in quattro parti, alle quali si aggiungono l'[appendice statistica](#), la [nota metodologica](#), i [riferimenti](#) a studi e analisi sull'argomento e, infine, un breve elenco dei [principali siti](#) web internazionali e nazionali sui quali è possibile approfondire le tematiche inerenti alla zootecnia da latte.

1 Gli aspetti di maggior rilevanza introdotti nel 2008, rispetto alle analisi approntate nel presente Rapporto, riguardano le modalità di calcolo dei reimpieghi aziendali e delle rimanenze di magazzino (valutati a prezzo di mercato), la gestione delle anticipazioni culturali, le modalità di calcolo degli ammortamenti, oltre al nuovo sistema di riclassificazione del conto economico e dello stato patrimoniale.

Nella [prima sezione](#) viene fatto un quadro, molto sintetico, partendo dai dati pubblicati da Eurostat e dall'Osservatorio comunitario del mercato del latte ([MMO](#)), delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte nell'Unione europea, del peso economico del latte bovino, con un focus sul livello dei costi del latte in alcuni Paesi membri.

Nella [seconda sezione](#) è brevemente illustrata la consistenza degli allevamenti bovini in Italia, la composizione e l'evoluzione del patrimonio bovino e della produzione di latte attingendo alla Banca Dati nazionale dell'anagrafe zootecnica ([BDN](#)), al patrimonio informativo dell'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura ([AGEA](#)) e ai risultati delle analisi condotte dall'Osservatorio nazionale del mercato dei prodotti zootecnici ([OMPZ](#)).

Nella [terza sezione](#) del lavoro, partendo dai dati della RICA italiana, vengono esaminati i profili delle aziende zootecniche campionate ai fini della realizzazione dello studio, rappresentate dalle aziende con specializzazione bovini da latte e con un volume di produzione superiore ai 500 quintali. Per ogni gruppo di aziende, individuato in funzione della localizzazione e della dimensione dell'allevamento, sono analizzate le caratteristiche tecniche e patrimoniali e l'analisi è integrata con l'esposizione di alcuni indici ambientali. A seguire il commento dei principali risultati produttivi e reddituali a livello aziendale e, infine, un quadro delle caratteristiche del processo produttivo "bovino da latte", con informazioni di sintesi sui ricavi e sui costi dell'allevamento nel suo complesso.

Nella [quarta](#) e ultima sezione vengono esposti i risultati del calcolo dei costi di produzione del latte, determinati su tre livelli: costi variabili, costi variabili e costi fissi (costi espliciti) e costo figurativo dei terreni in proprietà e del lavoro familiare. Sono forniti dettagli informativi sulla composizione delle diverse categorie di spesa, mettendo in evidenza per ogni livello di costo il differenziale con il prezzo di vendita del latte in stalla. Un supplemento di analisi è volto alla determinazione del punto di pareggio ([BEP](#)) sia per la produzione del latte sia per il prezzo di vendita che consentono di coprire il costo di produzione. Infine, vengono messi a confronto gli allevamenti con i migliori risultati in termini di costi di produzione rispetto a quelli meno performanti.

L'analisi dei risultati aziendali è corredata da numerose tabelle e grafici, riportati nell'[appendice statistica](#), che forniscono informazioni aggiuntive non sempre oggetto di commento nei capitoli dedicati all'analisi dei risultati.

Occorre precisare che l'approccio utilizzato nell'analisi dei costi di produzione è essenzialmente di logica economica e non finanziaria. Pertanto, i risultati esposti potrebbero non trovare perfetta corrispondenza con i valori attesi da parte degli allevatori, che acquisiscono informazioni prevalentemente dagli strumenti operativi di gestione finanziaria e in minor misura dagli strumenti di analisi dell'efficienza e dell'efficacia economica della gestione aziendale.



SEZIONE A

Bovini da latte nell'Unione europea

Il patrimonio bovino e le aziende specializzate in bovini da latte, la produzione e il costo di produzione del latte nell'UE-27.



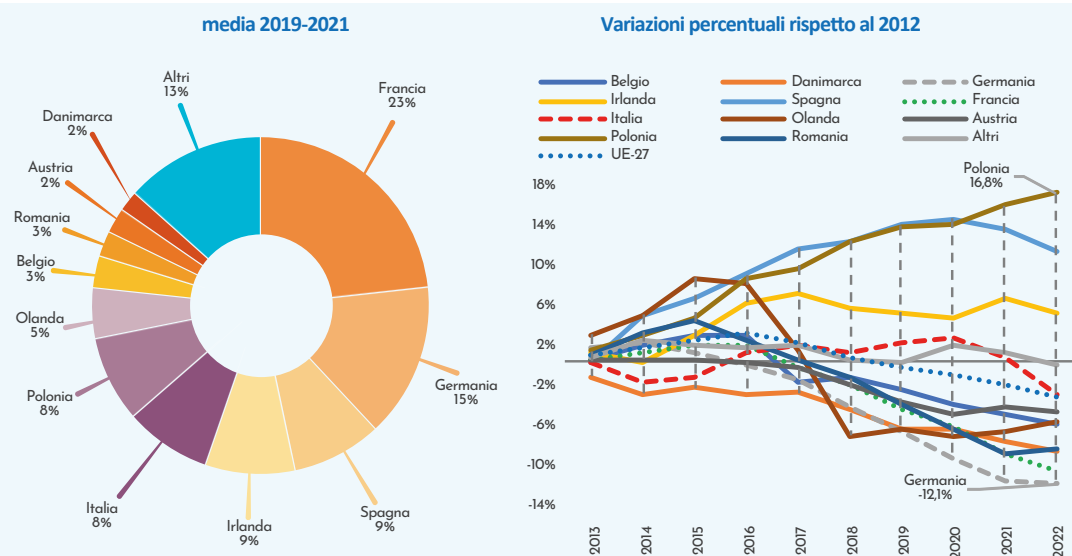
L'allevamento dei bovini da latte nell'Unione europea

A.1. La distribuzione delle aziende specializzate in bovini da latte nell'Unione europea

La popolazione bovina nell'Unione europea (UE-27) è passata da 77,9 milioni di capi nel 2010 a 76,6 milioni di capi nel 2020 e si è ulteriormente ridotta negli anni più recenti fino a contare 74,8 milioni di capi nel 2022. Come si evince nel grafico sottostante (Fig. 1), in particolare, nel periodo 2012-2022 i capi bovini si sono ridotti di oltre il 12% in Germania e dell'11% in Francia, Paesi che detengono oltre il 38% dell'intero patrimonio bovino dell'Unione europea.

Dopo una crescita media abbastanza sostenuta nel periodo 2014-2017, a partire dal 2018 si è assistito a un calo costante della popolazione bovina e il numero dei capi è cresciuto soltanto in Polonia, Spagna e Irlanda. Considerando le principali specie allevate (bovini, suini, ovini e caprini) i bovini rappresentano il 26% dell'intero patrimonio zootecnico dell'Unione europea, con incidenze diverse nei vari Stati: oltre il 50% in Irlanda e in Francia, meno del 28% in Italia.

Fig. 1 – Distribuzione del patrimonio bovino nei principali produttori dell'UE, variazioni percentuali del numero di capi bovini dal 2012 al 2022. Al 2022 stimati circa 75 milioni di capi.



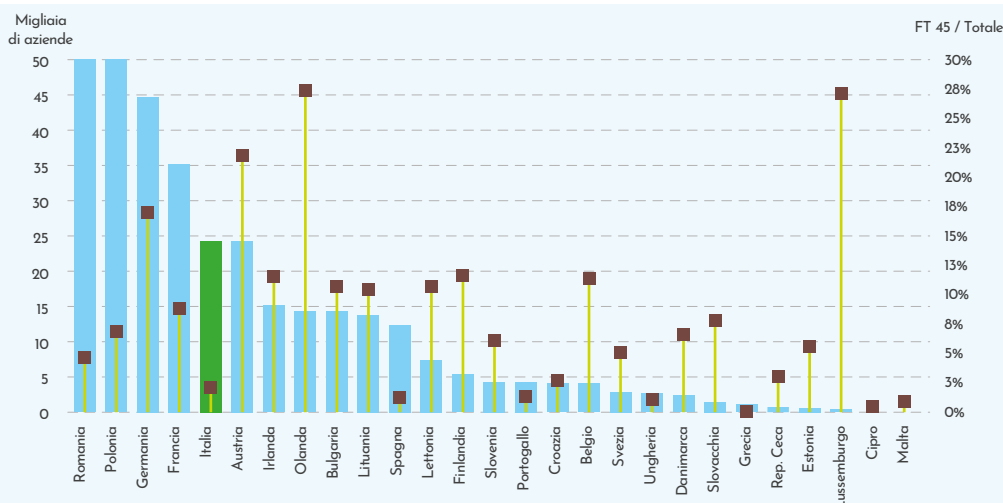
Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

I conti economici 2022 (Eurostat) stimano per il comparto zootecnico dell'Unione europea un valore della produzione di circa 207 miliardi di euro (il 38% dell'intera branca dell'agricoltura unionale), di cui 78 miliardi per il latte (quasi esclusivamente bovino) e 30 miliardi per la carne bovina. L'allevamento bovino contribuisce per circa il 16% alla produzione lorda del settore primario dell'UE.

Nella politica agricola comune 2023-2027 ([CAP strategic Plans](#)) è prevista l'erogazione di 23 miliardi di euro per i Pagamenti Diretti accoppiati ([CIS - Coupled Income Support](#)) di cui il 70% destinati alle aziende specializzate nell'allevamento di erbivori. Gli aiuti del CIS sono destinati per il 34% a supporto dei redditi delle aziende che allevano bovini da ingrasso, per il 19% alle aziende con bovini da latte, per il 9% alle aziende che allevano ovi-caprini e per il 5% agli allevamenti misti (carne e latte).

Al censimento dell'agricoltura del 2020 risulta la presenza nell'Unione europea di poco più di 467 mila aziende agricole specializzate nell'allevamento di bovini da latte, il 28% in meno rispetto al 2010 e il 16% in meno rispetto al 2016; esse rappresentano all'incirca il 5% di tutte le aziende unionali (9 milioni). Oltre il 48% delle aziende bovine specializzate ad orientamento latte ([OTE 45](#)) si trovano in Romania e Polonia ([Fig. 2](#)). Tra i più importanti Paesi UE produttori di latte bovino le imprese specializzate sono maggiormente rappresentate in Olanda (28%), Germania (17%), Irlanda (12%), Francia (9%) e Polonia (7%). In Italia le aziende di OTE 45 sono poco più del 2% del totale

Fig. 2 – Numero di aziende (asse di sinistra) specializzate nell'allevamento dei bovini da latte (OTE 45) nell'UE e incidenza percentuale sul totale delle aziende censite nel 2020 (asse di destra).



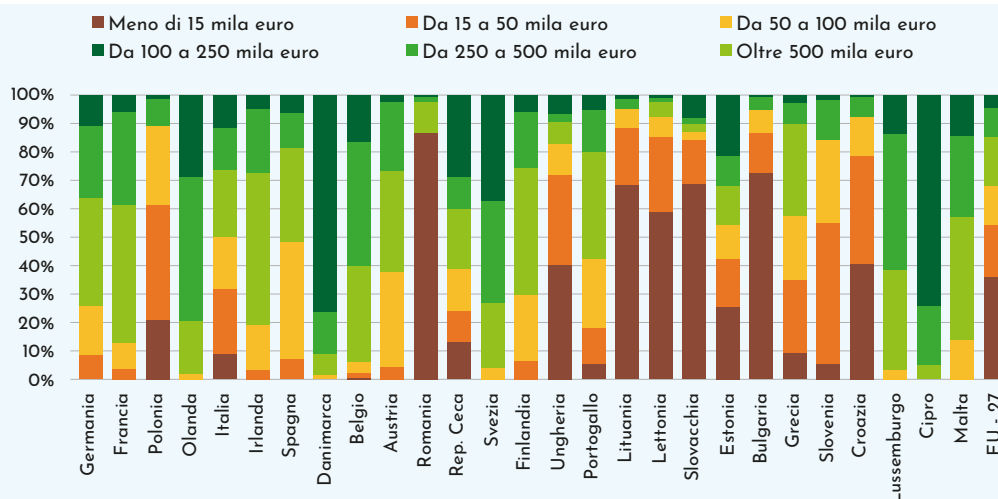
Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

La distribuzione per classe di dimensione economica ([Fig. 3](#)) è molto differenziata tra gli Stati membri. Più di un terzo delle aziende specializzate in bovini da latte dell'UE ha una dimensione economica inferiore ai 15 mila euro di Produzione Standard (PS), ma le aziende di così contenuta dimensione economica sono oltre l'80% in Romania mentre sono del tutto assenti in Irlanda e Danimarca. Gli allevamenti bovini di grandi dimensioni, ovvero le aziende che ricadono nella classe con oltre 500 mila euro di PS sono il 4,5% del totale, concentrate essenzialmente in Germania (23%), Olanda (20%), Italia (14%) e Francia (10%).

La distribuzione degli allevamenti per classe di dimensione economica rispecchia fedelmente le caratteristiche storiche di ogni Paese che, come evidenziato in alcuni studi (Guth, 2016 [39]) ne determinano la stabilità produttiva da un lato e la fragilità rispetto alle sfide con il mercato globale della produzione di latte, elementi che si riscontrano anche dai risultati medi

aziendali evidenziati nei rapporti della FADN comunitaria (European Commission, 2021 [27]). Rispetto ai principali Paesi UE produttori di latte vaccino, le grandi aziende hanno un peso importante in Danimarca (78%), Olanda (29%), Belgio (17%), Italia (12%) e Germania (11%).

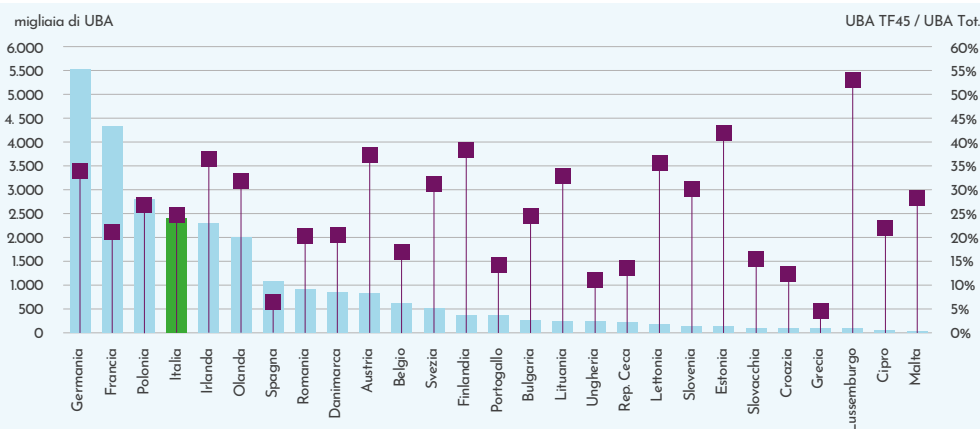
Fig. 3 – Distribuzione delle aziende specializzate in bovini da latte (OTE 45) nell’Unione europea per classe di dimensione economica (Censimento 2020).



Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

La distribuzione dei capi allevati, espressi in numero di Unità di Bestiame Adulto (UBA) tra gli Stati membri (Fig. 4) risulta leggermente difforme rispetto alla distribuzione delle aziende specializzate di cui alla figura 1. È interessante notare come l’incidenza delle UBA detenute nelle aziende specializzate da latte rispetto alle UBA totali (media UE27 pari a 22,8%) metta in risalto l’importanza della zootecnia bovina da latte sia in Stati come la Germania, l’Irlanda, l’Olanda e l’Austria dove le UBA bovine da latte sono oltre il 30% del totale, sia in Paesi come il Lussemburgo dove l’incidenza è addirittura superiore al 50%.

Fig. 4 – Dotazione in termini di Unità Bestiame Adulto (UBA) delle aziende specializzate in bovini da latte dell’UE e incidenza rispetto alle UBA complessive censite nel 2020.



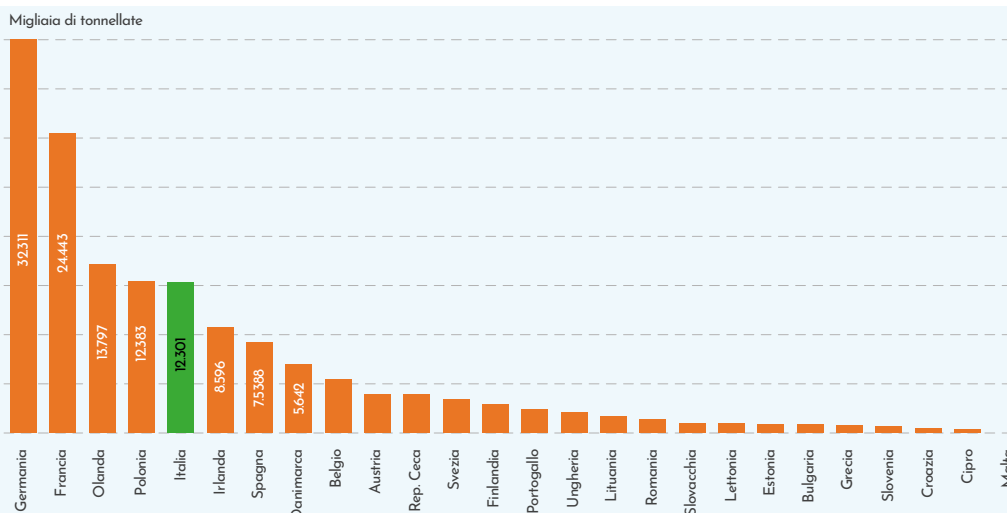
Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

A.2. La produzione e il valore del latte bovino nell'Unione europea

La produzione annua di latte vaccino dell'intera Unione europea, quale media nel periodo cui si fa riferimento nel presente Rapporto (2019-2021), si attesta intorno ai 155 milioni di tonnellate (Fig. 5). Oltre il 70% proviene da 6 Paesi (Germania, Francia, Olanda, Polonia, Italia e Irlanda), un quinto dalla sola Germania. Quasi il 95% del latte prodotto (144 milioni di tonnellate) viene consegnato agli stabilimenti di trattamento e trasformazione e circa 23,5 milioni di tonnellate sono destinate alla produzione di latte fresco alimentare (Fig. 90)

La Commissione europea rileva periodicamente anche i quantitativi di prodotti lattiero-caseari commercializzati come biologici, stimati in 5,3 milioni di tonnellate di equivalente latte (3,3% del totale del latte prodotto). Per l'Italia viene stimato un volume equivalente di 245 mila tonnellate di prodotti bio (meno del 2% del totale).

Fig. 5 – Latte consegnato, in migliaia di tonnellate, dai Paesi membri dell'UE (media 2019-2021).



Fonte: nostre elaborazioni su dati Commissione europea, Agri-food Data Portal

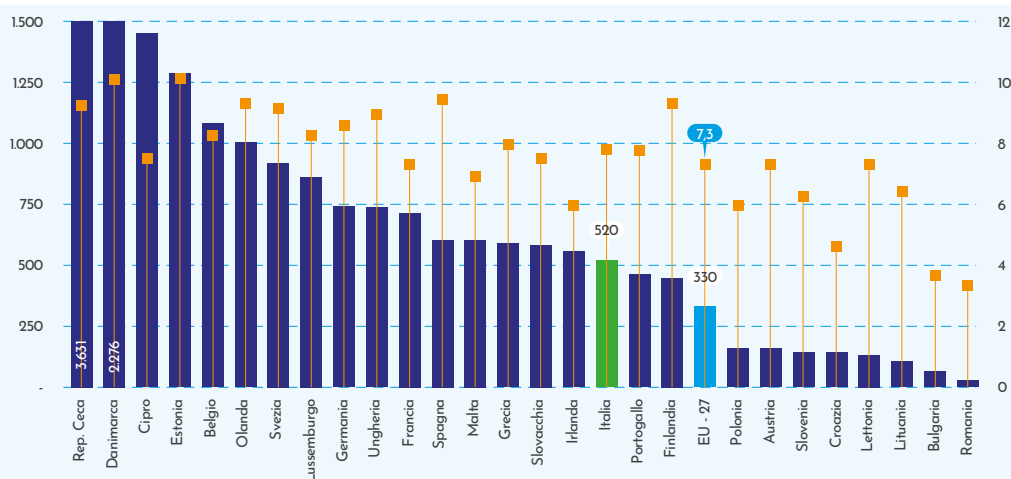
La produzione comunitaria di latte di tutte le specie ammonta nel 2021 a 161 milioni di tonnellate, di cui oltre 155 milioni di tonnellate di latte vaccino, 3 milioni di tonnellate di latte di pecora, 2,5 milioni di tonnellate di latte di capra e 300 mila tonnellate di latte di bufala (ben il 95% del latte bufalino è prodotto in Italia). Una quota, stimata in circa 10,4 milioni di tonnellate, resta al produttore per autoconsumo oppure per la trasformazione in azienda mentre la quasi totalità del latte delle diverse specie allevate è consegnato agli stabilimenti di lavorazione: nel 2021 la quota di latte destinata alla trasformazione ammonta a 151 milioni di tonnellate, di cui 147 milioni di tonnellate sono latte di vacca.

Dei 112 milioni di tonnellate di prodotti lattiero caseari, 23 milioni di tonnellate sono destinate al consumo fresco e 15 milioni sono utilizzate per la preparazione di altri prodotti (yogurt e altri). Nel 2021 sono inoltre consegnati ai caseifici circa 74 milioni di tonnellate di latte dai quali si ottengono 10 milioni di tonnellate di formaggi, 57 milioni di tonnellate di siero, oltre 2 milioni di tonnellate di burro e 2 milioni di tonnellate di altri prodotti trasformati. (Fig.90)

Le principali categorie di prodotti lattiero-caseari ottenute nell'Unione europea sono il latte crudo, il formaggio, il burro e lo yogurt (latte fermentato). In tutte e quattro le categorie primeggiano sempre la Germania e la Francia mentre l'Italia si posiziona al terzo posto nella categoria formaggi (Fig. 87).

I volumi dei prodotti lattiero-caseari di ogni singolo Stato sono influenzati sia dalla razza di vacche da latte allevate che dalla dimensione della mandria, nonché dal livello di resa in latte dei capi in produzione. Nella Repubblica Ceca e in Danimarca sono presenti gli allevamenti di maggiori dimensioni in termini di latte prodotto: in essi, infatti, il latte ottenuto (circa 330 tonnellate di latte per azienda) è pari a quasi dieci volte il dato medio dell'UE. Le rese unitarie sono abbastanza uniformi tra i primi cinque Paesi produttori (tra 7,5 e 8,5 tonnellate per vacca) mentre rese più basse si registrano nei Paesi dell'Europa orientale (Fig. 6).

Fig. 6 – Produzione (tonnellate) media aziendale di latte vaccino nel 2021 (asse sinistra) e resa media per vacca da latte, tonnellate per capo (asse destra).

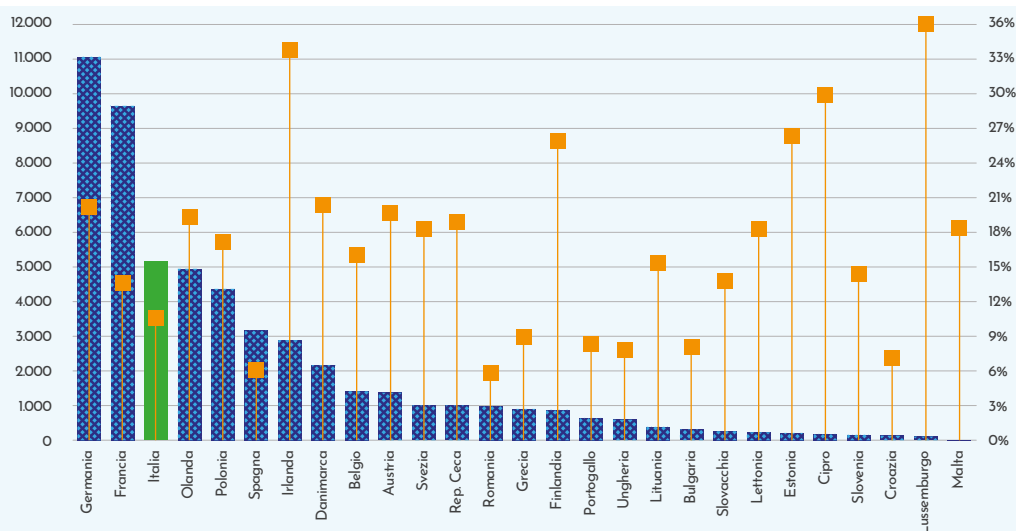


Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

Nei conti economici dell'agricoltura (CEA) del 2021, Eurostat stima un valore della produzione del latte, per tutte le specie, pari a circa 57,5 miliardi di euro; oltre il 64% del valore della produzione del latte dell'UE si concentra in cinque Paesi (Fig. 7). La Germania contribuisce per il 20%, la Francia per il 18%, l'Italia e l'Olanda ciascuno per il 9%.

Il valore della produzione di latte – in quasi tutti gli Stati prevale quello di vacca – rapportato al valore complessivo della produzione agricola mette in evidenza l'importanza economica del settore lattiero caseario. In Irlanda, ad esempio, la produzione del latte, quasi esclusivamente vaccino, rappresenta il 34% della produzione agricola. Negli altri principali Stati produttori di latte dell'Unione il settore lattiero caseario arriva a incidere in misura pari al 20% in Germania e in Olanda, al 17% in Polonia, al 14% in Francia e all'11% in Italia.

Fig. 7 – Valore della produzione del latte (asse di sinistra) nei Paesi UE, media 2019-2021, e incidenza (asse di destra) sul valore totale della produzione agricola del singolo Stato membro.

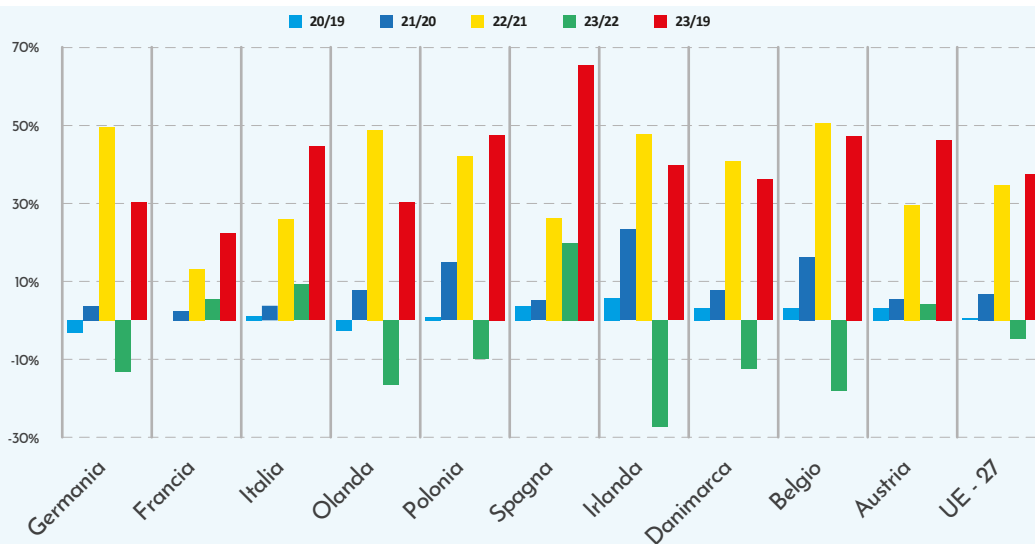


Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

Nell'ultimo quinquennio il valore della produzione di latte, a prezzi correnti, ha subito degli incrementi (nel 2022) e decrementi (2023) mai registrati negli ultimi vent'anni. Nel 2021, a livello UE-27, la crescita è arrivata al 6,6%, con punte del 23% in Irlanda. L'incremento dei prezzi nel 2022 ha determinato una variazione rispetto al 2021 pari al 34% a livello UE, con picchi di quasi il 50% in Germania e Olanda (Fig. 8).

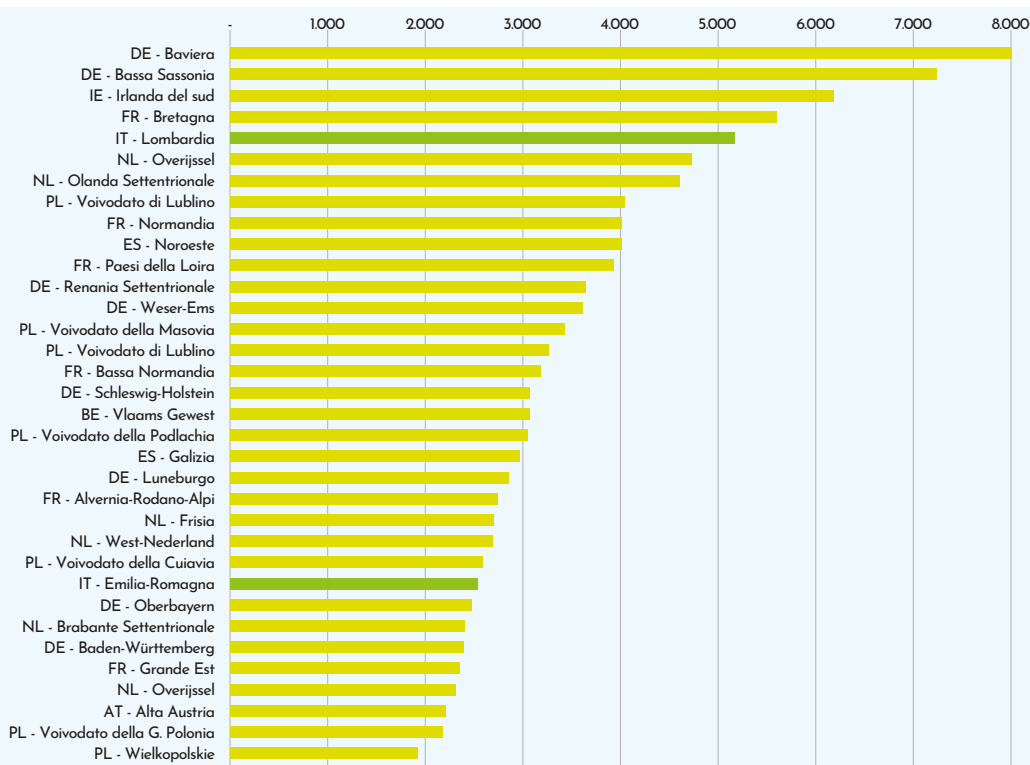
È interessante notare, infine, che la Lombardia e l'Emilia-Romagna sono tra le regioni europee maggiori produttrici di latte vaccino. La Lombardia, in particolare, con poco meno di 5,2 milioni di tonnellate di latte, nel 2021 si colloca al quinto posto dopo due Länder tedeschi (la Baviera e la Bassa Sassonia), l'Irlanda del Sud e la Bretagna, mentre l'Emilia-Romagna è tra le prime trenta regioni produttrici europee collocandosi, precisamente, al ventiseiesimo posto (Fig. 9).

Fig. 8 - Variazione percentuale, rispetto all'annata precedente, del valore della produzione del latte, a prezzi correnti, nei principali Paesi produttori dell'UE. Dati 2023 provvisori.



Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

Fig. 9 – La produzione di latte bovino nelle principali regioni dell'Unione europea. Migliaia di tonnellate, dati medi 2019-2021.



Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

A.3. I costi di produzione del latte bovino in alcuni Paesi dell'Unione europea

Come visto in precedenza quasi tutti i Paesi dell'Unione europea producono latte bovino e il settore dà un contributo significativo al valore complessivo della produzione agricola comunitaria. Risulta perciò indispensabile monitorare costantemente la redditività della produzione di latte nelle aziende zootecniche e la Commissione europea dispone di uno specifico strumento ([MMO](#)) attraverso il quale analizzare i prezzi, i costi e i margini del latte bovino e delle *commodities* da esso derivate, anche al fine di gestire al meglio la volatilità del mercato delle produzioni lattiero-casearie e allo scopo di interpretarne i segnali. In particolare, viene periodicamente aggiornato il valore del margine lordo del latte che compete alle aziende specializzate nell'allevamento bovino da latte². Questo strumento di analisi si basa sui dati della *Farm Accountancy Data Network* ([FADN](#)) e sugli indici dei prezzi e delle rese provenienti da diverse fonti (unità di mercato della DG Agricoltura e Sviluppo rurale, Eurostat).

Indicazioni in merito ai costi sostenuti negli anni recenti dalle imprese zootecniche per produrre latte bovino in alcuni Paesi UE sono esposte sul sito web dello European Milk Board ([EMB](#)). Si tratta dei risultati di studi svolti dal Büro für Agrarsoziologie und Landwirtschaft ([BAL](#)) intesi a fornire una base comune per il calcolo dei costi di produzione del latte bovino in alcuni Paesi europei – tra i quali, tuttavia, non compare l'Italia – affinché gli stessi risultino comparabili. Tali studi sono basati principalmente sui dati della FADN, mentre gli indici dei prezzi correnti dei mezzi di produzione agricola come mangimi, fertilizzanti, sementi ed energia sono utilizzati per aggiornare i dati statistici unionali disponibili considerando anche il costo del lavoro che, oltre ai salari, tiene conto del lavoro prestato dall'imprenditore e dai suoi familiari.

Il costo di produzione del latte vaccino varia naturalmente di anno in anno³ nei diversi Paesi; conseguentemente, pure assai variabile è il differenziale (*shortfall*) tra il costo di produzione e il prezzo del latte pagato agli allevatori.

In riferimento ai risultati delle analisi valide per l'anno 2019 si rileva che il costo di produzione del latte è più contenuto nelle aziende specializzate irlandesi (34,21 centesimi di euro per kg) mentre le aziende zootecniche lituane sostengono un costo quantificato in 58,63 c/kg; parimenti, il prezzo del latte alla stalla varia tra un massimo di 33,70 c/kg in Germania e un minimo di 28,79 c/kg in Lituania ([Fig. 10](#)). Bisogna notare, inoltre, che negli otto Stati membri dell'UE oggetto dello studio il prezzo del latte alla stalla è stato inferiore alla media dell'UE, pari a 34,52 c/kg. Nel 2019 il differenziale tra il costo di produzione e il prezzo del latte è negativo per le aziende di tutti i Paesi considerati e nel caso della Lituania il costo di produzione risulta all'incirca doppio rispetto al prezzo del latte pagato al produttore.

2 Il *milk gross margin* è calcolato come differenza tra le entrate (date dal valore del latte e dei prodotti lattiero-caseari e dai pagamenti accoppiati per il latte) e i costi operativi dati dai costi specifici (mangimi, spese veterinarie, ecc.) e altri costi operativi non specifici (manutenzione dei macchinari, energia, lavori su commissione, tasse sui terreni e sugli edifici, ecc.).

3 Le stime dei costi e dei margini di produzione sono condotte in aziende lattiero-casearie specializzate che, per qualificarsi come tali, dedicano più del 40% del loro potenziale produttivo alla produzione di latte e hanno un tasso di specializzazione effettivo superiore al 35%.

Fig. 10 - Costi di produzione del latte, prezzo alla stalla e differenziale (shortfall) nel 2019* (in c/kg)

	Costi di produzione (esclusi investimenti netti)	Prezzo del latte**	Differenziale (shortfall) in c/kg	Differenziale (shortfall) in %
Lituania	58,63	28,79	-29,84	-51%
Francia	52,54	33,33	-19,21	-37%
Germania	47,44	33,70	-13,74	-29%
Belgio	46,78	33,05	-13,73	-29%
Olanda	44,54	32,75	-11,79	-26%
Lussemburgo	42,33	33,13	-9,20	-22%
Danimarca	41,44	34,11	-7,33	-18%
Irlanda	34,21	31,26	-2,95	-9%
media UE***	45,35	34,52	-10,83	-24%

* Tutti i risultati del 2019: calcoli del trend a cura di BAL basati su dati FADN 2018 ed Eurostat.

** I prezzi del latte alla stalla si riferiscono al contenuto naturale di grassi e proteine (secondo i dati del Milk Market Observatory) o al 4% di grassi e al 3,4% di proteine (secondo le statistiche nazionali).

*** I risultati della media UE si riferiscono a 26 Stati membri, esclusi Grecia e Cipro, compreso il Regno Unito.

Fonte: BAL, EMB (2021)

Dall'analisi della composizione del costo di produzione del latte emerge che i costi variabili e generali variano tra 24,81 c/kg in Irlanda e 40,25 c/kg in Danimarca (Fig. 11). Essi comprendono sia la spesa sostenuta dalle aziende per acquisire i fattori produttivi, sia i costi generali e sono calcolati al netto dei ricavi derivanti dalla vendita dei vitelli, dei bovini da ingrasso e da riproduzione (valore di produzione di carne). In particolare, i costi dei mezzi tecnici (mangimi, sementi, fertilizzanti, fitofarmaci, ecc.) negli otto Paesi considerati oscillano tra 16,43 c/kg in Irlanda e 21,87 c/kg in Germania. Gli autori dello studio (BAL, EMB, 2021 [5]) evidenziano come negli anni recenti si sia registrato un incremento significativo dei costi degli alimenti per il bestiame a ragione dei cambiamenti climatici in atto, con aumento di temperature ed estati estremamente secche, così che gli aumenti dei costi sono legati sia ai più elevati prezzi dei mangimi acquistati, sia alla maggiormente onerosa produzione dei foraggi e dei mangimi aziendali.

Il costo del lavoro prestato dalla famiglia dell'imprenditore⁴ assume il valore minimo in Danimarca: soltanto 3,61 c/kg in quanto risultato di una produzione di latte significativamente più elevata e di un numero relativamente basso di membri della famiglia che forniscono lavoro non retribuito nelle aziende danesi (1,21 lavoratori familiari)⁵. Al contrario, il costo del lavoro familiare rappresenta una parte molto consistente dei costi di produzione del latte in Lituania (38,64 c/kg) il che è dovuto al numero relativamente elevato di membri della famiglia che lavorano in piccole aziende zootecniche con una produzione di latte piuttosto contenuta.

Giova notare che secondo la metodologia seguita – che rispecchia quella utilizzata per calcolare i costi di produzione da parte della Direzione generale dell'agricoltura e dello sviluppo rurale della Commissione europea nel Rapporto sulle aziende lattiero-casearie dell'UE –

4 Per un'adeguata valutazione del costo del lavoro (comprensivo degli oneri sociali) prestato dai familiari dell'imprenditore sono stati utilizzati riferimenti diversi per i Paesi oggetto dello studio; il costo del lavoro familiare nell'UE risulta dalla media del valore assunto da due volte il salario minimo legale o dal valore stabilito nei contratti collettivi nel settore agricolo dei diversi Paesi.

5 Sul sito web dell'EMB sono disponibili i risultati della stima del costo di produzione del latte in alcuni Paesi europei in riferimento agli anni 2016, 2017, 2019, 2021 e 2022.

i pagamenti PAC legati alla produzione di latte sono considerati come reddito e, dunque, vengono detratti dai costi di produzione del latte. Infine, gli investimenti netti e gli interessi per terreni e capitale non sono inclusi nel risultato finale in quanto nell'anno di riferimento dello studio la variabile interessi è negativa a ragione della politica dei tassi d'interesse avanzata dalla Banca Centrale Europea (BCE).

Come già richiamato, nel 2019 il risultato finale dei costi di produzione del latte nei diversi Paesi oscilla tra i 34,21 e i 58,63 c/kg; mentre per i 26 Paesi UE produttori di latte bovino il costo di produzione, quantificato in 45,35 c/kg risulta superiore all'incirca di un terzo (+31%) rispetto al prezzo del latte (34,52 c/kg).

Fig. 11 – Composizione del costo di produzione del latte nel 2019* (in c/kg)

	Costi variabili **	Costi operativi ***	Valore carne	Costi dopo detrazione valore carne	Costo del lavoro	Costi totali di produzione	Aiuti PAC	Costi di produzione detrazione aiuti PAC	Invest. netti	Costi di produzione inclusi inv. netti
	a	b	c	d= (a+b)-c	e	f= d+e	g	h = f-g	i	l = h+i
Lituania	17,09	25,43	-6,56	35,96	38,64	74,60	-15,97	58,63	3,37	62,00
Francia	21,53	23,85	-6,51	38,87	17,56	56,43	-3,89	52,54	-0,12	52,42
Germania	21,87	21,72	-5,38	38,21	12,14	50,35	-2,91	47,44	1,64	49,08
Belgio	19,37	15,89	-3,89	31,37	17,46	48,83	-2,05	46,78	2,74	49,52
Olanda	17,27	21,42	-1,81	36,88	9,24	46,12	-1,58	44,54	5,12	49,66
Lussemb.	19,78	23,88	-5,95	37,71	11,97	49,68	-7,35	42,33	5,21	47,54
Danimarca	19,83	24,42	-4,00	40,25	3,61	43,86	-2,42	41,44	1,90	43,34
Irlanda	16,43	15,69	-7,31	24,81	12,07	36,88	-2,67	34,21	2,73	36,94
media UE ****	21,29	20,48	-5,35	36,42	12,39	48,81	-3,46	45,35	1,69	47,04

* Tutti i risultati del 2019: calcoli del trend a cura di BAL basati su dati FADN 2018 ed Eurostat (risultato finale senza investimenti netti).

** Sementi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari, mangimi acquistati, manutenzione di attrezzature e macchinari ed energia.

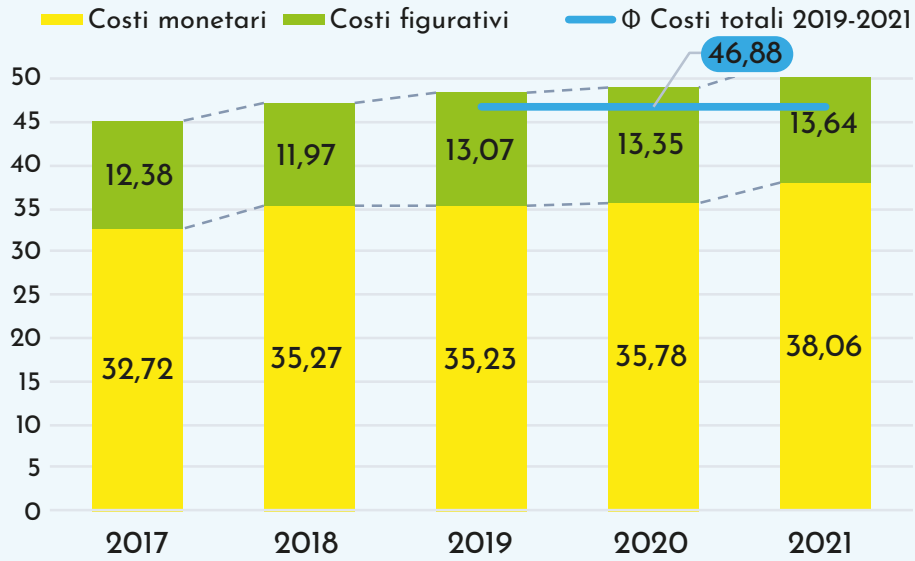
*** Altri costi specifici per la produzione vegetale e animale e tutti i costi non specifici come lavori su commissione, altre spese generali dell'agricoltura, salari pagati, affitti, interessi e tasse (nel 2018).

**** I risultati della media UE si riferiscono a 26 Stati membri, esclusi Grecia e Cipro, compreso il Regno Unito.

Fonte: BAL, EMB (2021)

Dai risultati delle indagini condotte dal [BAL \(Fig. 12\)](#) si evince, infine, che il costo di produzione del latte vaccino nei Paesi dell'Unione europea assomma mediamente a 46,88 c/kg nel triennio 2019-2021 che, come esplicitato nella [Nota metodologica](#), costituisce l'ambito temporale al quale fanno riferimento le analisi prodotte a partire dai data base della RICA italiana.

Fig. 12 – Costi di produzione del latte nell’Unione europea calcolati dal BAL (c/kg), periodo 2017-2021



Fonte: nostre elaborazioni da BAL, EMB (2022) [6]



SEZIONE B

Bovini da latte in Italia

Il patrimonio bovino, la distribuzione degli allevamenti, la produzione e le consegne agli stabilimenti di trasformazione del latte di vacca.

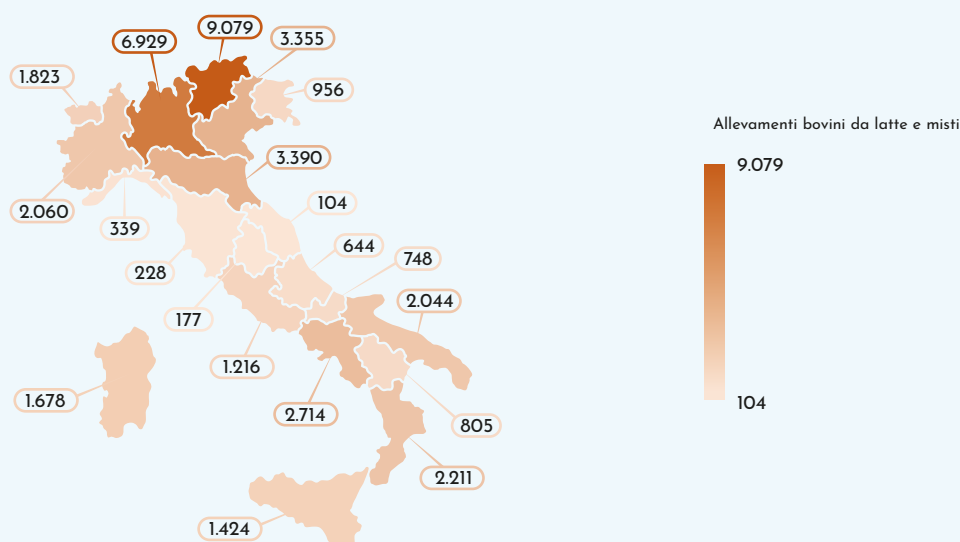


B Il patrimonio bovino italiano

B.1. Consistenza degli allevamenti bovini e dei capi da latte per area territoriale

Al 31 dicembre 2022 sono presenti in Italia 24.515 allevamenti bovini a orientamento produttivo “latte” e 17.409 allevamenti bovini a orientamento “misto” nei quali sono gestiti, rispettivamente, 2.636.075 e 475.432 capi⁶; nel complesso, si tratta di circa 42.000 allevamenti con oltre 3,1 milioni di capi, di cui poco meno di 1,5 milioni sono vacche da latte – ovvero, “femmine che hanno partorito” – osservandosi negli anni recenti la tendenza ad anticipare l’età delle primipare, segnatamente, negli allevamenti specializzati da latte, più dinamici e innovativi rispetto a quelli “misti”, al fine di ridurre i costi e di massimizzare la produzione delle manze (Rama, 2023 [69]).

