



ANALISI FLASH

COME COMMERCIALIZZARE IN MODO PIÙ EFFICACE LA CARNE BOVINA ALTOATESINA DI QUALITÀ?

IL PUNTO DI VISTA DEGLI ESPERTI

ABSTRACT

L'orografia dell'Alto Adige, caratterizzata dalla netta prevalenza di aree montane, favorisce l'allevamento, in particolare di bestiame da latte, che tradizionalmente rappresenta la principale fonte di reddito per gli agricoltori di montagna. Tuttavia, il numero di imprese dedite all'allevamenti di bovini è diminuito drasticamente negli ultimi 20 anni. Alla luce di questo sviluppo, l'allevamento di bovini da carne potrebbe rappresentare un'alternativa a minore intensità di lavoro, soprattutto come attività secondaria. Tuttavia, il potenziale della produzione di carne di qualità in Alto Adige è ancora poco sfruttata. Ciò dipende in parte dalla mancanza di know-how rispetto a questa tipologia di allevamento, dagli elevati costi di produzione e dalle ridotte opportunità di valorizzazione di tutte le parti dell'animale a causa della domanda predominante di tagli pregiati. Inoltre, il gran numero di marchi di qualità confonde i consumatori e rende di conseguenza più difficile la commercializzazione della carne bovina locale. Gli esperti intervistati raccomandano di migliorare la formazione e la consulenza agli allevatori, di standardizzare la commercializzazione con un unico marchio di qualità e di promuovere il consumo anche dei tagli di carne meno pregiati sia tra la popolazione locale, sia tra i turisti. Ciò richiede una migliore cooperazione tra gli stakeholder di tutti i settori: Agricoltura, ristorazione, cooperative di produttori e di commercializzazione, macellerie, grossisti e dettaglianti, associazioni di categoria, nonché enti di istruzione e formazione.

Editore

© 2024 Camera di commercio, industria, artigianato, turismo e agricoltura di Bolzano

Autori: Cristina Stuffer, Urban Perkmann

Collaborazione: Veronika Ohnewein, Nicola Riz

Citazione consigliata

IRE (2024): Come commercializzare in modo più efficace la carne bovina altoatesina di qualità? Il punto di vista degli esperti. IRE Analisi flash 8.24

La riproduzione e la diffusione, anche parziali, sono ammesse solo con la citazione della fonte (editore e titolo).

Per una maggiore leggibilità, nei nostri studi e rapporti rinunciamo all'uso della doppia forma maschile e femminile. I sostantivi riferiti a persone sono quindi da attribuire a entrambi i sessi.

Informazioni

IRE – Istituto di ricerca economica della Camera di commercio
via Alto Adige 60, 39100 Bolzano
T +39 0471 945 708 – ire@camcom.bz.it

Ulteriori pubblicazioni sul sito web www.ire.bz.it

CONTESTO E OBIETTIVI

Le peculiarità geografiche dell'Alto Adige favoriscono l'allevamento: l'86% del territorio si trova al di sopra dei 1.000 m di altitudine e può essere sfruttato in modo efficiente solo attraverso l'allevamento. Sui prati e i pascoli permanenti sono allevati principalmente bovini, destinati soprattutto alla produzione di latte. Anche se negli ultimi anni alcuni allevatori di montagna sono passati all'allevamento di bovini da carne, questo tipo di allevamento ha ancora un ruolo marginale in Alto Adige. L'allevamento di bestiame da latte era ed è tuttora la principale fonte di reddito per gli allevatori di montagna.

“Una volta che la porta di una stalla si chiude, non si riapre tanto rapidamente”.

Il numero di allevamenti di bovini è calato costantemente negli ultimi 20 anni e la diminuzione sta accelerando. Solo l'anno scorso, la Federazione Latterie Alto Adige ha registrato un calo di 162 fornitori di latte attivi, arrivando a 4.102 aziende (Federazione Latterie Alto Adige, 2023). A fronte del numero crescente di aziende agricole che chiudono ogni anno, l'allevamento di bovini da carne potrebbe rappresentare un'interessante alternativa alla produzione di latte, poiché il minore tempo assorbito da questo tipo di produzione lo rende particolarmente adatto come attività secondaria. Nelle aziende agricole a tempo parziale, la maggior parte del tempo di lavoro è investito in attività extra-agricole e le forme di allevamento intensivo in azienda sono difficilmente conciliabili con questa situazione. Per questo motivo, da tempo si cercano alternative che richiedano meno lavoro. Nelle aree adibite a pascolo puro, tuttavia, i gestori delle aziende agricole hanno a disposizione solo poche alternative. Una di queste è l'utilizzo di tali superfici per l'allevamento di bovini da carne di qualità (cfr. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, 2016).