Fig. 13 – Numero allevamenti bovini da latte e misti al 31/12/2022.



Fonte: BDN dell’Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell’Istituto “G. Caporale” di Teramo”

Gli allevamenti sono particolarmente numerosi in Trentino-Alto Adige dove sono oltre 9.000 – l’87% dei quali nella sola provincia di Bolzano – e in Lombardia, dove se ne contano circa 6.900, corrispondenti al 16,5% del totale (Fig. 13); a seguire, in Emilia-Romagna e Veneto (con l’8,0% del totale degli allevamenti), Campania (poco meno del 7%), Calabria, Piemonte e la Puglia (in ciascuna regione, circa 5% del totale).

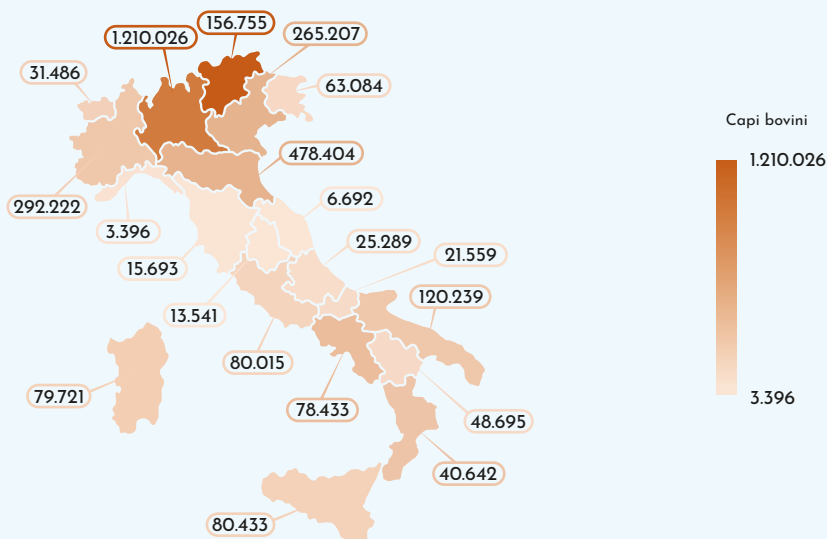
La maggior concentrazione di bovini da latte si osserva in Lombardia (Fig. 14) con oltre 1,1 milioni di capi (corrispondenti al 36% del totale), seguita dall’Emilia-Romagna (14%), dal Veneto e dal Piemonte (per entrambe le regioni, 9%), da Puglia e Sicilia (circa 4%) e, ancora, da Sardegna, Campania e Lazio (3%).

6 Banca Dati Nazionale dell’Anagrafe Zootecnica (BDN).

La forte vocazione alla produzione di latte vaccino della Lombardia è attestata dal fatto che qui sono localizzati gli allevamenti specializzati di maggiori dimensioni: a fine 2022 se ne contano poco meno di 5.300 nei quali sono detenuti, in media, 212 capi; in particolare, una elevata concentrazione di bovini da latte si registra nelle province di Brescia (29% dei capi da latte presenti in Lombardia), Cremona (26%), Mantova (14%), Lodi e Bergamo (per entrambe, circa 9% del totale regionale).

Per quanto concerne l'orientamento produttivo "misto", si tratta di una tipologia di allevamento che, nel complesso, fornisce un contributo limitato alla produzione lattiera nazionale ma che caratterizza la zootecnia bovina in diverse aree del Paese, essendo presente nei territori alpini, dove sono allevate razze autoctone a duplice attitudine (in Trentino-Alto Adige e in Valle d'Aosta si trovano, rispettivamente, il 20% e il 10% del totale) e anche nelle regioni del Sud (Calabria, Campania, Puglia) e in Sardegna. In termini di capi allevati è ancora la Lombardia la regione con il maggior numero bovini detenuti in allevamenti misti: oltre 91.000 (corrispondenti al 19% del totale) e, a seguire, Puglia (13% del totale), Piemonte (11%), Campania (9%), Trentino-Alto Adige e Sicilia (circa 8%), Sardegna e Valle d'Aosta (circa 7%).

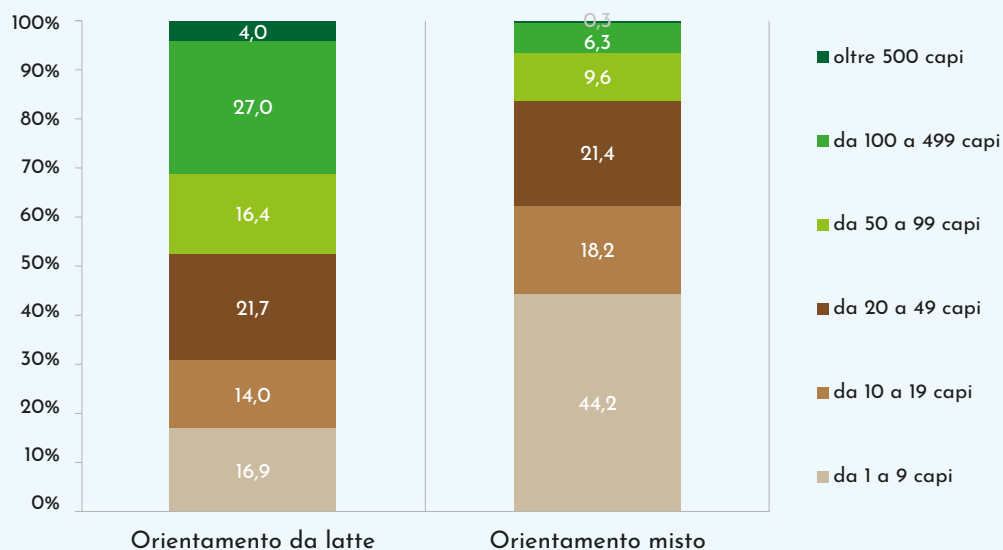
Fig. 14 – Capi in allevamenti bovini da latte e misti al 31/12/2022.



Fonte: BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo

Tra gli allevamenti “da latte” prevalgono numericamente quelli con un numero di capi compreso fra 100 e 499 (a fine 2022 sono il 27% del totale) e con più di 500 capi (930 allevamenti, corrispondenti al 4% del totale) ma pure numerosi sono quelli con 20-49 capi e 50-99 capi (rispettivamente, il 22% e il 16% del totale). Gli allevamenti misti, al contrario, hanno dimensioni fisiche estremamente ridotte, in quanto in ben il 44% di essi sono detenuti meno di 10 capi e in un ulteriore 40% sono presenti meno di 50 capi (Fig. 15).

Fig. 15 – Allevamenti bovini ad orientamento da latte e misto per classe dimensionale al 31/12/2022.



Fonte: BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo



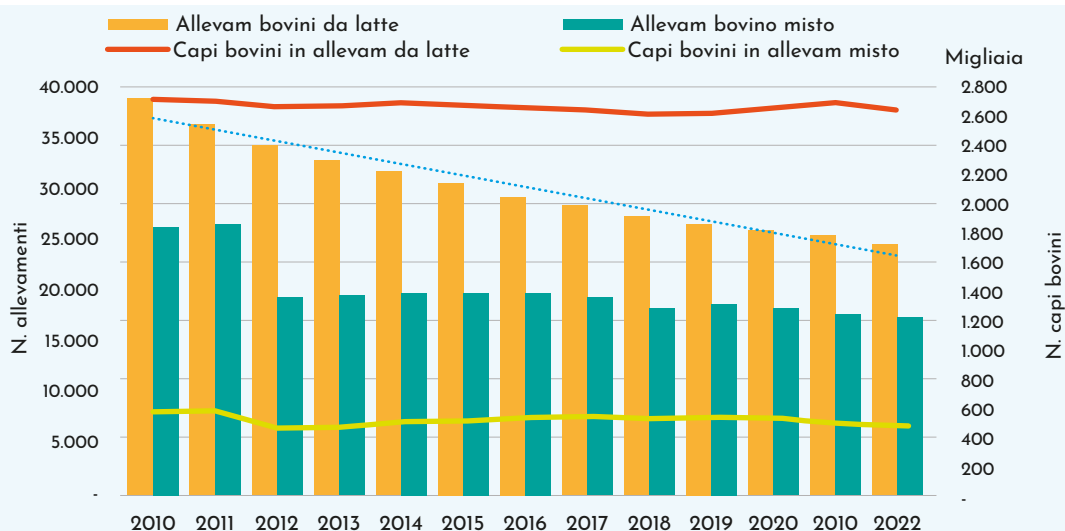
B.2. Evoluzione dei capi da latte a livello nazionale e territoriale

Le informazioni contenute nell'[Anagrafe Nazionale Zootecnica](#) evidenziano la drastica riduzione alla quale sono andati incontro nel recente passato gli allevamenti bovini da latte e misti: nel periodo 2010-2022 i primi sono passati da circa 38.750 a poco più di 24.500 (-37%) mentre i secondi si sono ridotti di un terzo, da circa 26.200 a 17.400 ([Fig. 16](#)). Cresce, tuttavia, la dimensione media della mandria poiché alla scomparsa di un gran numero di allevamenti non si accompagna un'analoga contrazione dei capi: al 2022, infatti, la popolazione bovina degli allevamenti da latte consta di 77.000 capi in meno rispetto al 2010 (-3%) mentre il calo risulta più accentuato negli allevamenti "misti" nei quali si contano circa 100.000 capi in meno (-17%)

Alla fine del periodo considerato il potenziale produttivo risulta accresciuto ([Fig. 17](#)) in quanto il numero delle vacche negli allevamenti ad orientamento latte tende ad aumentare negli anni e a dicembre 2021 sono registrate all'Anagrafe 1,312 milioni di lattifere (64.500 in più rispetto al 2010) pur dovendosi osservare che nel 2022 il loro numero cala bruscamente (circa 27.600 vacche in meno) ciò che "può essere interpretato sia come un assestamento seguito al massimo storico raggiunto l'anno precedente, sia come una possibile risposta degli allevatori alle difficoltà e alle incertezze dal lato dei costi e della destinazione del prodotto" (Rama, 2023 [[69](#)]).

L'aumento dei capi bovini da latte nel 2022 rispetto al 2010 è evidente soprattutto in Lombardia (+7%) e in Emilia-Romagna (+6%) mentre una variazione negativa si registra in Piemonte (-1%) e in Veneto (-10%) così come nelle restanti regioni italiane che vedono, nel complesso, ridursi di circa un quinto il patrimonio bovino degli allevamenti da latte ([Fig. 18](#)).

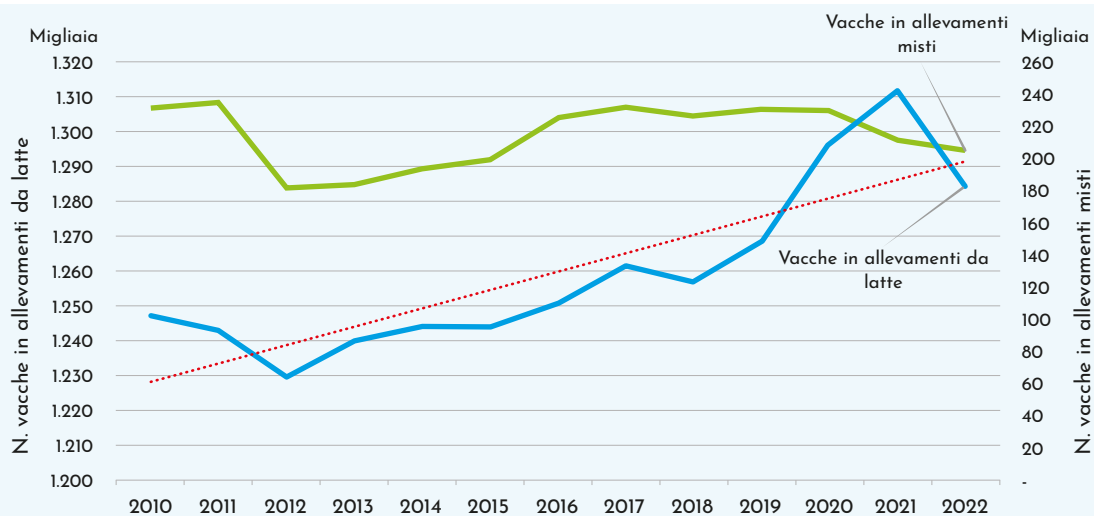
Fig. 16 – Evoluzione del numero di allevamenti e di capi bovini nel periodo 2010-2022.



Fonte: BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo"

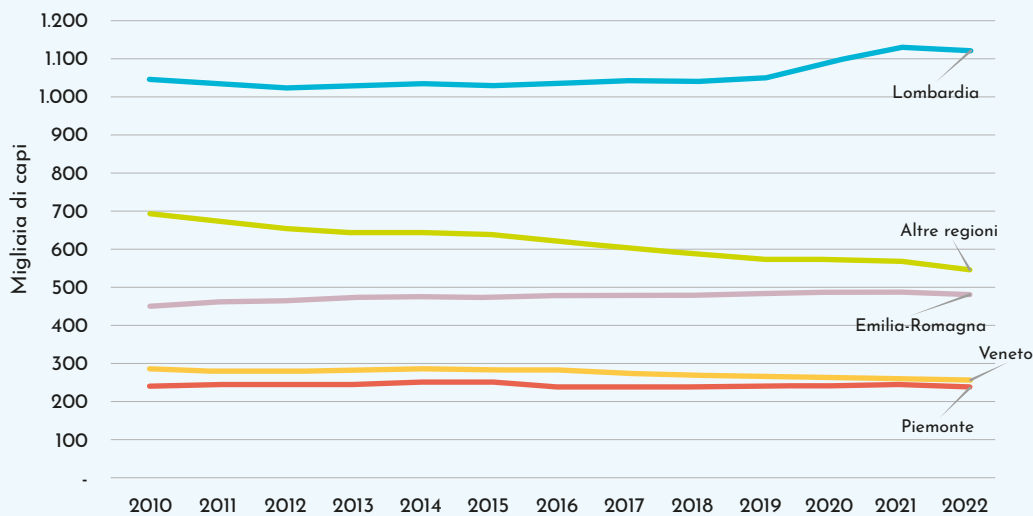
In sintesi, è possibile notare come nel recente passato l'allevamento bovino da latte in Italia sia andato incontro a una sempre maggior concentrazione sia a livello territoriale, sia in termini di numero di capi allevati e, non ultimo, in termini di specializzazione poiché trattasi di un'attività che richiede una sempre maggior professionalità da parte degli operatori e una grande attenzione alla gestione economica dell'allevamento.

Fig. 17 - Evoluzione del numero di vacche in allevamenti da latte e misti nel periodo 2010-2022.



Fonte: BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo"

Fig. 18 - Evoluzione del numero di capi bovini in allevamenti ad orientamento latte nelle regioni italiane nel periodo 2010-2022.

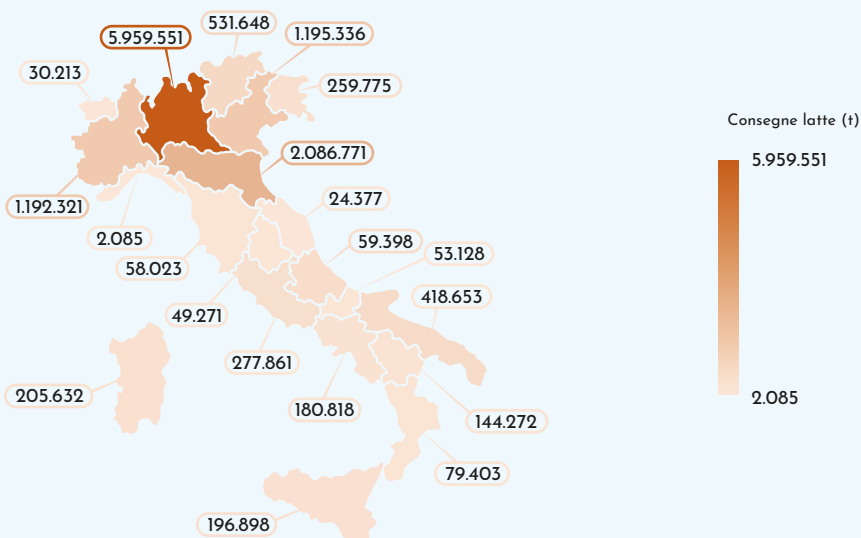


Fonte: BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN dell'Istituto "G. Caporale" di Teramo"

B.3. La produzione di latte

Nel 2022 sono state prodotte in Italia circa 13,2 milioni di tonnellate di latte bovino (Fig. 91) di cui soltanto poco più dell'1% sono riconducibili alle cosiddette "vendite dirette" – vale a dire, al latte venduto ai consumatori finali dall'azienda agricola come latte crudo o sotto forma di prodotti lattiero-caseari – mentre la quasi totalità del prodotto è ceduto ai "primi acquirenti", destinato pertanto agli stabilimenti di lavorazione e trasformazione. Rispetto al 2021 si registra una lieve flessione della produzione nazionale di latte vaccino pari a -0,2% nel complesso e -0,7% per quanto riguarda le consegne; giova notare, tuttavia, che queste ultime sono aumentate per cinque anni consecutivi dal 2017 al 2021 e che nel periodo 2010-2021 esse hanno fatto registrare una crescita media annua intorno al 2%.

Fig. 19 - Mappa delle consegne di latte agli stabilimenti di trasformazione (anno 2022).



Fonte: AGEA

Analogamente a quanto osservatosi per la distribuzione dei capi bovini, la produzione di latte è concentrata in un numero limitato di regioni (Fig. 19). La Lombardia è al primo posto in termini di quantità di latte vaccino prodotto e trasformato dall'industria lattiero-casearia: nel 2022 le consegne assommano a poco meno di 6 milioni di tonnellate, corrispondenti al 46% del totale nazionale. Emilia-Romagna, Piemonte e Veneto, con consegne che si aggirano intorno a 2 milioni di tonnellate rappresentano un ulteriore 34%, cosicché nel 2022 l'80% delle consegne complessive risulta concentrato in queste quattro regioni. Interessanti quantitativi di latte sono poi ottenuti in Puglia, Lazio e Friuli-Venezia Giulia, nonché in Trentino-Alto Adige (circa 400.000 tonnellate nella sola provincia di Bolzano).

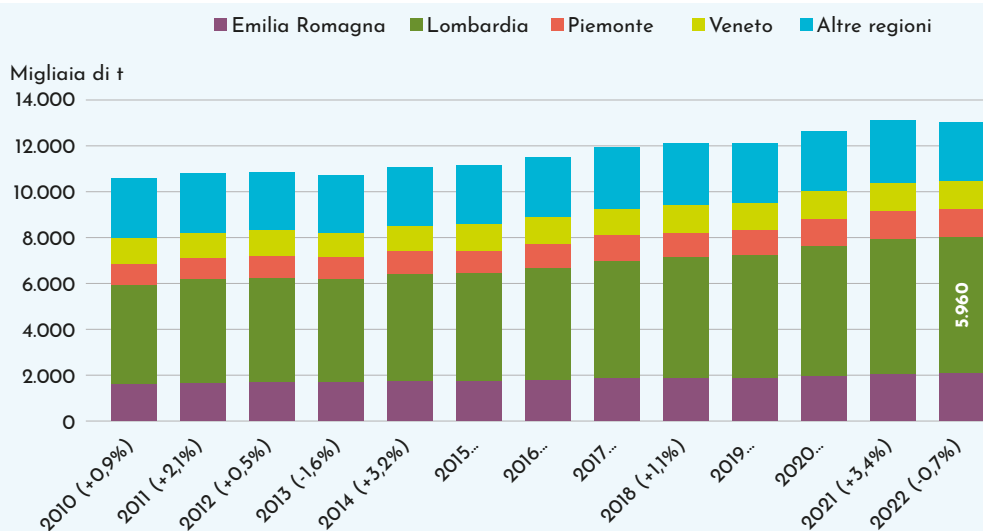
In generale, si osserva che dopo l'eliminazione, il 1° aprile 2015, del regime di contingentamento della produzione (cd. "quote latte"), la produzione di latte vaccino in Italia è aumentata all'incirca di un quinto e il comparto è andato incontro a una evidente ristrutturazione che ha visto diminuire il numero di produttori (-25%) e aumentare (+61%) la produzione

media ottenuta da ciascuna impresa. Segnatamente, l'incremento della produzione lattiera commercializzata nel periodo post-quote (Fig. 20) ha interessato i territori più vocati del Nord Italia, *in primis* la Lombardia (+29%), l'Emilia-Romagna (+26%), il Piemonte (+23%) e il Veneto (+10%), ma anche regioni del Mezzogiorno quali la Puglia (+27%), la Calabria (+23%), la Basilicata (+20%) e la Sicilia (+10%) (Rama, 2023 [69]).

La produzione ai prezzi di base (PPB) del latte vaccino e bufalino vale all'incirca 4,1 miliardi di euro nel 2010; essa cresce nei primi anni del decennio fino a sfiorare i 4,8 miliardi di euro nel 2014 per poi calare vistosamente nel periodo immediatamente successivo alla fine del regime delle quote latte con il verificarsi di una sovrapproduzione a livello europeo e una conseguente drastica diminuzione del prezzo del latte alla stalla (Fig. 21).

Fig. 20 – Evoluzione delle consegne di latte agli stabilimenti di trasformazione nel periodo 2010-2022

Tra parentesi in corrispondenza di ciascun anno la variazione % del totale delle consegne rispetto all'anno precedente.

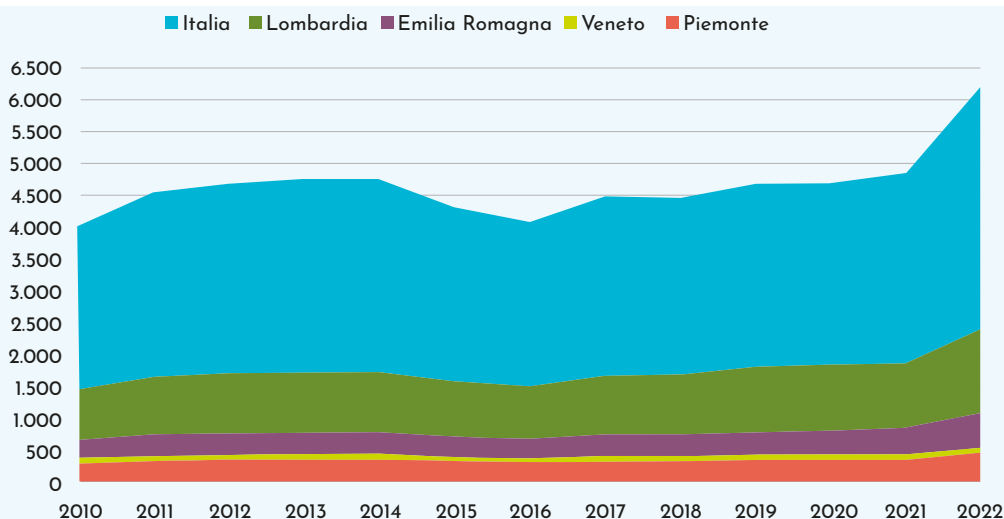


Fonte: AGEA

Gli anni a cavallo tra il secondo e il terzo decennio vedono aumentare la PPB del latte e sono caratterizzati da una progressiva riduzione del grado di dipendenza dall'estero per il settore lattiero caseario nazionale, testimoniata dal fatto che il tasso di autoapprovvigionamento passa dal 76% del 2016 all'88% del 2021, per poi calare di otto punti nel 2022, quando il valore della PPB del latte di vacca e di bufala stimato dall'ISTAT è pari a 6,24 miliardi di euro.

Questo valore, ancora provvisorio, manifesta una forte variazione positiva (+28%) rispetto all'anno precedente; vista la già evidenziata contrazione della produzione lattiera, tale aumento è interamente da ricondursi all'incremento del prezzo riconosciuto ai produttori: nel corso del 2022, infatti, il prezzo del latte alla stalla è progressivamente aumentato arrivando a sfiorare, in media, i 600 euro/t nel mese di dicembre (Cagliero e Trione, 2023 [15]).

Fig. 21 – Produzione ai prezzi di base del latte di vacca e bufala in Italia e nelle prime quattro regioni nel periodo 2010-2022 (milioni di euro correnti).

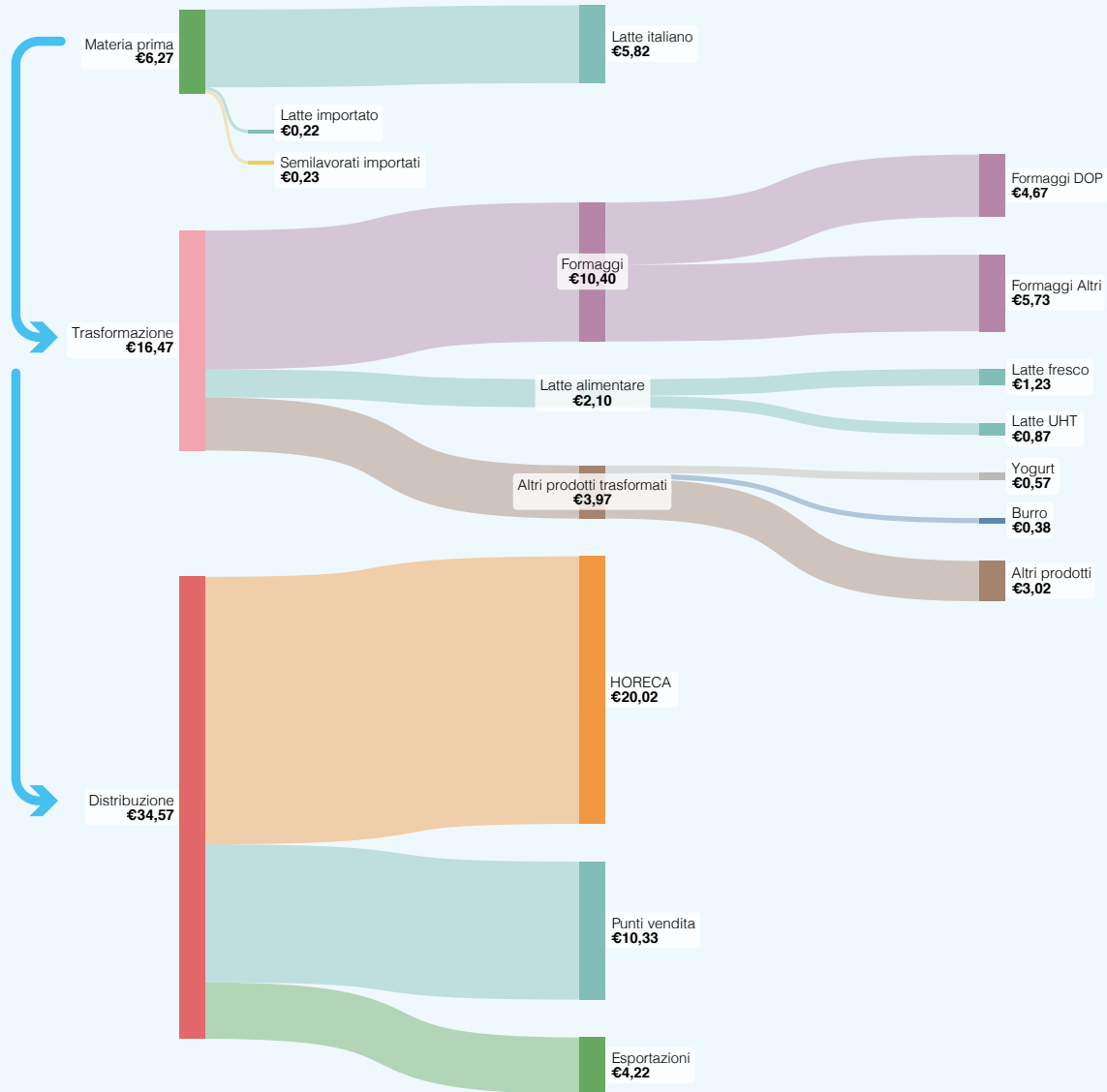


Nota: i dati riferiti al 2022 sono provvisori.

Fonte: Banca dati dell'Annuario CREA dell'agricoltura italiana (dati ISTAT)

Nel grafico successivo (Fig. 22) è riportata la catena del valore delle produzioni lattiero-casearie italiane nel 2021. Si può notare che la materia prima "latte" vale oltre 6,2 miliardi di euro – quasi il 10% del valore generato dall'agricoltura nel suo complesso – di cui circa 5,8 miliardi di euro è il valore di quello prodotto in Italia, al quale si aggiungono 450 milioni di euro di prodotto importato. Il valore industriale derivante dalla trasformazione assomma a 16,4 miliardi di euro e, ancora, il valore complessivo generato dalla filiera è stimato pari a 34,6 miliardi di euro.

Fig. 22 – Il valore, in miliardi di euro, delle macro-componenti della filiera lattiero-casearia in Italia, dalla stalla alla distribuzione.



Fonte: nostra elaborazione su dati OMPZ



SEZIONE C

Le aziende specializzate in bovini da latte

Le caratteristiche tecniche, i risultati economici e reddituali, gli indici del processo produttivo.



Caratteristiche delle aziende specializzate nell'allevamento di bovini da latte

C.1. Premessa sul campione RICA selezionato

Nella presente sezione del Rapporto vengono esposte e analizzate dapprima alcune informazioni relative alle caratteristiche strutturali, tecniche e patrimoniali e, a seguire, i principali risultati economici e reddituali ottenuti a livello aziendale per poi procedere, infine, alla disamina di alcuni indicatori tecnici ed economici del processo produttivo relativo all'allevamento dei bovini da latte.

Per le analisi di questa e della successiva sezione del Rapporto, dove si analizzano nel dettaglio i costi di produzione del latte, sono stati utilizzati i dati del campione contabile disponibile nel database RICA, dal quale, come approfonditamente spiegato nella [Nota metodologica](#), sono state selezionate le aziende zootecniche con Ordinamento Tecnico Economico (OTE) "bovini da latte" che presentano un volume di produzione di latte superiore ai 500 quintali.

Il campione di aziende RICA così organizzato rappresenta circa l'85% delle aziende italiane specializzate nella produzione di latte (OTE 45 e OTE 47) che, secondo i dati del Censimento dell'agricoltura del 2020, ammontano a circa 28 mila. Questo costituisce oltre il 70% di tutte le aziende con presenza di bovini censite nel 2020 (34.800 allevamenti) e il 97% degli allevamenti registrati nella banca dati nazionale dell'anagrafe zootecnica ([B1](#)). Anche in termini di produzione di latte il campione RICA mostra una rappresentatività statistica significativa: infatti, esso esprime circa l'81% del volume di latte vaccino prodotto mediamente nel periodo 2019-2021 a livello nazionale (12,8 milioni di tonnellate).

La distribuzione percentuale delle aziende specializzate in bovini da latte rilevate con la RICA per regione è in linea con i dati del Censimento agricolo recentemente pubblicati. Per le prime quattro regioni italiane (Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e Veneto), più importanti dal punto di vista della produzione di latte vaccino, la RICA copre mediamente il 90% dell'universo delle aziende specializzate con OTE 45 e OTE 47 di queste regioni ([B1](#)). Purtroppo, la scarsa numerosità delle aziende specializzate in bovini da latte RICA rilevate nelle regioni meno importanti dal punto di vista produttivo, anche se rilevanti in termini di numero di allevamenti, non consente, come spiegato nella [Nota metodologica](#), di effettuare delle analisi a livello territoriale.

La scelta della stratificazione, come descritta nel capitolo successivo, è ricaduta sull'ubicazione dell'allevamento rispetto alla zona altimetrica e alla dimensione della mandria. Questa classificazione degli allevamenti specializzati in bovini da latte ha consentito di collegare i risultati medi aziendali e del processo produttivo con i diversi livelli del costo di produzione unitario del latte.

I risultati economici medi aziendali ([C.3](#)), ponderati attraverso i pesi statistici, consentono di tracciare un quadro, abbastanza esaustivo, del livello dei ricavi, dei costi e dei risultati reddituali per le stesse aziende specializzate selezionate al fine di determinare il costo di produzione del latte vaccino ([sezione D](#)).

Le aziende che registrano un reddito netto aziendale negativo sono meno di quelle in cui il costo di produzione del latte è superiore al prezzo di vendita. Questo accade perchè un risultato negativo in termini di prodotto non implica necessariamente un reddito netto negativo per l'azienda. Le informazioni esposte nel [capitolo C.3](#) quindi sono fondamentali per comprendere la resilienza da parte di una grossa fetta di allevamenti che, pur trovandosi con un costo economico totale di produzione del latte nettamente superiore al prezzo pagato per il latte crudo spot, riescono, nonostante tutto, a stare sul mercato.

Ugualmente importanti sono anche le informazioni presentate nel capitolo [C.4](#) dove vengono riportate alle Unità di Bestiame Adulto (UBA) sia la produzione lorda totale dell'allevamento sia i costi variabili, così come vengono registrati a livello di processo produttivo e a loro volta schematizzati nel report del bilancio del Margine Lordo ([Nota metodologica](#)). Anche per gli indici del processo produttivo valgono le considerazioni sopra esposte rispetto alla lettura dei risultati degli indici di bilancio, del conto economico in particolare, al fine di supportare la valutazione tecnica ed economica dei costi di produzione del latte analizzati nei capitoli della [sezione D](#) del presente rapporto.

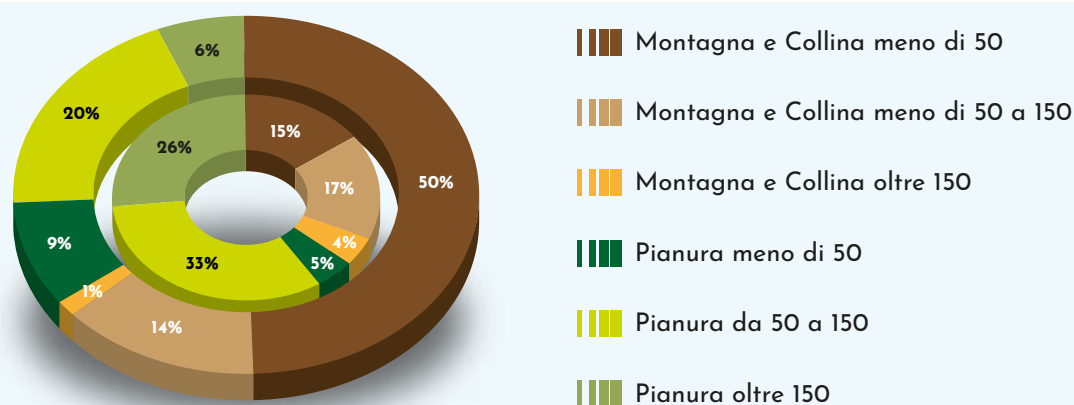


C.2. Profili aziendali, caratteristiche tecniche e patrimoniali

Come già richiamato, le aziende selezionate sono state suddivise in base a due variabili di stratificazione: l'altimetria (pianura rispetto a collina e montagna) e, all'interno delle due zone altimetriche, la dimensione dell'azienda rapportata alla dimensione della stalla (meno di 50 capi di vacche da latte; da 50 a 150; oltre 150 vacche) ottenendo quindi sei raggruppamenti.

La distribuzione delle osservazioni in base al profilo altimetrico (Fig. 23): il 64% delle aziende sono ubicate in zona collinare o montana, di queste oltre il 70% è costituito da aziende con meno di 50 capi; il restante 36%, dell'universo osservato, è situato in zona di pianura, circa il 56% delle osservazioni di quest'ultima area hanno mandrie tra 50 e 150 capi e il 27% ricadono nel gruppo con oltre 150 vacche da latte. Mentre nel caso della montagna e collina, lo stesso gruppo con oltre 150 capi rappresenta appena l'1% della propria zona altimetrica (Tab. 8).

Fig. 23 – La distribuzione delle osservazioni (anello esterno) e della produzione di latte (anello interno).

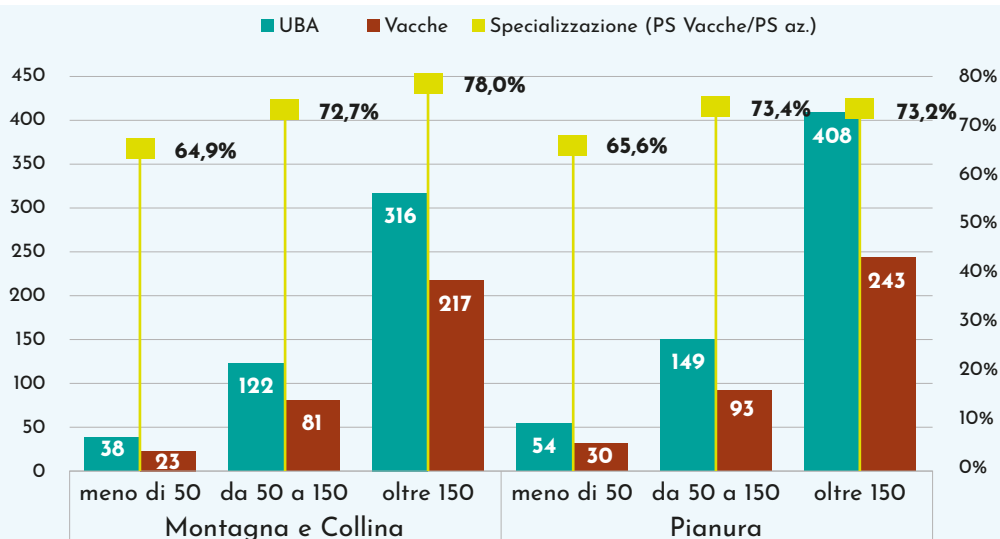


Per quanto riguarda le produzioni aziendali di latte è evidente come le aziende di pianura presentino produzioni più spinte contribuendo per il 64% alla produzione totale (contro una presenza di aziende del 35%). Infatti, la produzione media di latte delle aziende situate in zona di pianura ammonta a quasi 8.000 q contro i poco più di 2.000 q riferiti alle aziende di collina e montagna (Tab. 12 e Tab. 13). Oltre un quarto della produzione complessiva di latte, dell'universo rappresentato dal campione RICA, proviene dagli allevamenti con mandrie superiori a 230 vacche.

Dei sei gruppi di allevamenti individuati per l'analisi dei costi di produzione del latte, quelli più interessanti dal punto di vista dei risultati, sia aziendali che di processo e di prodotto – esposti nei capitoli successivi – sono il gruppo degli allevamenti piccoli di montagna e collina (con meno di 50 capi) perché sono quelli dove si concentra la metà delle aziende esaminate e il gruppo dei grandi allevamenti di pianura (quelli con mandrie con più di 150 capi) che da soli rappresentano oltre un quarto della produzione di latte di tutto l'universo rappresentato. I grandi allevamenti di pianura mostrano i migliori indici tecnici (rese) ed economici (margini di profitto) come evidenziato nei capitoli successivi.

La consistenza media degli allevamenti a livello nazionale, espressa in UBA per azienda è di circa 98 unità (Tab. 8). Nella figura sottostante (Fig. 24) vengono evidenziate le consistenze dei sei gruppi, con il dettaglio di incidenza del numero di vacche da latte, insieme al grado di specializzazione calcolato come il rapporto tra la Produzione Standard della sola categoria vacche da latte e la Produzione Standard totale dell'azienda (media totale 71,5%). Il grado di specializzazione così inteso non varia molto tra le aziende di montagna e collina rispetto a quelle di pianura nei casi in cui le stalle siano di piccole (meno di 50 capi) o di medie dimensioni (da 50 a 150 capi), mentre per le aziende con più di 150 capi il grado di specializzazione risulta più elevato in zona di collina e montagna. In generale, si può desumere che le aziende caratterizzate da un numero più limitato di capi tendano a mostrare una minore specializzazione, suggerendo così una maggior presenza di altri animali oltre le vacche e di altre attività agricole aziendali.

Fig. 24 – Numero di UBA (asse di sinistra), numero di vacche da latte e livello di specializzazione (asse di destra).



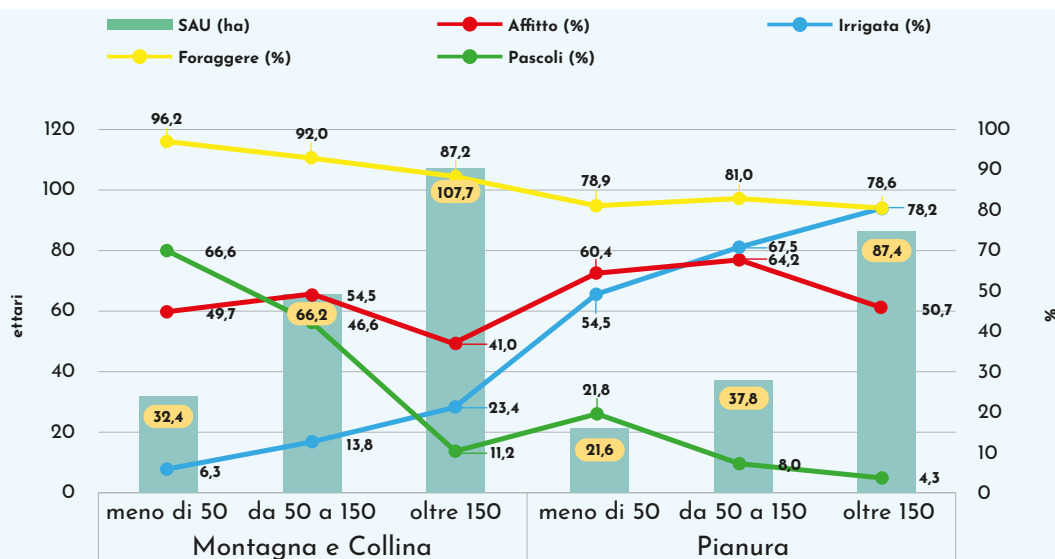
Per quanto riguarda la dotazione di SAU aziendale (Fig. 25) emerge una correlazione positiva con il numero di capi presenti in azienda: all'aumentare del numero di capi aumenta la SAU aziendale con una disponibilità più accentuata nelle aziende di collina e montagna. In queste ultime, la quasi totalità della SAU è dedicata alle coltivazioni foraggere, prevalentemente pascoli, specialmente nelle aziende di piccole dimensioni, il che giustifica la ridotta percentuale di terreni irrigui, che invece risultano essere preponderanti nelle aziende di pianura, soprattutto in quelle di grandi dimensioni dell'allevamento dove prevale la coltivazione del mais, che necessita di un costante apporto idrico, uno degli alimenti base della razione delle bovine da latte.

Anche nelle aziende di pianura la percentuale di SAU destinata alle foraggere è significativa, tuttavia in queste zone, caratterizzate da un modello di allevamento maggiormente intensivo (il carico UBA/SAU risulta essere quasi il triplo rispetto alle aziende di collina e montagna) il ricorso al pascolamento è notevolmente ridotto, quasi azzerandosi nelle aziende con stalle di grandi dimensioni che fanno maggior utilizzo di superfici irrigue. La voce relativa alla SAU in affitto manifesta un trend comune nelle due tipologie aziendali (rispetto alla distribuzione altimetrica)

e si attesta in una forbice compresa fra il 41% e il 54% nelle aziende di collina e montagna e tra il 51% e il 64% in quelle di pianura.

Dal punto di vista dell'intensità del lavoro rapportato all'allevamento (ore/UBA) la richiesta di manodopera è nettamente superiore nelle aziende di collina e montagna in tutte le categorie di dimensione di allevamento, registrandosi a livello medio un valore di 70 ore/UBA, il doppio di quanto accade in pianura, a fronte però di una distribuzione di ULT aziendali e di potenza macchine per UBA non così dissimile nelle categorie di allevamento con meno di 50 capi e dai 50 ai 150 capi. Negli allevamenti con più di 150 capi, invece, aumentano le ore di lavoro aziendale in collina e montagna, mentre nel confronto con le analoghe aziende situate in pianura, diminuisce il valore dell'indice (kW/UBA) che esprime la potenza delle macchine rapportata ai capi allevati (Tab. 9 e Tab. 10).

Fig. 25 – Le superfici delle aziende specializzate nell'allevamento di bovini da latte rispetto alla SAU.

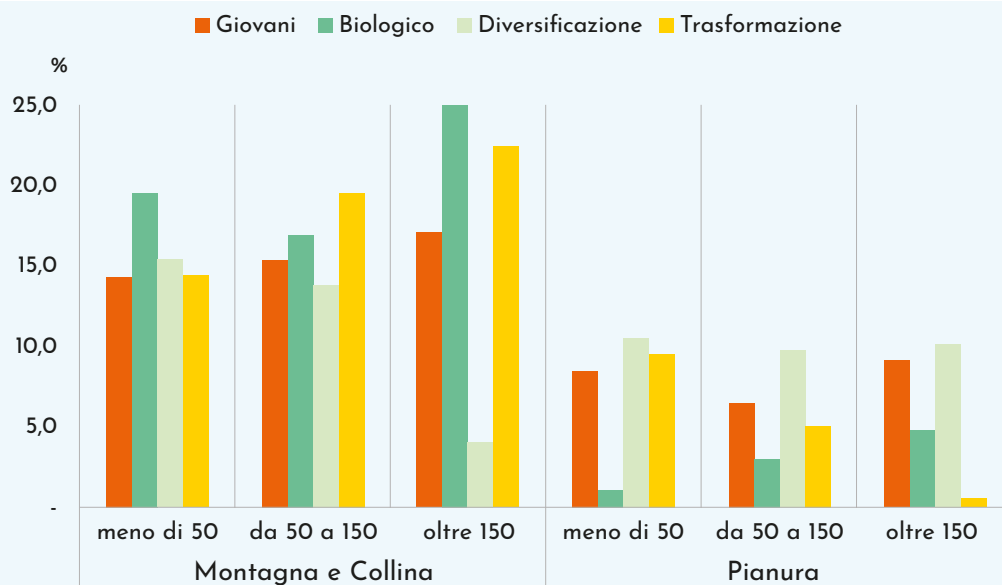


Tra gli altri aspetti analizzati (Fig. 26) emerge una presenza relativamente contenuta di giovani conduttori, con una media del 15% per le aziende localizzate in collina e montagna ma che diminuisce per le aziende situate in pianura (7,5%). La media nazionale dei giovani allevatori, con meno di 41 anni, del campione analizzato (pari al 12%) è comunque nettamente superiore ai dati complessivi del Censimento del 2020 (9%) e delle aziende con allevamenti (4%).

Per quanto riguarda, invece, gli allevamenti condotti con il metodo biologico, a fronte di un dato medio nazionale del 14%, leggermente inferiore al dato del Censimento del 2020 (15%) ma superiore rispetto alle aziende zootecniche (9%), si osserva una significativa disomogeneità tra le aziende situate in zone di montagna e collina e quelle in pianura. Nel primo caso, le aziende biologiche in media rappresentano poco più del 19%, con un picco di oltre il 38% per quelle con un numero di capi superiori ai 150 – pur precisandosi che si tratta del gruppo con il minor numero di osservazioni, quindi alcuni indici non sono statisticamente rappresentativi – mentre per le aziende di pianura la percentuale di allevamenti bio è significativamente inferiore (3%).

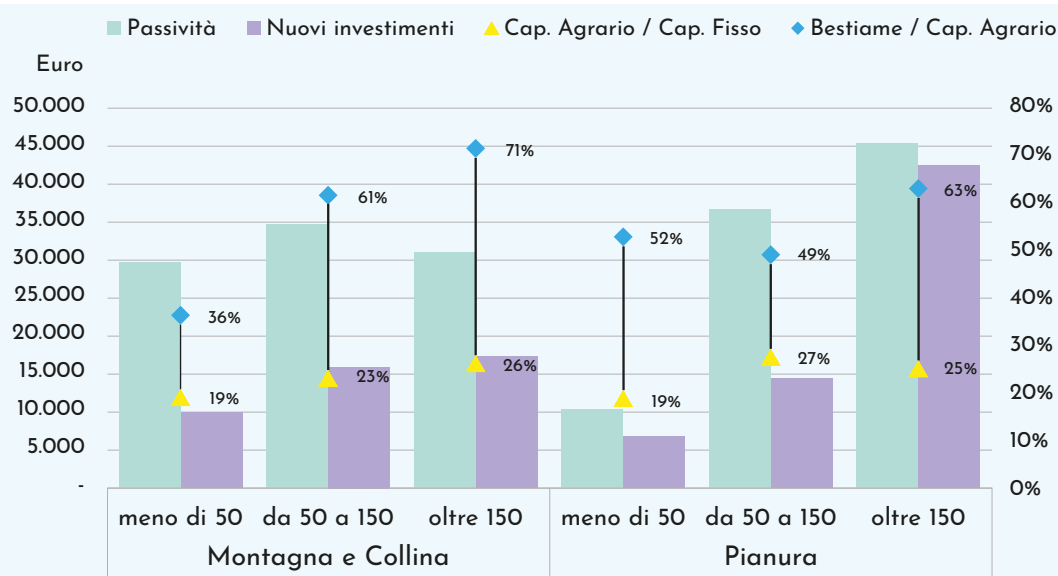
Anche per quanto riguarda le attività complementari all'allevamento bovino da latte, intese a integrare i redditi agricoli aziendali è evidente una maggior propensione a diversificare da parte delle aziende di collina e montagna di piccola e media dimensione (15%), mentre la percentuale di aziende, sempre della stessa area, coinvolte nella trasformazione del latte in azienda aumenta all'aumentare delle dimensioni aziendali. In pianura la trasformazione del latte in azienda tende invece a diminuire in rapporto alle dimensioni della mandria, fino ad azzerarsi per i grandi allevamenti. L'incidenza delle aziende di pianura che diversificano (10%) rimane pressoché costante indipendentemente dal numero di vacche presenti in azienda.

Fig. 26 – La distribuzione delle aziende con bovini da latte rispetto alle altre caratteristiche aziendali.



Osservando le caratteristiche patrimoniali delle aziende oggetto di indagine (Fig. 27), si nota, come prevedibile, una maggior propensione agli investimenti da parte delle grandi aziende di pianura (oltre 42.000 euro) rispetto a quelle di montagna (circa 11.000 euro), ma è evidente anche un elevato valore delle passività consolidate per gli allevamenti di grandi dimensioni. In merito a quest'ultimo aspetto, per le aziende di montagna e collina il ricorso a fonti di finanziamento esterne all'azienda si attesta per tutte le classi dimensionali in una forbice inclusa tra i 30 e i 35 mila euro, apparentemente indipendente, dunque, dalla dimensione aziendale; la propensione all'investimento, invece, aumenta con l'aumentare della dimensione della stalla (da meno di 9.900 euro a 17.500 euro).

Fig. 27 – Alcune caratteristiche patrimoniali delle aziende specializzate in bovini da latte.



I dati sull'impronta carbonica⁷ (Fig. 28) mostrano alcune differenze in termini di kg di CO₂ equivalente prodotta sia in base alla localizzazione dell'azienda che alla sua dimensione. Esaminando il rapporto tra impronta carbonica e UBA, e tra impronta carbonica e ettaro di SAU si nota come l'impronta carbonica aumenti all'aumentare della classe dimensionale a prescindere dalla localizzazione aziendale. A parità di dimensione di stalla, le aziende di pianura hanno un impatto maggiore nel rapporto tra impronta carbonica e UBA (Tab. 8 e Tab. 9), ma con un gap inferiore tra le tre categorie rispetto a quanto mostrato dalle aziende di collina e montagna. In riferimento alle UBA si può notare anche come, in realtà, per stalle di grandi dimensioni (oltre i 150 capi) le differenze correlate all'ubicazione altimetrica non siano così rilevanti.

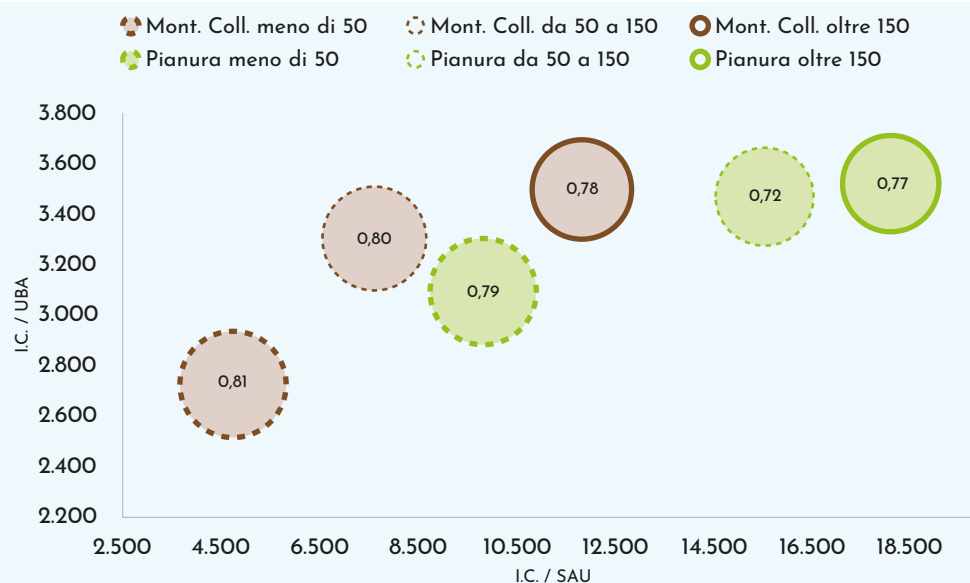
Anche dal punto di vista dell'incidenza dell'impronta carbonica rispetto alla SAU l'impatto aumenta al crescere del numero di capi, ma con differenze meno marcate per le aziende di pianura di medie e grandi dimensioni rispetto alle corrispondenti aziende situate in zona collinare e montana.

Risulta interessante notare come la situazione si inverta quando si considera il dato relativo alla CO₂ equivalente prodotta per litro di latte. Seppure si tratti sempre di chilogrammi equivalenti, in questo contesto sono generalmente le aziende più grandi a generare una minor quantità di CO₂ per litro di latte a parità di numero di capi: 0,78 di CO₂ eq/l di latte standard rispetto ai circa 0,80 kg di CO₂ eq/l per gli allevamenti con meno di 50 vacche.

7 L'impronta carbonica (IC) o Carbon footprint (CF) è un indicatore ambientale dell'impatto che le attività produttive hanno sui cambiamenti climatici: nello specifico, la misura dell'ammontare di gas serra (GHG) emessi dalle attività di un'azienda o da un suo specifico prodotto. Viene espressa come anidride carbonica equivalente (CO₂ eq) e la sua determinazione richiede la quantificazione del consumo di determinate materie, energia e, nel caso delle aziende con allevamenti da latte, anche l'individuazione di alcune caratteristiche dell'allevamento (volumi di produzione di latte, letame, liquami, incremento in carne, numero di parti, ecc.).

Il livello di impronta carbonica (*carbon footprint*) degli allevamenti con bovini da latte è condizionato essenzialmente dal tipo di alimentazione, dal ricorso all'impiego dei pascoli e dalla resa unitaria delle vacche da latte (Sorley et al., 2024 [76]).

Fig. 28 – Impronta Carbonica (I.C.) nelle aziende con bovini da latte. Per ettaro, per UBA e per litro di latte (valore dentro la bolla, kg CO2 eq./litro di latte standard).

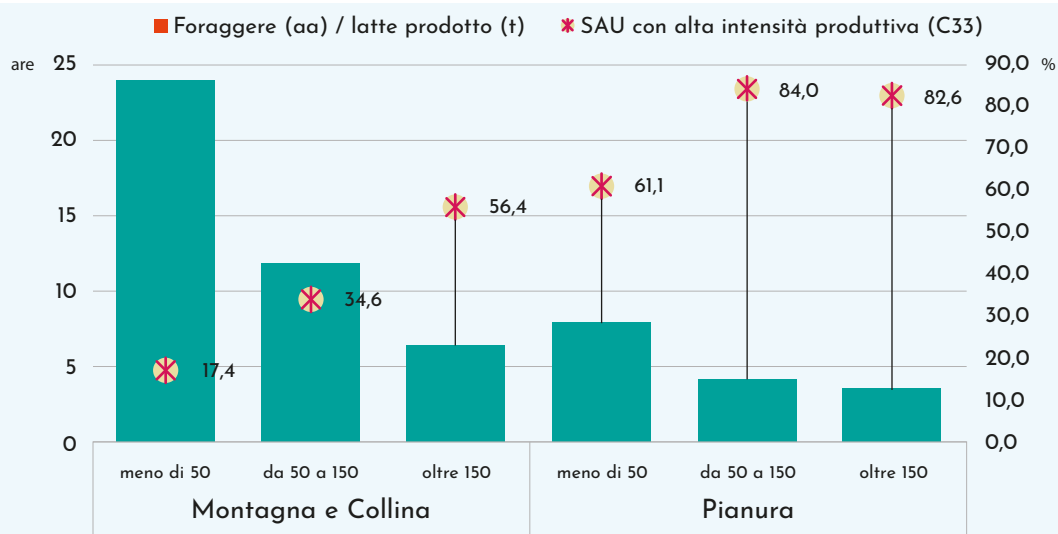


Confrontando la superficie foraggera (Fig. 29) con la quantità di latte prodotta emerge una notevole differenza tra le aziende di dimensioni ridotte situate in montagna e collina e gli allevamenti degli altri gruppi. Per le aziende piccole di montagna e collina, il rapporto è di 24 are per tonnellata di latte prodotto. Questo rapporto si riduce a 12 are per le aziende di dimensioni medie mentre rimane inferiore a 10 are per tutte le altre categorie.

Relativamente alle superfici agricole (SAU) caratterizzate da un'alta intensità produttiva⁸, si osserva che queste sono minime nelle zone di montagna e collina rispetto a quelle di pianura (caratterizzate da un allevamento più intensivo) e presentano una tendenza crescente all'aumentare delle dimensioni dell'allevamento. Come si vede nel grafico sottostante i due indici hanno tendenze opposte passando dalla montagna alla pianura. L'indice di intensità, misurato secondo la metodologia proposta dalla Commissione europea, è inversamente proporzionale all'incidenza dei pascoli presenti in azienda (Fig. 25).

8 L'intensità produttiva viene in questo caso espressa attraverso l'indicatore C33 denominato "Farming intensity" utilizzato dalla Commissione europea per la valutazione di alcuni interventi della PAC. Tale indice tiene conto dell'impiego, in termini economici, di tre categorie di mezzi tecnici: fertilizzanti, prodotti fitosanitari e mangimi, rapportati all'unità di superficie agricola, indice abbinato all'incidenza delle superfici foraggere sulla superficie agricola utilizzata. Nella sua forma originale questo indice produce tre classi di intensità (bassa, media e alta) sulla base della distribuzione delle osservazioni (percentili).

Fig. 29 – La Farming intensity (C33) nelle aziende con bovini da latte.



Un altro aspetto tecnico che caratterizza le aziende esaminate in questo Rapporto riguarda la presenza di impianti per la produzione di energie rinnovabili. La percentuale di aziende che hanno un impianto per bioenergia sono il 4% (Tab. 8 e Tab. 9), con valori più contenuti per le aziende di montagna (2%) e decisamente più alti per gli allevamenti di pianura (8% con punte oltre il 10%). Le aziende con allevamenti da latte sono per loro natura energivore, la possibilità di poter utilizzare, per le proprie esigenze, energia elettrica autoprodotta ha riflessi positivi sia dal punto di vista economico che dal punto di vista ambientale (Moscatelli e Valli, 2021 [56]). Aspetto questo non considerato nel presente Rapporto, ma che potrebbe essere oggetto di opportuni approfondimenti partendo sempre dalle informazioni prodotte dalla RICA italiana.

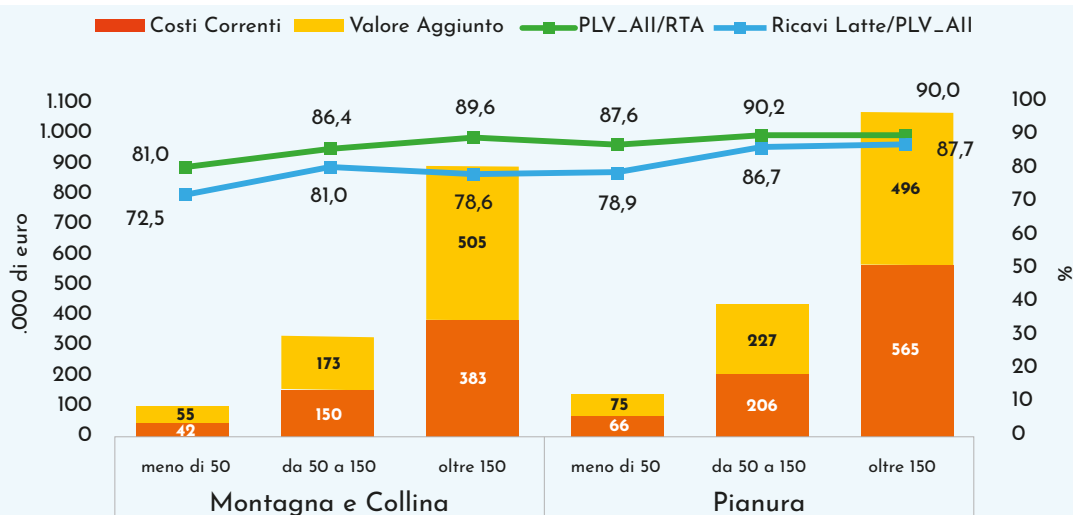


C.3. I principali risultati economici aziendali

Le tabelle presenti in Appendice statistica ([Tab. 10](#) e [Tab. 11](#)) contengono numerosi indicatori e indici intesi a evidenziare le caratteristiche economiche e reddituali delle aziende RICA specializzate nell'allevamento bovino da latte. Per quel che concerne la sintesi di informazioni espressa nel grafico sottostante ([Fig. 30](#)) si nota come dall'entità e dalla struttura dei ricavi totali aziendali emergano le differenze attese tra le aziende situate in collina e montagna rispetto a quelle localizzate in pianura. A parità di dimensione aziendale, si osserva come i ricavi delle aziende di collina e montagna siano in media inferiori del 25% rispetto a quelli di pianura: la differenza maggiore la si riscontra tra le aziende con meno di 50 capi (-32% circa), mentre in quelle con più di 150 capi si riduce a -16%; ciò che invece risulta meno sensibile alla dimensione di stalla e all'altimetria è l'incidenza dei costi correnti che si mantiene inclusa in una forbice tra il 43% e il 53%.

Anche la Produzione Lorda Vendibile (PLV) dell'allevamento incide in maniera relativamente uniforme sui ricavi totali aziendali con scostamenti minimi nei sei raggruppamenti; le aziende più piccole situate in montagna e collina sono quelle in cui la PLV e i ricavi del latte incidono in maniera inferiore sulla formazione dei ricavi totali aziendali anche perchè, come detto in precedenza, è presente una quota maggiore di attività di diversificazione complementari all'esercizio dell'allevamento. All'estremo opposto, le aziende di grandi dimensioni nella pianura mostrano come i ricavi derivanti dalla produzione di latte costituiscano quasi l'88% della PLV dell'allevamento, a sua volta costituente il 90% dei ricavi totali aziendali.

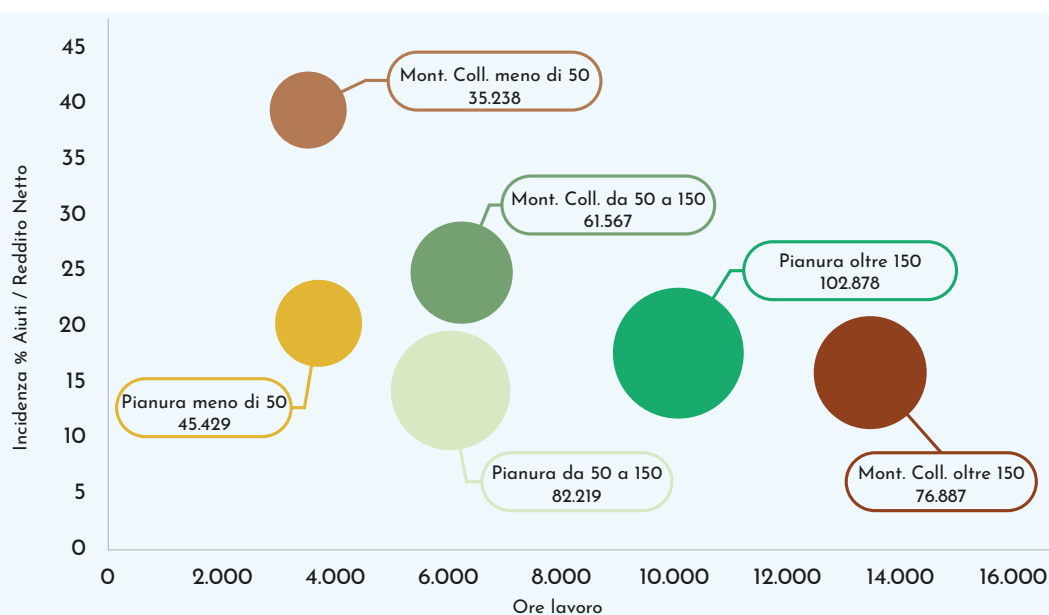
Fig. 30 – Composizione dei ricavi totali aziendali (RTA) e incidenza della PLV Allevamento su RTA e incidenza dei ricavi del latte sulla PLV Allevamento (asse di destra).



Per quello che concerne la produttività del lavoro ([Fig. 31](#)) emerge come le aziende situate in pianura mostrino una produttività del lavoro, espressa con l'indice VA/ULT, superiore sebbene le ore di lavoro prestate in azienda non presentino grossi scostamenti rispetto a quanto accade nelle aziende situate nella fascia altimetrica superiore. Solo nel caso delle grandi aziende di collina e montagna si nota una necessità di apporto di manodopera piuttosto elevato rispetto alle equivalenti di pianura (oltre 13.300 ore contro circa 10.000).

Nel conto economico delle aziende zootecniche in esame si nota come per quanto riguarda gli allevamenti di piccola e media dimensione di collina e montagna, l'incidenza degli aiuti pubblici sul fatturato complessivo sia superiore che nelle altre categorie: il 17% nel caso di allevamenti con meno di 50 capi e il 10% per quelli inclusi tra i 50 e i 150 capi, negli altri casi si è comunque sotto l'8%. L'incidenza degli aiuti sui ricavi o sul reddito netto rappresenta un elemento chiave che consente di comprendere i differenziali del valore unitario rispetto ai costi di produzione, in particolare per le zone di montagna e di collina (D.3).

Fig. 31 – La produttività del lavoro - VA/ULT - in euro (valore dentro la bolla), rispetto alle ore di lavoro prestate dalla manodopera aziendale (asse orizzontale) e all'incidenza degli aiuti pubblici sui Ricavi Totali Aziendali (asse verticale).

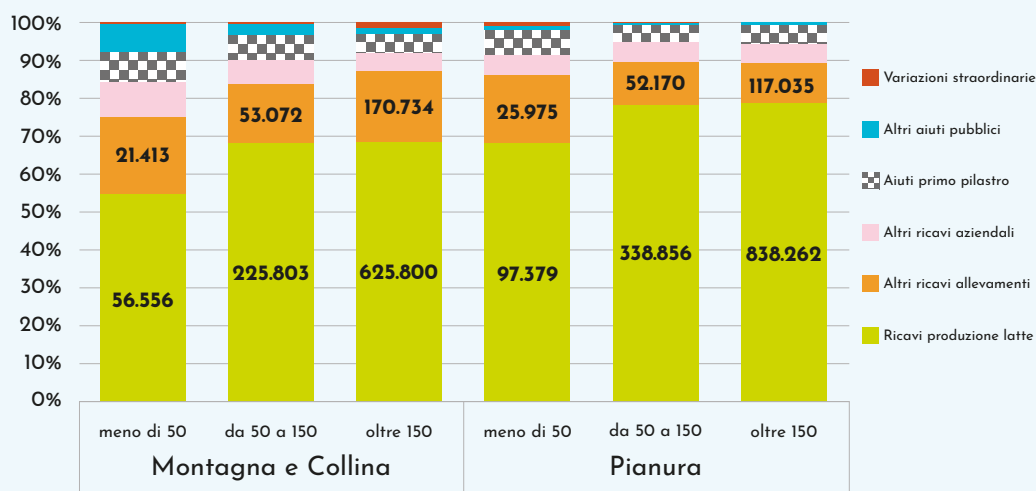


In merito, dunque, al complesso delle entrate aziendali (Fig. 32) si può osservare come il dettaglio della composizione percentuale delle stesse vari in funzione dei gruppi aziendali, essendo quindi influenzato sia dall'ubicazione territoriale che dalla dimensione della mandria.

Per quanto concerne la parte dei ricavi derivanti dalle attività aziendali, quelli provenienti dalla produzione del latte assumono chiaramente un ruolo predominante soprattutto per le aziende più grandi localizzate in pianura (80%) rispetto alle piccole di montagna e collina (54%).

I ricavi provenienti da altre attività aziendali, per contro, assumono valori maggiori per le aziende di dimensioni più contenute situate in montagna e collina (9%), maggiormente votate alla diversificazione. Per quanto riguarda la tipologia di aiuti pubblici, si osserva una prevalenza dell'incidenza dei pagamenti diretti, rientranti nel primo pilastro della PAC, in tutte le categorie, con valori percentuali più elevati nelle aziende di dimensioni più contenute, con punte oltre l'8% di incidenza del sostegno del primo pilastro PAC, indipendentemente dalla loro collocazione altimetrica. Soprattutto per gli allevamenti di piccole dimensioni di collina e montagna (ma parzialmente anche per quelli medi), è riscontrabile anche una quota parte di altri aiuti pubblici: in questa categoria, ad esempio, ricadono quelli del secondo pilastro riferiti allo sviluppo rurale.

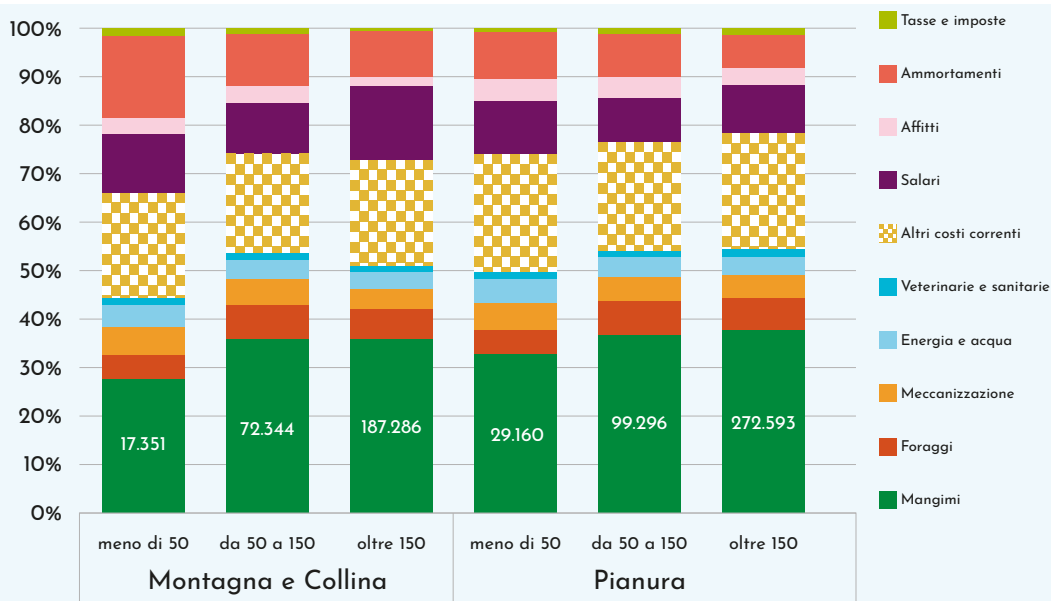
Fig. 32 – Composizione percentuale delle entrate aziendali.



In merito alla composizione dei costi (Fig. 33), si evidenzia che le spese sostenute per acquisire i mezzi tecnici (mangimi e foraggi) necessari alla conduzione dell'allevamento costituiscono approssimativamente, quale media nazionale, il 41% dei costi totali aziendali. Le spese per l'acquisto di mangimi e foraggi sono superiori nelle medie e grandi aziende di pianura dove è più difficile fare ricorso al pascolo libero; risultano in effetti percentualmente più contenute nelle piccole aziende di collina e montagna che, in rapporto, hanno a disposizione estese superfici pascolive (Tab. 8 e Tab. 9) praticando, dunque, un'attività più estensiva.

Tra gli altri costi che assumono un ruolo significativo, si evidenziano il costo del lavoro (11% la media nazionale) soprattutto nelle grandi aziende di collina e montagna (15%), gli ammortamenti nelle piccole aziende in ambiente montano (17%) e la sommatoria degli altri costi correnti (23% come media nazionale) che comprendono essenzialmente le spese specifiche delle colture agrarie, in prevalenza reimpiegate nell'allevamento, la cui incidenza percentuale risulta essere piuttosto significativa in tutti i gruppi aziendali. La stessa incidenza evidenziata sia nei costi specifici del processo produttivo dell'allevamento (capitolo C.4) sia nel primo livello dei costi di produzione del latte (capitolo D.1).

Fig. 33 – Composizione percentuale dei costi aziendali.



Tra i vari indici economici aziendali esaminati ([Tab. 10](#) e [Tab. 11](#)) è stato calcolato anche il Reddito Netto aziendale per litro di latte prodotto. Il valore medio per l'intero campione è di 17 centesimi di euro per litro; valore più alto per le aziende di montagna (19 c/l) che in quelle di pianura (17 c/l). Questo indice, comprensivo anche di tutte le altre entrate e di tutte le altre uscite non riconducibili all'allevamento dei bovini da latte, conferma la bontà della scelta di non utilizzare per il calcolo del costo di produzione del latte modelli che prevedono l'unicità dell'attività produttiva, che presuppone la presenza di un unico centro di costo.

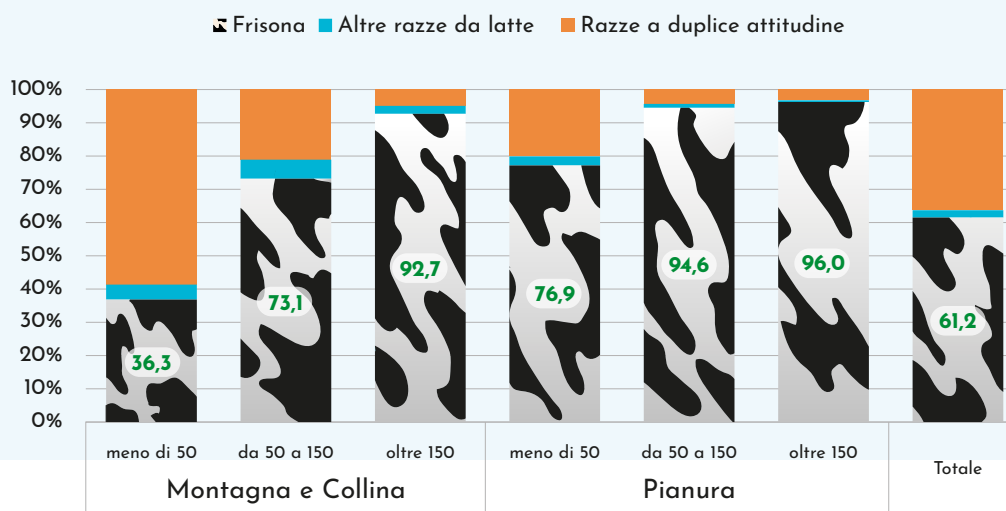


C.4. Il processo produttivo dell'allevamento bovino

Esaminando le caratteristiche dell'allevamento, emergono chiaramente alcune tendenze (Fig. 34). La razza prevalente nell'allevamento italiano per la produzione di latte, confermato anche dal campione RICA, è la Frisona, seguita dalla Bruna e da razze a duplice attitudine (come, ad esempio, la Pezzata Rossa Italiana, la Rendena e la Valdostana Pezzata Rossa) e da una presenza molto limitata di altre razze minori italiane.

Nelle aziende di grandi dimensioni situate in collina e montagna, e nelle aziende di medie e grandi dimensioni in pianura, la Frisona rappresenta quasi la totalità della popolazione bovina da latte. D'altra parte, nelle aziende di piccole dimensioni collinari e montane si osserva una maggior presenza di vacche a duplice attitudine perchè per la loro versatilità consentono una diversificazione del reddito laddove le rendite del latte possono risultare incerte e, alla bisogna, garantiscono anche una maggior rusticità per i piccoli allevamenti localizzati in zone più impervie.

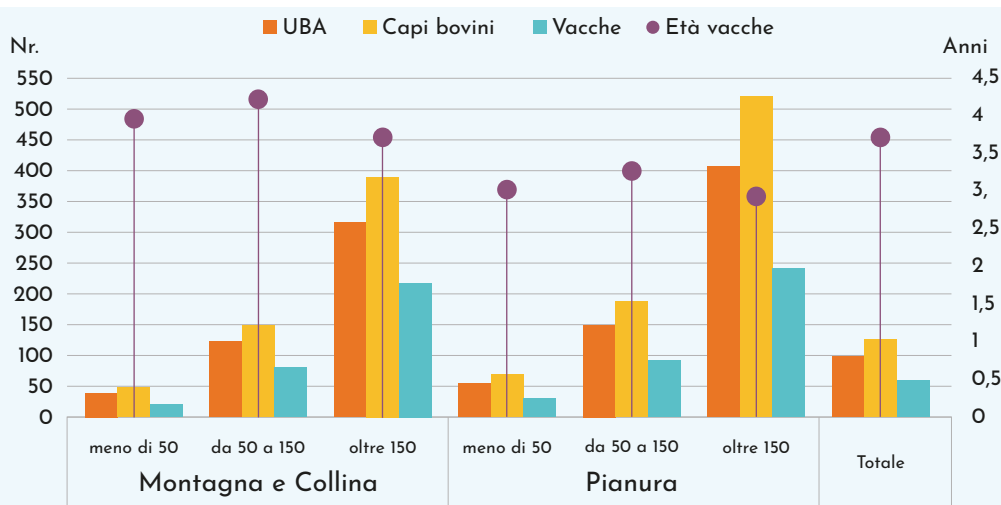
Fig. 34 - Ripartizione percentuale degli allevamenti per razza.



Analizzando i dati inerenti alle caratteristiche dell'allevamento (Fig. 35), si nota che le medie ponderate del campione sono di circa 100 UBA per azienda, cui corrispondono 125 capi bovini di cui 61 vacche, siano esse in produzione che in asciutta. La consistenza media delle vacche per azienda è superiore ai dati pubblicati dalla BDN (55 vacche per allevamento, dato medio 2019-2021). È evidente come su tali dati medi pesino le consistenze elevate riscontrabili nelle grandi aziende situate in pianura e, secondariamente, anche in quelle di collina e montagna. Il dato medio ponderato nazionale è condizionato dalla consistenza media delle piccole aziende di montagna e di collina che rappresentano oltre il 50% dell'universo di riferimento (Fig. 23).

Quanto all'età economica⁹ media delle vacche (3,7 anni) si osserva una tendenza a valori inferiori nelle aziende situate in pianura e a valori superiori in quelle di montagna e collina. Questa differenza è dovuta ad una diversa gestione dell'allevamento, meno turnover nelle zone montane e collinari, che indica un minor ricambio delle vacche in lattazione o anche al fatto che, come richiamato in precedenza (B.1), nel recente passato si osserva sempre più la tendenza ad anticipare l'età del primo parto delle lattifere. Ogni azienda gestisce mediamente una stalla con circa 5 gruppi di vacche da latte, che diventano 7 nelle aziende grandi (Tab. 12).

Fig. 35 – Le caratteristiche dell'allevamento dei bovini da latte, consistenze medie delle unità di bestiame, dei capi (asse di sinistra) e l'età economica delle vacche da latte (asse di destra).



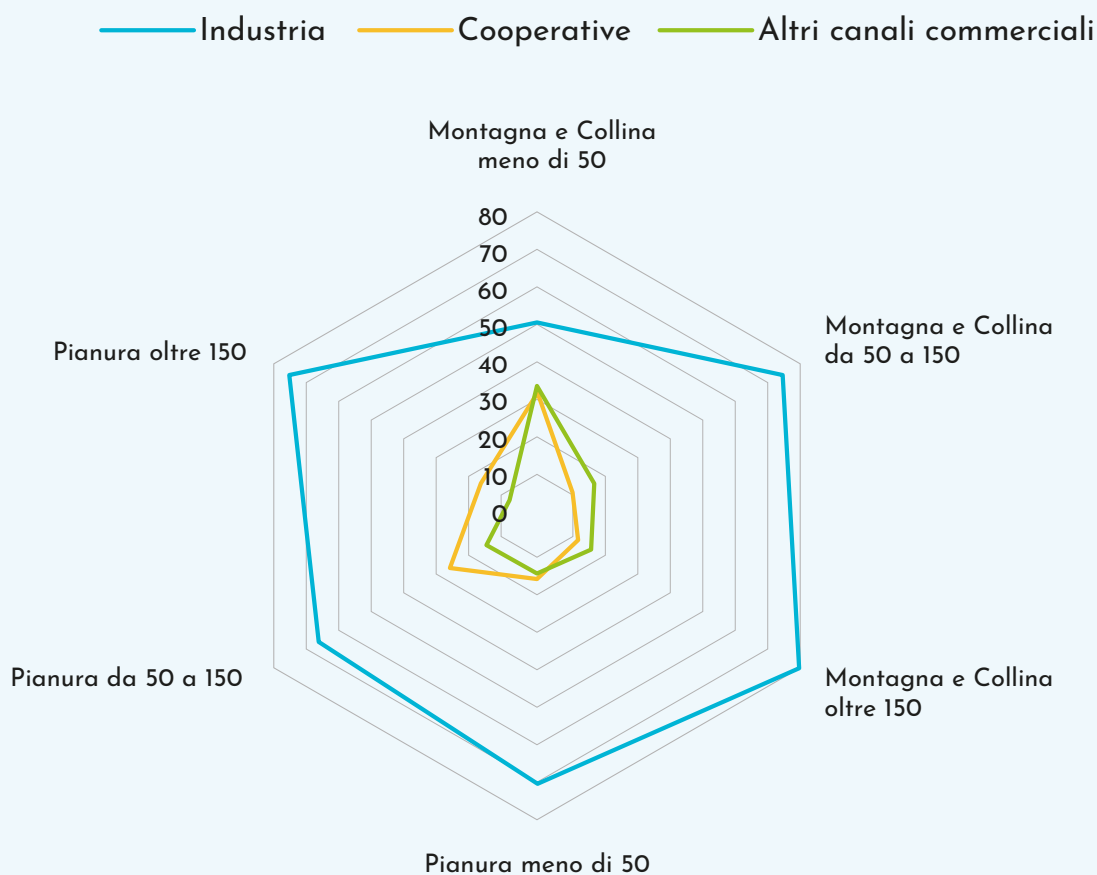
Per quanto riguarda i canali di commercializzazione o di conferimento del latte prodotto utilizzati dai diversi raggruppamenti di aziende, nel grafico radar sottostante (Fig. 36) vengono riassunte le informazioni disponibili nelle relative tabelle dati dell'appendice statistica (Tab. 12 e Tab. 13).

È evidente che l'opzione maggiormente adottata è quella del conferimento all'industria (stabilimenti di trasformazione): per le medie e grandi aziende di collina e montagna si arriva a un'incidenza pari al 75-80% del campione, e un dato simile si osserva per le grandi aziende di pianura. In quest'ultima fascia di localizzazione è abbastanza diffuso per le medie aziende il conferimento alle cooperative (27%)

Un ruolo significativo assume il ricorso ad altri canali commerciali, tra i quali è inclusa ad esempio la vendita diretta, per le piccole realtà di collina e montagna anche a conferma di quanto detto in precedenza relativamente a una maggiore attitudine a diversificare le fonti di reddito aziendale.

⁹ Nella metodologia RICA italiana, gli animali sono distinti, per esigenze contabili ed economiche, in due tipologie: animali da vita o da riproduzione e animali giovani e da ingrasso. Nei primi, nel caso dei bovini, vengono ricomprese le vacche da latte (sia in produzione che in asciutta), le vacche nutrici e i tori. La mandria delle vacche da latte, come pure le altre categorie da riproduzione, viene suddivisa in gruppi aventi lo stessa età. Quest'ultima viene calcolata quale differenza tra l'anno contabile e l'anno di entrata in produzione in azienda, ossia l'anno del primo parto. Quindi l'età economica non coincide con l'età anagrafica. L'età economica rappresenta la carriera produttiva del gruppo di vacche, in questo caso è la media delle età economiche dei diversi gruppi presenti in azienda in ogni esercizio contabile.

Fig. 36 - Percentuale di allevamenti per canale di commercializzazione del latte.



La composizione dettagliata della Produzione Lorda Totale (PLT), dei Costi Variabili e, quindi, del Margine Lordo¹⁰ del processo produttivo “allevamento bovino da latte” è evidenziata nelle relative tabelle in Appendice ([Tab. 12](#) e [Tab. 13](#)).

La resa in latte, quale media ponderata nazionale, è di circa 66 quintali di latte per vacca, un quantitativo inferiore al dato medio stimato da ISTAT e da AGEA (mediamente 72 quintali nello stesso periodo di riferimento del presente Rapporto). Le differenze sono più nette tra le due zone altimetriche rispetto alle tre classi di dimensione della mandria. I gruppi esaminati presentano comunque una diversa e più o meno ampia variabilità delle rese ([Fig. 51](#) e [Fig. 52](#))

È interessante, invece, evidenziare come la percentuale di aziende che presentano rese superiori alle nove tonnellate di latte per vacca sia molto alta negli allevamenti grandi di pianura (81%) rispetto alle piccole di montagna (60%). I pesi si invertono se si prendono in

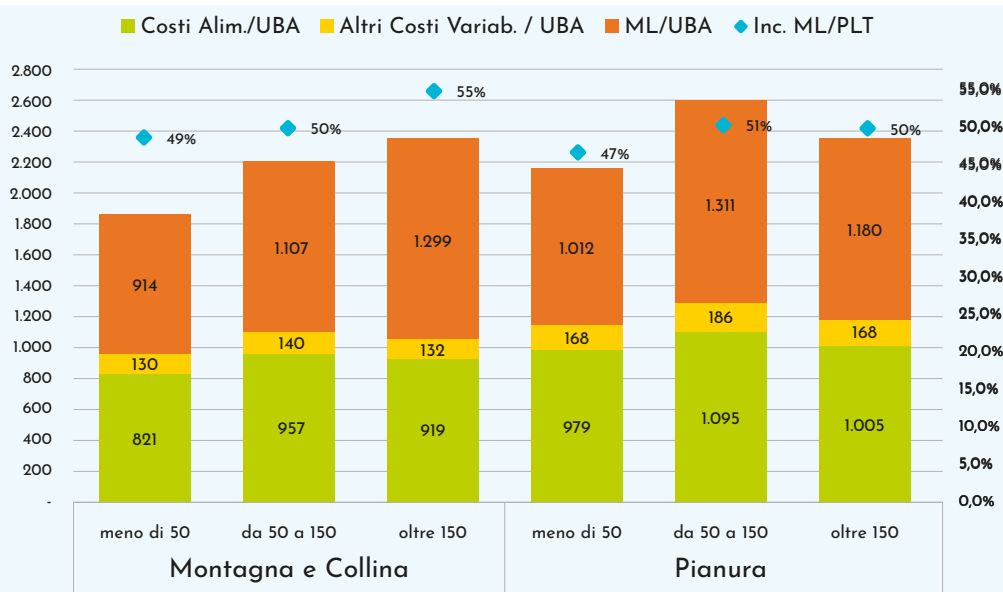
10 Nella metodologia RICA il Margine Lordo (nella FADN Gross margin), rappresenta la redditività lorda del processo produttivo, sia esso vegetale che animale. Nel caso degli allevamenti viene calcolato quale differenza tra la Produzione Lorda Totale (PLT), al netto degli aiuti pubblici ma comprensiva del valore della PLV (produzione lorda vendibile dei prodotti dell'allevamento) e dell'utile lordo di stalla (ULS) meno i costi diretti, rilevati a livello di singolo allevamento (specie animale), rappresentati dai reimpieghi aziendali, dalle spese dirette per l'acquisto di mezzi tecnici e di servizi specifici per l'allevamento. Quindi il Margine Lordo comprende ancora il costo del lavoro e gli altri costi generali.

considerazione la percentuale di aziende che presentano una resa inferiore alle 3,5 tonnellate di latte per vacca, un'azienda su sei della montagna produce meno di 35 quintali di latte, negli allevamenti di pianura la percentuale di aziende che hanno mandrie con rese basse non supera il 2% (Tab. 12 e Tab. 13). Il livello delle rese è un aspetto fondamentale ai fini della sostenibilità economica dell'allevamento, in particolare per la determinazione dei costi di produzione unitari (vedi capitolo D.4).

Nel grafico sottostante (Fig. 37) è illustrato un quadro riassuntivo della composizione della PLT in rapporto alle UBA. In linea del tutto generale, si nota come in zone di collina e montagna il valore assunto da questo indice aumenti al crescere della dimensione della mandria, trend non confermato per gli allevamenti di pianura che denotano un valore superiore, circa 2.600 euro per UBA nel caso delle aziende di medie dimensioni.

Il margine lordo (ML) dell'allevamento, ovvero quello che resta dopo la sottrazione dei costi variabili al valore complessivo della produzione, incide sulla PLT in un intervallo compreso tra il 47% e il 55%. Considerando, invece, il valore del margine lordo ad UBA è nelle medie aziende di pianura e nelle grandi di collina e montagna che questo indice assume i valori più elevati. Infine, si può notare come, rapportando all'UBA sia le spese sostenute per l'approvvigionamento degli alimenti, sia gli altri costi variabili tale indice assuma valori sempre superiori negli allevamenti di pianura.

Fig. 37 – La composizione della Produzione Lorda Totale (PLT) per Unità di Bestiame Adulto (UBA).