L'allevamento di bovini in Alto Adige produce - come “sottoprodotto” dell'industria lattiero-casearia - un gran numero di capi di bestiame che non possono o non possono più essere utilizzati per la produzione di latte e che vengono esportati per un ulteriore ingrasso (ad esempio i vitelli maschi vengono esportati nelle regioni limitrofe) o macellati in loco. Nel 2022, in Alto Adige sono stati macellati complessivamente 11.644 bovini (ASTAT, 2023), di cui si stima che circa l'80%, ovvero 9.300 animali, provengano dall'Alto Adige (stima IRE basata su Angerer et al. (2018)). Solo una parte di questi bovini viene macellato nell'ambito di uno dei diversi programmi di qualità della carne in Alto Adige (vedi infobox).

INFOBOX: PROGRAMMI CARNI DI QUALITÀ

In Alto Adige esistono diversi programmi e iniziative per la commercializzazione della carne bovina di qualità. Il più grande e probabilmente il più noto è “Qualità Alto Adige”. Questo marchio commercializza manzi, vitelli e vitelli da latte nati, ingrassati e macellati in Alto Adige. Tra le altre cose, viene garantito il controllo sui mangimi e sulle condizioni degli animali. Altre iniziative in questo settore sono il programma per la carne fresca Roter Hahn, Graues Geisler Rind e Sarner Fleisch.



Nell'ambito del più grande programma di carne di qualità "Qualità Alto Adige", che conta 12 partner e circa 200 allevatori¹, nel 2023 sono stati macellati circa 1.200 bovini, ovvero quattro volte tanti quelli che si stima sono stati ingrassati e macellati nell'ambito degli altri programmi di qualità, come il programma per la carne fresca Roter Hahn, Graues Geisler Rind, Sarner Fleisch e da altri commercianti diretti (stima IRE basata su Rieper Post (2017)).

Tuttavia, ci si chiede se le attuali linee guida di questi programmi siano sufficienti a garantire una qualità adeguata per la quale i consumatori sono disposti a pagare significativamente di più. Al momento della pubblicazione del presente rapporto, ad esempio, i criteri di qualità del marchio Qualità Alto Adige per la carne bovina sono in fase di revisione e di rafforzamento. La revisione dei criteri appare ragionevole, dal momento che la letteratura scientifica ha individuato diversi parametri che contribuiscono alla qualità dell'ingrasso dei bovini, come ad esempio la razza degli stessi, il tipo e la qualità dei mangimi, la possibilità di movimento e l'allevamento all'aperto del bestiame, nonché la macellazione a basso stress (cfr. Priolo et al., 2001; Warner et al., 2010). Pertanto, è presumibile che l'inasprimento degli standard qualitativi porterà ad una diminuzione delle quantità di carne bovina prodotta.

Ciò avvalorava ulteriormente l'affermazione che il potenziale di domanda di carne bovina di qualità in Alto Adige è attualmente sfruttato solo in parte². La presente analisi intende approfondire il perché di questa situazione e formulare raccomandazioni per il futuro della carne bovina di qualità in Alto Adige.

I canali di commercializzazione tra i produttori e i consumatori finali, ovvero la popolazione locale e i turisti, sono diversi. Si va dalla commercializzazione diretta da parte degli allevatori, senza ulteriori intermediari, alla mediazione da parte di cooperative di produttori o di commercializzazione, macellerie, grossisti, dettaglianti e imprese della ristorazione. Altri attori, come le associazioni di categoria e gli istituti di formazione, offrono consulenza e programmi di formazione. Per ottenere un quadro completo delle sfide della commercializzazione della carne bovina, l'IRE ha condotto interviste con 16 operatori e stakeholder dell'intera filiera.

SFIDE E RACCOMANDAZIONI: LA VALUTAZIONE DEGLI ESPERTI

Agricoltura

“Per molti allevatori spesso vale il detto “lontano dagli occhi lontano dal cuore”: quando la mucca è troppo vecchia e non dà più latte, viene venduta all’asta (...). L’allevatore deve interessarsi nuovamente a ciò che accade al suo prodotto”.