Per quanto riguarda le spese di alimentazione, che mediamente pesano per l'86% sui costi variabili dell'allevamento nel suo complesso, è utile evidenziare che i reimpieghi dei prodotti aziendali, compreso l'equivalente valore dell'erba pascolata, sono più rilevanti nelle aziende di montagna (37%) rispetto a quelle grandi di pianura (24%). Una bassa autosufficienza alimentare espone l'azienda rispetto alla fluttuazione dei prezzi dei mangimi e dei foraggi acquistati (Padraing, 2021 [62]).

I due principali modelli di aziende, le piccole di montagna e le grandi di pianura, si contraddistinguono per molti aspetti sia economici che tecnici. Tra questi ultimi si differenziano per il diverso rapporto tra le UBA e la superficie a foraggiare, indice che supera di poco l'unità nei piccoli allevamenti di montagna mentre raggiunge le 6 UBA/ha foraggiare nei grandi allevamenti di pianura. Sempre per questi due gruppi opposti, il rapporto tra la quantità di latte prodotto e la quantità di lavoro vede per le aziende grandi di pianura più efficienti con un indice di 353 tonnellate per unità di lavoro, valore che scende notevolmente nei piccoli allevamenti di montagna a un quantitativo inferiore alle 60 t/ULT.

Come per il capitolo precedente, dedicato ai risultati economici dell'azienda ([C.3](#)), anche gli indici e le variabili economiche relative al processo produttivo dell'allevamento esaminate in questo capitolo sono fondamentali per comprendere i diversi livelli dei costi di produzione esaminati nella successiva [sezione D](#) del presente Rapporto.

A glass of milk is shown on the right side of the image, partially obscured by a large orange circular graphic. The background features a wooden surface, several Euro coins, and a blue Euro banknote. The text is overlaid on the orange circle.

SEZIONE D

Livelli dei costi di produzione del latte vaccino in Italia

Confronto tra i tre livelli dei costi di produzione e il prezzo del latte; il margine di profitto; le rese e il prezzo minimo.



I costi di produzione unitari del latte bovino e la sostenibilità economica dell'allevamento

D.1. I costi di produzione di primo livello: costi variabili

Nel presente lavoro il costo di produzione del latte bovino (espresso in centesimi di euro per litro) è stato suddiviso in tre livelli che trovano corrispondenza con i relativi fattori produttivi e con le caratteristiche degli allevamenti^[11]. Il primo livello è relativo ai costi variabili, vale a dire alle spese sostenute per l'acquisto dei mezzi tecnici a usura totale e dei servizi: spese per l'acquisto di mangimi e di foraggi, spese per energia, spese veterinarie e per l'acquisto di altri mezzi tecnici e altri servizi specifici per l'allevamento nonché il valore dei prodotti aziendali (mangimi semplici, foraggi, insilati, ecc.) reimpiegati ai fini dell'allevamento del bestiame^[12].

Prendendo in esame l'intero campione di aziende specializzate RICA, nel triennio 2019-2021 il costo di produzione di primo livello del latte bovino è pari a 27,1 c/l mentre il prezzo alla stalla del latte vale 42,3 c/l¹³. Pertanto, il differenziale (*shortfall*) tra il costo di produzione che tiene esclusivamente conto delle spese variabili e il prezzo del latte è positivo, quantificato in 15,3 c/l. I costi variabili (primo livello dei costi di produzione del latte) incidono, dunque, per il 64% sul prezzo.

Il costo di produzione unitario varia a seconda dei profili aziendali che tengono conto della localizzazione (montagna-collina e pianura) e della dimensione fisica (numero di vacche) delle aziende. Dalle informazioni riportate nelle tabelle sottostanti ([Tab. 1](#) e [Tab. 2](#)) si evince che i costi variabili sostenuti dalle aziende zootecniche situate in aree non di pianura sono superiori (27,9 contro 26,6 c/l) e, come è lecito attendersi, in entrambi i casi il costo di produzione diminuisce all'aumentare della dimensione dei capi da latte, pur notandosi che le aziende con meno di 50 lattifere – sia di montagna-collina che di pianura – sostengono un quasi identico costo (29,2 e 29,0 c/l) per acquisire i mezzi tecnici e i servizi necessari all'allevamento.

Le spese sostenute per l'approvvigionamento dei mangimi e dei foraggi costituiscono una quota significativamente elevata, siano essi acquistati o autoprodotti, in quanto rappresentano mediamente oltre l'85% del totale dei costi variabili ([Fig. 38](#)). I soli mangimi acquistati pesano per il 61% sui costi di alimentazione (il 56% nelle piccole al 66% nelle grandi) e rappresentano, nei momenti di variazioni importanti dei prezzi di mercato, la componente che più di tutte impatta sul costo di produzione del latte. Nelle aziende di dimensioni più contenute si osserva una maggiore incidenza (all'incirca un terzo) dei reimpieghi – in particolar modo, di foraggi – sul totale delle spese variabili rispetto agli altri sottogruppi. Inoltre, è possibile notare che, indipendentemente dalla loro localizzazione, per le aziende con più di 150 lattifere lo *shortfall* è del tutto confrontabile (17,8 c/l per le aziende di montagna-collina e 18,4 c/l per quelle di pianura) e, infine, che per il gruppo di allevamenti di pianura con 50-150 vacche da latte il differenziale tra il costo di produzione di primo livello e il prezzo del latte (19,0 c/l) risulta superiore rispetto a tutti gli altri profili aziendali ([Fig. 39](#)).

11 Vedi la Nota metodologica riportata in Appendice.

12 I prodotti delle colture aziendali reimpiegati per gli allevamenti vengono valorizzati al prezzo di mercato (*fair value*), al netto IVA

13 Il prezzo del latte viene rilevato, sempre al netto IVA, è comprensivo del premio qualità riconosciuto dai trasformatori.

Tab. 1 - Costo di produzione di primo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	129,2	501,7	1.388,5	233,9	427,2
Resa unitaria	q	59,5	62,5	67,9	60,3	65,7
Costi di Produzione 1° livello (Spese Variabili)	c./l	29,0	27,3	26,4	27,9	27,1
Mangimi	c/l	13,7	14,8	15,2	14,4	14,3
Foraggi	c/l	2,2	2,5	2,4	2,4	2,2
Reimpieghi prodotti aziendali	c/l	9,1	6,5	5,6	7,5	6,7
Energia	c/l	1,3	0,9	0,9	1,1	1,0
Medicinali e spese veterinarie	c/l	1,2	1,1	0,9	1,1	1,3
Altre spese variabili	c/l	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5
Prezzo di vendita	c/l	40,6	42,0	44,2	40,9	42,3
Shortfall (Prezzo - CdP 1° livello)	c/l	11,6	14,7	17,8	13,0	15,3
Shortfall	%	40,0	53,9	67,6	46,8	56,5
Aiuto diretto	c/l	1,1	1,1	0,9	1,1	0,8

Tab. 2 - Costo di produzione di primo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	212,8	716,9	1.863,1	774,7	427,2
Resa unitaria	q.li	70,5	76,7	80,5	75,6	65,7
Costi di Produzione 1° livello (Spese Variabili)	c/l	29,2	26,8	25,8	26,6	27,1
Mangimi	c/l	13,4	14,0	14,7	14,2	14,3
Foraggi	c/l	1,7	2,2	2,2	2,2	2,2
Reimpieghi prodotti aziendali	c/l	9,9	6,7	5,2	6,3	6,7
Energia	c/l	1,4	1,0	0,7	0,9	1,0
Medicinali e spese veterinarie	c/l	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3
Altre spese variabili	c/l	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5
Prezzo di vendita	c/l	43,2	45,9	44,3	44,9	42,3
Shortfall (Prezzo - CdP 1° livello)	c/l	14,0	19,0	18,4	18,3	15,3
Shortfall	%	47,8	70,9	71,2	68,6	56,5
Aiuto diretto	c.l	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8

Fig. 38 – La composizione del costo di produzione di 1° livello (spese variabili).

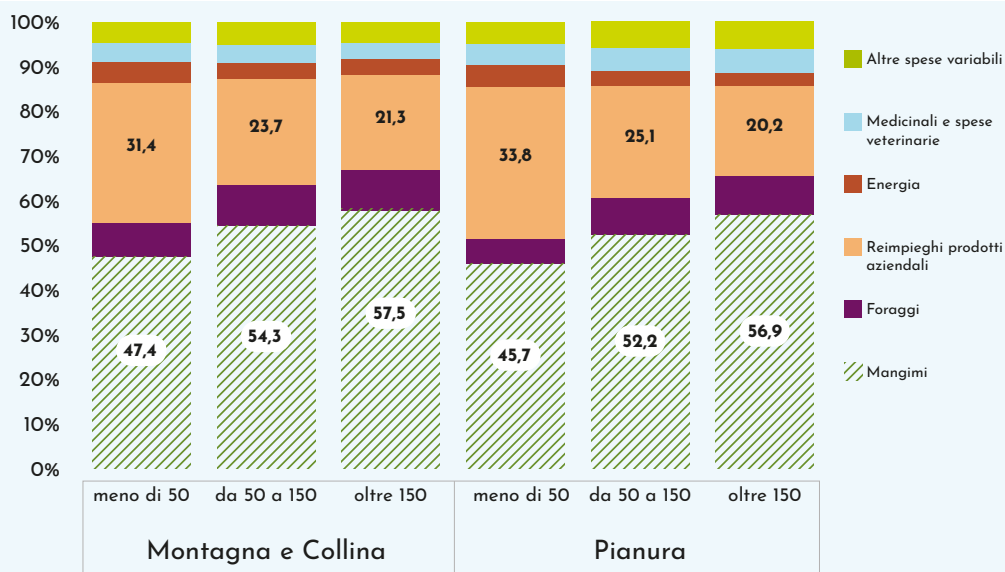
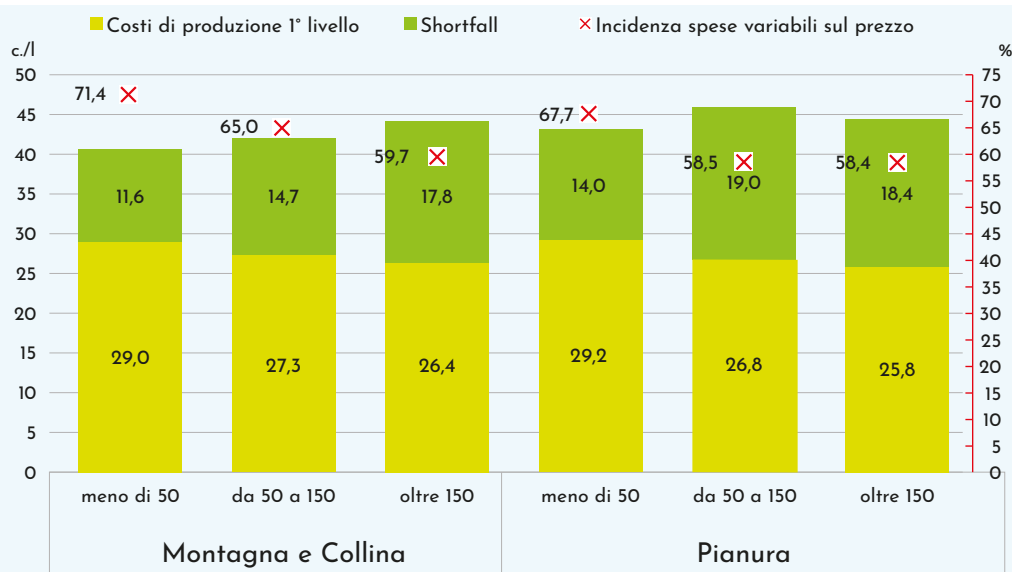


Fig. 39 – Il costo di produzione di 1° livello a confronto con il prezzo di vendita del latte.



Il solo dato medio del costo di produzione unitario, seppure ponderato, non potrà mai essere totalmente esaustivo. Infatti, tutti i gruppi esaminati presentano una certa variabilità, molto più ampia per gli allevamenti di montagna che in quelli di pianura, più ampia in quelli piccoli invece che nei grandi allevamenti (Fig. 58 e Fig. 59). L'analisi della variabilità svolta per i singoli gruppi mostra che esistono chiare differenze di performance anche tra gruppi con caratteristiche simili in termini di allocazione dei costi.

D.2. I costi di produzione di secondo livello: costi variabili e costi fissi

Il secondo livello dei costi di produzione del latte bovino comprende, oltre all'ammontare dei costi di primo livello (costi variabili), i costi generali sostenuti ai fini della gestione dell'allevamento e attribuite al prodotto latte secondo i criteri illustrati nella [Nota metodologica](#). Si tratta, in particolare, delle spese per i salari dei dipendenti e dei collaboratori (stagionali compresi) e gli oneri sociali per la manodopera non retribuita, delle spese per gli affitti di terreni e di altri beni fondiari, delle spese per le macchine aziendali impiegate in stalla, della quota degli ammortamenti dei cespiti di proprietà e, infine, di tutte le altre spese generali comprese le tasse.

Per l'intero campione 2019-2021 di aziende bovine specializzate nella produzione di latte afferenti alla RICA il costo di produzione di secondo livello ammonta a 41,2 c/l mentre il latte alla stalla è pagato, in media, 42,3 c/l. Il differenziale tra questo costo di produzione e il prezzo del latte è ancora positivo, quantificato però in soli 1,2 c/l. Nel complesso, dunque, i costi variabili e i costi fissi (cosiddetti "costi espliciti") incidono in misura pari al 97% sul prezzo del latte.

Come si evince dalle informazioni riportate nella [Tab. 3](#) e nella [Tab. 4](#) l'entità dei costi di produzione di secondo livello si riduce passando dalle aziende piccole a quelle grandi^[14] in virtù delle economie di scala di cui, generalmente, si avvantaggiano le aziende meglio strutturate. Tra i costi fissi assumono particolare rilievo le "tasse e altre spese generali"^[15], i salari e gli oneri sociali pagati per i dipendenti e per la manodopera familiare e, ancora, le quote di ammortamento dei cespiti di proprietà e gli accantonamenti, compresa la quota di TFR per i dipendenti. Le spese sostenute per la meccanizzazione dell'allevamento incidono in misura variabile nei diversi gruppi aziendali, tra il 13,5% delle medie aziende di montagna e collina e l'11,5% degli allevamenti con meno di 50 lattifere, sempre di montagna-collina ([Fig. 40](#)). Per quest'ultima tipologia di aziende il costo di produzione di secondo livello è superiore al prezzo spuntato dalla vendita del latte (46,0 c/l contro 40,6 c/l); si genera, pertanto, una perdita quantificabile in 5,5 centesimi di euro per litro di latte prodotto.

Occorre notare che, quantunque solamente le piccole aziende sia di montagna-collina che di pianura (considerando, beninteso, i soli costi espliciti) producano sottocosto rispetto al prezzo riconosciuto al proprio latte, anche per gli altri profili aziendali l'incidenza del costo di produzione di secondo livello sul prezzo del latte risulta elevata, essendo compresa tra l'87% per le aziende di dimensioni intermedie di pianura e il 97% delle aziende di medesime dimensioni localizzate in montagna-collina ([Fig. 41](#)).

14 Ma nel caso delle aziende di pianura il costo di produzione del latte comprensivo dei cosiddetti "costi espliciti" è identico (39,8-39,7 c/l) nelle aziende di medie e di grandi dimensioni.

15 Il dettaglio delle spese generali è riportato nella Fig. 98.

Tab. 3 – Costo di produzione di secondo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina.

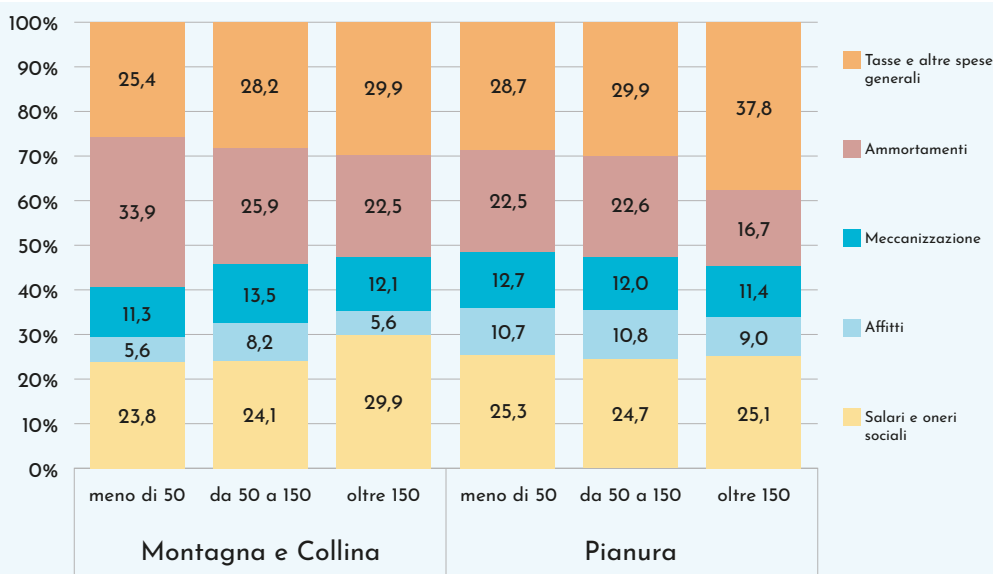
		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	129,2	501,7	1.388,5	233,9	427,2
Resa unitaria	q.li	59,5	62,5	67,9	60,3	65,7
Spese generali (SG)	c/l	17,1	13,6	12,8	15,1	14,1
Salari e oneri sociali	c/l	4,1	3,3	3,8	3,7	3,5
Affitti	c/l	1,0	1,1	0,7	1,0	1,2
Meccanizzazione	c/l	1,9	1,8	1,5	1,9	1,7
Ammortamenti	c/l	5,8	3,5	2,9	4,5	3,4
Tasse e altre spese generali	c/l	4,3	3,8	3,8	4,1	4,3
Costi di Produzione 1° livello (spese variabili)	c/l	29,0	27,3	26,4	27,9	27,1
Costi di Produzione 2° livello (SV+SG)	c/l	46,0	40,9	39,2	43,0	41,2
Prezzo vendita	c/l	40,6	42,0	44,2	40,9	42,3
Shortfall (prezzo - CdP 2° livello)	c/l	-5,5	1,1	5,0	-2,1	1,2
Shortfall	%	-11,9	2,8	12,8	-4,8	2,8
Vendita vitelli	c/l	3,7	2,9	2,0	3,1	2,1
Aiuti pubblici in conto esercizio	c/l	8,2	5,0	3,8	6,4	4,3
di cui Aiuto diretto	c/l	1,1	1,1	0,9	1,1	0,8

Tab. 4 – Costo di produzione di secondo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	212,8	716,9	1.863,1	774,7	427,2
Resa unitaria	q.li	70,5	76,7	80,5	75,6	65,7
Spese generali (SG)	c/l	14,3	13,0	13,9	13,5	14,1
Salari e oneri sociali	c/l	3,6	3,2	3,5	3,4	3,5
Affitti	c/l	1,5	1,4	1,2	1,4	1,2
Meccanizzazione	c/l	1,8	1,6	1,6	1,6	1,7
Ammortamenti	c/l	3,2	2,9	2,3	2,7	3,4
Tasse e altre spese generali	c/l	4,1	3,9	5,2	4,5	4,3
Costi di Produzione 1° livello (spese variabili)	c/l	29,2	26,8	25,8	26,6	27,1
Costi di Produzione 2° livello (SV+SG)	c./l	43,5	39,8	39,7	40,1	41,2
Prezzo vendita	c./l	43,2	45,9	44,3	44,9	42,3
Shortfall (prezzo - CdP 2° livello)	c/l	-0,3	6,0	4,5	4,8	1,2
Shortfall	%	-0,7	15,2	11,4	12,0	2,8
Vendita vitelli	c/l	2,0	1,6	1,4	1,5	2,1
Aiuti pubblici in conto esercizio	c/l	4,0	2,9	2,9	3,0	4,3
di cui Aiuto diretto	c/l	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8

Un input a favore della sostenibilità economica degli allevamenti bovini da latte viene dai trasferimenti pubblici^[16]. Considerando l'intero campione aziendale RICA in esame, questi sono quantificati in 4,3 centesimi di euro per litro di latte prodotto ma mentre per le aziende di pianura essi valgono, in media, 3,0 c/l per quelle di montagna-collina sono quantificati in 6,4 c/l e, in particolare, agli allevamenti con meno di 50 lattifere siti in zone montane e collinari gli aiuti assommano a 8,2 centesimi di euro per litro di latte prodotto.

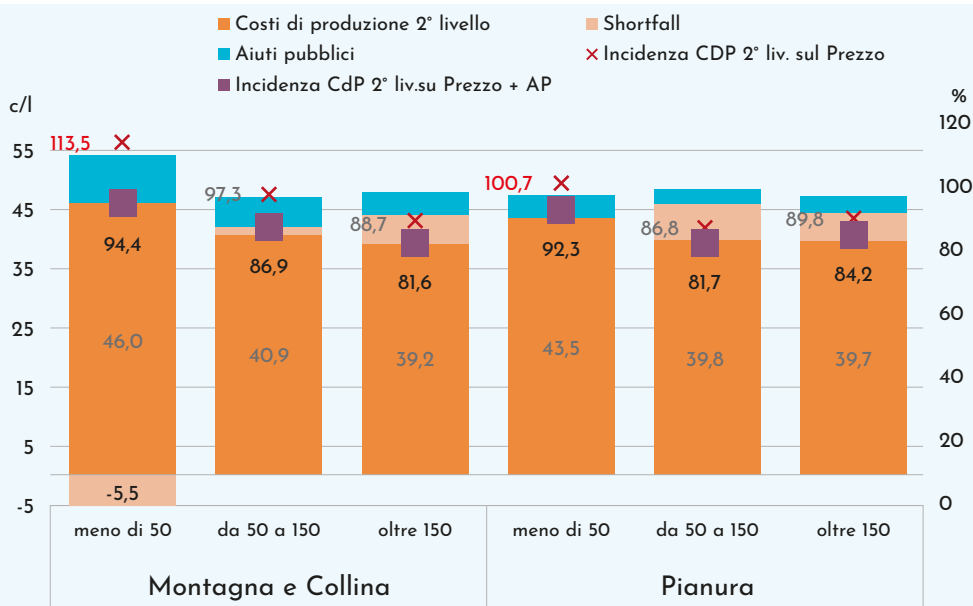
Fig. 40 - La composizione delle spese generali nel costo di produzione di 2° livello.



Come si evince dal grafico sottostante (Fig. 41), il costo di produzione di secondo livello confrontato con il prezzo del latte, sommato all'entità degli aiuti pubblici, presenta una variabilità che va dall'89% nelle aziende di grandi dimensioni di montagna-collina, all'87% in quelle di medie dimensioni di pianura e a circa il 92-94% nelle aziende di piccole dimensioni di entrambi gli ambiti territoriali considerati.

16 Gli aiuti in conto esercizio attribuiti al latte vaccino prodotto nelle aziende del campione RICA sono richiamati nella Fig. 100.

Fig. 41 - Il costo di produzione di 2° livello a confronto con il prezzo di vendita e il sostegno pubblico.



Come per il primo livello del costo di produzione del latte, anche per questo secondo livello è stata effettuata l'elaborazione del dato aziendale per osservare la variabilità all'interno dei singoli gruppi di allevamento (Fig. 61 e Fig. 62). Come si evince dai due grafici box-plot riportati nell'appendice statistica, la diversa ampiezza degli scatolotti dei gruppi della zona di montagna e di collina, rispetto a una dimensione degli stessi box è più uniforme per le tre classi dimensionali della pianura.



D.3. I costi di produzione di terzo livello: costi variabili, costi fissi e costo figurativo della terra e del lavoro

Il terzo e ultimo livello del costo di produzione del latte bovino è dato dalla sommatoria dei due precedenti livelli e di due categorie di costi impliciti: la prima riferita al compenso per il lavoro prestato dalla manodopera familiare e la seconda relativa al costo figurativo dei terreni di proprietà dell'imprenditore.^[17]

Relativamente all'intero campione RICA, il costo figurativo del lavoro familiare e della terra ammonta a 7,6 c/l e il costo totale di produzione è quantificato in 48,8 c/l; poiché il prezzo del prodotto alla stalla è pari a 45,2 c/l si registra, nel complesso, un differenziale negativo e, dunque, una perdita quantificabile in 3,6 c/l.

Esiste uno *shortfall* positivo (Tab. 5 e Tab. 6) per le aziende specializzate di medie e di grandi dimensioni di pianura (rispettivamente, +1,2 c/l e +2,3 c/l) e nelle aziende più grandi situate in montagna-collina (+1,9 c/l). Si tratta, in ogni caso di margini esigui, tali da potersi affermare che, in generale, il prezzo riconosciuto agli allevatori nel triennio 2019-2021 non è in grado di remunerare i fattori della produzione del latte vaccino.^[18]

Come si evince dal grafico sottostante (Fig. 42), i costi attribuiti al lavoro prestato dai familiari e ai terreni di proprietà dell'imprenditore rappresentano una quota assai variabile rispetto al costo di produzione complessivo del latte a seconda dell'ubicazione e della consistenza dell'allevamento. Essi, in particolare, incidono in misura considerevole nelle aziende di piccole dimensioni, non solo di montagna-collina ma anche che di pianura^[19], laddove rappresentano oltre un quinto del costo totale.

Al fine di valutare la sostenibilità economica della produzione del latte nei vari contesti territoriali e aziendali si considera la produzione lorda (PLT) dell'allevamento bovino da latte che, oltre al valore del latte, tiene conto anche del valore degli altri prodotti connessi al prodotto principale del processo produttivo (vendita di vitelli, vacche da riforma, letame, ecc.) e, non meno importante, dell'entità del sostegno pubblico cui l'azienda riesce ad accedere.

17 Come precisato nella **Nota metodologica**, per l'attribuzione del costo figurativo del fattore terra si è fatto riferimento al valore medio degli affitti dei terreni agricoli rilevati in ambito RICA nel 2019-2021 per le aziende specializzate in bovini da latte mentre alla manodopera familiare non retribuita è stato attribuito il salario orario della manodopera dipendente, al netto degli oneri sociali, rilevato per le stesse aziende.

18 Giova notare che i risultati che emergono dalle elaborazioni condotte a partire dal data base della RICA italiana sono in linea con quelli conseguiti attraverso analoghe indagini condotte e validi, in media, per i Paesi dell'Unione europea (vedi A.3).

19 Dalle Tab. 8 e Tab. 9 riportate nell'Appendice statistica si evince che negli allevamenti con meno di 50 vacche da latte di montagna-collina e in quelli di pianura le ore di lavoro prestate dalla manodopera familiare rappresentano una quota significativamente elevata, intorno all'86-87% delle ore di lavoro aziendale complessive.

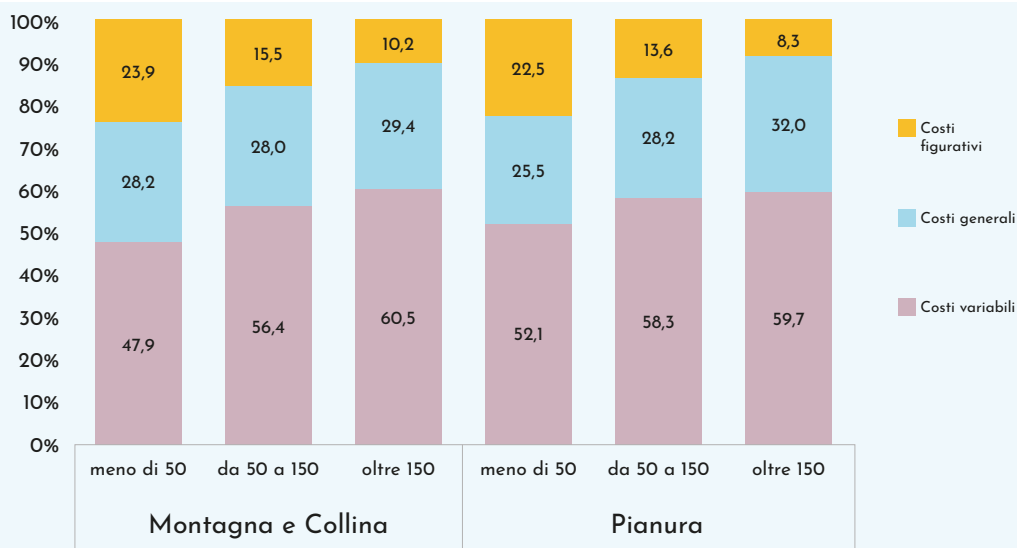
Tab. 5 - Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in montagna e in collina.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	129,2	501,7	1.388,5	233,9	427,2
Resa unitaria	q.li	59,5	62,5	67,9	60,3	65,7
Costo figurativo della terra in proprietà	c/l	1,6	1,3	1,1	1,4	0,9
Costo figurativo del lavoro familiare	c/l	12,9	6,3	3,3	9,0	6,7
Costi di Produzione 1° livello (spese variabili)	c/l	29,0	27,3	26,4	27,9	27,1
Costi di Produzione 2° livello (SV+SG)	c/l	46,0	40,9	39,2	43,0	41,2
Costi di Produzione 3° livello (SV+SG+CO)	c./l	60,5	48,4	43,6	53,4	48,8
Prezzo vendita	c./l	40,6	42,0	44,2	40,9	42,3
Shortfall (prezzo - CdP 3° livello)	c/l	-20,0	-6,4	0,6	-12,5	-6,5
Shortfall	%	-33,0	-13,2	1,3	-23,3	-13,2
Aiuti pubblici in conto esercizio (AP)	c/l	8,2	5,0	3,8	6,4	4,3
di cui Aiuto diretto	c/l	1,1	1,1	0,9	1,1	0,8
PLT unitaria (PLT)	c/l	50,5	51,2	51,4	50,8	52,0
di cui valore latte prodotto	c/l	43,9	44,8	44,0	44,3	45,6
di cui vendita vitelli	c/l	3,7	2,9	2,0	3,1	2,1
Margine di profitto (PLT+AP-CdP)	c/l	-1,8	7,8	11,6	3,9	7,5
Specializzazione aziendale (PLV_Bovini / RTA)	%	73,9	83,0	87,9	79,3	85,3

Tab. 6 – Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, ubicate in pianura.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Produzione latte	.000 litri	212,8	716,9	1.863,1	774,7	427,2
Resa unitaria	q.li	70,5	76,7	80,5	75,6	65,7
Costo figurativo della terra in proprietà	c/l	1,1	0,6	0,6	0,6	0,9
Costo figurativo del lavoro familiare	c/l	11,5	5,6	3,0	5,1	6,7
Costi di Produzione 1° livello (spese variabili)	c/l	29,2	26,8	25,8	26,6	27,1
Costi di Produzione 2° livello (SV+SG)	c/l	43,5	39,8	39,7	40,1	41,2
Costi di Produzione 3° livello (SV+SG+CO)	c./l	56,1	46,1	43,3	45,8	48,8
Prezzo vendita	c./l	43,2	45,9	44,3	44,9	42,3
Shortfall (prezzo - CdP 3° livello)	c./l	-10,6	1,2	2,3	0,7	-3,6
Shortfall	%	-18,8	2,7	5,3	1,6	-7,5
Aiuti pubblici in conto esercizio (AP)	c/l	4,0	2,9	2,9	3,0	4,3
di cui Aiuto diretto	c/l	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8
PLT unitaria (PLT)	c/l	52,3	53,2	51,7	52,6	52,0
di cui valore latte prodotto	c/l	45,8	47,4	45,2	46,4	45,6
di cui vendita vitelli	c/l	2,0	1,6	1,4	1,5	2,1
Margine di profitto (PLT+AP-CdP)	c/l	0,1	10,0	11,3	9,8	7,5
Specializzazione aziendale (PLV_Bovini / RTA)	%	83,2	88,9	90,5	89,0	85,3

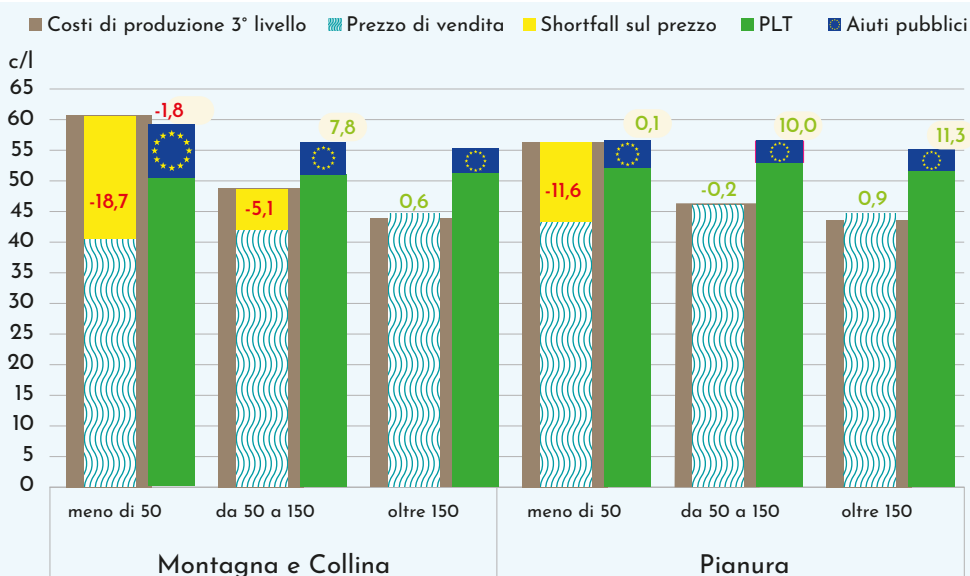
Fig. 42 – La composizione dei costi di produzione di 3° livello.



Nel grafico sottostante (Fig. 43) per i sei tipi di allevamento esaminati viene evidenziata la PLT unitaria del latte vaccino e, insieme con essa, sono esplicitati il costo di produzione di terzo livello, la remunerazione del latte alla stalla e i trasferimenti pubblici. Per le piccole aziende di montagna-collina e per quelle di pari dimensioni di pianura il costo di produzione è, rispettivamente, superiore e pressoché uguale alla produzione lorda dell'allevamento comprensiva del sostegno pubblico.

Per questi profili aziendali la sostenibilità economica dell'allevamento bovino da latte risulta compromessa mentre negli altri casi si registra un differenziale positivo pari a 8 e 10 c/l, rispettivamente, nelle aziende di medie dimensioni e agli 11-12 c/l per gli allevamenti più grandi.

Fig. 43 – Costo di produzione di 3° livello a confronto con la PLT unitaria gli aiuti pubblici. I valori numerici sono la differenza assoluta (c/l) rispetto al costo di produzione.



Per il terzo livello dei costi di produzione del latte bovino o costo totale economico sono stati generati, come per i primi due livelli, i grafici per misurare la variabilità del dato campionario aziendale. Anche per il terzo livello, come per i primi due, gli scatolotti del grafico a baffi o box-plot sono molto più ampi per i gruppi della montagna e collina rispetto a quelli di pianura; le piccole aziende, sia di montagna che di pianura, presentano una maggiore variabilità rispetto agli altri gruppi del campione ([Fig. 64](#) e [Fig. 65](#)).

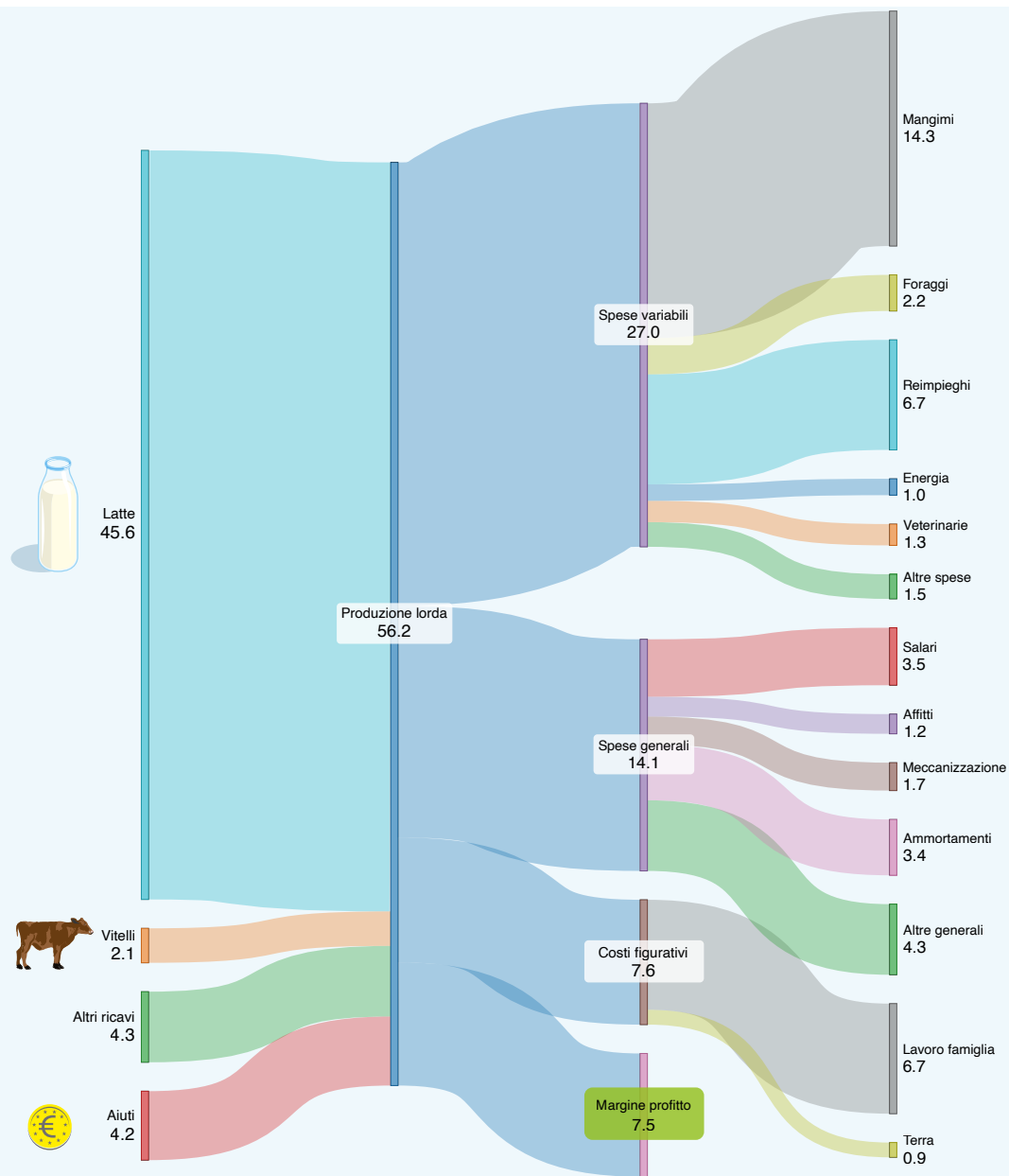
Su questo terzo livello dei costi di produzione del latte sono state approntate alcune statistiche descrittive e di analisi sui dati per mostrare la correlazione del costo unitario con la dimensione aziendale della mandria ([Fig. 72](#)), la resa in latte della vacche ([Fig. 73](#)) e con il prezzo del latte alla stalla ([Fig. 74](#)).

Sempre nell'appendice statistica, sono disponibili altri grafici a dispersione che mettono in evidenza la correlazione dei costi e dei ricavi del latte rispetto al numero di vacche da latte allevate in azienda ([Fig. 67](#), [Fig. 68](#) e [Fig. 69](#)).

Il grafico seguente ([Fig. 44](#)) illustra il costo di produzione di 3° livello rispetto al valore unitario del latte del processo produttivo dell'allevamento così come risulta dalle elaborazioni condotte a partire dal campione di aziende con allevamenti bovini afferenti alla RICA.



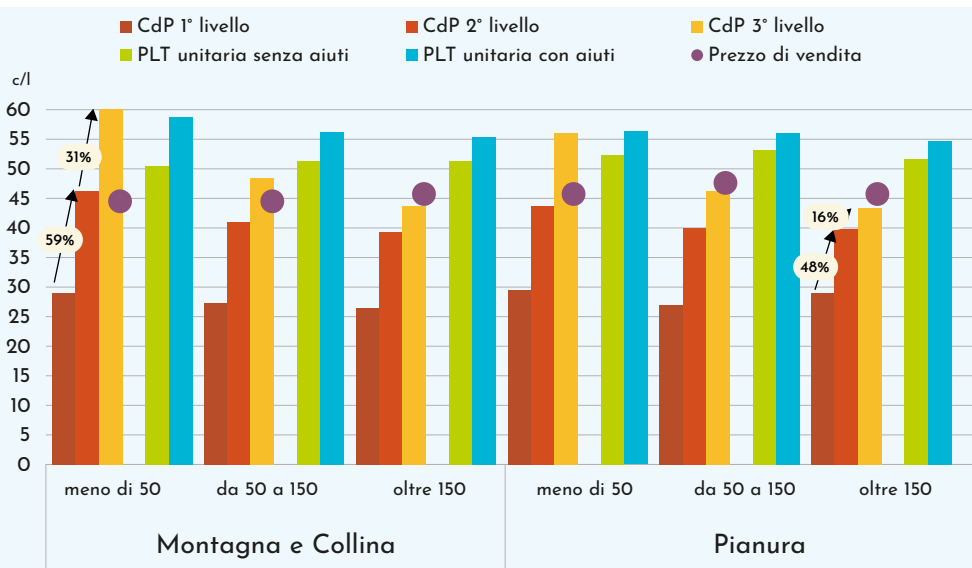
Fig. 44 – Diagramma di flusso nel processo produttivo della produzione del latte vaccino, dai ricavi ai costi, al margine di profitto (valori espressi in c/l)



D.4. Livelli minimi di rese e di prezzo rispetto ai costi di produzione del latte

Le differenze tra i tre livelli dei costi di produzione e il prezzo di vendita del latte crudo, analizzate nel dettaglio nei capitoli precedenti, sono riepilogate nella Fig. 45. Nel grafico sono evidenziati, per i sei gruppi di allevamenti, anche i ricavi dell'allevamento per litro di latte, partendo dalla produzione lorda unitaria (PLT), sia essa comprensiva della quota^[20] di sostegno pubblico (accoppiato e disaccoppiato) che senza gli aiuti pubblici percepiti dall'azienda. Quindi, per quanto riguarda i costi espliciti, che nel nostro caso corrispondono al costo di produzione di secondo livello, solo gli allevamenti con meno di 50 vacche da latte ubicate in zone di montagna e collina, si trovano in una situazione di produzione sotto costo rispetto al prezzo riconosciuto al proprio latte. Osservando, invece, il costo totale di produzione del latte (terzo livello), che tiene conto anche dei costi impliciti (costi figurativi), solo negli allevamenti di medie e grandi dimensioni di pianura e in quelli grandi di montagna il prezzo consente di remunerare tutti i fattori della produzione. Gli incrementi percentuali nei passaggi ai livelli di costo successivi mettono in evidenza le differenze tra i gruppi. Nei piccoli allevamenti di montagna il passaggio dal primo al secondo livello dei costi di produzione è del 60% rispetto al 48% degli allevamenti ubicati in pianura. Ancora più marcata la differenza nel passaggio dal secondo al terzo livello dei costi, rispettivamente del 31% e del 16%, come riportato nel grafico.

Fig. 45 – Livelli dei costi di produzione a confronto con il prezzo di vendita e la PLT unitaria senza e con aiuti pubblici



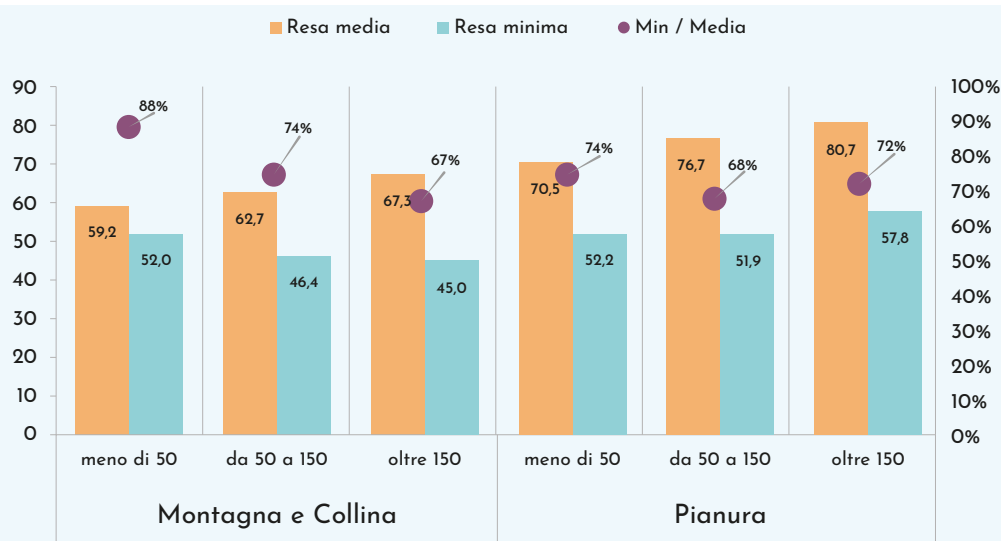
Uno strumento di supporto alle decisioni (DSS), sempre più diffuso anche nelle imprese zootecniche e in particolare in quelle che producono latte vaccino, è l'analisi del punto di equilibrio, con il quale viene valutato il rapporto tra i costi di produzione e i ricavi. Il Punto di

20 Come specificato nella [Nota metodologica](#), tutti gli aiuti PAC in conto esercizio percepiti dall'azienda sono stati attribuiti alla produzione del latte attraverso lo stesso coefficiente utilizzato per attribuire le spese generali. Sono stati, invece, completamente attribuiti alla PLT del latte gli importi degli aiuti accoppiati alle vacche da latte dei pagamenti diretti.

Pareggio (Break Even Point – BEP) rappresenta il momento in cui un’azienda tocca la redditività pari a zero, ossia la situazione in cui i ricavi pareggiano i costi aziendali sostenuti per ottenere una determinata quantità di prodotto.

Nella [Fig. 46](#) vengono messe a confronto le rese minime (quintali di latte per vacca), calcolate con la formula del BEP^[21], rispetto alla resa media ottenuta dagli allevamenti afferenti ai singoli gruppi. Come si evince dal grafico la resa minima varia dai 45 quintali dei grandi allevamenti di montagna ai 58 per le aziende grandi di pianura. Esaminando, invece, l’incidenza percentuale della resa minima rispetto alla resa media, si nota un differenziale molto ridotto per gli allevamenti piccoli di montagna e di collina rispetto agli allevamenti di grandi dimensioni (nei primi la sostenibilità economica è a rischio). Occorre precisare che non si riscontra una correlazione tra i differenziali (*shortfall*), esaminati nei capitoli precedenti, rispetto alle differenze tra resa minima (BEP) e resa media per i singoli gruppi analizzati. I risultati del BEP sono invece condizionati, per i singoli gruppi di allevamenti, dalla variabilità delle rese. Come illustrato nel box-plot della [Fig. 51](#) gli allevamenti di montagna e collina presentano una variabilità molto più ampia rispetto agli allevamenti ubicati in pianura ([Fig. 52](#)).

Fig. 46 – La resa minima di latte (q/vacca) per coprire i costi di produzione di 2° livello (Break Even Point - BEP)



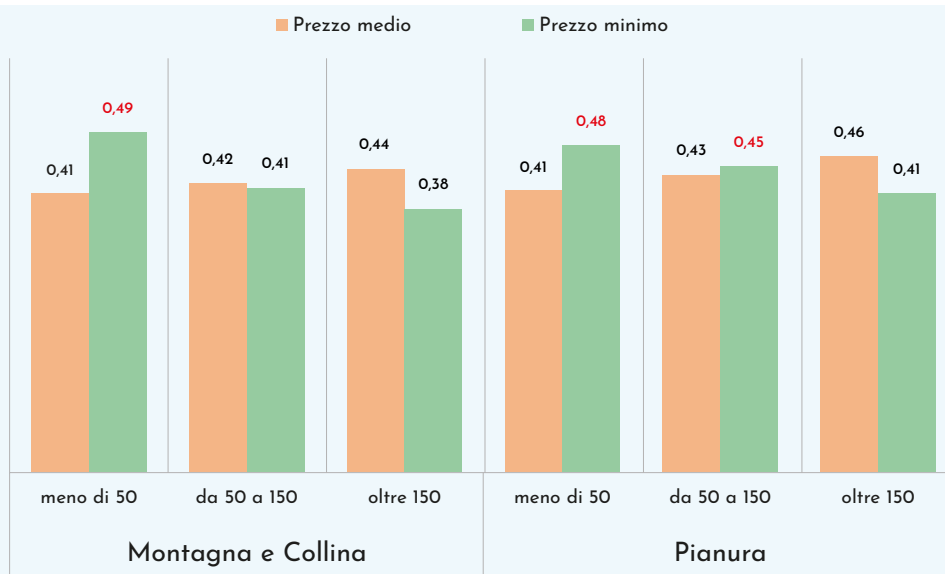
Con l’incremento delle rese di latte aumentano anche i volumi delle vendite e, come dimostrato in diversi studi (per esempio, Němečková et al., 2015 [58]) aumentano anche i costi di produzione, in particolare la componente relativa alle spese per l’alimentazione. L’elevata volatilità dei prezzi del latte, implica, ulteriormente, delle differenze significative nell’efficienza della gestione degli allevamenti nei diversi contesti produttivi della zootecnia da latte nazionale ed europea. Per questo motivo, nelle analisi dell’efficienza economica degli allevamenti da latte (Krpálková et al., 2017 [46]), oltre al calcolo del BEP per la produzione, viene calcolato anche il BEP per il prezzo di vendita.

21
$$\text{BEP resa min.} = \frac{[\sum(\text{costi fissi}) \times (\text{PLTALL} / \text{RTA})]}{(\text{Prezzo} - \text{CdP } 1^{\circ} \text{ liv.})} / \text{Nr. Vacche}$$

Nel grafico sottostante (Fig. 47) vengono mostrati i prezzi minimi (al netto IVA franco azienda) calcolati, per ogni gruppo, con il metodo del BEP^[22]. Per il gruppo delle aziende piccole, sia di montagna e collina che di pianura, il prezzo medio pagato per il latte venduto è nettamente inferiore al prezzo minimo necessario per coprire i costi totali di produzione (costi di 3° livello). A differenza del BEP calcolato per la produzione di latte, per il BEP del prezzo si riscontra una correlazione con lo *shortfall* analizzato nel capitolo precedente (Fig. 43).

Anche per il prezzo del latte venduto è stata riscontrata una notevole variabilità all'interno dei singoli gruppi di allevamenti, che ha direttamente condizionato anche il risultato del BEP per il prezzo minimo. Le aziende collocate in zone di montagna e collina presentano un range del box-plot molto più ampio rispetto a quelle di pianura (Fig. 54), in particolare per gli allevamenti con meno di 50 capi di vacche da latte, il cui prezzo oscilla dai meno 30 c/l agli oltre 70 c/l.

Fig. 47 – Prezzo minimo del latte (c/l) per coprire i costi di produzione di 2° livello (BEP)



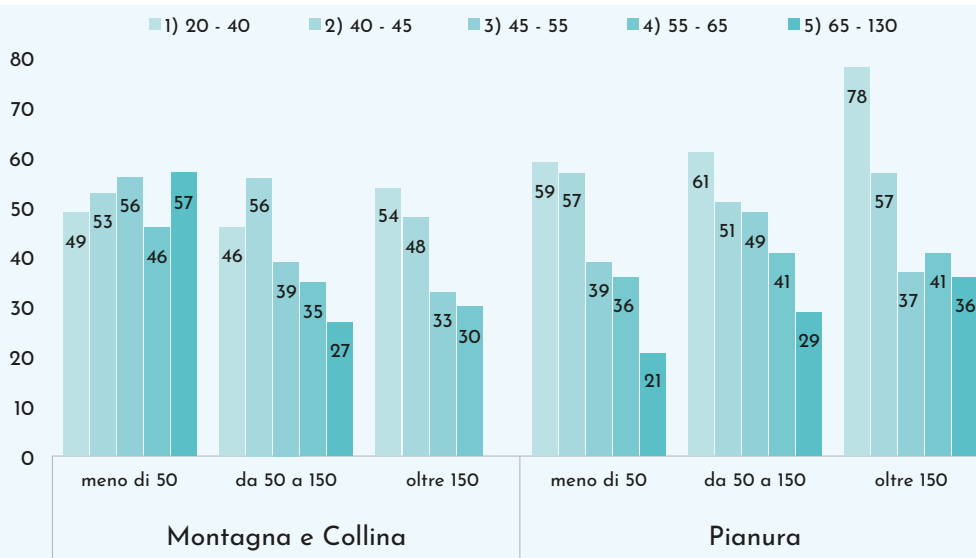
La sostenibilità economica della produzione del latte è fortemente condizionata dal livello dei prezzi riconosciuti ai produttori. Come si vede nel grafico la resa unitaria decresce all'aumentare del livello del prezzo in modo quasi omogeneo per tutti i gruppi ad eccezione degli allevamenti con meno di 50 vacche ubicati in zone di montagna e collina.

Sotto i 40 centesimi a litro la resa minima per coprire i costi di produzione totali è di circa 62 quintali di latte per vacca, valore superiore alla resa media per gli allevamenti medio piccoli di montagna e collina, la cui resa non supera i 57 quintali. Con un livello dei prezzi superiore ai 45 centesimi la resa minima, per tutti i gruppi, ad eccezione delle piccole di montagna, si attesta tra i 31 e i 48 quintali di latte per vacca. Un prezzo superiore ai 65 centesimi porterebbe la resa minima necessaria per coprire i costi di produzione a circa 30 quintali, con una variazione che va dai 29 (medie di montagna) ai 54 quintali (piccole di montagna). Quanto più è ridotta è la

22 BEP prezzo min. = $\frac{[\sum(\text{costi fissi}) \times (PLTALL / RTA)]}{CdP 1^{\circ} Liv} / \sum Prod. Latte$

distanza tra il valore della resa media e il valore della resa minima tanto più l'allevamento è esposto alle oscillazioni dei prezzi del mercato del latte.

Fig. 48 – La resa minima (BEP) di latte (q/vacca) distinta per classe del prezzo di vendita del latte (c/l).



A seconda del livello del costo di produzione considerato, il prezzo del latte alla stalla riesce a coprire tutti costi sostenuti per gran parte delle aziende analizzate per i singoli gruppi. Tuttavia, come evidenziato nel capitolo precedente, la sostenibilità economica, in termini di redditività unitaria del latte, dipende fortemente dalla dimensione dell'allevamento e dalla produttività. I risultati economici variano, essenzialmente, in funzione dell'ubicazione dell'allevamento e soprattutto della sua dimensione in termini di numero di capi in lattazione. Infatti, in circa il 7% dell'intero campione il prezzo di vendita non riesce a coprire i costi variabili (1° liv. CdP), percentuale che sale a oltre il 10% negli allevamenti con meno di 50 vacche da latte, sia di montagna e collina che di pianura, mentre nessuna delle grandi di pianura si trova nella situazione di mancata copertura dei costi variabili (Fig. 49).

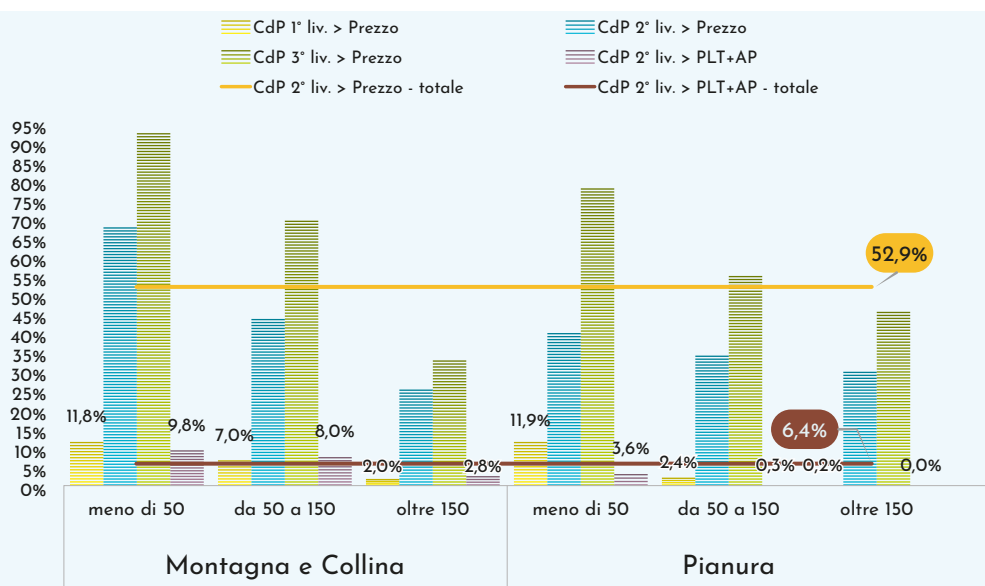
La percentuale sale invece al 37% per l'intero campione dove il prezzo di vendita non copre i costi di produzione di secondo livello (costi variabili più costi fissi); percentuale che raggiunge quasi il 50% nei piccoli allevamenti di montagna e collina. Al netto della quota degli ammortamenti, che sono comunque dei costi non espliciti, in circa un terzo delle aziende specializzate nell'allevamento di bovini da latte, i soli ricavi dalla vendita del latte non riescono a coprire i costi espliciti sostenuti per tutto l'allevamento.

Il costo totale unitario (comprensivo anche del costo figurativo dei fattori produttivi) non viene coperto dal prezzo di vendita nel 67% delle aziende del campione, variando dall'80% delle aziende di montagna a quasi il 30% di quelle grandi di pianura.

Se i tre livelli dei costi di produzione vengono messi a confronto con il valore della PLT dell'allevamento bovino per litro di latte, comprensivo anche del sostegno pubblico, la percentuale di aziende con redditività negativa si riduce drasticamente, non superando il 6% per

l'intero campione. Situazione che dimostra l'importanza del sostegno pubblico e delle attività di diversificazione adottate nelle aziende marginali se valutate per il solo confronto tra prezzo di vendita e costo di produzione, aspetto questo evidenziato anche attraverso i risultati economici degli allevamenti di piccole dimensioni (Tab. 10 e Tab. 11). Le condizioni di resilienza di questi allevamenti derivano anche dalla combinazione di altri fattori della gestione aziendale non prettamente riconducibili alla produzione del latte. Infatti, come si evince dal grafico, per i piccoli allevamenti di montagna si passa dall'80% di casi con costi totali inferiori al prezzo a circa il 9% se si tiene conto delle altre entrate connesse direttamente (prodotti secondari) o indirettamente alla produzione del latte.

Fig. 49 – Percentuale di aziende con costi di produzione superiori al prezzo di vendita del latte e al valore unitario della produzione lorda dell'allevamento.



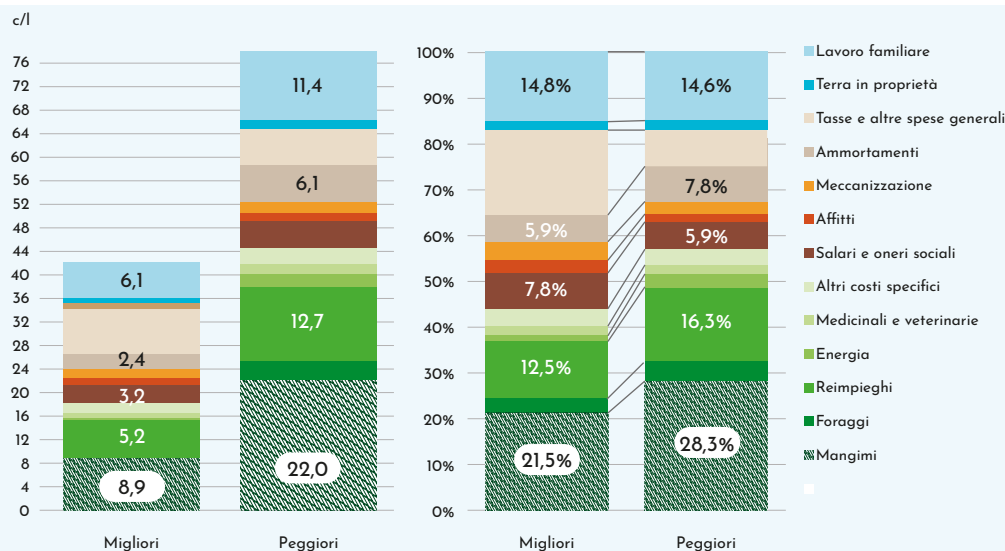
Un breve approfondimento di analisi sui livelli di costo di produzione del latte ha riguardato il confronto tra le migliori e le peggiori performance in termini di contenimento dei costi di produzione. Entrambi i gruppi sono stati individuati, partendo dallo stesso dataset utilizzato per le altre analisi del presente rapporto, adottando il criterio dei percentili. Le migliori performance si hanno nei casi in cui il costo di produzione totale (CdP 3° livello) si colloca tra il 10° e il 33° percentile. Le peggiori performance si hanno nei casi in cui i costi si posizionano tra il 66° e il 90° percentile. Sono stati quindi esclusi, per entrambi i gruppi, gli estremi della matrice. Le migliori rappresentano circa il 29% delle osservazioni, mentre quelle con i peggiori risultati si attestano intorno al 19% del totale. Oltre il 16% dei casi con i peggiori risultati si collocano in zona montagna e collina, mentre solo il 2% si riscontra negli allevamenti di pianura.

Tab. 7 – Costo di produzione di terzo livello nelle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q, distinti tra le migliori e le peggiori in termini di costi di produzione (rispettivamente tra il 10° e 33° e tra il 66° e 90° percentile).

		Migliori	Peggiori	Totale	Migliori/ Totale
Resa latte	q.li	71,4	57,7	65,7	8,8%
Costi di Produzione 1° livello	c/l	25,4	34,3	26,3	-3,7%
Mangimi	c/l	13,7	16,2	13,9	-1,4%
Foraggi	c/l	2,0	3,5	2,2	-8,9%
Reimpieghi prodotti aziendali	c/l	6,0	9,9	6,6	-9,3%
Energia	c/l	0,8	1,5	0,9	-10,8%
Medicinali e spese veterinarie	c/l	1,3	1,3	1,2	3,5%
Altri costi specifici	c/l	1,6	1,8	1,5	7,0%
Costi di Produzione 2° livello	c/l	37,4	60,8	39,8	-6,2%
Spese generali (SG)	c/l	12,0	26,5	13,5	-11,1%
Salari e oneri sociali	c/l	2,9	7,3	3,5	-16,3%
Affitti	c/l	1,3	1,5	1,2	4,5%
Meccanizzazione	c/l	1,7	2,5	1,7	-1,3%
Ammortamenti	c/l	2,7	9,6	3,4	-21,5%
Altre spese generali	c/l	3,2	4,7	3,3	-2,8%
Tasse e altri oneri	c/l	0,3	0,8	0,4	-30,7%
Costi di Produzione 3° livello	c/l	44,0	74,6	47,5	-7,4%
Costo figurativo della terra in proprietà	c/l	0,6	2,0	0,9	-33,6%
Costo figurativo del lavoro familiare	c/l	5,9	11,8	6,7	-10,7%
Prezzo vendita	c/l	41,5	41,0	45,7	-9,1%
Shortfall (prezzo - CdP 3° livello)	c/l	-2,4	-33,6	-1,7	
Shortfall	%	-5,5	-45,1	-3,7	
Aiuti pubblici in conto esercizio (AP)	c/l	3,3	8,5	4,3	-23,6%
di cui Aiuto diretto	c/l	0,7	0,9	1,2	-43,8%
PLT unitaria (PLT)	c/l	50,9	56,3	52,1	-2,2%
Margine di profitto (PLT+AP-CdP 3° liv.)	c/l	10,3	-9,7	8,9	15,0%

I due gruppi di allevamenti presentano, come è logico attendersi, caratteristiche strutturali, tecniche, patrimoniali ed economiche nettamente diverse. In questo lavoro ci limitiamo ad evidenziare i diversi livelli dei costi sostenuti e la loro composizione. Dal confronto tra le migliori e il totale delle osservazioni, si evince, dall'ultima colonna della tabella precedente (Tab. 7), come gli allevamenti che più degli altri riescono a contenere i costi, presentano un livello più basso del 3,7% per il primo livello e del 7,4% per i costi totali (3° livello). Se si considerano i soli costi espliciti (1° e 2° livello) lo *shortfall* con il prezzo è nettamente a favore del gruppo delle migliori, con un differenziale positivo di 5,6 c/l a fronte di una perdita di quasi 19 c/l per il gruppo delle peggiori. Mentre il prezzo è quasi simile tra i due gruppi, il margine di profitto si attesta intorno ai 10 centesimi, ma con segno positivo per le migliori e con valore negativo per le peggiori. Nonostante il maggior peso degli aiuti e il livello della PLT per litro di latte per il gruppo delle peggiori, il risultato reddituale resta comunque negativo.

Fig. 50 – La composizione dei costi di produzione, in valori assoluti (c/l) e in percentuale a confronto tra allevamenti Migliori ed allevamenti Peggiori.



Considerando la composizione dei costi (Fig. 50), le spese per l'alimentazione sono in termini assoluti più alte per il gruppo delle peggiori; mentre in termini relativi per il 46% rispetto al 58% dell'altro gruppo. Sono i costi fissi a fare la differenza tra i due gruppi. Nel gruppo delle migliori pesano per circa il 27% mentre per il gruppo delle peggiori le spese fisse rappresentano il 36% dei costi totali. Come si vede dal grafico sono gli ammortamenti ad incidere maggiormente nel gruppo delle peggiori, sia in termini assoluti (3 centesimi contro 7 delle peggiori) che relativi (il 6% contro il 13% di quelle meno efficienti). Anche il costo del lavoro familiare è il doppio nelle aziende peggiori (6 contro 12 c/l).

A photograph of a glass of milk and a pitcher of milk on a wooden surface. In the background, a cow is visible. The image is overlaid with a semi-transparent blue circle containing the text.

Considerazioni finali

Considerazioni finali

Gli sconvolgimenti del 2020, legati alla diffusione della pandemia da Covid-19, hanno causato cambiamenti significativi nella domanda dei prodotti lattiero-caseari, con notevoli ripercussioni sul settore (EDA, 2023 [24]). Inoltre, già alla fine del 2021 si sono manifestate le prime perturbazioni dei mercati che si sono poi acutizzate nel 2022 a causa delle tensioni geopolitiche e che si sono prolungate, in parte, nel 2023.

Questi avvenimenti hanno determinato un aumento vertiginoso dei costi dei mezzi tecnici (fertilizzanti, mangimi, combustibili, energia) e un'elevata inflazione dei prezzi dei prodotti alimentari, superiore al tasso generale di inflazione in gran parte dei Paesi dell'Unione europea, congiuntamente a tassi di interesse elevati che hanno influenzato negativamente gli investimenti necessari per migliorare la produttività e la sostenibilità economica degli allevamenti bovini da latte (European Commission, 2023 [30]).

In alcuni Paesi le difficoltà incontrate dagli allevamenti di bovini da latte si sono poi aggravate anche per le problematiche di tipo strutturale, per l'insufficiente *turn over* generazionale e per la scarsa disponibilità di manodopera. Allo stesso tempo, il comparto deve far fronte alla crescente pressione politica e legislativa affinché le imprese zootecniche forniscano un maggior contributo per raggiungere gli obiettivi ambientali, molto spesso ambiziosi, e per aumentare gli standard di benessere degli animali (European Commission, 2023 [30]).

In uno scenario come quello ora delineato, la questione dei costi di produzione costituisce un aspetto cruciale per le imprese zootecniche impegnate nella produzione del latte. Negli ultimi dieci anni all'andamento crescente dei prezzi pagati dagli allevatori per approvvigionarsi dei fattori produttivi si contrappone una crescita contenuta e spesso altalenante dei prezzi riconosciuti dal mercato al latte crudo spot. Una condizione, questa, che ha comportato un graduale e costante deterioramento del differenziale tra prezzi e costi, con un conseguente aumento della quota di imprese, generalmente piccole ma anche di medie dimensioni costrette, nella migliore delle situazioni, a una riconversione produttiva fino a dover decidere di abbandonare l'attività imprenditoriale.

L'analisi dei dati conferma quanto già evidenziato in altri rapporti e studi del settore sul tema dei costi di produzione, ovvero il permanere di una situazione in cui il costo unitario di produzione totale del latte vaccino, calcolato dal punto di vista economico, si posiziona, come media globale del campione analizzato, sopra il prezzo di vendita, con un differenziale (*shortfall*) negativo di 6,5 c/l in quanto, a fronte di un prezzo medio complessivo di circa 42 c/l, il costo unitario totale ammonta a quasi 49 c/l.

Una perdita economica di questa entità, così determinata nel campione esaminato, comporta un mancato profitto di circa 27 mila euro ad azienda ovvero oltre il 14% di minori ricavi dal conferimento del latte crudo.

Il confronto tra il costo di produzione totale con il prezzo medio del latte, analizzato per singolo gruppo di aziende, presenta uno scenario preoccupante: in due aziende su tre il costo totale unitario è superiore al prezzo pagato per il latte; situazione che si acuisce nelle aziende di montagna e di collina: in questi territori, infatti, soltanto un'azienda su dieci riesce a contenere i costi totali sotto il livello del prezzo del latte.

Dal punto di vista del bilancio aziendale, nel periodo considerato i risultati reddituali delle aziende specializzate nella produzione di latte vaccino sono mediamente positivi e leggermente superiori all'intero campione della RICA italiana, nonostante il calo dei prezzi del latte registratosi nel corso del 2020 e l'impennata dei prezzi dei fattori di fine 2021. La sostenibilità economica, seppur modesta in molte delle aziende esaminate, viene assicurata dalle altre entrate aziendali e dal sostegno pubblico. Quest'ultimo risulta determinante per le aziende di montagna, molto meno incisivo per le grandi aziende di pianura: nelle prime, infatti, gli aiuti incidono per il 17% sui ricavi totali aziendali, mentre in quelle grandi di pianura il sostegno pubblico incide per meno del 6%.

Questi dati confermano quindi le preoccupazioni e le rivendicazioni da parte dei produttori in merito alle enormi difficoltà, anche da aziende ben strutturate dal punto di vista patrimoniale e ben gestite, rispetto a un orizzonte che presenta più ombre che luci. Con il rischio di assistere alla progressiva uscita dal mercato delle piccole aziende e alla riduzione del quantitativo di latte consegnato agli stabilimenti di trasformazione che, nonostante tutto, nell'ultimo quinquennio ha fatto registrare una crescita dei volumi e che ha garantito un alto livello di autoapprovvigionamento a livello nazionale.

Un quadro alquanto complesso come quello delineato necessita, probabilmente, di interventi specifici di sostegno al reddito più efficaci rispetto alle azioni previste nell'ambito del primo pilastro della nuova fase di programmazione 2023-2027 della politica agricola comune. Il settore lattiero-caseario deve poter restare competitivo e orientato al mercato per soddisfare la domanda, segnatamente di prodotti di qualità e in particolare quelli tipici, che presentano un tasso di crescita annuale superiore al 2% (European Commission, 2023 [30]).

Rispetto alla pressione sull'ambiente esercitata dagli allevamenti italiani con bovini da latte, per la quale le aziende vengono messe, non sempre a ragione, sotto accusa, i risultati dell'analisi svolta sul campione selezionato mostrano indici confortanti sia in termini di intensità produttiva, tecnica ed economica, che di emissione dei gas serra. Infatti, secondo i risultati del campione, le emissioni rapportate all'unità di prodotto – il litro di latte – sono più contenute nelle aziende di grandi dimensioni ubicate in pianura rispetto alle aziende estensive di montagna. Da questo punto di vista, quindi, la pressione sull'ambiente, misurata per unità di prodotto, diversamente da quanto ci si potrebbe attendere nel leggere gli indici per ettaro di SAU o per UBA (Fig. 28), risulta più efficace nelle grandi aziende di pianura.

I risultati dei gruppi di aziende individuati in questo Rapporto mostrano, da un lato, la diversa incidenza delle componenti dei costi di produzione, in modo particolare il diverso peso delle categorie dei costi indiretti o costi generali rispetto a quelli diretti la cui incidenza è abbastanza uniforme tra i gruppi e, dall'altro, come la conoscenza delle caratteristiche tecniche,

strutturali ed economiche delle aziende possono contribuire a meglio interpretare la sostenibilità economica dell'azienda nel suo complesso rispetto a una valutazione limitata al solo confronto tra il costo totale di produzione rispetto al prezzo di vendita.

Analogamente a tutte le altre conoscenze e competenze specialistiche richieste per una conduzione moderna ed efficace dell'azienda zootecnica, il contenimento dei costi di produzione rappresenta senza dubbio uno dei principali obiettivi che si deve porre un imprenditore. Nel caso delle aziende specializzate nella produzione di latte bovino, oltre un certo limite non è possibile contenere i costi e produrre margini di profitto se il prezzo del latte, tendenzialmente contenuto, costringe da un lato a forzare i livelli delle rese, ciò che si traduce in maggiori costi della razione giornaliera e, dall'altro, induce a cercare di diversificare la produzione. Ma sovente anche la diversificazione implica, a sua volta, ulteriori costi non sempre economicamente sostenibili: è il caso, per esempio, delle produzioni biologiche quando non siano adeguatamente valorizzate dal mercato e sostenute in misura contenuta attraverso gli aiuti pubblici (Zekalo M. 2015,[\[80\]](#)).

Il presente Rapporto, inteso a misurare la sostenibilità economica dell'allevamento bovino da latte in Italia, fornisce una testimonianza di come le numerose informazioni raccolte attraverso la Rete di Informazione Contabile Agricola consentano di fare molto e bene per indagare i costi di produzione in agricoltura. Lo dimostra, del resto, la ormai pluridecennale esperienza portata avanti dall'Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici (OMPZ), grazie all'importante lavoro condotto dal Professor Roberto Pretolani dell'Università degli Studi di Milano che, fin dai primi anni Novanta, ha utilizzato a tale scopo i dati della RICA.

Gli autori intendono ringraziare le tante aziende agricole, in Italia sono circa 11 mila, che ogni anno si rendono disponibili a fornire le informazioni richieste dall'indagine RICA. Una doverosa riconoscenza va ai numerosi rilevatori che collaborano con il Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia ai tecnici e ai ricercatori del CREA che si occupano, stabilmente, della gestione della rete di rilevazione e della valorizzazione e diffusione dei risultati. Infine, una doverosa riconoscenza va a tutti coloro che, negli oltre cinquant'anni della RICA italiana, hanno contribuito a rendere questa indagine una fonte unica e indispensabile per produrre studi e analisi sul settore primario a supporto della pubblica amministrazione e a sostenere, nel solco della tradizione dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria, la diffusione della cultura della gestione aziendale, oltretutto rendere più consapevoli i cittadini delle difficoltà e delle problematiche (ma anche delle opportunità) incontrate dagli agricoltori nella conduzione delle imprese.



Appendice Statistica

Appendice statistica

Tab. 8 – Caratteristiche tecniche e patrimoniali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina.

Numero di vacche da latte		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Osservazioni (totale periodo)	nr.	1.281	455	52	1.788	2.395
Universo rappresentato (media annua)	nr.	11.978	3.386	326	15.689	24.124
Universo rappresentato (incidenza su totale)	%	49,6	14,0	1,4	65,0	100,0
Nord Italia (ripartizione universo rappresentato)	%	35,9	10,8	1,1	47,7	69,4
Produzione complessiva latte (campione)	%	15,1	16,7	4,5	36,3	100,0
UBA aziendali	nr.	38,1	121,8	315,6	61,7	98,4
Vacche da latte	nr.	23,0	80,7	216,8	39,3	61,0
Livello specializzazione (PS Vacche / PS azienda)	%	64,9	72,7	78,0	69,7	71,5
Intensità zootecnica (UBA/SAU)	nr.	1,2	1,8	2,9	1,5	2,4
Intensità di lavoro allevamento (Ore/UBA)	nr.	92	51	42	70	50
Dimensione economica (PS)	euro	78.926	263.737	705.754	131.394	227.942
SAU aziendale	ha	32,4	66,2	107,7	41,2	41,4
SAU in affitto	%	49,8	54,5	41,0	50,9	53,7
SAU irrigata	%	6,4	13,8	23,4	9,8	30,9
Foraggiere	%	96,3	92,0	87,2	94,3	89,2
Pascoli permanenti	%	66,7	46,6	11,2	56,8	39,8
Potenza macchine	kW	167	329	427	207	290
Potenza macchine per UBA	kW	4,4	2,7	1,4	3,4	2,9
Ore lavoro aziendale	nr.	3.523	6.215	13.373	4.302	4.919
Ore lavoro familiare	%	86,2	75,4	47,4	80,4	77,5
ULT aziendali	nr.	1,6	2,8	6,6	1,9	2,2
Giovani conduttori	%	14,3	15,4	17,1	14,6	12,1
Biologica	%	19,5	16,8	38,5	19,3	13,5
Diversificazione	%	15,4	13,8	4,0	14,8	13,1
Trasformazione latte in azienda	%	14,4	19,5	22,4	15,7	12,1
Quantità latte trasformato in azienda	%	7,2	2,4	7,3	5,0	2,2
Capitale fisso	euro	436.751	688.089	1.417.275	510.747	602.729
Capitale agrario	euro	83.100	159.182	369.372	105.282	137.451
Capitale bestiame da riproduzione	%	36,1	61,0	71,0	46,7	50,4
Valore patrimoniale vacche da latte	euro	1.309	1.204	1.210	1.251	1.135
Passività	euro	29.519	34.418	30.908	30.596	30.678
Nuovi investimenti	euro	9.896	15.835	17.522	11.324	13.330
Nuovi investimenti per litro di latte	c/l	5,2	2,5	1,1	3,6	2,6
Impronta carbonica / SAU (CO2eq)	kg	5.023	7.564	11.865	6.331	10.226
Impronta carbonica / UBA (CO2eq)	kg	2.732	3.307	3.504	3.055	3.653
Impronta carbonica / litro di latte FPCM (CO2eq)	kg	0,96	0,89	0,78	0,93	0,90
Foraggiere / latte prodotto (are / t. latte)	ara	23,9	11,9	6,5	16,2	8,6
Quantità di latte per ULT	t	114	219	250	157	226
Intensità produttiva C33 (classe Alta, % di SAU)	%	17,4	34,6	56,4	25,4	44,8
Altitudine media terreni agricoli	m s.l.m.	674	440	253	614	430
Aziende con terreni acclivi (pendenza > 15%)	%	23,0	14,6	9,5	20,9	16,3

Tab. 9 – Caratteristiche tecniche e patrimoniali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura.

Numero di vacche da latte		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Osservazioni (totale periodo)	nr.	160	334	113	607	2.395
Universo rappresentato (media annua)	nr.	2.283	4.715	1.436	8.435	24.124
Universo rappresentato (incidenza su totale)	%	9,5	19,5	6,0	35,0	100,0
Nord Italia (ripartizione universo rappresentato)	%	5,8	11,5	4,5	21,7	69,4
Produzione complessiva latte (campione)	%	4,7	33,0	26,0	63,7	100,0
UBA aziendali	nr.	54,1	148,4	408,2	166,9	98,4
Vacche da latte	nr.	30,5	92,8	243,1	101,4	61,0
Livello specializzazione (PS Vacche / PS azienda)	%	65,7	73,3	73,2	72,6	71,5
Intensità zootecnica (UBA/SAU)	nr.	2,5	3,9	4,7	4,0	2,4
Intensità di lavoro allevamento (Ore/UBA)	nr.	68	41	25	36	50
Dimensione economica (PS)	euro	129.447	361.266	1.006.665	407.876	227.942
SAU aziendale	ha	21,6	37,8	87,5	41,8	41,4
SAU in affitto	%	60,5	64,2	50,7	58,9	53,7
SAU irrigata	%	54,7	67,7	78,2	69,6	30,9
Foraggiere	%	79,0	81,1	78,5	79,9	89,2
Pascoli permanenti	%	22,0	7,9	4,2	8,6	39,8
Potenza macchine	kW	238	411	886	445	290
Potenza macchine per UBA	kW	4,4	2,8	2,2	2,7	2,9
Ore lavoro aziendale	nr.	3.698	6.018	10.021	6.068	4.919
Ore lavoro familiare	%	86,8	76,6	60,1	73,6	77,5
ULT aziendali	nr.	1,7	2,8	4,8	2,8	2,2
Giovani conduttori	%	8,4	6,5	9,1	7,5	12,1
Biologica	%	1,0	2,9	4,7	2,7	13,5
Diversificazione	%	10,5	9,8	10,1	10,1	13,1
Trasformazione latte in azienda	%	9,5	5,0	0,4	5,4	12,1
Quantità latte trasformato in azienda	%	2,9	0,8	0,0	0,7	2,2
Capitale fisso	euro	360.332	726.471	1.592.772	774.152	602.729
Capitale agrario	euro	67.622	199.311	398.434	197.403	137.451
Capitale bestiame da riproduzione	euro	52,5	48,9	62,7	54,0	50,4
Valore patrimoniale vacche da latte	euro	1.166	1.051	1.028	1.051	1.135
Passività	euro	10.281	36.430	45.161	30.831	30.678
Nuovi investimenti	euro	6.847	14.440	42.092	17.070	13.330
Nuovi investimenti per litro di latte	c/l	2,5	1,8	2,0	1,9	2,6
Impronta carbonica / SAU (CO2eq)	kg	9.743	15.536	18.032	15.612	10.226
Impronta carbonica / UBA (CO2eq)	kg	3.102	3.475	3.519	3.466	3.653
Impronta carbonica / litro di latte FPCM (CO2eq)	kg	0,92	0,78	0,76	0,82	0,90
Foraggiere / latte prodotto (are / t. latte)	ara	7,9	4,2	3,6	4,3	8,6
Quantità di latte per ULT	t	157	295	431	313	226
Intensità produttiva C33 (classe Alta, % di SAU)	%	61,1	84,0	82,6	80,3	44,8
Altitudine media terreni agricoli	m s.l.m.	94	77	60	79	430
Aziende con terreni acclivi (>15% pendenza)	%	11,2	7,6	3,3	7,8	16,3

Tab. 10 – Caratteristiche economiche e reddituali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Ricavi Totali Aziendali (RTA)	euro	96.242	322.864	888.511	161.481	266.208
Ricavi da allevamenti	euro	77.969	278.874	796.534	136.141	233.457
Ricavi produzione latte	euro	56.556	225.803	625.800	104.812	193.465
Aiuti primo pilastro	euro	8.799	23.236	47.661	12.714	16.715
Aiuto accoppiato vacche da latte	euro	1.391	5.337	12.157	2.464	3.486
Altri ricavi aziendali	euro	9.475	20.754	44.316	12.627	16.035
Costi Correnti (CC)	euro	41.609	149.787	383.098	71.989	126.963
Mangimi	euro	17.351	72.344	187.286	32.718	59.659
Foraggi	euro	3.321	13.795	33.060	6.193	10.956
Meccanizzazione	euro	3.636	11.636	22.183	5.743	8.588
Energia e acqua	euro	2.546	7.653	18.682	3.981	6.902
Veterinarie e sanitarie	euro	995	2.861	6.625	1.513	2.435
Altri costi correnti	euro	13.761	41.497	115.262	21.840	38.423
Valore Aggiunto (VA)	euro	54.633	173.077	505.413	89.492	139.245
Salari	euro	7.696	20.822	78.471	11.991	18.111
Affitti	euro	1.814	7.015	11.190	3.128	6.175
Ammortamenti	euro	10.773	22.442	47.520	14.048	17.446
Reddito Operativo (RO)	euro	34.350	122.799	368.232	60.324	97.514
Altri aiuti pubblici	euro	7.408	9.372	13.909	7.966	5.928
Tasse e imposte	euro	1.047	2.301	4.796	1.395	2.200
Variazioni straordinarie	euro	497	1.603	11.340	960	650
Reddito Netto (RN)	euro	41.208	131.472	388.685	67.856	101.892
PLV Allevamenti / RTA	%	81,0	86,4	89,6	84,3	87,7
Ricavi latte / PLV Allevamenti	%	72,5	81,0	78,6	77,0	82,9
Spese alimentazione / PLV Allevamenti	%	26,5	30,9	27,7	28,6	30,2
Spese alimentazione / CC	%	49,7	57,5	57,5	54,1	55,6
PLV Allevamenti / UBA	euro	2.041	2.289	2.524	2.197	2.363
Costi correnti per unità di bestiame (CC / UBA)	euro	707	894	947	810	919
Produttività del lavoro (VA/ ULT)	euro	35.238	61.567	76.887	46.463	62.257
Produttività zootecnica (VA / UBA)	euro	1.430	1.421	1.602	1.444	1.410
RN aziendale per litro di latte	c/l.	18,7	18,3	20,7	18,9	17,4
Redditività del lavoro (RN / ULT)	euro	26.579	46.768	59.129	35.229	45.556
Aiuti / RN	%	39,3	24,8	15,8	30,5	22,2
Totale Ricavi / Totale Costi	nr.	1,52	1,58	1,66	1,56	1,55
Aziende Top (RO/ULT)	%	9,5	41,5	56,4	17,3	29,8

Tab. 11 – Caratteristiche economiche e reddituali delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
Ricavi Totali Aziendali (RTA)	euro	140.780	433.679	1.060.921	461.199	266.208
Ricavi da allevamenti	euro	123.354	391.025	955.297	414.651	233.457
Ricavi produzione latte	euro	97.379	338.856	838.262	358.527	193.465
Aiuti primo pilastro	euro	9.638	21.450	56.174	24.165	16.715
Aiuto accoppiato vacche da latte	euro	1.509	4.482	14.527	5.388	3.486
Altri ricavi aziendali	euro	7.788	21.204	49.450	22.382	16.035
Costi Correnti (CC)	euro	66.074	206.260	564.528	229.318	126.963
Mangimi	euro	29.160	99.296	272.593	109.819	59.659
Foraggi	euro	4.374	18.969	47.197	19.824	10.956
Meccanizzazione	euro	4.886	12.607	32.390	13.886	8.588
Energia e acqua	euro	4.481	11.547	27.437	12.340	6.902
Veterinarie e sanitarie	euro	1.381	3.551	10.521	4.151	2.435
Altri costi correnti	euro	21.793	60.290	174.390	69.298	38.423
Valore Aggiunto (VA)	euro	74.706	227.420	496.393	231.881	139.245
Salari	euro	9.757	26.093	72.095	29.504	18.111
Affitti	euro	4.133	11.436	25.459	11.847	6.175
Ammortamenti	euro	8.670	23.830	47.590	23.772	17.446
Reddito Operativo (RO)	euro	52.145	166.060	351.250	166.757	97.514
Altri aiuti pubblici	euro	1.310	2.028	3.789	2.134	5.928
Tasse e imposte	euro	731	3.093	10.408	3.699	2.200
Variazioni straordinarie	euro	1.469	353	-3.062	73	650
Reddito Netto (RN)	euro	54.193	165.348	341.569	165.265	101.892
PLV Allevamenti / RTA	%	87,6	90,2	90,0	89,9	87,7
Ricavi latte / PLV Allevamenti	%	78,9	86,7	87,7	86,5	82,9
Spese alimentazione / PLV Allevamenti	%	27,2	30,2	33,5	31,3	30,2
Spese alimentazione / CC	%	50,8	57,3	56,6	56,5	55,6
PLV Allevamenti / UBA	euro	2.273	2.628	2.341	2.478	2.363
Costi correnti per unità di bestiame (CC / UBA)	euro	800	1.016	1.012	995	919
Produttività del lavoro (VA/ ULT)	euro	45.249	82.219	102.878	82.379	62.257
Produttività zootecnica (VA / UBA)	euro	1.377	1.528	1.217	1.386	1.410
RN aziendale per litro di latte	c/l.	17,6	18,0	14,5	16,6	17,4
Redditività del lavoro (RN / ULT)	euro	32.824	59.778	70.790	58.713	45.556
Aiuti / RN	%	20,2	14,2	17,6	15,9	22,2
Totale Ricavi / Totale Costi	nr	1,55	1,60	1,48	1,55	1,55
Aziende Top (RO/ULT)	%	22,5	60,7	76,2	53,0	29,8

Tab. 12 – Processo produttivo delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in montagna e in collina.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
UBA bovini	nr	38,2	121,8	315,6	62,0	98,8
UBA bovini / UBA aziendali	%	98,3	99,4	99,4	98,9	99,3
Capi bovini	nr	47,6	151,0	389,0	76,9	124,7
Gruppi di bovini da riproduzione	nr	5,1	5,6	6,7	5,2	5,4
Vacche da latte	nr	23,0	80,7	216,8	39,4	61,2
Età media vacche da latte	anni	4,0	4,2	3,7	4,0	3,7
Allevamenti con:	--					
Razza frisona	%	36,3	74,1	92,7	45,6	61,2
Razze a duplice attitudine	%	58,9	21,3	5,0	51,4	36,4
Stabulazione libera	%	57,9	73,2	90,2	61,8	68,5
Certificazioni di processo	%	26,6	27,2	45,5	27,2	21,2
Certificazione latte bio	%	1,0	3,1	0,6	1,5	1,4
Certificazione SQNZ	%	4,1	11,2	5,5	5,7	4,6
Conferimenti e cooperative	%	32,2	11,3	12,9	27,3	25,6
Conferimenti a industria	%	51,4	75,4	80,5	57,1	61,3
Conferimenti altri	%	35,2	17,6	16,7	31,0	24,1
Produzione Lorda Totale (PLT)	euro	71.246	268.350	741.459	127.596	226.532
Utile Lordo Stalla (ULS)	euro	12.826	38.179	96.498	20.021	29.253
Produzione latte	q.li	1.307	5.117	14.428	2.400	4.305
Resa unitaria	q.li	59,5	62,5	67,9	60,3	65,7
con resa > 90 q.li	%	11,0	17,5	20,0	12,6	19,7
con resa < 35 q.li	%	14,8	15,5	1,0	14,7	11,1
Ricavi vendita latte	euro	52.220	220.829	585.709	99.596	189.856
Incidenza su PLT	%	79,4	84,1	84,4	82,1	85,4
di cui a coop e industria	%	90,1	86,4	85,3	87,7	90,2
Ricavi vendite vitelli	euro	4.774	14.654	32.736	7.481	9.040
Intensità prod. - az. intensive (>9 t latte/ha)	%	32,0	59,5	80,3	38,9	55,7
Costi Variabili (CV)	euro	36.328	133.534	331.404	63.382	112.827
Alimentazione	euro	31.379	116.535	289.883	55.080	97.066
di cui reimpieghi aziendali	%	36,7	27,7	25,9	31,4	29,2
di cui mangimi complessi e nuclei	%	33,9	26,6	20,8	29,1	22,7
Veterinarie	euro	1.527	5.469	11.460	2.582	5.304
Energia	euro	1.654	4.567	12.549	2.507	4.028
Acqua	euro	351	1.278	2.749	600	690
Altri costi variabili	euro	1.417	5.684	14.763	2.613	5.739
Margine Lordo (ML)	euro	34.918	134.816	410.055	64.214	113.705
PLT/UBA	euro	1.865	2.203	2.350	2.059	2.293
CV/UBA	euro	951	1.096	1.050	1.023	1.142
Costi Alimentazione / UBA	euro	821	957	919	889	983
ML/UBA	euro	914	1.107	1.299	1.036	1.151
UBA/Foraggiere	nr	1,2	2,0	3,4	1,6	2,7
Intensità del lavoro (ore / UBA)	nr	62,2	40,7	36,7	51,9	41,3
Produttività del lavoro (t latte/ULT)	t	56,7	145,3	190,0	93,0	159,7

Tab. 13 – Processo produttivo delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte, con produzione di latte superiore a 500 q.li, ubicate in pianura.

		meno di 50	da 50 a 150	oltre 150	Media zona	Media Italia
UBA bovini	nr	54,3	148,8	408,0	167,4	98,8
UBA bovini / UBA aziendali	%	99,4	100,0	99,2	99,6	99,3
Capi bovini	nr	69,7	189,7	521,3	213,7	124,7
Gruppi di bovini da riproduzione	nr	5,1	6,1	6,0	5,8	5,4
Vacche da latte	nr	30,5	93,0	243,0	101,6	61,2
Età media vacche da latte	anni	3,0	3,2	2,9	3,1	3,7
Allevamenti con:	--					
Razza frisona	%	76,9	94,6	96,0	90,1	61,2
Razze a duplice attitudine	%	20,0	4,4	3,3	8,4	36,4
Stabulazione libera	%	61,9	85,4	96,8	81,0	68,5
Certificazioni di processo	%	10,9	10,7	7,2	10,1	21,2
Certificazione latte bio	%	2,0	1,1	0,4	1,2	1,4
Certificazione SQNZ	%	5,0	1,9	1,1	2,6	4,6
Conferimenti e cooperative	%	16,8	26,9	17,6	22,6	25,6
Conferimenti a industria	%	70,8	66,4	75,5	69,1	61,3
Conferimenti altri	%	15,3	15,3	8,2	11,2	24,1
Produzione Lorda Totale (PLT)	euro	117.121	385.668	959.838	410.743	226.532
Utile Lordo Stalla (ULS)	euro	18.097	41.519	107.668	46.443	29.253
Produzione latte	q.li	2.160	7.263	18.837	7.853	4.305
Resa unitaria	q.li	70,5	76,7	80,5	75,6	65,7
con resa > 90 q.li	%	22,8	34,9	42,0	32,8	19,7
con resa < 35 q.li	%	5,2	4,7	2,0	4,4	11,1
Ricavi vendita latte	euro	95.348	337.748	841.500	357.909	189.856
Incidenza su PLT	%	83,1	87,9	87,3	87,3	85,4
di cui a coop e industria	%	90,8	91,0	92,1	91,4	90,2
Ricavi vendite vitelli	euro	4.302	11.393	25.887	11.942	9.040
Intensità prod. - az. intensive (>9 t latte/ha)	%	38,9	71,9	92,2	93,2	55,7
Costi Variabili (CV)	euro	62.216	190.619	478.543	204.889	112.827
Alimentazione	euro	53.124	162.907	409.868	175.242	97.066
di cui reimpieghi aziendali	%	39,6	29,5	23,5	27,9	29,2
di cui mangimi complessi e nuclei	%	24,8	21,0	14,9	18,9	22,7
Veterinarie	euro	3.049	9.466	24.991	10.372	5.304
Energia	euro	2.960	6.786	13.299	6.859	4.028
Acqua	euro	457	891	1.382	857	690
Altri costi variabili	euro	2.625	10.570	29.003	11.558	5.739
Margine Lordo (ML)	euro	54.905	195.049	481.295	205.854	113.705
PLT/UBA	euro	2.159	2.592	2.353	2.454	2.293
CV/UBA	euro	1.147	1.281	1.173	1.224	1.142
Costi Alimentazione / UBA	euro	979	1.095	1.005	1.047	983
ML/UBA	euro	1.012	1.311	1.180	1.230	1.151
UBA/Foraggiere	nr	3,2	4,9	5,9	5,0	2,7
Intensità del lavoro (ore / UBA)	nr	53,8	35,5	22,2	32,0	41,3
Produttività del lavoro (t latte/ULT)	t	103,4	230,2	352,9	246,2	159,7

Fig. 51 - Variabilità campionaria delle rese di latte nelle aziende di Montagna e di Collina.