Gli esperti sottolineano che la tradizionale predominanza della produzione lattiero-casearia nell'allevamento altoatesino rappresenta spesso un freno a produzioni alternative come l'ingrasso del bestiame. Un altro ostacolo è rappresentato dai costi di produzione generalmente elevati per le piccole aziende locali. L'onere finanziario e la necessità di attingere a diverse fonti di reddito rendono quindi difficile per gli agricoltori investire in nuovi rami produttivi come l'ingrasso di carne e di gestirli con successo.

Per produrre carne di alta qualità, gli allevatori devono anche rispettare numerose normative. Tuttavia, spesso non dispongono delle competenze necessarie. Ad esempio, esistono grandi lacune nella conoscenza delle razze bovine particolarmente adatte all'ingrasso. Inoltre, mancano le conoscenze sulle tecniche di allevamento, l'alimentazione e l'ingrasso ottimali dei bovini da carne, il che porta a processi produttivi inefficienti.

¹Disponibile al link: <https://www.qualitaetsuedtirol.com/de/produkte/fleisch-kaminwurzen.html> (consultato il 19.08.2024)

² Cfr. IRE (2012) e Zanon et al. (2023)

Le raccomandazioni per il settore agricolo emerse dalle discussioni con gli esperti sono, da un lato, che negli istituti agrari devono essere insegnate più alternative alla produzione di latte. Dall'altro lato, le associazioni di categoria dovrebbero offrire servizi di consulenza e opuscoli informativi sulla corretta zootecnia, al fine di garantire qualità elevata e uniforme nella produzione di carne. Inoltre, dovrebbero utilizzare una comunicazione trasparente per attirare l'attenzione sull'allevamento di bovini da carne come forma di produzione a minore intensità di lavoro, al fine di contrastare il rischio di chiusura delle aziende agricole per motivi di sovraccarico di lavoro.

Infine, gli stessi allevatori dovrebbero cercare di lavorare in modo più economico ed efficiente, ad esempio attraverso l'acquisto e l'uso condiviso di macchinari costosi. Inoltre, possono differenziarsi dai concorrenti nazionali ed internazionali grazie a punti di forza, come l'allevamento al pascolo, per attirare i consumatori e ottenere di conseguenza prezzi più elevati. Secondo i calcoli di Zanon et al. (2023), il prezzo al chilo della carne bovina dovrebbe essere di almeno 7-8 euro per kg di peso della carcassa per coprire almeno i costi variabili³. Ciò significherebbe una maggiorazione di circa 2 o 3 euro rispetto al prezzo medio di oggi⁴. Oltre agli allevatori, tuttavia, anche tutte le altre parti interessate sono coinvolte nella realizzazione dei prezzi necessari per la carne bovina.

Cooperative di produzione e commercializzazione

“I due problemi principali sono la disponibilità e la valorizzazione di tutte le parti dell'animale. C'è semplicemente un anello mancante nella catena”.

La maggior parte degli allevatori non commercializza la propria carne direttamente al consumatore finale, ma attraverso cooperative. Tuttavia, secondo gli esperti, il problema principale è che attualmente esistono troppe iniziative e marchi di qualità diversi, alcuni dei quali non sono molto trasparenti o comprensibili per il consumatore. Inoltre, i marchi sono in concorrenza tra loro, il che rende ancora più difficile un marketing mirato.

La maggior parte degli esperti concorda sul fatto che la soluzione dovrebbe essere la fusione in un'unica cooperativa. Sarebbe vantaggioso istituire un unico organo di commercializzazione che si occupi di tutte le fasi del processo, come la macellazione, il taglio/ la lavorazione, il confezionamento e la vendita. La commercializzazione dovrebbe avvenire attraverso un certificato unico o un marchio di qualità come “Carne di qualità altoatesina”. Sarebbe inoltre necessario ammodernare il macello di Bolzano in linea con i più recenti standard di igiene e benessere animale.

Macellai

“Bisogna educare il cliente a sviluppare una certa sensibilità per la carne di qualità. Con la giusta narrazione, il giusto “taglio”, si possono vendere anche altri tagli, ad esempio il bollito, e non è necessario commercializzare la maggior parte della carne come carne macinata “economica”.

³ Anche con questi prezzi non è possibile coprire i costi totali.