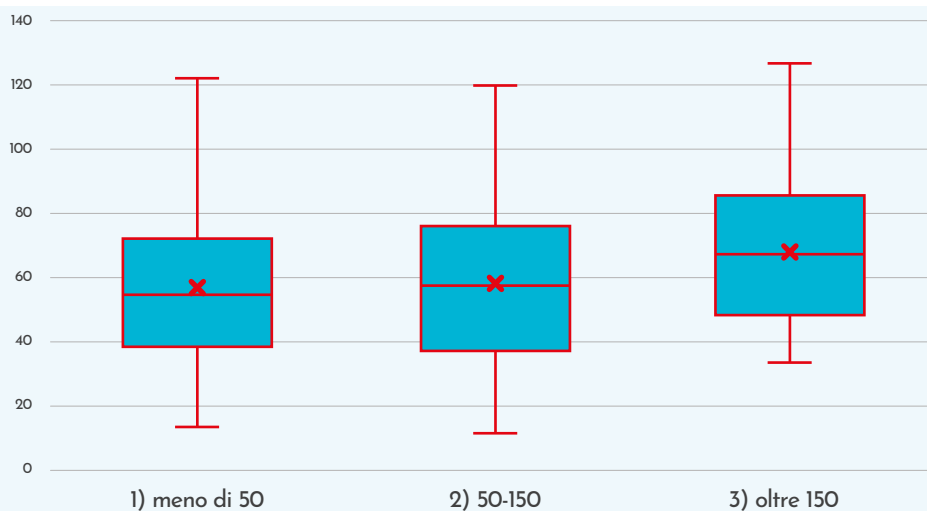


Fig. 52 - Variabilità campionaria delle rese di latte nelle aziende di Pianura.

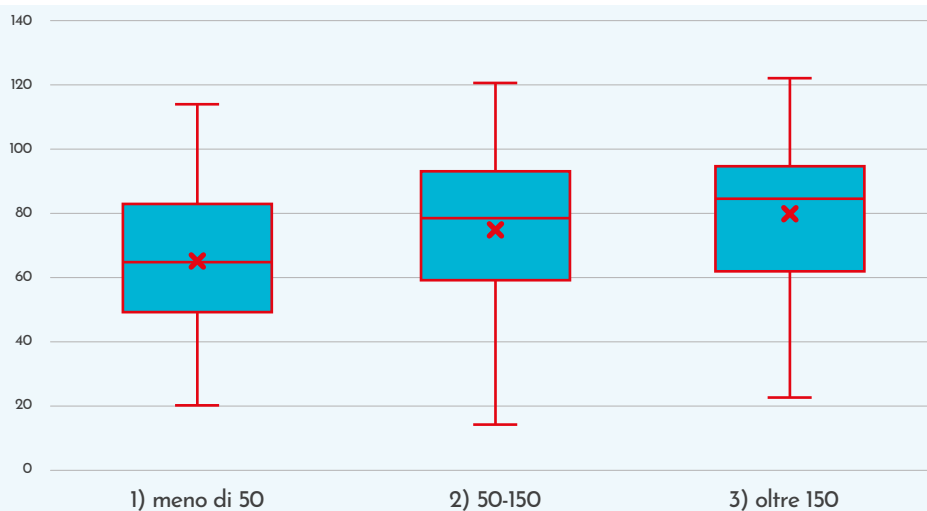


Fig. 53 - Statistica descrittiva della resa del latte (q/vacca) per l'intero campione.

Media campionaria	Mediana	Moda	Deviazione standard	Cv	Errore standard	Livello di confidenza (95,0%)
61,10	60,00	100,00	24,241	0,397	0,497	0,974

Fig. 54 – Variabilità campionaria del prezzo di latte (c/l) nelle aziende di Montagna e di Collina.

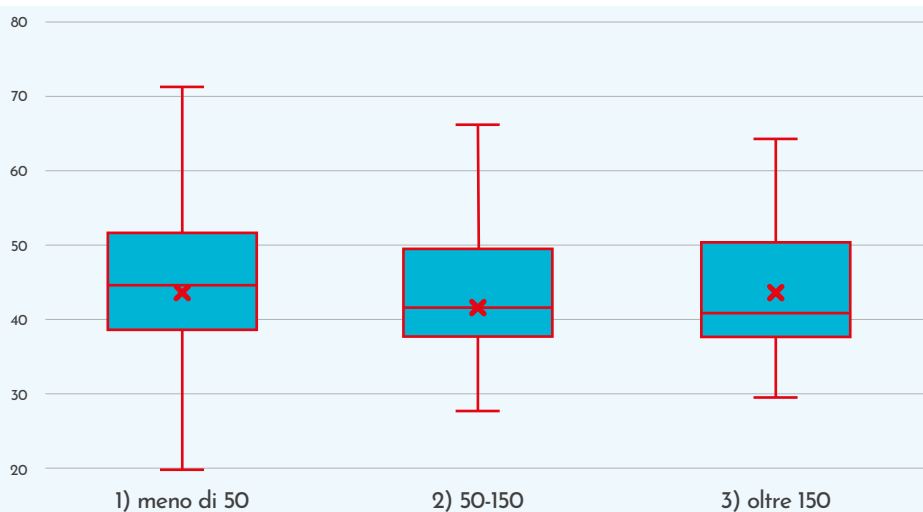


Fig. 55 – Variabilità campionaria del prezzo di latte (c/l) nelle aziende di Pianura.

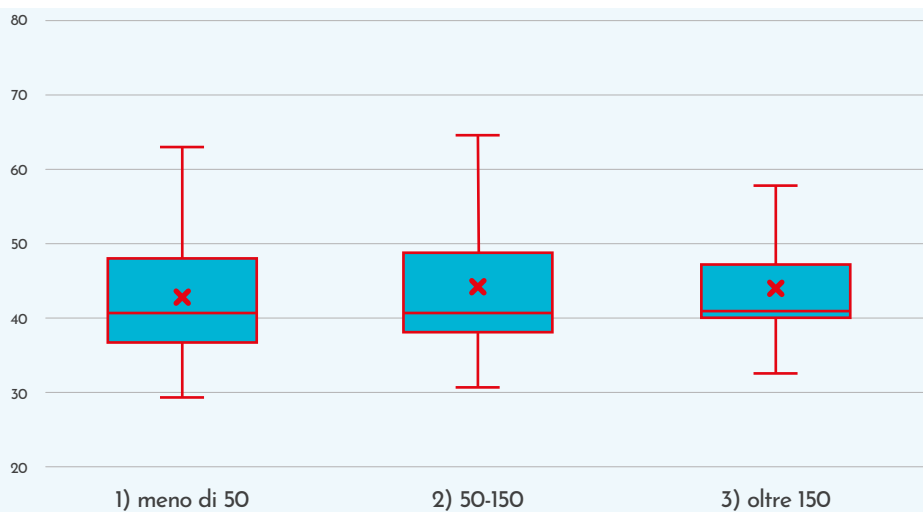


Fig. 56 – Statistica descrittiva del prezzo del latte (c/l) per l'intero campione.

Media campionaria	Mediana	Moda	Deviazione standard	Cv	Errore standard	Livello di confidenza (95,0%)
43,25	42,36	0,00	13,436	0,311	0,279	0,547

Fig. 57 – La distribuzione delle frequenze per le classi del prezzo di vendita (c/l) per l'intero campione.

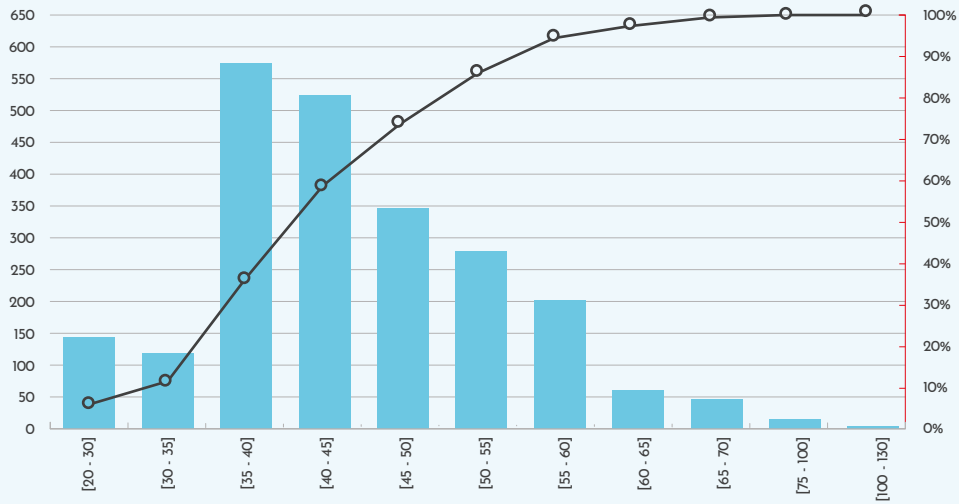


Fig. 58 – Variabilità campionaria del costo di produzione di primo livello (c/l) - costi variabili - nelle aziende di Montagna e di Collina.

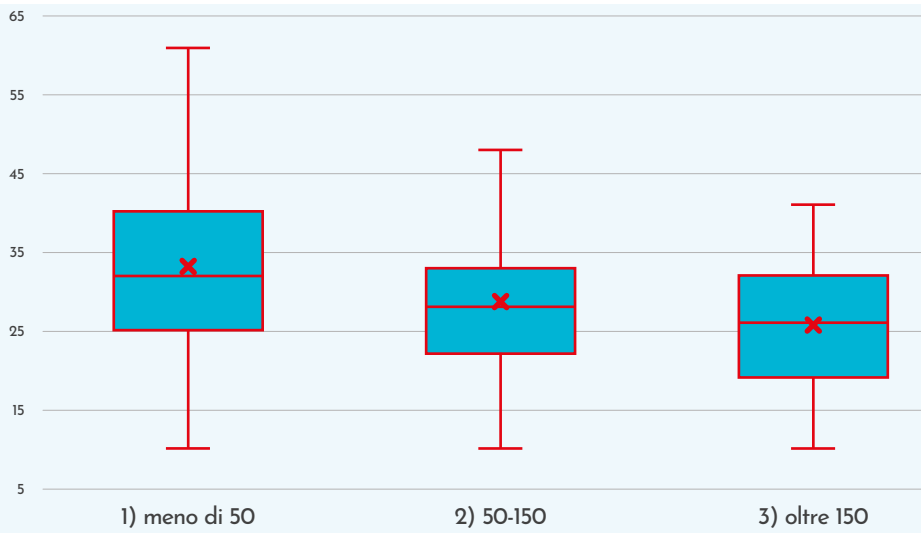


Fig. 59 – Variabilità campionaria del costo di produzione di primo livello (c/l) - costi variabili - nelle aziende di Pianura.

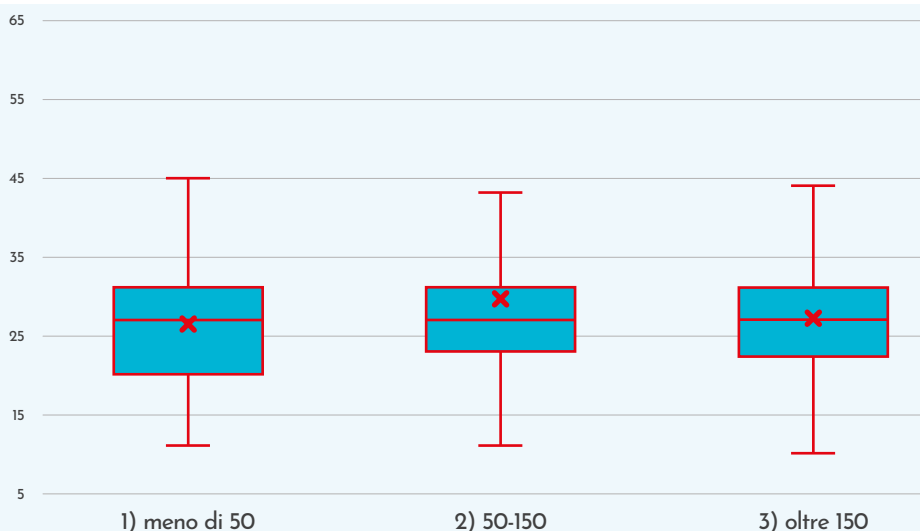


Fig. 60 – Statistica descrittiva del costo di produzione di primo livello del latte (c/l) per l'intero campione.

Media campionaria	Mediana	Moda	Deviazione standard	Cv	Errore standard	Livello di confidenza (95,0%)
30,8	29,5	28,0	11,4	0,371	0,237	0,465

Nella distribuzione delle frequenze dei costi di primo livello nelle 12 classi esaminate per il prezzo, il 55% delle osservazioni dell'intero campione si colloca sotto i 30 c/l; quasi l'84% resta sotto i 40 c/l.

Fig. 61 – Variabilità campionaria del costo di produzione di secondo livello (c/l) - costi variabili e costi fissi - nelle aziende di Montagna e di Collina.

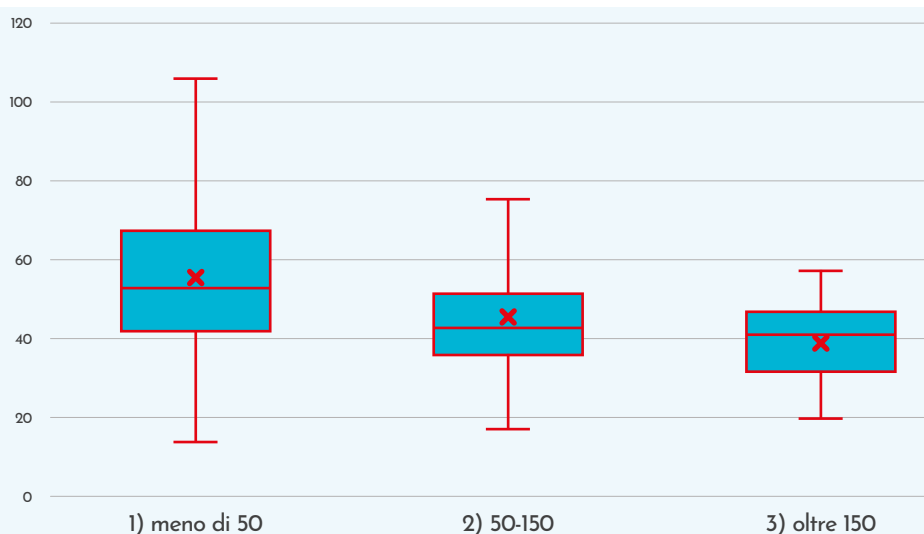


Fig. 62 – Variabilità campionaria del costo di produzione di secondo livello (c/l) - costi variabili e costi fissi - nelle aziende di Pianura.

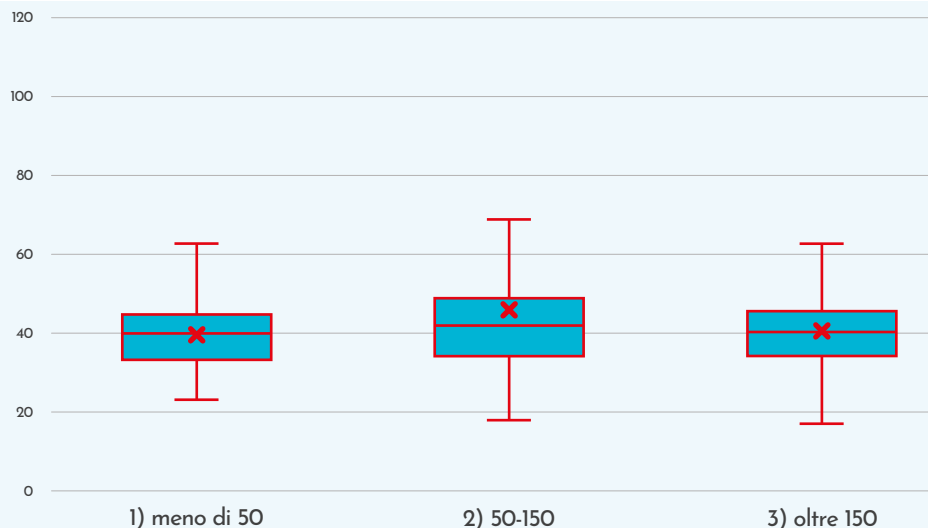


Fig. 63 – Statistica descrittiva del costo di produzione di secondo livello del latte (c/l) per l'intero campione.

Media campionaria	Mediana	Moda	Deviazione standard	CV	Errore standard	Livello di confidenza (95,0%)
49,4	45,0	41,0	18,6	0,377	0,387	0,758

Fig. 64 – Variabilità campionaria del costo di produzione di terzo livello (c/l) - costi variabili, fissi e costi figurativi - nelle aziende di Montagna e di Collina.

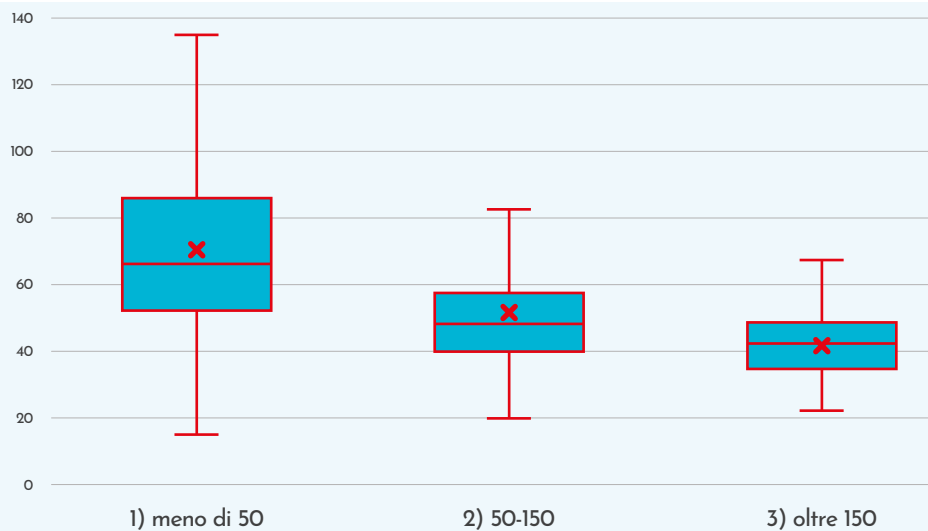


Fig. 65 – Variabilità campionaria del costo di produzione di terzo livello (c/l) - costi variabili, fissi e costi figurativi - nelle aziende di Pianura.

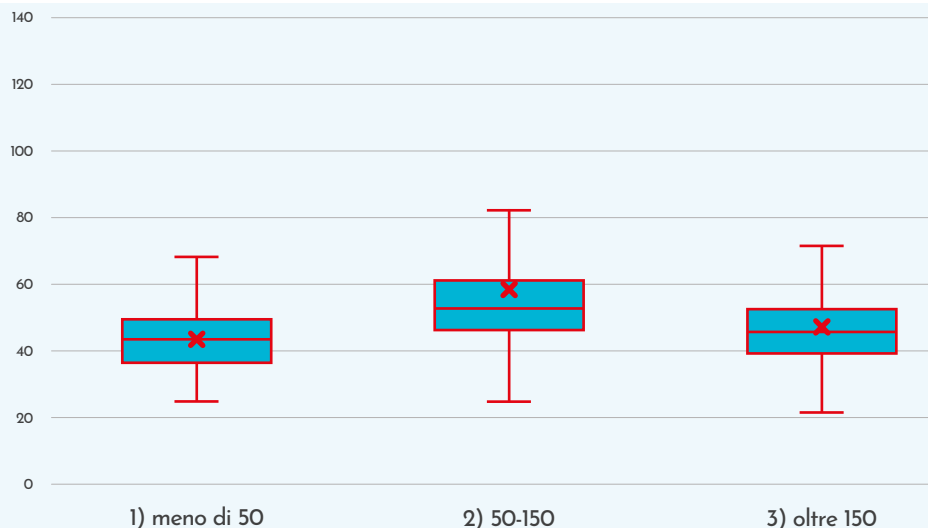


Fig. 66 – Statistica descrittiva del costo di produzione di terzo livello del latte (c/l) per l'intero campione.

Media campionaria	Mediana	Moda	Deviazione standard	CV	Errore standard	Livello di confidenza (95,0%)
61,4	55,0	49,0	24,8	0,404	0,515	1,010

Fig. 67 – Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - totale campione.

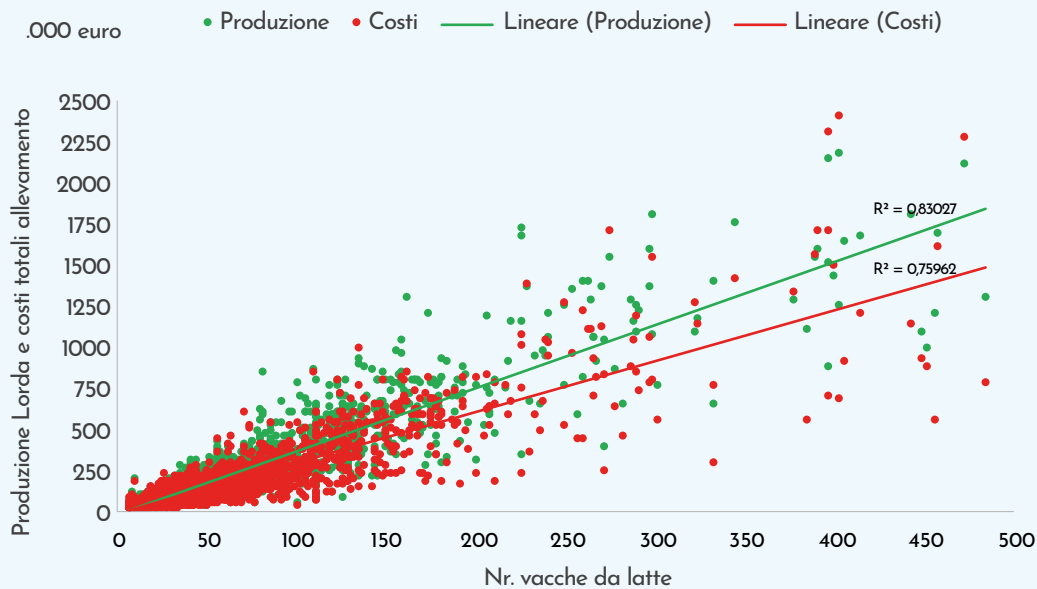


Fig. 68 – Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - aziende di Montagna e di Collina.

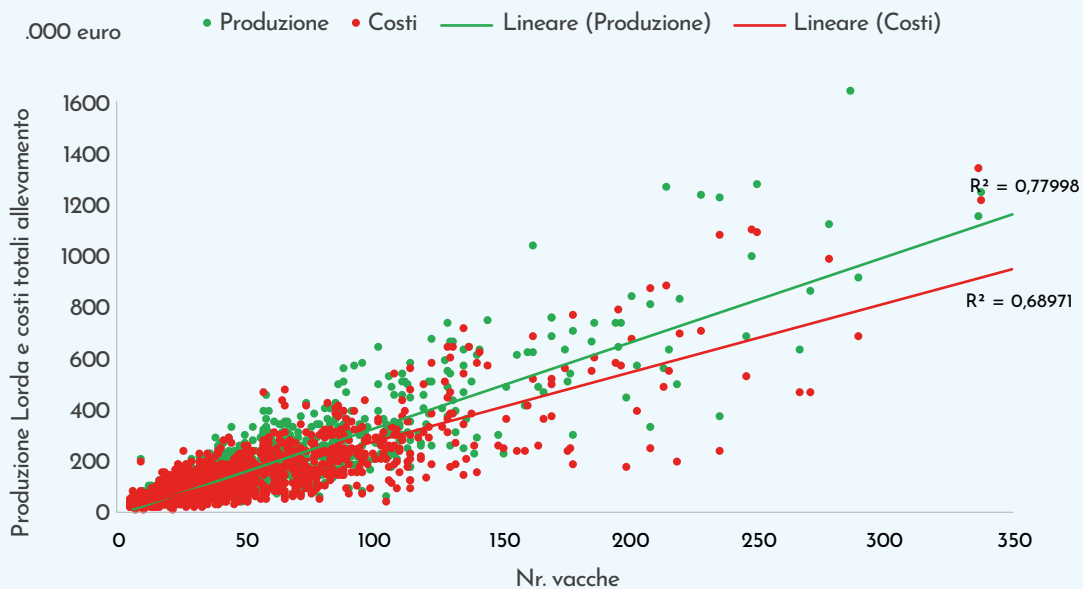


Fig. 69 – Correlazione tra il numero di vacche da latte, i costi di produzione e i ricavi dell'allevamento - aziende di Pianura.

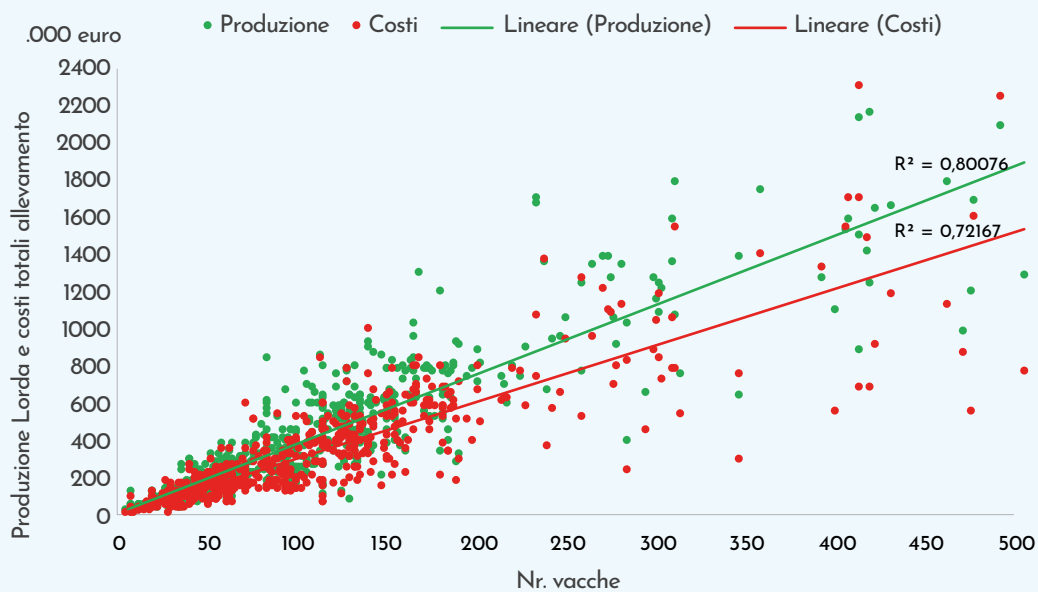


Fig. 70 – Correlazione tra il Margine Lordo per capo e Margine Lordo per litro di latte, comprensivo degli aiuti pubblici.

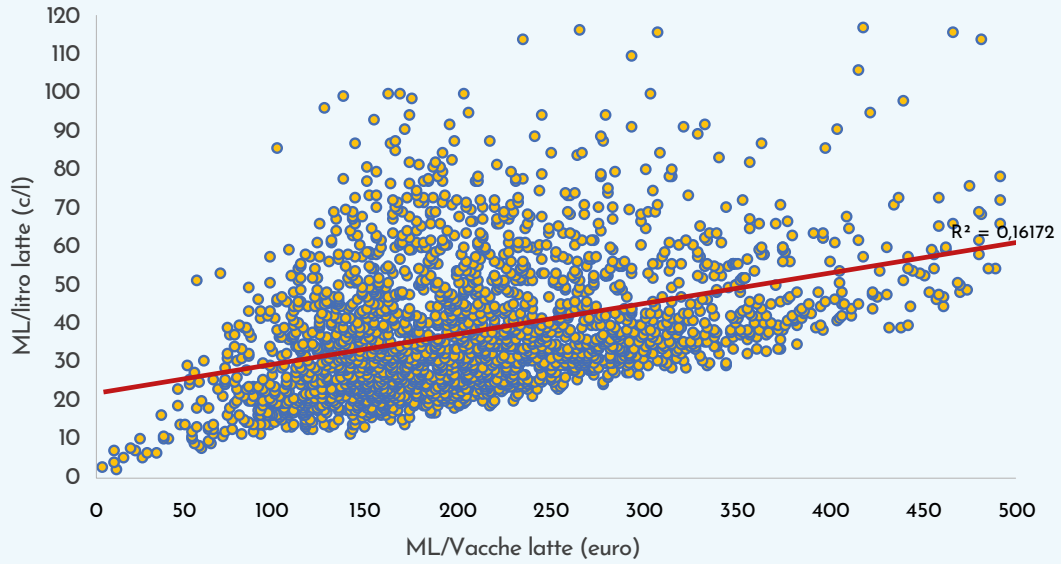


Fig. 71 – Correlazione tra il Margine Lordo per capo e il Margine Lordo per litro di latte, al netto degli aiuti pubblici.

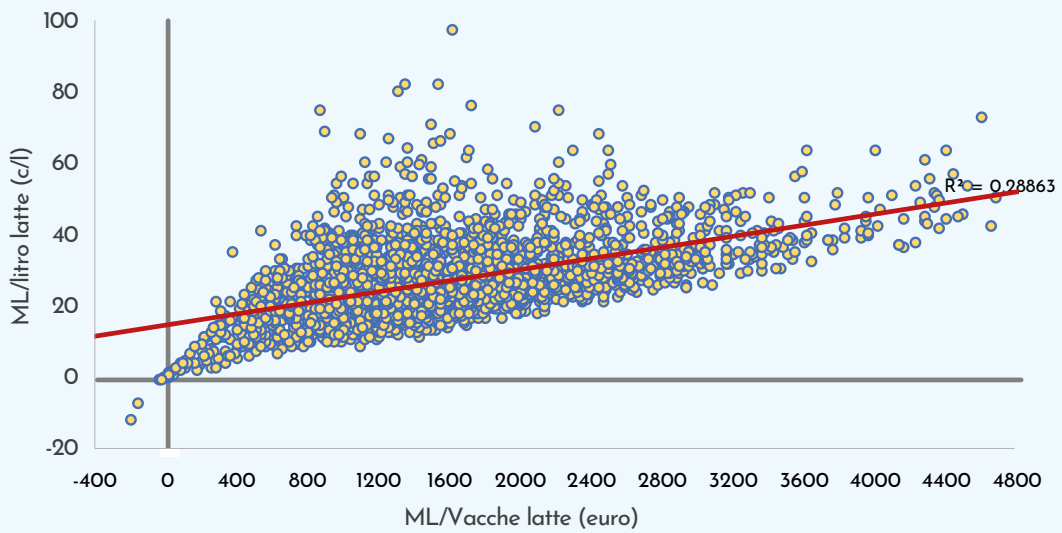


Fig. 72 – Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e il numero di vacche da latte.

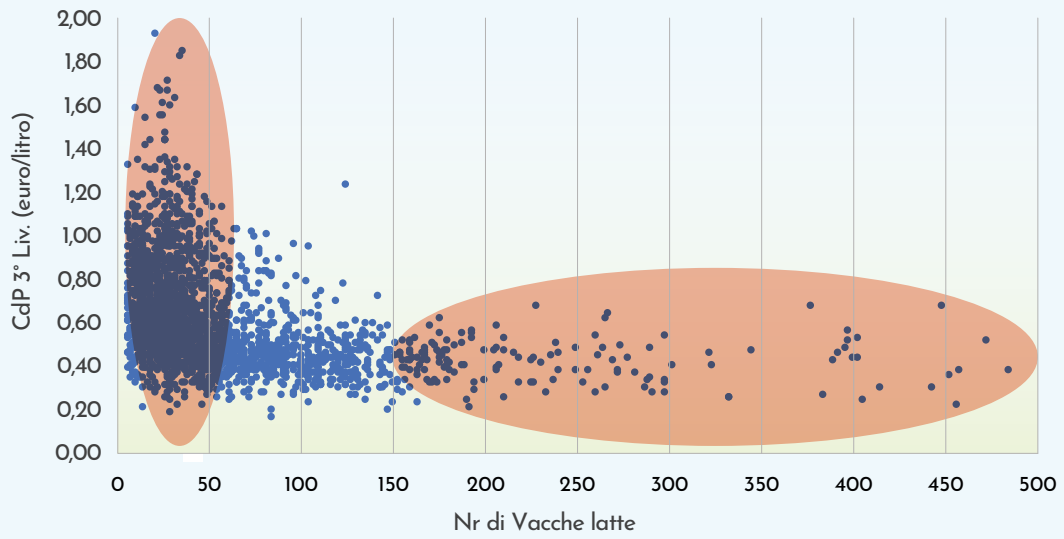


Fig. 73 – Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e la resa unitaria delle vacche da latte.

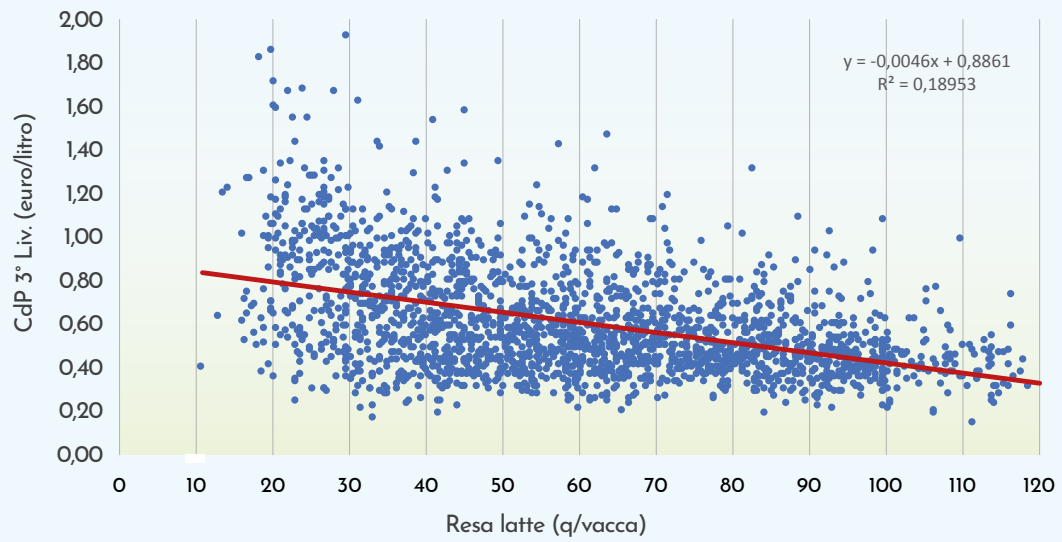


Fig. 74 – Correlazione tra il costo di produzione 3° livello e il prezzo del latte venduto.

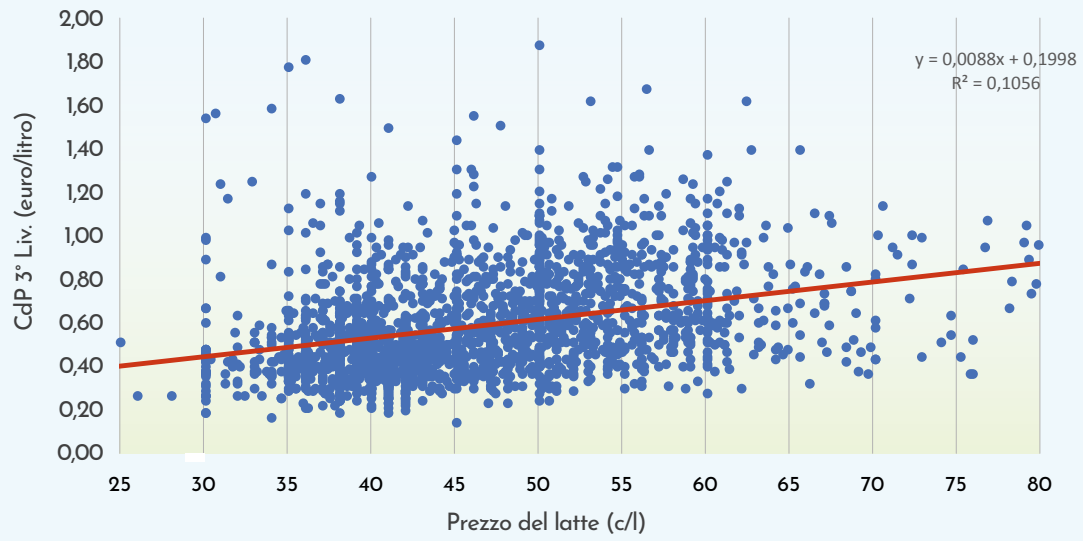


Fig. 75 – Correlazione tra la produzione aziendale di latte e la redditività del lavoro.

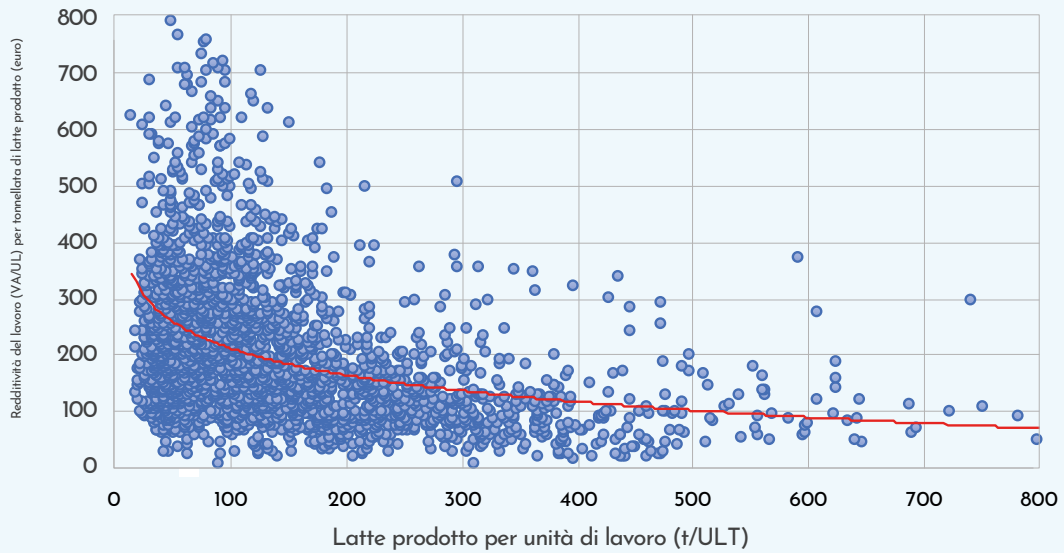
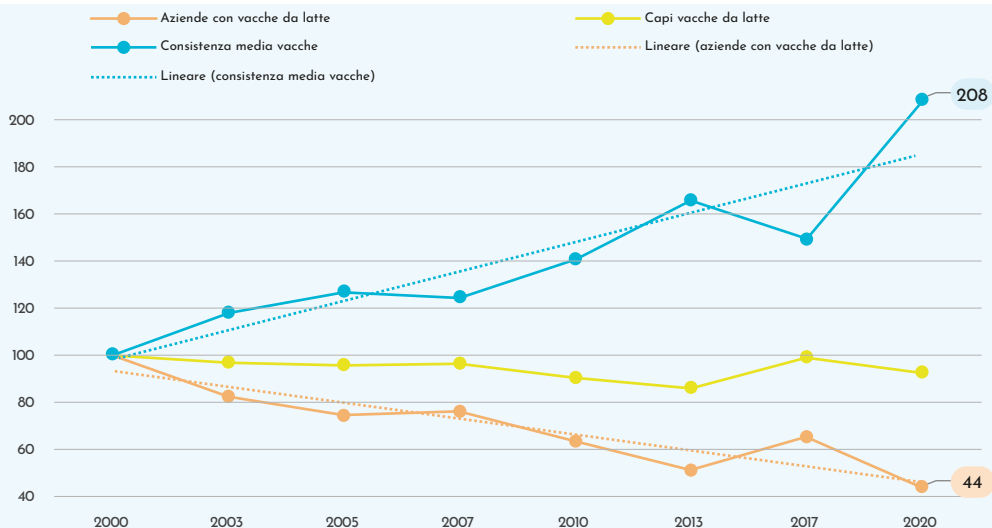


Fig. 76 – Andamento degli allevamenti da latte secondo i dati dei Censimenti dell’agricoltura (2000, 2010 e 2020) e le indagini infracensuarie. (2000=100)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Fig. 77– Il costo della razione alimentare rispetto al valore unitario del latte prodotto (asse sinistra), incidenza percentuale (asse di destra) delle spese per l’acquisto dei mangimi rispetto al costo per l’alimentazione.