⁴ Disponibile al link: <https://www.sbb.it/de/sbb-news/detail/aktuelles-kovieh-preisbarometer> (consultato il 30.08.2024)

I macellai sono un altro importante anello di congiunzione tra gli agricoltori e i consumatori finali e devono quindi affrontare numerose sfide. Alcuni macellai altoatesini hanno già riconosciuto questo ruolo chiave e si sono uniti per formare i *Butchers of South Tyrol*⁵ (vedi infobox).

INFOBOX: BUTCHERS OF SOUTH TYROL

“Butchers of South Tyrol” è un’iniziativa di 48 macellai altoatesini che hanno unito le forze per aumentare la visibilità del loro settore online e offline, evidenziare la diversità della professione, abbattere i vecchi pregiudizi e unire le forze. All’insegna del motto “better together”, ogni macelleria ha avuto la possibilità di aderire all’iniziativa indipendentemente dall’associazione di categoria di appartenenza.

Secondo gli esperti, un problema di fondo è che sia la popolazione locale che i turisti prediligono i tagli di manzo di prima scelta, come il filetto o il roast beef, mentre gli altri tagli non sono richiesti. Questo pone ai macellai il compito di trovare il modo di commercializzare altri tagli di carne a un prezzo ragionevole. Da un lato, essi possono usare lo storytelling per informare i clienti sulla provenienza e sul metodo di allevamento degli animali, guadagnando così la loro fiducia e rafforzando la loro fedeltà al prodotto. Dall’altro lato, possono contribuire alla valorizzazione di tutte le parti dell’animale tra i consumatori e i ristoratori con idee creative per le ricette e la lavorazione.

Tuttavia, a causa della carenza di personale e di manodopera specializzata, molti macellai non hanno le conoscenze necessarie per lavorare tutti i tagli di carne in modo completo ed efficiente. Gli esperti ritengono quindi importante che durante la formazione vengano impartite maggiori conoscenze sul taglio della carne. Queste conoscenze consentirebbero ai macellai di utilizzare tutte le parti dell’animale in modo efficiente ed economico e di comunicare e trasmettere il loro approccio. Non sono solo i consumatori a non essere consapevoli dei vantaggi di un utilizzo complessivo della carne, ma anche molti macellai.

Infine, c’è un grande potenziale nella lavorazione delle parti non pregiate, ad esempio in carne macinata o prodotti semilavorati. Questi possono essere venduti direttamente nei negozi o alla ristorazione e offrono un’ulteriore opportunità di creare valore aggiunto per i macellai.

Gastronomia

“Vedo la ristorazione come un ambasciatore e un precursore. I clienti ricevono al ristorante qualcosa che non conoscono ancora, che gli piace e che potrebbero in seguito acquistare dal macellaio. Quindi, alla fine, entrambi sono fondamentali: l’offerta sia per la ristorazione che per il cliente finale, con il macellaio che funge sempre da anello intermedio”.

L’industria della ristorazione sta affrontando lo stesso problema dei macellai: i clienti (soprattutto nei ristoranti di fascia alta) preferiscono tagli di prima scelta come filetti e bistecche. Per soddisfare la domanda di questi tagli, i ristoranti (ancora una volta, soprattutto quelli più grandi e rinomati) si affidano all’importazione, ad esempio dal Sud America. Inoltre, molte imprese nella ristorazione non sono molto flessibili per quanto riguarda i loro menu. Richiedono una disponibilità continua di tagli di carne di qualità costante che, secondo gli esperti, non può essere sempre garantita dal programma di carne di qualità altoatesina.

La grave carenza di personale implica anche che gli chef hanno meno tempo per lavorare la carne da soli e per sperimentare nuove ricette e tagli di carne. Secondo alcuni esperti, soprattutto gli chef più anziani sono

⁵ Disponibile al link: <https://www.butchersofsouthtyrol.com/it/> (consultato il: 19.08.2024)

meno aperti a sperimentare nuovi tagli di carne e metodi di preparazione. Ma anche i giovani chef spesso non imparano più a tagliare la carne o a lavorare tagli non pregiati durante la loro formazione. Di conseguenza, la scelta della carne nei menu si concentra ancora sui “classici” tagli di prima scelta.

Sulla disponibilità dei clienti a pagare prezzi più alti per la carne locale gli intervistati hanno pareri diversi. Alcuni esperti rilevano un’elevata disponibilità, mentre altri non vedono la possibilità di applicare prezzi più alti per la carne locale nel settore della ristorazione.