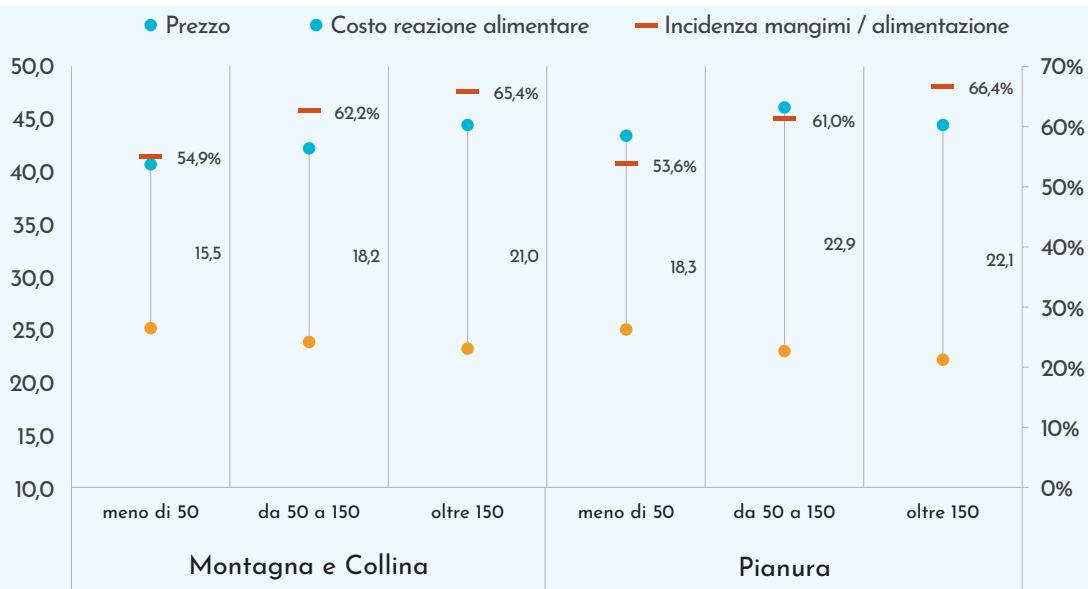


Fig. 78 – Distribuzione dei gruppi di aziende in relazione all’incidenza percentuale del costo di secondo livello rispetto alla media della zona (asse orizzontale) e alla media nazionale (asse verticale).

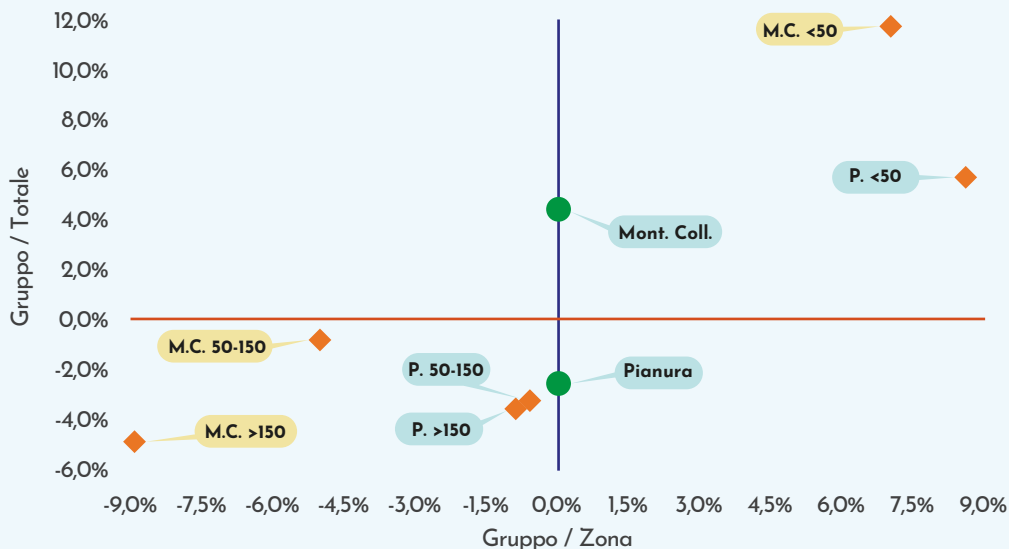
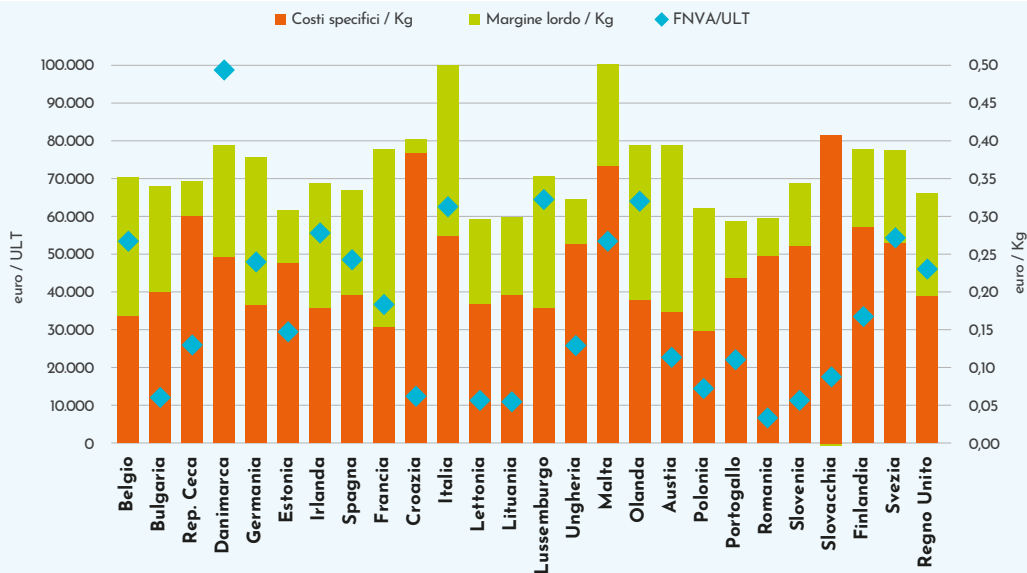
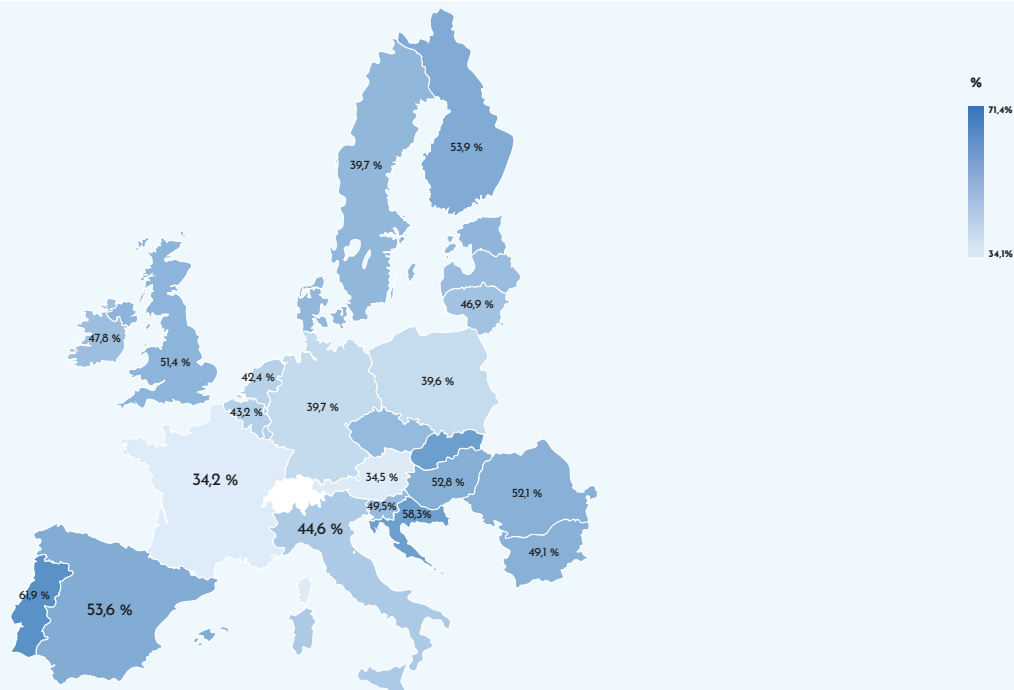


Fig. 79 – I costi specifici, il margine lordo del latte e la redditività del lavoro delle aziende specializzate con bovini da latte nell’Unione europea (Type of Farming 45, anni 2019-2021).



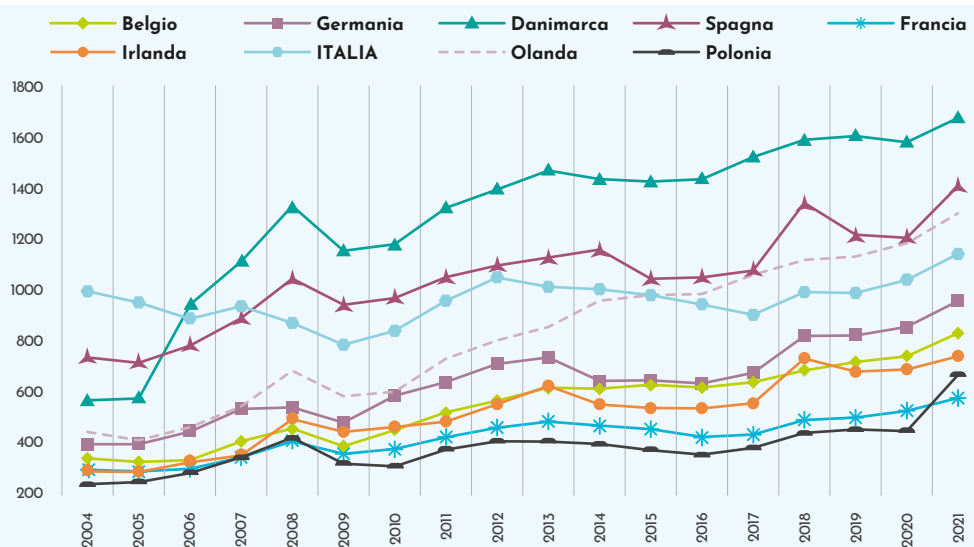
Fonte: nostre elaborazioni su dati FADN.

Fig. 80 – Incidenza dei costi specifici sui ricavi aziendali per le aziende specializzate con bovini da latte nell’Unione europea (Type of Farming 45, anni 2019-2021).



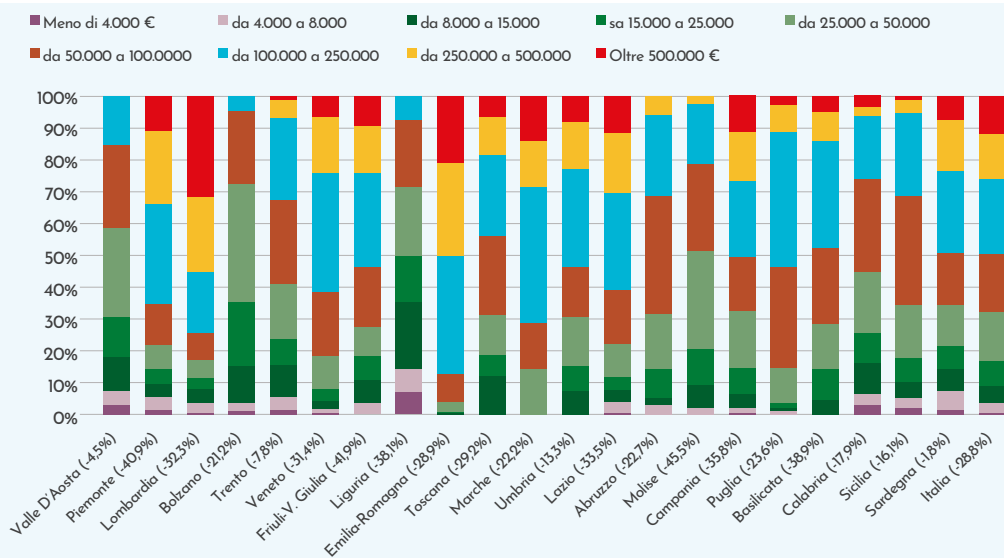
Fonte: nostre elaborazioni su dati FADN.

Fig. 81 – Costi specifici (euro/UBA) delle aziende specializzate con bovini da latte nei principali Paesi produttori dell’Unione europea, euro/UBA (Type of Farming 45 – SE309).



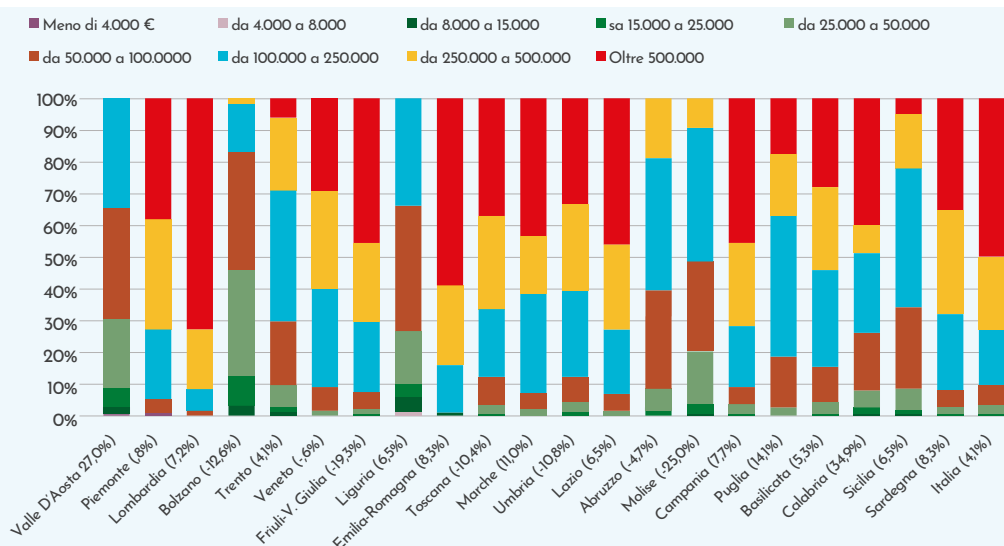
Fonte: nostre elaborazioni su dati FADN.

Fig. 82 – Distribuzione delle 24.640 aziende specializzate con bovini da latte per regione e classe di dimensione economica. Tra parentesi la variazione rispetto al Censimento del 2010 (Eurostat, Censimento 2020).



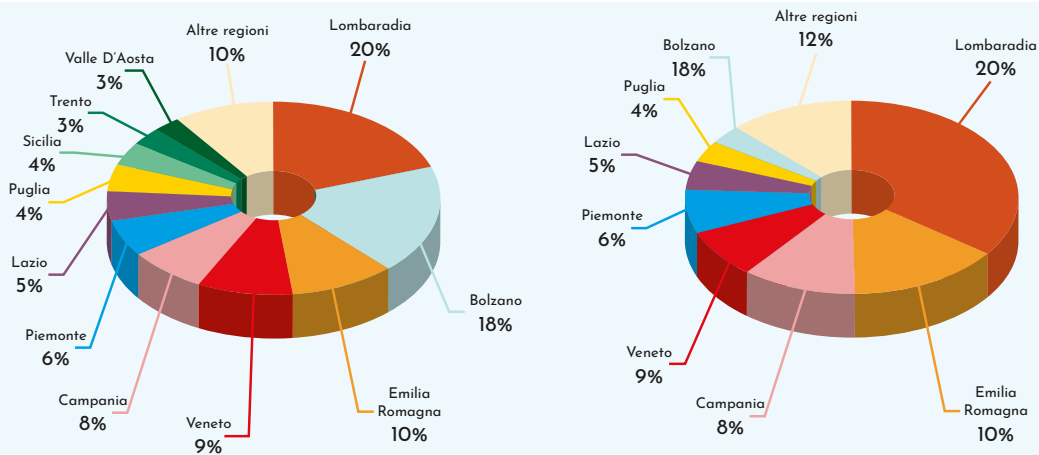
Fonte: nostre elaborazioni su dati EUROSTAT.

Fig. 83 – Distribuzione delle UBA (Unità Bestiame Adulto) nelle aziende specializzate in bovini da latte, per regione e classe di dimensione economica. Tra parentesi la variazione rispetto al Censimento del 2010 (Eurostat, Censimento 2020).



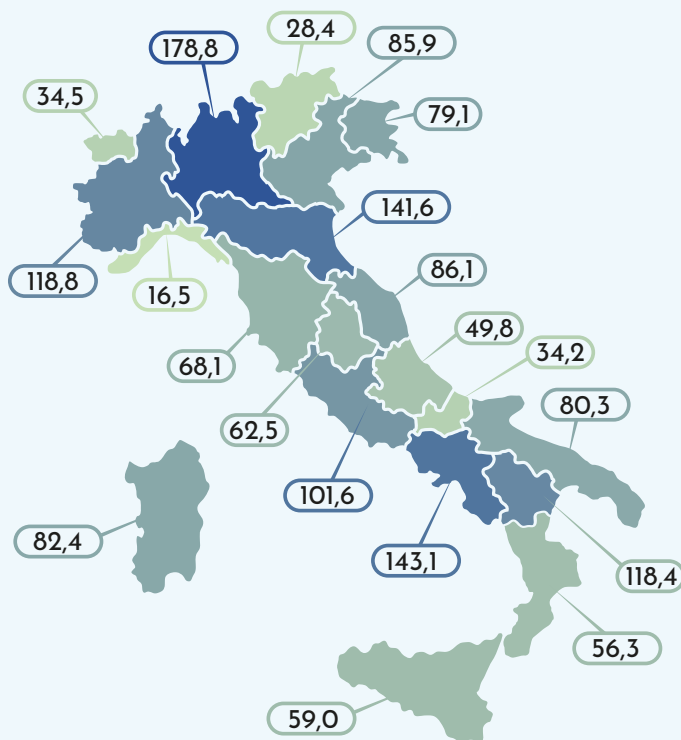
Fonte: nostre elaborazioni su dati EUROSTAT.

Fig. 84 – Incidenza percentuale a livello regionale del numero di aziende (grafico di sinistra) e delle Unità di Bestiame Adulto - UBA (grafico di destra) delle aziende specializzate con bovini da latte (Eurostat, Censimento 2020).



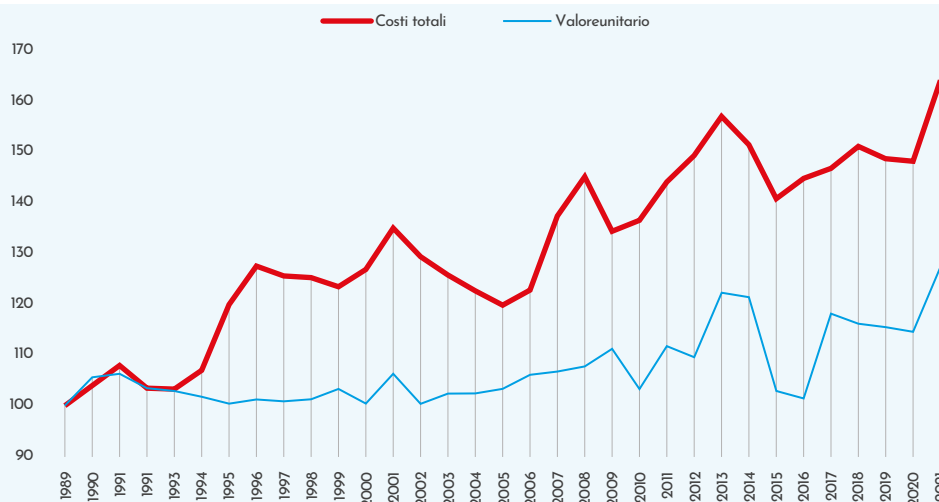
Fonte: nostre elaborazioni su dati EUROSTAT.

Fig. 85 – Consistenza media, in termini di Unità di Bestiame Adulto - UBA delle aziende specializzate con bovini da latte (Eurostat, Censimento 2020).



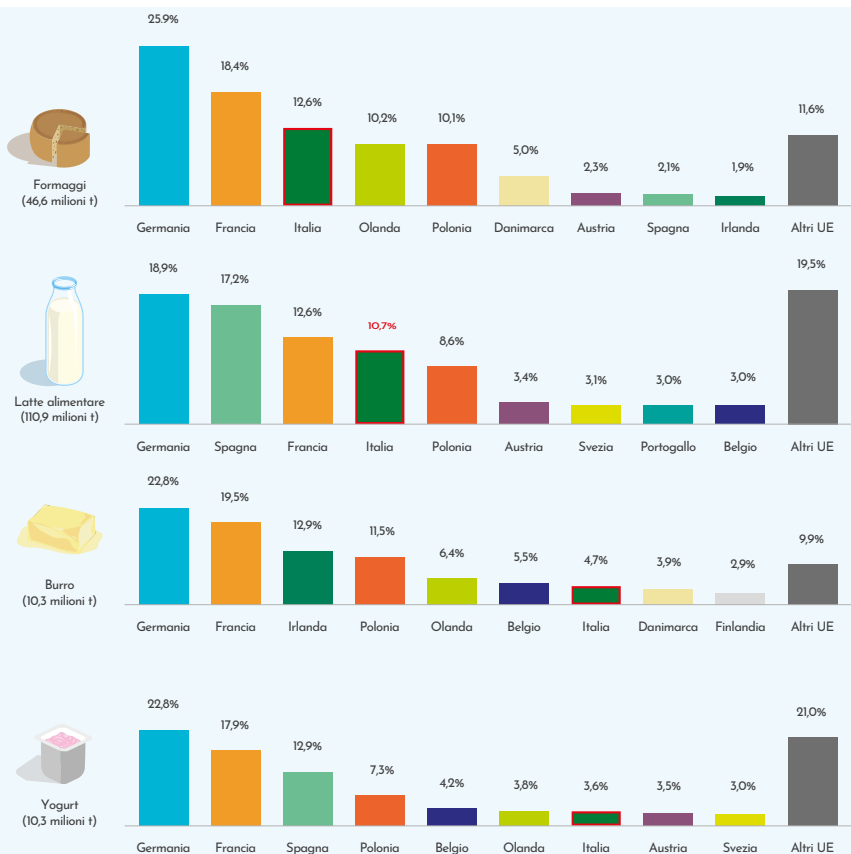
Fonte: nostre elaborazioni su dati EUROSTAT.

Fig. 86 – Andamento degli indici del costo di produzione totale del latte (c/kg) e del valore unitario (c/kg) nell'Unione europea secondo i dati FADN (1989=100).



Fonte: nostre elaborazioni su dati FADN.

Fig. 87 – Principali Paesi produttori lattiero-caseari dell'UE, per tipologia di prodotto (2021).



Fonte: nostra elaborazione su dati Eurostat.

Fig. 88 – Distribuzione delle aziende, delle vacche e della produzione di latte dell’universo rappresentato dalla RICA italiana per regione. Resa media del latte (grafico a barre).

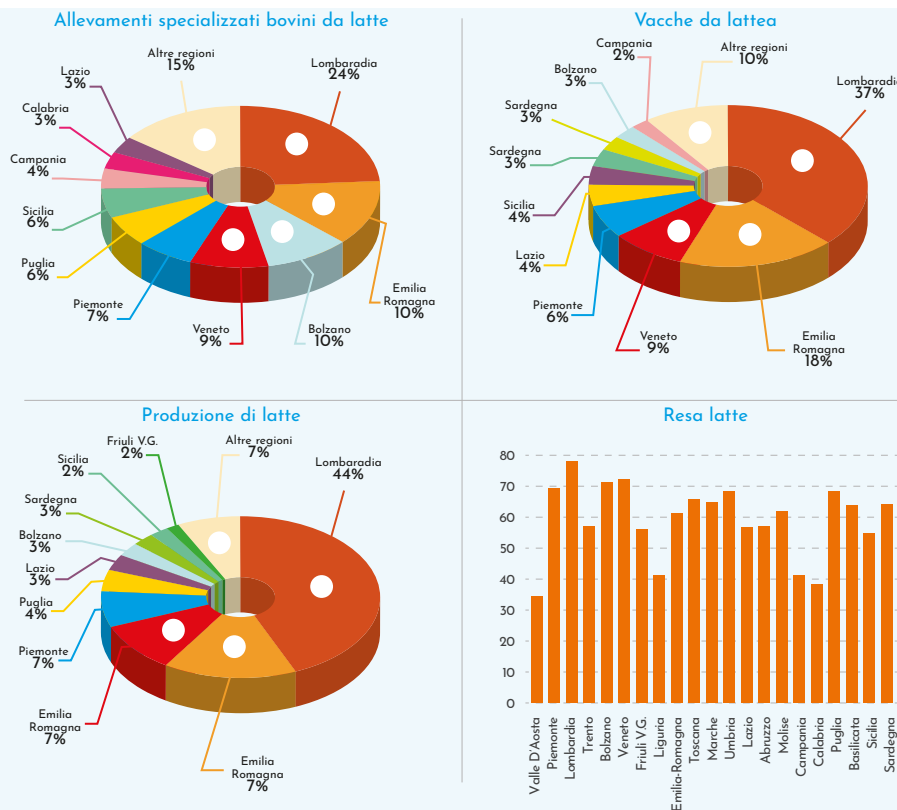
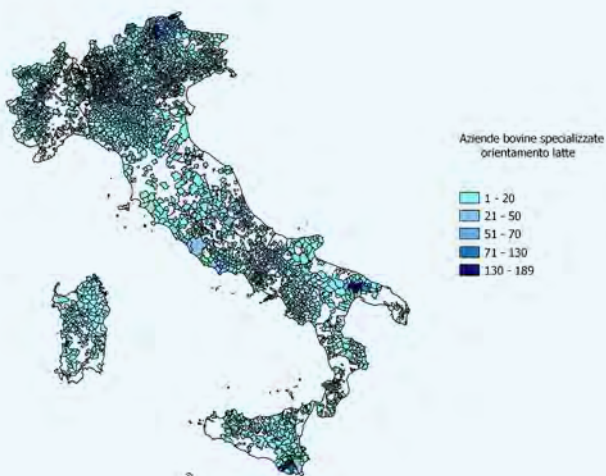
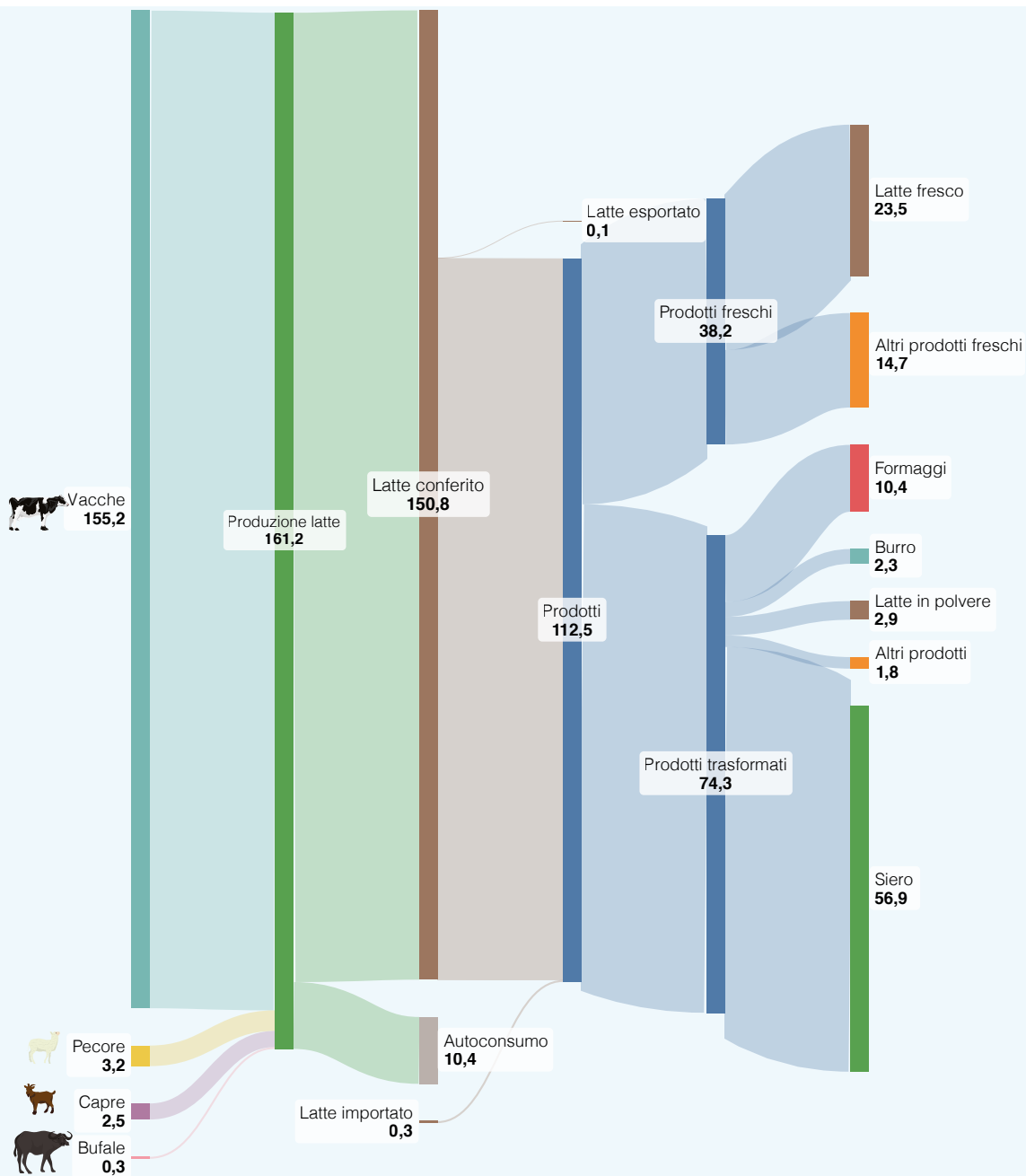


Fig. 89 – Le aziende specializzate con bovini da latte - OTE 45 - censite a livello comunale. In bianco i Comuni dove non sono presenti aziende specializzate con bovini da latte. Censimento dell’agricoltura 2020.



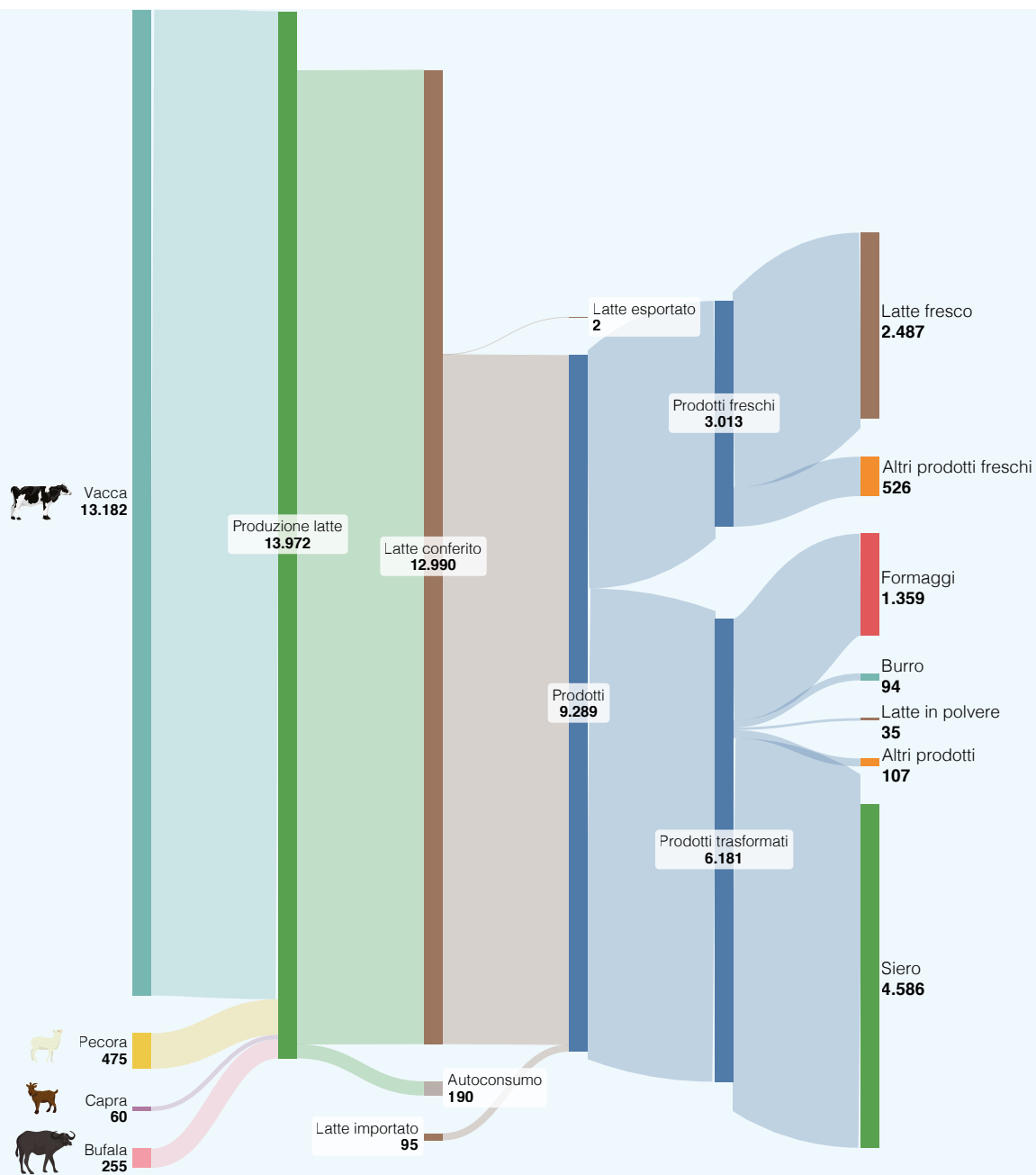
Fonte: DWH ISTAT Censimento 2020.

Fig. 90 – Diagramma della produzione e dell'impiego del latte nell'Unione europea (milioni di tonnellate, 2021).




Fonte: nostre elaborazioni su dati Eurostat

Fig. 91 – Diagramma della produzione e dell'impiego del latte in Italia (migliaia di tonnellate, 2022).



Fonte: nostre elaborazioni da dati Eurostat.

A row of laboratory bottles with blue caps on a tray, with a bokeh background of light spots. A large, semi-transparent yellow circle is overlaid on the left side of the image, containing the text.

**Nota
Metodologica
e riferimenti a
studi e analisi**

Nota metodologica

La moltitudine di informazioni prodotte con il presente rapporto è stata raggiunta grazie all'ampiezza e alla profondità del sistema informativo rappresentato dalla RICA italiana, alle caratteristiche delle banche dati dell'indagine. La principale fonte di questo lavoro è la [BDR Online](#), ad accesso riservato ai ricercatori autorizzati, a cui sono stati affiancati alcuni dati estratti dalla banca dati denominata [GaiaSys Nazionale](#), contenente le singole registrazioni contabili prodotte dal software di rilevazione GAIA. Nella BDR Online sono state individuati i dati presenti nel **Conto Economico** e nello **Stato Patrimoniale**²³, a cui sono stati associati i dati del processo produttivo (**Allevamenti**), le informazioni generali dell'**Azienda**, i dati sugli Aiuti Pubblici (Pagamenti Diretti e altri **aiuti pubblici**), i pesi statistici del **Campione**, i coefficienti di Produzione Standard associati alla categoria delle vacche da latte, oltre a una serie di altre tabelle con dati tecnici ed economici. Infine, è stato stimato il **costo figurativo** della **Terra** in proprietà e quello del **Lavoro** familiare. Per attenuare la variabilità delle rese e, soprattutto, le fluttuazioni dei prezzi, sono stati analizzati i risultati medi degli ultimi tre anni disponibili nella banca dati RICA (2019-2021). Questo studio è articolato in fasi, equiparabile a uno schema di "Cost Study".

Fig. 92 – Schema di lavoro.



La dimensione del campione disponibile, particolarmente ampio (3.238 osservazioni iniziali derivanti da un campione casuale stratificato, statisticamente rappresentativo e realistico),

²³ Gli aspetti patrimoniali sono stati trattati in modo marginale in questo Rapporto, limitando l'analisi ad alcune variabili del capitale fisso. Con i dati della RICA Italiana possono essere esaminati molti degli aspetti patrimoniali delle aziende agricole: indice di immobilizzazione; grado di patrimonializzazione; gli indici ROE, ROI e ROS; indice di indebitamento (leverage); ecc.

consente di delineare un quadro sufficientemente rappresentativo delle aziende specializzate nell'allevamento dei bovini da latte. A tale scopo, sono state estratte le aziende zootecniche con ordinamento tecnico economico "bovini da latte" ([codice OTE BDR 410](#)) e, all'interno di questo OTE specializzato, sono stati individuati, secondo i criteri illustrati nelle pagine successive, gli allevamenti con un volume di produzione di latte superiore ai 500 quintali ([Fig. 93](#)).

Sono stati esclusi gli outliers aziendali²⁴ presenti nella BDR, i casi con un'incidenza delle attività connesse superiore al 30% dei ricavi aziendali e, ancora, sono stati individuati ed esclusi dal dataset finale ulteriori outliers individuati nell'ambito del primo livello di costi di produzione.

Fig. 93 – La dimensione del campione analizzato.

Esercizi contabili	2019 – 2021	
<i>Aziende specializzate OTE-BDR 410</i>	1.389	(*)
<i>Osservazioni totali OTE-BDR 410</i>	3.238	100%
<i>Osservazioni con produzione di latte superiore ai 500 quintali</i>	2.466	76,2%
<i>Con l'esclusione degli outliers del bilancio aziendale</i>	2.395	74,0%
<i>Con l'esclusione delle aziende con attività connesse >30%</i>	2.383	73,6%
<i>Con l'esclusione degli outliers del primo livello dei costi di produzione</i>	2.320	71,6%

(*) Non si tratta di un campione costante, rappresenta bensì il numero di aziende rilevate nei tre esercizi contabili analizzati. Il campione RICA presenta, a livello nazionale, un panel rotativo di circa il 25%, con importanti differenze a livello regionale.

La soglia dei 500 quintali di produzione di latte è stata individuata sulla base della distribuzione delle frequenze relative del volume di produzione di latte mediante l'impiego dei percentili. Per le aziende sotto questa soglia il valore del latte prodotto nel corso dell'anno è risultato inferiore al 50% dei ricavi totali aziendali (RTA). Si tratta sia di aziende con OTE 45 (specializzate solo latte) che di aziende con OTE 47 (specializzate latte e allevamento). Quindi circa il 29% delle osservazioni con OTE BDR 410 (bovini da latte) sono state escluse dall'analisi.

Passaggi per individuare e includere le aziende con produzione di latte superiore ai 500 quintali:

1. Aziende con con OTE-BDR = 410
2. Numero vacche da latte >0 e Produzione latte >0
3. Produzione latte >0 e Valore latte venduto >0
4. Valore latte prodotto / Valore RTA > 50%
5. Valore latte venduto/Valore latte prodotto >50%
6. Numero di osservazioni > 15

Alcune informazioni non presenti nel database della BDR Online, come ricordato in precedenza, sono state estratte dal database nazionale denominato "GAIASYS" contenente le singole registrazioni effettuate con il [software GAIA](#) utilizzato per la rilevazione dei dati della RICA italiana. Dalla BDR Online sono state utilizzate solo alcune delle tabelle dati disponibili ([Fig. 94](#)). Dal database "GaiaSys" sono stati estratti i dati da alcune strutture ([Fig. 95](#))

²⁴ La tecnica utilizzata per individuare gli outliers, per ogni esercizio contabile, è quella del boxplot corretto per distribuzioni asimmetriche (*Adjusted Boxplot for Skewed Distributions*) che tiene in considerazione la misura dell'asimmetria basata sul concetto di mediana (indice di centralità statistica notoriamente robusto nell'individuare gli outliers in quanto il suo valore non viene modificato in loro presenza) per la determinazione dei baffi.

Fig. 94 – Elenco delle tabelle della BDR Online.

TABELLA	Contenuto informativo	Numero di variabili selezionate
AZIENDA	Dati generali: dall'ubicazione alla tipologia aziendale	28
AIUTI	Tipologia di aiuti (fonte, tipo di erogazione, ecc.)	6
ALLEVAMENTI	Dati sul processo produttivo, a livello di specie	30
AMBIENTE	Caratteristiche dei terreni, fonti sistemi irrigui	4
BESTIAME	Categorie animali	4
BILANCIOCE	Voci del conto economico	40
BILANCIOSP	Voci dello stato patrimoniale	8
CAMPIONE	Strato del campione, peso statistico, outliers	2
CERTIFICAZIONE	Tipologie di certificazioni di processo e di prodotto	2
FABBRICATI	Caratteristiche dei fabbricati e dei manufatti	4
IMPRONTA_CARBONICA	Impronta carbonica aziendale, outliers	2
PRODOTTI	Tipologie di prodotti aziendali	12
RIPARTO_SAU	Occupazione della superficie agricola	5

Fig. 95 – Le strutture dati del GaiaSys nazionale utilizzate a supporto dell'analisi.

SCHEMA	Contenuto informativo	Numero di variabili selezionate
ANIMALI_DA_VITA	Gestione tecnica gruppi di animali da riproduzione	6
ANIMALI_DA_INGRASSO	Gestione tecnica gruppi di animali da ingrasso	4
CONTO_ECONOMICO	Saldo conti	4
MOVIMENTI_CONTABILI	Registrazioni contabili di prima nota	6
RAZZE_ANIMALI	Razze distinte per specie e attitudine produttiva	2

I vari subset di dati ottenuti dai due database sono stati messi in relazione tra di loro utilizzando le chiavi primarie delle tabelle originali; è stato quindi predisposto un dataset unico, nell'ambito del quale sono state individuate e calcolate altre variabili e indici tecnici ed economici, per un totale complessivo di 249 variabili qualitative e quantitative. A tutte le variabili numeriche, sia economiche che tecniche, sono stati applicati i coefficienti statistici²⁵. Sono state inoltre definite ulteriori variabili, derivanti dai singoli campi delle tabelle dati, per agevolare il calcolo di alcune voci di costo considerate nell'analisi. In particolare, sono state raggruppate alcune voci del conto economico e del processo produttivo dell'allevamento.

Nelle discipline sia di economia agraria che di economia aziendale sono stati proposti diversi modelli per il calcolo dei costi di produzione nelle imprese agricole. Alcuni particolarmente analitici (completi) ed altri più semplificati (parziali). Ognuno di loro presenta vantaggi e limitazioni (Ghelfi, 2000[35]). In tutti i modelli per il calcolo dei costi di produzione viene

25 L'applicazione dei pesi statistici ha consentito di produrre sia le stime per l'universo rappresentato di tutte le variabili ed indici tecnici ed economici correlati alle cosiddette variabili strategiche (PS, SAU, UL e UBA) utilizzate per la progettazione del campione della RICA italiana, sia di attenuare, anche per tutte le altre variabili non strettamente correlate alle variabili strategiche, l'elevata variabilità delle semplici medie campionarie. Per maggiori dettagli sul sistema di calcolo dei pesi statistici si rimanda alle informazioni disponibili nella pagina del sito RICA https://rica.crea.gov.it/come-funziona-726.php#come_funz_camp.

riportata, con diversi livelli di dettaglio, la sezione oggettiva (costi espliciti) e quella soggettiva (costi impliciti). La validità di un modello si misura con la prevalenza della parte oggettiva dei costi al fine di evitare distorsioni nelle informazioni sui costi (Salghetti, 2005[72]). Complicazioni che si riscontrano soprattutto nel settore agricolo, e in particolare in quello zootencoico (Corbella, 2001 [20]). I sistemi di calcolo dei costi di produzione del latte vaccino più diffusi si basano su alcuni metodi più diffusi sia a livello comunitario che nazionale. Per questo lavoro sono stati presi a riferimento sia i modelli più diffusi, in particolare in ambito FADN, sia le note metodologiche interne alla RICA italiana.

In questo Rapporto è stato utilizzato un approccio di tipo incrementale del costo di produzione del latte. **Sono stati individuati tre livelli di costo unitario**, in relazione al sistema di rilevazione e registrazione dei dati e al tipo di dettaglio informativo disponibile nella RICA italiana.

I tre livelli di costi si articolano in funzione della tipologia di spesa, partendo quindi da quelli specifici, passando per quelli generali ed infine i cosiddetti costi figurativi.

1. **Primo livello:** comprende i costi variabili o costi diretti, registrati a livello di singolo processo produttivo.
2. **Secondo livello:** comprende i costi specifici del primo livello a cui si vanno a sommare i costi generali o costi indiretti.
3. **Terzo livello:** calcolato aggregando ai costi di secondo livello le due tipologie di costi figurativi²⁶ individuati in questo Rapporto: il costo figurativo del lavoro familiare e il costo figurativo della terra in proprietà.

Per quanto riguarda i costi figurativi, diversamente dalla dottrina economico-agraria, non sono stati quindi considerati i costi figurativi dell'altro capitale fondiario e del capitale agrario. Tale scelta deriva da un lato dalle regole dall'approccio aziendalistico che sconsiglia l'impiego di stime determinate dall'applicazione di coefficienti esterni all'ambito aziendale, dall'altro dalla constatazione del notevole calo degli interessi sui depositi bancari, vicini allo zero, registratosi negli anni recenti. Tale scelta è basata, inoltre, sulle modifiche introdotte nella revisione del 2008 dell'attuale metodologia in uso nella RICA italiana, successivamente adottate anche a livello comunitario, ma solo a partire dal 2014. In modo particolare l'introduzione del nuovo metodo di calcolo della quota di ammortamento basata sul costo storico e non più sulla quota di reintegrazione del valore a nuovo. Questa impostazione porterebbe, nel caso dell'adozione di stime generali per determinare il costo dei fattori produttivi apportati dall'imprenditore, penalizzare dal punto di vista economico le aziende che, a parità di struttura aziendale, presentano tutti i cespiti, compresi gli animali da vita, nella fase iniziale del piano di ammortamento, rispetto alle aziende che si trovano invece con i cespiti completamente ammortizzati.

Per il costo figurativo del fattore terra è stato utilizzato il valore medio degli affitti dei terreni agricoli rilevati in ambito RICA per le aziende specializzate in bovini da latte nello stesso periodo di riferimento dell'analisi. Per il costo figurativo della manodopera familiare non retribuita è stato

²⁶ I costi figurativi o costi opportunità vanno a quantificare il consumo dei fattori produttivi che l'imprenditore utilizza per la gestione della propria azienda (terra, lavoro e capitale).

utilizzato il salario orario della manodopera dipendente, al netto degli oneri sociali, rilevato per lo stesso periodo e per le stesse aziende specializzate in bovini da latte. Entrambi i valori utilizzati per la stima dei due costi figurativi sono stati calcolati al netto degli outliers²⁷ presenti in ognuno dei subset estratti dal database GaiaSys.