Proprio come il macellaio, il ristoratore può svolgere un ruolo importante come ambasciatore dell’utilizzo complessivo dell’animale. Una buona preparazione può rendere attraenti anche le parti meno pregiate e incoraggiare il consumatore finale a cucinare questi piatti a casa. Ad esempio, al posto di offrire sempre parti nobili, si potrebbero offrire opzioni di menu flessibili, che utilizzino diversi tagli di carne e contribuiscano alla valorizzazione di tutte le parti dell’animale. La trasparenza sull’origine della carne e uno storytelling appropriato potrebbero aumentare la disponibilità degli ospiti a pagare. Secondo gli esperti, le piccole imprese di ristorazione hanno sicuramente un potenziale ancora maggiore, in quanto servono un numero inferiore di clienti in termini di volume e possono reagire in modo più flessibile alle nuove idee.

In caso di pressione dovuta alla mancanza di personale, gli chef hanno anche la possibilità di acquistare pezzi di carne già tagliati e confezionati, anche già ulteriormente lavorati. In questo caso sarebbe auspicabile una stretta collaborazione con i macellai (vedi infobox).

INFOBOX: SUMEC

Il progetto SUMEC (Sustainable Meat Chain South Tyrol) è un’iniziativa sviluppata in collaborazione con l’Unione agricoltori e coltivatori diretti sudtirolesi (SBB), l’Unione Albergatori e Pubblici Esercenti (HGV), Confartigianato Imprese (LVH.APA) e la Libera Università di Bolzano (unibz). L’obiettivo del progetto è promuovere una produzione sostenibile di carne in Alto Adige e risolvere le sfide della catena del valore, dalla macellazione alla lavorazione e all’utilizzo nella ristorazione. Il progetto prevede lo sviluppo di ricette e schemi di lavorazione in stretta collaborazione con gli chef, mentre l’università potrebbe sviluppare uno strumento digitale che semplifichi il calcolo dei costi e la porzionatura. Il progetto è stato presentato al Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), ma non è stato finanziato perché non ritenuto sufficientemente innovativo. Le persone coinvolte nel progetto intendono ripresentare la domanda e migliorare il coordinamento tra le associazioni coinvolte per portare avanti l’idea.

Inoltre, nella formazione degli chef si dovrebbe porre maggiore enfasi sul taglio della carne e sui metodi di preparazione alternativi, al fine di migliorare le competenze della prossima generazione di cuochi e promuovere l’uso sostenibile di tutti i tagli di carne.

LA CONCLUSIONE DAL PUNTO DI VISTA DEGLI ESPERTI

L'allevamento di bovini da carne potrebbe essere una promettente alternativa alla produzione di latte. Tuttavia, secondo gli esperti, gli operatori del settore devono affrontare numerose sfide che devono essere superate, in particolare:

- > **Prezzi più alti e sicurezza delle vendite:** gli allevatori sono incentivati ad allevare bovini da carne solo se possono ottenere prezzi economicamente interessanti. Questo può essere garantito solo se il consumatore finale, in macelleria, nel commercio al dettaglio o nella ristorazione, è disposto a pagare significativamente di più rispetto al passato.
- > **Maggiore valorizzazione dei tagli meno pregiati:** affinché la produzione e la commercializzazione siano economicamente sostenibili nel complesso, devono essere raggiunti prezzi più alti per tutte le parti dell'animale e non solo per i tagli pregiati.
- > **Qualità eterogenea della carne:** anche all'interno della categoria della carne di qualità, esistono ancora differenze qualitative tra i diversi programmi, per cui sarebbero necessari criteri più severi e uniformi e controlli più mirati per garantire la conformità a queste linee guida.
- > **Confusione dei consumatori a causa dei diversi marchi di qualità:** l'elevato numero di marchi di qualità genera confusione nei consumatori.

Per rendere l'allevamento di bovini da carne un'alternativa sostenibile ed economicamente valida, gli esperti raccomandano le seguenti misure:

- > **Sensibilizzazione degli allevatori:** gli allevatori devono essere meglio informati sulle alternative alla produzione di latte e sulle possibilità di produrre carne di qualità. Questo è un compito che spetta principalmente alle associazioni di categoria e agli enti di formazione. La consulenza mirata sulle razze adatte all'allevamento, sull'alimentazione ottimale e la ricerca di standard comuni sono le priorità principali. Inoltre, è necessario elaborare ed enfatizzare maggiormente i punti di forza di questo tipo di allevamento. Questi includono, ad esempio, il benessere degli animali, il pascolo e la distribuzione capillare dei macelli in Alto Adige, tutti elementi che hanno un effetto positivo sul benessere degli animali e, in ultima analisi, anche sulla qualità della carne.
- > **Coordinamento del marketing:** è necessario sviluppare una concezione uniforme della qualità e riunire tutti i soggetti interessati, dai produttori ai commercianti. Solo una migliore collaborazione può garantire una commercializzazione standardizzata e di alta qualità della carne di qualità altoatesina. L'industria vinicola altoatesina potrebbe fungere da modello, in quanto all'inizio degli anni '80 tutti i soggetti interessati si sono accordati su una concezione uniformemente elevata della qualità e su attività di marketing comuni.

“Negli ultimi tempi la disponibilità in questo settore è già cresciuta, ma occorre ancora molto lavoro di persuasione. Se guardiamo all'agricoltura in Alto Adige, c'è un esempio lampante, ovvero l'industria del vino: poca quantità e la migliore qualità.”

- > **Sensibilizzazione dei consumatori:** La sensibilizzazione dei clienti finali al consumo di tutte le parti dell'animale è di fondamentale importanza per il futuro dei prodotti a base di carne locale. A questo proposito sono chiamati in causa diversi attori:
- **Macellai:** dovrebbero informare i loro clienti sui benefici e sui metodi di valorizzare tutte le parti della carne, anche attraverso uno storytelling mirato (i cosiddetti tagli speciali) e consigli specifici per la loro preparazione.
 - **Ristoratori:** possono utilizzare piatti creativi per promuovere l'utilizzo di tutti i tagli e "ispirare" i consumatori.
 - **Associazioni di categoria, amministrazione locale e IDM:** queste istituzioni possono promuovere la consapevolezza del consumo sostenibile e complessivo della carne attraverso campagne, eventi informativi o festival.

“Se si vuole promuovere la produzione di carne locale, bisogna anche parlarne”.

ALLEGATO

Esperti intervistati nell'ambito dell'indagine:

Alexander Holzner, Macelleria Holzner
Christian Plitzner, Consulenza per l'agricoltura montana Bring
David Frank, Management prodotti IDM
Hannes Knollseisen, Marketing Unione agricoltori e coltivatori diretti sudtirolesi SBB
Hubert Ungerer, cooperativa produttori Deleg
Luca di Sauro, Capocuoco Vitalpina Hotel Dosses
Martin Tröger, Consorzio per la commercializzazione del bestiame KOVIEH
Matthias Zelger, Macelleria Zelger
Patrick Fink e Lukas Huber, Gastrofresh
Thomas Grünberger, Wörndle Interservice
Thomas e Florian Siebenförcher, Siebenförcher
Thomas Zanon, Libera Università di Bolzano
Walther Holzner, Berghotel Sesto e Hogast

Inoltre, sono stati intervistati due formatori specializzati in cucina delle scuole professionali, un agricoltore e altri due ristoratori.

BIBLIOGRAFIA

- Angerer, V., Busch, G., Kammler, M., & Gauly, M. (2018). *Warenflussdarstellung Rindfleischerzeugung und – verzehr in Südtirol*. Bozen: Freie Universität Bozen- Fakultät für Naturwissenschaften und Technik.
- ASTAT. (2023). *Annuario Statistico*.
- Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). (2016). *Chancen der Weide mit Rindern nutzen: Vom Intensiv-Grünland bis zur Berglandwirtschaft*. Freising-Weihenstephan: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft.
- Federazione Latterie Alto Adige. (2023). *Rapporto sull'attività*.
- IRE. (2012). *Opportunità di mercato della carne bovina: L'importanza della qualità locale*. Camera di Commercio Bolzano.
- Priolo, A., Micol, D., & Agabriel, J. (2001). Effects of grass feeding systems on ruminant meat colour and flavour: A review. *Animal Research*, 50(3), 185-200.
- Rieper Post. (November 2017). Qualitätsfleischprogramme in Südtirol. *Das Magazin rund um Futtermittel*, S. 18-19.
- Warner, R., Greenwood, P., Pethick, D., & Ferguson, D. (2010). Genetic and environmental effects on meat quality. *Meat Science*, 86(1), 171-183.
- Zanon, T., Angerer, V., Kühl, S., & Gauly, M. (2023). Case study on the economic perspectives of small Alpine beef cattle farms for assessing the future development of beef production in mountain regions. *Züchtungskunde*, 95(4), 221-240.