La scelta di analizzare i soli allevamenti con vacche da latte con una produzione aziendale superiore ai 500 quintali deriva dall'esigenza da un lato di concentrare l'attenzione sulle aziende la cui produzione di latte rappresenta l'attività prioritaria dell'allevatore (il "*core-business*"), dall'altro di migliorare il procedimento di calcolo dei diversi livelli dei costi di produzione.

Per quanto riguarda la stratificazione dei risultati, la scelta è andata verso la definizione di 6 cluster aziendali e uno nazionale. Le variabili di stratificazione sono l'altimetria (pianura rispetto a collina e montagna) e, all'interno delle due zone, tre classi di dimensione della stalla. Le classi dimensionali individuate sono: **minore di 50 capi di vacche da latte, da 50 a 150 e oltre 150 capi**. Non sono state, quindi, considerate le altre possibili e numerose variabili di stratificazione: aree amministrative (regioni o circoscrizioni); classi di dimensione economica; classi di volume di produzione di latte; classi di densità dell'allevamento; classi di intensità produttiva; classi di produttività del lavoro; canali di commercializzazione del latte; metodi di produzione (bio e convenzionale); zone svantaggiate; forma di stabulazione; forma giuridica.

Stratificazioni che benché si possano produrre grazie all'ampio numero di variabili disponibili nella banca dati della RICA italiana, non sempre è possibile adottarle per il vincolo imposto dalle linee guida della FADN che hanno elevato il numero minimo di osservazioni **da 5 a 15 casi** per mostrare i risultati di un gruppo. La scelta dell'ubicazione dell'allevamento e della classe dimensionale della mandria risultano essere, a parere degli autori, le variabili più rispondenti all'obiettivo dello studio.

Il calcolo del costo di produzione per unità di prodotto è riferito al litro di latte crudo. I quantitativi registrati in quintali sono stati convertiti in litri mediante il coefficiente, che tiene conto del contenuto standard di grasso e di proteine, per il quale a 1 kg di latte corrisponde un volume di 0,985 litri. Tale scelta mira ad agevolare la lettura dei dati e a facilitare il confronto con il prezzo pagato alla stalla e con il prezzo pagato dai consumatori finali.

Partendo quindi dalle singole voci di spesa rilevate a livello di processo produttivo che vanno ad alimentare la tabella ALLEVAMENTI della BDR Online, sono stati individuati i raggruppamenti di spesa utilizzati nel calcolo del costo di produzione. Lo schema rappresentato nella [Fig. 96](#) mostra le relazioni tra gli aggregati delle spese e il dettaglio analitico disponibile nella fase di registrazione dei dati aziendali.

27 I dati estratti del GaiaSys sono stati oggetto di valutazione della variabilità che ha portato all'esclusione degli estremi, ciò ha consentito di rideterminare il valore della mediana di ognuno dei valori al netto delle situazioni anomale rispetto alla loro distribuzione.

Fig. 96 – Spese variabili (margine lordo allevamenti).

Dettaglio aziendale	Report ML allevamenti	BDR_ALLEVAMENTI	Voce di costo latte
Mangimi semplici (granelle e farine)	Mangimi	Mangimi	Mangimi
Mangimi complessi bilanciati			
Integratori, sali minerali e vitamine			
Altri mangimi			
Nuclei e pannelli			
Latte in polvere			
Altri mangimi			
Sottoprodotti industria alimentare	Foraggi extraziendali	Foraggi Extra	Foraggi
Foraggi freschi (erba)			
Foraggi insilati			
Foraggi essiccati (fieno)	Lettimi extraziendali	Lettimi Extra	Altri costi variabili
Paglia di frumento			
Paglie di altri cereali			
Segatura e trinciati di legno			
Altri materiali per lettiera			
Antifermentativi	Materiali di consumo	Altri costi	
Detergente per impianto mungitura			
Olio per mungitrice			
Inoculi e additivi			
Anti-condensanti, disincrostanti, ecc.			
Telefono	Telefono		
Spese di intermediazione commerciale	Interm. commerciale		
Assicurazioni specifiche per allevamenti	Assicurazioni	Assicurazioni	
Contoterzismo per allevamenti	Contoterzismo	Contoterzismo	
Certificazioni e controllo	Certificazioni	Certificazioni	
Altri mezzi tecnici	Altri mezzi tecnici	Altri costi	
Vasetti e altri piccoli contenitori in vetro	Materiali per la commercializzazione	Commercializzazione	
Imballaggi per i prodotti non trasformati			
Altri materiali commercializzazione			
Spese di trasporto e di spedizione	Trasporto e spedizione		
Spese per riscaldamento	Riscaldamento	Energia	Energia
Gasolio e altri combustibili	Combustibili		
Elettricità	Elettricità		
Acqua potabile	Acqua potabile	Acqua	
Disinfettanti	Prodotti farmaceutici	Spese veterinarie	Medicinali e spese veterinarie
Farmaci omeopatici			
Farmaci tradizionali			
Altri prod. farmaceutici (pomate, ecc.)			
Seme per la fecondazione artificiale			
Servizi veterinari	Servizi veterinari e acc.		
Fieno	Reimpieghi di prodotti aziendali ³	Reimpieghi	Reimpieghi
Erba verde ¹			
Insilato			
Granella			
Paglia			
Latte ²			
Altri prodotti vegetali aziendali			
Mezzi tecnici e servizi per la trasformazione (16 voci di spesa)	Spese per la trasformazione di prodotti	Spese trasformazione	[non attribuite]
Ore lavoro uomo (manod. aziendale) ⁴	Ore lavoro uomo	Ore Uomo	
Ore lavoro macchine aziendali	Ore lavoro macchine	Ore Macchina	
Giornate pascolo extra-SAU	Giornate pascolo		

1. L'erba verde comprende anche l'equivalente dell'erba brucata dagli animali portati al pascolo su terreni aziendali, valorizzati con il criterio del fair value.
2. Il reimpiego di latte non comprende il latte sunto direttamente dai redi, ma l'eventuale latte munto e somministrato ad animali giovani partoriti da altre vacche dello stesso allevamento.
3. I prodotti delle colture aziendali reimpiegati per gli allevamenti vengono valorizzati, al momento del reimpiego, al prezzo di mercato, al netto IVA, adottando il principio della prudenza rispetto alle variazioni congiunturali dei prodotti agricoli.
4. Le ore di lavoro della manodopera aziendale registrate a livello di processo produttivo, per questo lavoro, non sono state utilizzate per determinare il costo del lavoro, avendo scelto di distinguere il costo della manodopera retribuita rispetto al costo figurativo del lavoro familiare. La quantità di lavoro (ore prestate) rilevate per singolo processo produttivo comprende entrambe le tipologie di manodopera aziendale: retribuita e familiare.

Tutte le spese esplicite registrate a livello di processo produttivo “Bovini”, senza distinzione di attitudine produttiva, vengono attribuite al prodotto principale dell’allevamento, in questo caso al prodotto latte. Diversamente dagli approcci adottati in altri studi, in questo rapporto li costi specifici vengono “assegnate” totalmente alla produzione del latte, indipendentemente dalla presenza degli altri prodotti dell’allevamento della stessa specie animale, rappresentati principalmente dai vitelli a carni bianche e altre categorie di animali giovani²⁸, dalla dismissione delle vacche da macello e dal valore del letame reimpiegato in azienda o venduto (prodotti inscindibili dal processo produttivo). In termini economici questi prodotti secondari pesano, mediamente, meno del 15% sulla produzione lorda totale dell’allevamento dei bovini da latte.

Contrariamente dall’approccio adottato in altri lavori (EMB, CRPA), non si è ritenuto, quindi, opportuno sottrarre al costo di produzione del latte la quota dei ricavi derivanti dagli altri prodotti e servizi dell’allevamento; in particolare la scelta di non sottrarre dal costo di produzione i ricavi dalla vendita dei vitelli dal latte, scelta supportata dal metodo di calcolo dei coefficienti di Produzione Standard per la rubrica “Vacche da latte” che ricomprende nella PS di questa categoria di animali anche i vitelli da latte di età inferiore ai sei mesi (Eurostat, 2010[31]).

Nella normale gestione dell’allevamento, in realtà, le spese variabili vengono sostenute a prescindere dai quantitativi e dall’entità degli altri prodotti dell’allevamento delle vacche da latte, basti pensare al periodo di gestazione. Il valore degli altri prodotti, congiuntamente al valore del latte e all’utile lordo di stalla va a determinare, invece, la produzione lorda totale (PLT) dell’allevamento (Fig. 96). La PLT viene quindi rapportata alla quantità di latte prodotto, e messa a confronto sia con il prezzo²⁹ di vendita sia con il costo di produzione del latte. Tale approccio consente di valutare, con maggiore accuratezza, la sostenibilità economica della produzione del latte nei vari contesti territoriali ed aziendali.

Non sono state inoltre considerate le eventuali spese per la trasformazione del latte essendo l’obiettivo del lavoro quello di calcolare il costo totale di produzione del latte e non i suoi derivati prodotti in azienda³⁰. Si è scelto di non adottare l’approccio, abbastanza diffuso, dell’unitarietà produttiva dell’azienda, ossia il metodo che assegna all’unità di prodotto principale, il latte, tutti i costi, diretti e indiretti, sostenuti a livello aziendale, senza l’applicazione di coefficienti di proporzionalità per i costi comuni o indiretti (Pretolani R., cap. 5, in Rama, 2023 [69]).

Rispetto alla classificazione adottata nel report dei margini lordi in questa analisi sono stati individuati 6 aggregati (Fig. 96).

1. **Mangimi:** rappresentati dalle 8 categorie di prodotti acquistati sul mercato.
2. **Foraggi:** fieno ed insilati acquistati anche presso altre aziende agricole.
3. **Reimpieghi:** di prodotti aziendali (cereali, legumi, fieno, erba, insilato, paglia).
4. **Medicinali** e servizi veterinari: farmaci, servizi di fecondazione artificiale, controlli.
5. **Energia:** rappresentata dai combustibili e dell’elettricità per la stalla e la sala mungitura.
6. **Altre spese variabili:** tutte le altre, (certificazioni, assicurazioni, ecc.).

28 È pratica comune distaccare i vitellini appena poche settimane dalla nascita, generalmente venduti come vitelli da latte.

29 Come per le singole spese, dirette o indirette, anche per il prezzo è da intendersi al netto IVA.

30 Dai dati analizzati in questo lavoro, meno dell’1% del latte prodotto vien reimpiegato o trasformato in azienda.

La redditività della produzione di latte vaccino viene, pertanto, analizzata tenendo in considerazione anche gli altri fattori economici strettamente connessi al prodotto principale del processo produttivo, siano essi produzioni secondarie (vendita di vitelli, vacche da riforma, letame, ecc.) che la tipologia e il livello di sostegno pubblico a cui l'azienda riesce ad accedere.

Fig. 97 – Report dei margini lordi degli allevamenti in GAIA.

Margine lordo allevamenti				
Specie :		<i>Consistenza media</i>		
		Capi :		UBA :
Attitudine produttiva razza:	Produzione latte:	Capi da latte:	Resa in latte (q.li):	
		Valori assoluti (Euro)	Valori ad UBA (Euro)	Incidenza (%)
Produzione Lorda Totale (PLV + ULS + PRA + PTA) ...	[PLT]	0	0	100,0 (PLT=100)
Produzione Lorda Vendibile	[PLV]	0	0	0,0
Utile Lordo di Stalla	[ULS]		0	0,0
Produzione Reimpiegata in Azienda	[PRA]	0		0,0
Produzione Trasformata in Azienda	[PTA]			0,0
Costi produzione (SD + RA + AS)	[CP]	0	0	0,0 (PLT=100)
Spese dirette				
Mangimi			0	0,0 (CV=100)
Foraggi extraziendali			0	0,0
Lettimi extraziendali			0	
Prodotti farmaceutici				
Materiali di consumo				
Assicurazioni				
Servizi veterinari e accessori				
Contoterzismo passivo				
Certificazioni				
Totale spese specifiche	[SD]	0	0	0,0 (CV=100)
Reimpieghi di prodotti aziendali	[RA]		0	0,0 (CV=100)
Altre Spese				
Acqua potabile				
Combustibili				
Elettricità				
Materiali per commercializzazione				
Riscaldamento				
Telefono				
Trasporto e spedizione				
Altri mezzi tecnici				
intermediazione commerciale				
Totale spese generiche	[AS]	0	0	0,0 (CV=100)
Spese alimentazione ad UBA.....			0	
Margine Lordo (PLT - CP)	[ML]	0	0	0,0 (PLT=100)
Lavoro aziendale	[LA]	0	0	0,0 (PLT=100)
Lavoro uomo (ore: x 0euro)				
Lavoro macchine (ore: x 0euro)				
Margine Operativo (ML - LA)	[MO]	0	0	0,0
Giornate pascolo extra-SAU				
Spese per la trasformazione dei prodotti				

Per l'attribuzione delle quote di spese generali al costo di produzione del latte sono state prese a riferimento le linee guida interne alla RICA italiana, i metodi adottati nei report di settore della FADN comunitaria e, ancora, i metodi proposti negli studi e nelle analisi dei costi di produzione del latte di più recente pubblicazione (vedi "Riferimenti a studi e analisi").

Le voci delle spese generali sono state individuate all'interno dello schema del conto economico riclassificato, prodotto dal software GAIA, secondo la metodologia adottata nella RICA italiana. Nella sezione dei Costi Correnti del conto economico sono state individuate le voci utilizzate nel processo di calcolo del costo di produzione di secondo livello (Fig. 98).

Fig. 98 – Spese generali (conto economico).

Voci di conto	Conto economico	BDR_BILANCIOCE	Indice attribuzione	Voce di costo latte
Carburanti (4 tipologie)	Meccanizzazione	Meccanizzazione	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	Meccanizzazione
Lubrificanti				
Ricambi e altri materiali				
Capi giovani e da ingrasso	Altri costi *	Altri costi *	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	
Capi da vita dismessi				
Manutenzione ordinaria	Spese generali e fondiarie	Spese generali e fondiarie	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	Tasse e altre spese generali
Manutenzioni straordinarie				
Servizi bancari e postali				
Servizi di promozione				
Servizi per assistenza tecnica				
Servizi di informatica				
Quote associative				
Compensi per consulenze				
Consulenze professionali				
Servizi per aggiornamento				
Spese legali				
Spese per pubblicità				
Partecipazioni e fiere e mercati				
Altre spese e servizi				
Interessi passivi				
Oneri finanziari				
Spese per incasso				
Multe e sanzioni				
Perdite sui crediti	Predite su crediti e svalutazioni	Predite Crediti Svalutazioni	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	
Svalutazioni				
Minusvalenze da alienazione	Altri oneri	Altri oneri	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	
Oneri straordinari				
Perdite per imposte indirette				
Imposte esercizi precedenti				
Imposte e tasse				
Imposte fondiarie	Imposte e tasse correnti	Imposte Tasse Correnti	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	
Imposte correnti				
Imposte differite				
Imposte anticipate				
Ammortamenti animali da vita	Ammortamenti	Ammortamenti	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	Ammortamenti
Ammortamenti fabbricati e m.				
Ammortamenti macchine				
Ammortamenti impianti				
Quota annua TFR	Accantonamenti	Accantonamenti	PLTBOV/RTA x PLVBOV/PLVALL	Ammortamenti
Quota di previdenza integrativa				
Quota cessaz. rapporti co.co.co.				
Accantonamenti per svalutazioni				
Accantonamenti rischi ed oneri				

Voci di conto	Conto economico	BDR_BILANCIOCE	Indice attribuzione	Voce di costo latte
Altri costi per il personale	Salari e oneri sociali	Salari e Oneri Sociali	$\frac{PLTBOV/RTA}{PLVBOV/PLVALL}$	Salari e oneri sociali
Retribuzione dipendenti t. i.				
Retribuzione dip. t. dr. e collab.				
Retribuzione avventizi e stagionali				
Oneri sociali dei famigliari				
Oneri sociali dipendenti a t. i.				
Oneri sociali dipend. t. d. e collab.				
Oneri sociali avventizi e stagionali				
Oneri sociali professionisti				
Costo lavoro aziendale c.e. e m.s.				
Affitti passivi di terreni	Salari e oneri sociali	Affitti Passivi	$\frac{PLTBOV/RTA}{PLVBOV/PLVALL}$	Affitti
Affitti passivi altro cap. fondiario				
Affitti passivi diritti di produzione				
Affitti passivi altri diritti				

Ai fini dell'analisi del costo di produzione del latte vaccino, dalle poste del conto economico del bilancio di GAIA sono stati individuati 5 macro aggregati.

- Salari e oneri sociali:** i salari, gli stipendi e gli oneri sociali per la manodopera dipendente, siano essi dipendenti che avventizi.
- Affitti:** le spese per i canoni di affitto dei terreni o di eventuali fabbricati e manufatti.
- Meccanizzazione:** sono le spese per le macchine aziendali (carburanti e manutenzione).
- Ammortamenti:** comprendono sia le quote di ammortamento dei cespiti di proprietà che gli accantonamenti, compresi la quota annuale del TFR dei dipendenti.
- Altre spese generali e tasse:** tutte le altre voci del conto economico.

Le voci evidenziate in giallo nella [Fig. 99](#) rappresentano le poste della sezione del conto economico del bilancio riclassificato prodotto dal software GAIA che sono state selezionate per il calcolo del costo di produzione attraverso gli indici di attribuzione o di ripartizione.

Nel complesso le **categorie** di spesa o costo individuate in questo lavoro sono in **totale 13**, di cui 6 per i costi variabili (primo livello), 5 per le spese generali e 2 per i costi figurativi.

Fig. 99 – Schema del conto economico del bilancio riclassificato GAIA.

COSTI CORRENTI (-)	PRODOTTO NETTO AZIENDALE
Fattori di consumo extraziendali	REDDITI DISTRIBUITI (-)
Sementi e piante	Salari e oneri sociali
Fertilizzanti	Affitti passivi
Antiparassitari e diserbanti	REDDITO OPERATIVO
Mangimi	GESTIONE FINANZIARIA (+)
Foraggi e lettimi	Entrate finanziarie (proventi e interessi attivi)
Meccanizzazione	Oneri finanziari (Interessi passivi e oneri)
Acqua, elettricità e combustibili	GESTIONE STRAORDINARIA (+)
Fattori di consumo per agriturismo	Multe comunitarie
Altri costi	Perdite su crediti e svalutazioni
Altre spese diverse	Maggiori realizzati su crediti e rivalutazioni
Trasformazione, commercializzazione e conservazione	Aiuti pubblici in conto capitale
Spese generali e fondiarie	GESTIONI DIVERSE (+)
Altre spese	Altri oneri (minusvalenze e perdite)
Servizi di terzi	Altri ricavi diversi (plusvalenze e altri proventi)
Noleggi passivi	TRASFERIMENTI PUBBLICI (+)
Spese sanitarie e veterinarie	Aiuti pubblici in conto esercizio non OCM
Servizi per agriturismo e attività connesse	Imposte e tasse correnti
Assicurazioni	REDDITO NETTO
VALORE AGGIUNTO	
COSTI PLURIENNALI (-)	
Ammortamenti	
Accantonamenti	

La scelta, quindi, è quella di escludere tutte le voci del conto economico afferenti alle altre attività aziendali e non direttamente riconducibili all'attività di produzione del latte vaccino, nel caso del conto economico di GAIA, della figura precedente, sono quelle non evidenziate in giallo, ovvero sia tutte le voci della sezione Costi Correnti già registrate a livello di processo produttivo. Occorre precisare che per le due voci di bilancio generiche "Altri costi" e "Altre spese" è stato necessario accedere ai microdati disponibili nel database GAIASYS Nazionale, al fine di individuare tra i primi gli importi relativi agli acquisti di animali giovani e la dismissione degli animali da vita e, tra le "Altre spese", la selezione delle voci dei prodotti farmaceutici già conteggiati tra i costi variabili registrati a livello di processo produttivo.

Fig. 100 – Aiuti pubblici (conto economico).

Voci di conto	Conto economico	TABELLA_BDR.CAMPO	Indice attribuzione
Aiuti in conto esercizio	Aiuti pubblici in conto esercizio (1° pilastro PAC)	BILANCIOCE.AIUTI_UE	$\frac{PLTBOV/RTA}{PLVBOV/PLVALL}$
Aiuti in conto esercizio	Aiuti pubblici in conto esercizio (2° pilastro PAC e aiuti regionali)	BILANCIOCE.AIUTI_UE	$\frac{PLTBOV/RTA}{PLVBOV/PLVALL}$
Aiuti in conto capitale	Aiuti in conto capitale	BILANCIOCE.AIUTI_UE	[non attribuiti]
Pagamenti accoppiati - Allevamenti - Vacche lattifere in zone montane	Aiuti pubblici in conto esercizio (1° pilastro)	AIUTI.COD_TIPO_AIUTO AIUTI.IMPORTO	Completamente attribuiti
Pagamenti accoppiati - Allevamenti - Vacche duplice attitudine iscr. anagrafe			
Pagamenti accoppiati - Allevamenti - Vacche duplice attit. non iscr. anagrafe			
Pagamenti accoppiati - Allevamenti - Vacche da latte - latte bovino			

Per quanto riguarda gli indici di ripartizione o attribuzione delle spese generali del conto economico alle voci di costo la scelta è stata quella di preferire essenzialmente gli indici di tipo economico rispetto a quelli tecnici. È stata data maggiore importanza al criterio economico che tiene conto del peso della produzione lorda totale (PLT) dell'allevamento dei bovini sui ricavi totali dell'azienda (PLTBVO_RTA), concatenato con l'indice successivo che mette in rapporto la PLV dei bovini rispetto alla PLV di tutti gli allevamenti praticati in azienda (PLVBOV_PLVALLEV).

Nella tabella sottostante (Fig. 101) sono riportati gli indici inizialmente selezionati, con alcune statistiche descrittive, e la coppia dei due indici individuati per assegnare le spese generali al prodotto latte. La stessa coppia di indici è stata utilizzata per attribuire al valore unitario del latte la quota degli aiuti pubblici in conto esercizio del primo e del secondo pilastro della PAC.

Fig. 101 – Indice di attribuzione.

Indice	descrizione	Media	Mediana	DS	Cv	Indice utilizzato
1) UBABOV_UBAAZ	Le UBA dei bovini sulle UBA aziendali	0,9920	1,000	0,0390	0,0395	NO
2) VACCHE_UBAAZ	Numero di vacche su UBA aziendali	0,6510	0,6590	0,1280	0,1963	NO
3) SOVACCHE_SOAZ	P.S. delle vacche sulla PS totale aziendale	0,7020	0,7260	0,1720	0,2453	NO
4) CVBOV_CCAZ	Costi variabili bovini su Costi Correnti	0,6050	0,6270	0,1800	0,3004	NO
5) RICA LAT_RT A	Ricavi da latte su Ricavi Totali Aziendali	0,6510	0,6850	0,1740	0,2674	NO
6) PLTBOV_RT A	PLT dei bovini sui Ricavi Totali Aziendali	0,8530	0,8930	0,1670	0,1958	SI
7) PLVBOV_PLVALLEV	PLV dei bovini sulla PLV di tutti gli allev.	0,9730	1,0000	0,1310	0,1346	SI

Com'è noto la RICA italiana raccoglie, storicamente, molte più informazioni rispetto allo standard comunitario; in particolare, le informazioni di dettaglio sui processi produttivi, siano essi vegetali che animali. A partire da metà degli anni Novanta, attraverso il pacchetto Pegaso³¹, nella RICA italiana venivano rilevati e analizzati i dati tecnici ed economici delle singole colture e degli allevamenti praticati dalle aziende agricole, con il metodo contabile della partita semplice per centri di costo, quest'ultimi rappresentativi di processi produttivi.

Con la revisione del 2008, che ha portato alla realizzazione del software GAIA, congiuntamente all'adozione del metodo della partita doppia e della contabilità generale, è stata comunque mantenuta la tradizione di registrare a livello di processo produttivo le spese specifiche sostenute per le singole attività produttive. Come evidenziato nello schema della [Fig. 96](#), le voci delle spese dirette o specifiche rilevate per gli allevamenti presentano un livello di dettaglio informativo molto elevato, anche rispetto alle indagini effettuate in altri studi e ricerche intesi a indagare i costi di produzione delle attività agricole.

Come accennato nelle pagine precedenti, il costo unitario del latte vaccino, espresso per litro di prodotto (centesimi di euro per litro) è stato articolato in tre livelli che trovano corrispondenza con i relativi fattori produttivi e con le caratteristiche degli allevamenti, esaminati singolarmente nei rispettivi capitoli del presente studio.

Altri aspetti metodologici degni di nota riguardano da un lato le modalità di individuazione delle aziende Top di ogni gruppo rispetto ai migliori risultati economici aziendali ottenuti in termini di produttività del lavoro (RO/ULT), dall'altro il criterio adottato per individuare le migliori e le peggiori aziende in termini di costo unitario del latte per il secondo livello dei costi di produzione.

31 All'interno del pacchetto Pegaso era presente il software denominato Processo con il quale veniva determinata la struttura dei costi di produzione dei processi produttivi vegetali e animali a partire dai dati registrati con il programma Continea dello stesso pacchetto. Allora come adesso, i costi fissi venivano attribuiti al processo produttivo in funzione dell'incidenza della produzione lorda del singolo processo produttivo sulla produzione lorda totale dell'azienda agricola.

Per individuare le aziende Top è stato applicato il metodo utilizzato per le funzioni di benchmark presenti negli applicativi web “Cruscotto aziendale” e “Bilanciosemplificatoria”, i cui dettagli metodologici sono disponibili nelle pagine web del sito RICA.

Per identificare le aziende migliori e quelle peggiori, in termini di minori costi di produzione, sono stati utilizzati, sull'intero campione analizzato, i percentili sul costo di produzione di terzo livello. Sono state contrassegnate come aziende migliori in termini di contenimento dei costi di produzione quelle che rientrano tra i 5 e 15 percentili della matrice. Mentre le aziende con risultati peggiori in termini di costi di produzione sono quelle che presentano il costo unitario di terzo livello compreso tra 80 e 95 percentili della stessa matrice dati. Al calcolo del costo di produzione unitario del latte di vacca è stata affiancata una serie di dati e indici di tipo sia tecnico che economico e ambientale.

Per gli aspetti ambientali sono stati calcolati diversi indici; oltre al classico indice “UBA per ettaro di SAU aziendale” e “UBA per superficie a foraggiare” sono stati riportati gli indici dell'impronta carbonica³² dell'allevamento presente negli archivi della BDR, rapportati alla superficie agricola (SAU), alla consistenza aziendale del bestiame (UBA) e alla quantità di latte prodotta. Per l'impronta carbonica del latte prodotto l'indice viene espresso in termini di kg di CO2 equivalente per litro di “latte standard”³³.

Sono state considerate anche le caratteristiche dei terreni aziendali in termini di altitudine media e di percentuale delle superfici aziendali con terreni molto acclivi (oltre il 15% di pendenza). Queste informazioni e altre ancora sulle caratteristiche dei terreni aziendali sono disponibili nelle tabelle specifiche della BDR Online.

Un altro importante indice ambientale che accompagna l'analisi della sostenibilità dei costi di produzione è espresso dall'indice di “intensità produttiva” calcolato sull'intero dataset utilizzato per l'analisi dei costi di produzione, secondo la metodologia messa a punto dalla Commissione europea ([Farming intensity](#)). Tale indice tiene conto, in termini economici, dell'ammontare delle spese per l'acquisto dei concimi, dei prodotti di difesa delle colture e dei mangimi, complessivamente rapportati alla superficie agricola utilizzata.

Per ogni livello dei costi di produzione è stato infine calcolato il differenziale (shortfall) tra il prezzo di vendita e i tre livelli di costo di produzione per litro del latte. Il differenziale è stato valutato anche rispetto al valore unitario della PLT dell'allevamento rispetto al latte prodotto (PLT/litro), comprendente o meno della quota di sostegno pubblico (rappresentata dal sostegno accoppiato, dagli aiuti disaccoppiati, e dagli eventuali aiuti dello sviluppo rurale) importi proporzionalmente riconducibili all'allevamento in relazione al livello di specializzazione.

32 Per maggiori dettagli sulla metodologia di calcolo dell'impronta carbonica nelle aziende agricole del campione RICA si rimanda al [lavoro](#) realizzato da Silvia Coderoni dell'università di Teramo e ad altri studi realizzati condotti dalla stessa ricercatrice.

33 In questo report è stato impiegato l'equivalente latte standard FPCM (Fat and protein corrected milk) secondo il metodo pubblicato dalla FAO e dall'IPCC, con valore standard in grasso e in proteine, rispettivamente al 4% e al 3,3%. La formula è la seguente: $FPCM (kg) = M (kg) \times [0,337 + 0,116 FC(\%) + 0,06 PC(\%)]$.

L'individuazione del punto di pareggio, ovvero del Break Even Point (BEP), è stata applicata sia alla quantità di latte prodotto da cui si è stata successivamente individuata la resa minima per coprire i costi di produzione, sia al prezzo per litro di latte espresso in termini di "latte standard", ossia il quantitativo di latte corretto rispetto al contenuto standard di grasso (4,00%) e di proteine (3,30%). Il livello minimo della resa per capo in produzione è stato analizzato anche rispetto alle diverse classi del prezzo di vendita derivate dai dati del campione analizzato.

Le elaborazioni dei dati per la produzione delle variabili, degli indici, degli outliers, dei grafici, utilizzate in questo rapporto, a partire dai microdati della BDR e da quelli del DB GaiaSys, sono state effettuate attraverso l'impiego del codice in linguaggio SQL per estrarre i dati dal database GaiaSys nazionale, e le funzioni e i plugin disponibili in Microsoft Excel del pacchetto Office365 per elaborare i dati scaricati dalla BDR Online, nello specifico le seguenti funzioni e plug-in:

- Power query e Power pivot;
- Data mining
- Analyze data;
- What If;
- Scatter plots
- Solver Add-in;
- Anova single factor;
- Kutools;
- XLSTAT.

Sigle e abbreviazioni

SIGLA	Descrizione
AP	Aiuti Pubblici
BDN	Banca Dati Nazionale anagrafe zootecnica
BEP	Break Even Point (punto di pareggio)
CC	Costi Correnti
CdP	Costo di Produzione
CO2 eq.	Anidride carbonica equivalente
CRPA	Centro Ricerche Produzioni Animali
CV	Costi Variabili
Cv	Coefficiente di variazione
DE	Dimensione Economica
EMB	European Milk Board
EUROSTAT	Ufficio statistico dell'Unione europea
FADN	Farm Accountancy Data Network
FNVA	Farm Net Value Added
FPCM	Fat and Protein Corrected Milk
FSDN	Farm Sustainability Data Network
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JRC	Joint Research Centre (Centro comune di ricerca dell'UE)
ML	Margine Lordo
MMO	Milk Market Observatory EU
MO	Margine Operativo
OMPZ	Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici
OTE	Ordinamento Tecnico Economico
PLT	Produzione Lorda Totale
PLV	Produzione Lorda Vendibile
PS	Produzione Standard
RN	Reddito Netto
RO	Reddito Operativo
RTA	Ricavi Totali Aziendali
SAU	Superficie Agricola Utilizzata
SG	Spese Generali
SQNZ	Sistema di Qualità Nazionale Zootecnica
SV	Spese Variabili
TF	Type Farming
ULS	Utile Lordo di Stalla
ULT	Unità Lavoro Totali
VA	Valore Aggiunto

Per i termini in uso nella RICA italiana si suggerisce di consultare il [GLOSSARIO RICA](#).

Riferimenti a studi e analisi

1. Arfini F., Capelli M., Cesaro L., Donati M., Marongiu S. (2008) *Cost of production. Definition and concept* (FACEPA), Istituto Nazionale di Economia Agraria – INEA
2. Arzeni A., Cesaro L., Giampaolo A., Martino M., Pesce A., Scardera A., Zilli G., Vaccari S. (2022) *Guerra in Ucraina: gli effetti sui costi e sui risultati economici delle aziende agricole italiane*, CREA
3. ASSOLATTE (2023) *Industria lattiero-casearia italiana – Rapporto 2023*, Editoriale Il Mondo del latte
4. BAL, EMB (2021) *Calculating the gross and net margins of milk production in the EU 28 from 1989 to 2019*
5. BAL, EMB (2021) *What is the cost of producing milk? Milk production costs in eight European countries, EU average costs and organic milk production costs in Germany, Results 2019*
6. BAL, EMB (2022) *What is the cost of producing milk? Calculating the production costs in eight EU countries and the EU average for 2021*
7. Bastia, P. (2001) *Analisi dei costi evoluzione degli scopi conoscitivi*, CLUEB
8. Bełdycka-B. A., Bórawski P., Guth M., Parzonko A., Rokicki T., Klepacki B. (2021) *Price changes of dairy products in the European Union*, Agric. Econ. – Czech, 67: 373–381.
9. Belletti G, Marescotti A. (2003) *Impresa agricola e bilancio*, Uni. Firenze
10. Bodini, A., Liberati, C. (2023) *Le aziende agricole in Italia: risultati economici e produttivi, caratteristiche strutturali, aspetti sociali ed ambientali*, CREA
11. Bórawski, P., Kochanowicz Z. (2019) *Investment Levels in Agricultural Businesses Specializing in Dairy Cattle Production in Polish FADN Regions in 2004-2016*, Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists 2019.
12. Bordignon M. (2008) *Il controllo di gestione. Strumenti, evoluzione, esigenze e potenzialità*, Ed. Le Fonti
13. Borri I., Borsotto P., Cagliero R., Chaussod S., Faccioli Celea S., Pilan C., Trione S. (2013) *Costo di produzione del latte bovino in Valle d'Aosta attraverso il campione aziendale costante RICA/UE 2007-2011*, INEA, Quaderni RICA
14. Bradley D., Vrolijk H. (2016) *Uses and Benefits of FADN Information in the EU-28*, EuroChoices
15. Cagliero R., Trione S. (2023) *Il latte e i suoi derivati*, *Annuario CREA dell'agricoltura italiana 2022*, Vol. LXXVI

16. Cagliero R., Trione S., Pilan C., Faccioli Celea S. (2019) *Il costo di produzione del latte bovino in Valle D'Aosta*, Policy brief CREA
17. Campiotti, M., Bhetard, G. (2008) *Come massimizzare il reddito con un prezzo del latte basso*, Informatore Agrario, Supplemento al n. 3/2008
18. Cesaro L., Giampaolo A., Martino M., Scardera A. (2023) *Le prime stime dei risultati economici delle aziende agricole nel 2022*, CREA
19. Cesaro L., Giampaolo A., Martino M., Scardera A., Pesce A. (2022) *Crisi energetica: gli effetti sui bilanci delle aziende con bovini da latte e sui costi di produzione del latte*, CREA
20. Corbella S. (2001) *Il calcolo economico nell'impresa agricola. Aspetti generali e problematiche di redazione del bilancio di esercizio*, Franco Angeli
21. De Roest K., Menghi A., Corradini E. (2012) *Costi di produzione e di trasformazione del latte in Emilia-Romagna*, CRPA Notizie 2.70 - N. 5
22. Dillon M., Donnellan T. (2023) *Dairy Review and Outlook*, Teagasc, Dublin
23. Di Marcantonio F., Ciaian P., Falkowsk J. (2020) *Contracting and Farmers' Perception of Unfair Trading Practices in the EU Dairy Sector*, Journal of Agricultural Economics 71(3)
24. EDA – European Dairy Association (2023) *The future is dairy. Annual Report 2022/2023*
25. European Parliament (2018) *The EU dairy sector: Main features, challenges and prospects*, Brussels
26. European Commission (2020) *EU milk margin index estimate up to 2020*, Brussels
27. European Commission (2021) *EU Dairy Farm Report based on 2018 FADN data*, Brussels
28. European Commission (2021, 2022, 2023) *Milk Market Observatory (MMO)*, Brussels
29. European Commission (2022) *Milk and dairy products*, Brussels
30. European Commission (2023) *EU agricultural outlook for markets, 2023-2035*, Brussels
31. Eurostat (2010) *Typology Handbook – RI/CC 1500 rev. 3*
32. Eurostat (2022) *Key figures on the European food chain, 2022 edition*
33. Eurostat (2023) *Key figures on the European food chain, 2023 edition*
34. Garrison R., Noreen E. (2004) *Programmazione e controllo. Managerial accounting per le decisioni aziendali*, McGrawHill
35. Ghelfi R. (2000) *Evoluzione delle metodologie di analisi dei costi aziendali in relazione alle innovazioni tecniche ed organizzative*, Atti XXXVII Convegno SIDEA

36. Giacinti R., Tellarini V., Salvini E., Di Iacovo F., Andreoli M., Moruzzo R., Olivieri D. (2002) *Analisi e gestione economico-contabile per l'impresa agro-zootecnica*, Franco Angeli
37. Giampaolo A., Arzeni A., Borsotto P., Cesaro L., Marongiu S., Martino M., Scardera A., Zilli G. (2021) *Grano duro: costi di produzione, prezzi, margini e aiuti*, CREA
38. Gołaś Z. (2017) *Determinants of milk production profitability of dairy farms in the EU member states*, Problems of Agricultural Economics, 3(352) 2017
39. Guth M. (2016) *Determinants of milk production in FADN dairy farms in the regions of the European Union with predominance of intensive production*, Management 2016 Vol. 20, No. 2
40. Hemme T., Mohi Uddin, M. Ndambi O.A. (2014) *Benchmarking Cost of Milk Production in 46 Countries*, Journal of Reviews on Global Economics 3(2014):254-270
41. INOSYS - French livestock farm network (2019) *The national method to calculate production costs in livestock farming*, Ed. IDELE - Institut de l'Élevage
42. ISMEA (2023) *I consumi alimentari delle famiglie La spesa nel 2022 influenzata dall'inflazione*
43. ISTAT (2021) *La diffusione delle tecnologie nelle aziende zootecniche – Anno 2020*, Statistiche Report
44. Jones N. (2020) *Characteristics of high performing dairy farms in England*, Department for Environment, Food and Rural Affairs, London
45. Junge I. (2020) *Results of the full cost evaluation of cattle in Schleswig-Holstein*, Schleswig-Holstein Agricultural C.
46. Krpálková L., Syrůček J., Kvapilík J., Burdych J. (2017) *Analysis of milk production, age at first calving, calving interval and economic parameters in dairy cattle management*.
47. Kinney M., Raiborn C.A. (2011) *Cost Accounting. Foundations and Evolutions*, Ed. Meridian allenpress
48. Klootwijk, C.W., Van Middelaar, C.E. (2016) *Dutch dairy farms after milk quota abolition: Economic and environmental consequences of a new manure policy*, J. Dairy Sci. Volume 99, Issue 10, October 2016, 8384-8396
49. Läßle D., Carter C.A., Buckley C. (2022) *EU milk quota abolition, dairy expansion, and greenhouse gas emissions*, Agricultural Economics, Volume53, Issue1, January 2022
50. Lizza P. (2007) *Controllo di gestione e performance aziendale*, Giuffrè Editore
51. Lo Martire G. (2016) *Il controllo di gestione. I sistemi tradizionali di calcolo dei costi. I sistema dei centri di costo. Il sistema del margine di contribuzione*, Franco Angeli

52. Manfredi G. (2005) *Per ogni distretto del latte un costo di produzione diverso*, Informatore Agrario, Supplemento al n. 3/2005
53. Menghi A., Ruffatto S. (2022) *I costi di produzione del latte nel 2021 in Veneto si impennano*, Informatore Agrario, Supplemento Stalle da latte n. 3/2022
54. Meo R. (2021) *Filiera latte alimentare*, ISMEA
55. MMO - Milk Market Observatory - European Commission (2021) *Milk Market Situation* MMO Meeting, Brussels 6 December 2021
56. Moscatelli G., Valli L. (2021) *Come cambia l'impronta carbonica delle aziende da latte con l'impianto di biogas*, CRPA
57. Murova O., Chidmi B. (2013) *Technical efficiency of US dairy farms and federal government programs*, Applied Economics, Volume 45(7)
58. Němečková D., Stádník L., Čítek J. (2015): Associations between milk production level, calving interval length, lactation curve parameters and economic results in Holstein cows. *Mljekarstvo*
59. Ocic V., Bobic B.S, Grgic Z. (2023) *Economic analysis of specialized dairy farms in Croatia according to FADN*, University of Zagreb Faculty of Agriculture, Department of Management and Rural Entrepreneurship
60. OECD-FAO *Agricultural (2021) Outlook 2022-2031, 7 - Dairy and dairy products*
61. Old Mill (2023) *Milk Cost of Production Report 2022-2023*, The Farm Consultancy Group
62. Padraing F. (2021) *Profitable milk production systems*, Teagasc, Animal & Grassland Research and Innovation Centre, Cork
63. Paolini A. (1999) *L'azienda agricola. Aspetti di gestione e di controllo*, Giappichelli
64. Parzonko A., Parzonko A.J., Bórawski P., Wicki L. (2023) *Return on Equity in Dairy Farms from Selected EU Countries: Assessment Based on the DuPont Model in Years 2004–2020*, Agriculture, Vol. 13(7)
65. Parzonko, A., Bórawski, P. (2020) *Competitiveness of Polish dairy farms in the European Union*, Agric. Econ. Czech, 66(4):168-174
66. Pedolin D., Jan P., Roesch A., Six J., Nemecek T. (2023) *Farm diversity impacts on food production, income generation and environmental preservation: The Swiss case*, Journal of Cleaner Production, Volume 388, 135851
67. Poczta, W., Średzińska, J., Chenczke, M. (2020) *Economic Situation of Dairy Farms in Identified Clusters of European Union Countries*, Agriculture, Vol. 10(4)

68. Pouloupoulou I., Nock M.C., Steinmayer S., Lambertz C., Gaulty M. (2017) *How can working time analysis contribute to the production efficiency of dairy farms in mountain regions?* Italian Journal of Animal Science, Vol. 17(2)
69. Rama, D. (2023) *Il mercato del latte. Rapporto 2022*, SMEA – Università Cattolica del Sacro Cuore, Cremona
70. Requena-i-Mora M., Barbeta-Viñas M. (2023) *The agrarian question in dairy farms: An analysis of dairy farms in the European Union countries*, Agriculture and Human Values
71. Russell D., Patel A., Wilkinson-Riddle G.J. (2002) *Cost Accounting. An essential guide*, Dorchester, Pearson Education
72. Salghetti A., Ferri G. (2005) *Metodologia di calcolo del costo di produzione del latte e analisi applicativa su allevamenti convenzionali e biologici*, Annali Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Parma, pp. 247-268
73. Sarica D., Demircan V., Naziroglu A., Aydin O., Koknaroglu H. (2022) *The cost and profitability analysis of different dairy farm sizes*, Tropical Animal Health and Production, 54:320
74. Scardera A., Santangelo M., Tosco D. (2010) *Redditività e costi di produzione delle aziende RICA*, INEA
75. Soldi R. (2016) *Mapping of the disadvantaged areas for milk production in Europe, European Union*, Committee of the Regions
76. Sorley M., Casey I., Styles D., Merino P., Trindade H., Mulholland M., Zafra C.R., Keatinge R., Le Gall A., O'Brien D., Humphreys J. (2024) *Factors influencing the carbon footprint of milk production on dairy farms with different feeding strategies in western Europe*, Journal of Cleaner Production, Vol. 435
77. Špilka J., Smutka L. (2014) *The Technical Efficiency of Specialised Milk Farms: A Regional View*, The Scientific World Journal
78. Syrucek, J., Barton, L., Burdych, J. (2022) *Break-even point analysis for milk production - Selected EU countries*, Agric. Econ. - Czech, 68(6):199-206
79. Van Soest F., Mourits M., Blanco-Penedo I., Duval J., Fall N., Krieger M., Sjöstrom K., Hogeveen H. (2019) *Farm-specific failure costs of production disorders in European organic dairy herds*, Preventive Veterinary Medicine
80. Zekalo M. (2015) *Economic Aspects of Milk Production in Organic and Conventional Specialised Dairy Farms in Poland*, Athens Journal of Business and Economics, Vol. 1, Issue 1, Pages 63-72

Sitografia

- <https://bancadatorica.crea.gov.it>
- <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DairyReport/DairyReport.html>
- https://www.vetinfo.it/j6_statistiche/#/report-list/2
- https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z1000AGR,1.0/AGR_CRP/DCSP_LATTE
- https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z1000AGR,1.0/AGR_CRP/DCSP_CONSISTENZE
- https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ef_lsk_bovine
- <https://www.ompz.it>
- <https://www.assolatte.it>
- <https://www.clal.it>
- <https://eda.euromilk.org/home.html>
- <https://teseo.clal.it>
- <https://www.izsler.it/creflatte/osservatorio-latte-italia>
- <https://www.ismeamercati.it/lattiero-caseari>
- <https://www.bovine-eu.net/about/italy>
- https://agriculture.ec.europa.eu/data-and-analysis/markets/overviews/market-observatories/milk_it
- <https://www.europeanmilkboard.org/milk-production-costs.html>
- <https://ifcndairy.org>
- https://www.crupa.it/media/documents/crupa_www/Software/CostiProdBench/Usare_il_servizio.pdf
- <https://www.dairyfarmer.net>
- <https://idele.fr/detail-article/couprod>
- <https://www.reterurale.it/benessereanimale>



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria