

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



CORSO DI LAUREA;
SCIENZE E CULTURA DELLA GASTRONOMIA

ELABORATO FINALE

**GESTIONE DELLE RISORSE E LINEE GUIDA IGIENICO-
SANITARIE SULLE MALGHE NELLA REGIONE FVG**

RELATORE; PROFESSORE VALERIO GIACCONE
STUDENTE; GIOVANNI BRUNETTA

Indice;

Introduzione

Capitolo 1. Alpeggio e malga

Definizioni alpeggio e malga

Punti principali alpeggio

Capitolo 2. La gestione delle risorse pascolive in malga

Fondamentali analisi dei pascoli

Tipi di pascoli

Il carico Animale

Appetibilità del foraggio

Ruolo dell'animale

Fattori fisici e naturali

Capitolo 3. Principi igienico sanitari

Personale

Caratteristiche strutturali

Attrezzature e animali

Capitolo 4. Latte

Mungitura

Caratteristiche, conservazione e trasporto del latte

Rischi igienico sanitari

Formaggio

Tracciabilità e rintracciabilità

Vendita dei prodotti

Capitolo 5. Regolamenti

Tavola sinottica obblighi e doveri della malga.

Capitolo 6. Conclusioni

Conclusioni

Elementi bibliografici

Introduzione

Durante il percorso accademico presso l'Università degli Studi di Padova, nel contesto del corso di Scienze e Cultura della Gastronomia, gli studenti hanno l'opportunità di arricchire la propria formazione attraverso un tirocinio presso un'azienda del settore alimentare. Nel mio caso, ho avuto il privilegio di svolgere il mio tirocinio presso il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), dove ho approfondito i principi di funzionamento e gestione delle malghe in Friuli-Venezia Giulia (FVG), nel rispetto dei principi stabiliti dai regolamenti europei 178/2002, 852/2004 e 853/2004. La presente tesi si propone di esaminare in modo dettagliato i principi fondamentali derivanti da tali regolamenti, che rappresentano i pilastri normativi per garantire la sicurezza alimentare e la conformità delle produzioni alimentari alle norme vigenti. Saranno analizzati i principi di gestione delle risorse all'interno delle malghe, con particolare attenzione alla gestione sostenibile delle terre, all'allevamento degli animali e alle pratiche agricole rispettose dell'ambiente.

Inoltre, sarà approfondita l'applicazione dei principi igienico-sanitari definiti dai regolamenti sopracitati, che richiedono il rispetto di rigorose procedure di igiene e controllo per garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti prodotti nelle malghe. Saranno esaminate le misure di prevenzione e controllo delle malattie animali, l'igiene nella produzione, la tracciabilità e la gestione dei rifiuti, al fine di garantire la tutela della salute pubblica e la sicurezza alimentare. Nell'ambito delle caratteristiche dei prodotti venduti all'interno delle malghe, sarà posta particolare attenzione alla valorizzazione delle produzioni tipiche e di qualità, in linea con le disposizioni dei regolamenti europei. Saranno analizzate le modalità di commercializzazione, l'etichettatura corretta e completa dei prodotti, nonché le indicazioni geografiche, le denominazioni di origine protetta e le specialità tradizionali garantite, per promuovere e preservare le peculiarità e l'autenticità delle produzioni locali.

Attraverso questa tesi, si intende fornire una visione approfondita dei principi dei regolamenti 178/2002, 852/2004 e 853/2004 applicati alla gestione delle malghe in FVG, al fine di promuovere pratiche sostenibili, garantire la sicurezza alimentare e valorizzare le produzioni locali nel contesto dell'agroalimentare

Capitolo 1

Alpeggio e Malga

L'alpeggio è un'attività agro-zootecnica che sfrutta i pascoli dell'alta montagna durante i mesi estivi. La pratica coinvolge principalmente le vacche, il cui latte viene lavorato direttamente sul luogo. Questa attività è più diffusa nelle zone alpine rispetto all'Appennino, grazie alla presenza di pascoli montani più estesi e rigogliosi. A nord dello spartiacque alpino, dove i versanti sono più larghi e meno ripidi, l'alpeggio riveste un'importanza maggiore a causa delle caratteristiche geografiche.

Il termine "malga" o "alpe" indica l'insieme dei fattori produttivi utilizzati per l'alpeggio, come gli edifici, i terreni, le attrezzature, gli animali e le strutture per la lavorazione del latte. In Italia, l'alpeggio si svolge tra un'altitudine minima di 600 metri sul livello del mare e una massima di 2500-2700 metri. L'attività inizia con la salita sull'alpe, detta monticazione, che avviene tra la fine di maggio e la metà di giugno, e termina con la ridiscesa in pianura, chiamata demonticazione, che avviene alla fine di settembre. Durante questo periodo, l'alpeggio attraversa diverse fasi, con il pascolo e le strutture distribuite a diverse altitudini sulla montagna. L'alpeggio può assumere diverse forme economico-organizzative, a seconda dell'organizzazione amministrativa (privata, cooperativa, pubblica a livello comunale, provinciale o statale) e del sistema di conduzione (affitto, conduzione privata o cooperativa). Inoltre, può differenziarsi in base al tipo di bestiame ospitato, come bovini, ovini, caprini, equini o una combinazione di animali, inclusi suini e animali da cortile. I pascoli alpini e prealpini sono principalmente utilizzati per il pascolo del bestiame bovino, mentre quelli appenninici sono riservati esclusivamente agli ovini.

Quando praticato correttamente, l'alpeggio offre notevoli vantaggi per gli animali. Dal punto di vista alimentare, i pascoli alpini offrono un valore nutritivo superiore, il che si riflette sulla salute e sulla qualità dei prodotti zootecnici. Inoltre, l'attività fisica legata all'alpeggio favorisce lo sviluppo muscolare, migliora l'attività circolatoria, respiratoria e la capacità polmonare, grazie alla rarità dell'aria e allo sforzo fisico maggiore. Infine, l'alpeggio ha anche benefici ambientali, come una migliore qualità dell'aria respirata e un aumento delle radiazioni solari attive, che influiscono positivamente sulla salute della cute, del pelo, dell'attività ghiandolare e del metabolismo degli animali.

I punti principali dell'Alpeggio sono:

- ❖ **La rintracciabilità;** Gli animali devono provenire da allevamenti regolarmente registrati in Banca Dati Nazionale, qualsiasi movimentazione in entrata e in uscita deve essere accompagnata dal certificato sanitario denominato “modello 4” (come affermato nei nuovi regolamenti comunitari entrati in vigore lo scorso 2029) e dal registro di carico e scarico degli animali alpeggiati, il quale deve essere mantenuto aggiornato. La documentazione oltre alla corretta individuazione dell'allevamento di provenienza permette di garantire la rintracciabilità degli animali. Gli animali devono essere correttamente identificati tramite l'ausilio di marche auricolari e nell'eventualità di nuove introduzioni di bestiame è opportuno verificare lo stato sanitario generale e l'assenza di mastiti mediante le analisi microbiologiche del latte. Quando un animale decede è necessario comunicarlo tempestivamente al Servizio Veterinario la morte di animali in alpeggio e le carcasse devono essere smaltite secondo le normative in vigore. Queste pratiche permettono il rispetto della normativa ed evitano la diffusione di malattie nella stalla.

- ❖ **Sanità e cura degli animali;** Il bestiame destinato all'alpeggio devono possedere i requisiti sanitari previsti dalla normativa (Ordinanza di Monticazione dell'Azienda Sanitaria per l'anno in corso), devono essere mantenuti in buone condizioni di salute e di pulizia. Gli animali feriti o malati devono ricevere cure appropriate e, se necessario, dovranno essere isolati in appositi locali riparati con presenze di lettiera asciutte e confortevoli ricevendo tutta l'assistenza necessaria anche da parte del medico veterinario aziendale. Nell'eventualità in cui il soggetto malato non sia di proprietà del conduttore della malga, bisognerà avvisare immediatamente il proprietario che potrà così essere parte attiva nelle azioni da intraprendere. I trattamenti terapeutici adottati per la cura dell'animale devono essere registrati, le indicazioni da parte del veterinario curante devono essere rispettate ed è necessario osservare i tempi di sospensione del farmaco prima di conferire il latte.

- ❖ **Alimentazione;** Per il benessere degli animali e la qualità delle produzioni il pascolamento degli animali è effettuato dalle sei alle otto ore giornaliere per evitare l'insorgenza di malattie legate all'alimentazione. In caso di necessità è ammessa la somministrazione di fieno e di integrazioni energetiche fino ad un massimo di 3,5 kg

di mangimi a base di mais e orzo per capo bovino, al fine di garantire le migliori condizioni energetiche in ogni fase di allevamento.

- ❖ **Requisiti strutturali dell'allevamento e benessere animale;** Le strutture delle malghe devono essere accessibili e dotate di adeguate fonti energetiche e idriche. I materiali di costruzione, la tipologia delle costruzioni e l'ubicazione delle stesse si conformano alle esigenze dell'uomo e degli animali. I ricoveri degli animali devono garantire l'igiene e il benessere degli stessi, nonché la comodità di lavoro per gli addetti nelle diverse fasi del ciclo produttivo, inoltre devono essere presenti dei locali di stoccaggi del latte separati da quelli del ricovero per evitare le contaminazioni e proliferazioni batteriche.

- ❖ **Deiezioni;** Nel ricovero degli animali, le deiezioni devono essere asportate prima della mungitura e ci devono essere presenti adeguate vasche per lo stoccaggio dei liquami per evitare l'insorgenza di mastiti per cattive condizioni igieniche. Lo smaltimento delle deiezioni, anche tramite la concimazione dei terreni deve avvenire secondo normativa.

Capitolo 2

La gestione delle risorse pascolive della malga

I fondamenti dell'analisi dei pascoli

La valutazione delle caratteristiche di un pascolo si basa su tre elementi essenziali: la vegetazione, la disponibilità d'acqua e la morfologia del territorio.

Per quanto riguarda la vegetazione, viene effettuato un rilevamento floristico al fine di descrivere la composizione delle specie vegetali presenti nel pascolo. Questo coinvolge la compilazione di un elenco delle specie esistenti nell'area considerata, con una stima della percentuale di terreno coperta da ciascuna di esse.

La disponibilità d'acqua è un fattore che influisce sia sulla vegetazione sia sul comportamento degli animali al pascolo. È importante valutare la presenza e l'accessibilità delle fonti d'acqua nel pascolo, in quanto ciò incide sulla qualità e sulla quantità della vegetazione disponibile, nonché sulle abitudini alimentari degli animali.

La morfologia del territorio, come pendenza e pianura, riveste un ruolo significativo. Influenza la scelta delle specie vegetali adatte al pascolo e determina anche la selezione delle razze e delle categorie di animali più adatte alle condizioni del terreno. Altri fattori rilevanti includono l'altitudine, l'esposizione (versante nord o sud), la geologia, il tipo di suolo, il clima e la presenza di fenomeni erosivi.

Tipi di pascolo

Le principali categorie di pascolo sono:

- ❖ Pascolo pingue;
- ❖ Pascolo magro;
- ❖ Pascolo alberato;
- ❖ Alte erbe (vegetazione nitrofila);
- ❖ Bosco pascolato;
- ❖ Pascolo non adatto a bovini (Lande ad arbusti bassi, Formazioni di arbusti alti di latifoglie, Arbusti alti di conifere);
- ❖ Improduttivo (ghiaioni, letti di torrenti ed altre situazioni non pascolabili, mescolate alle praterie).

Ognuna di queste grandi categorie può essere ulteriormente suddivisa in base alla geologia, al clima, all'altitudine (salendo di quota la durata del periodo vegetativo si accorcia e quindi

non si verifica la ripresa di crescita dell'erba che alle quote inferiori avviene nella tarda estate), alla maggiore o minore fertilità, all'umidità del suolo.

Il carico Animale

Per una gestione ottimale dell'alpeggio, che sia vantaggiosa dal punto di vista economico della malga e rispettosa delle risorse naturali, è fondamentale stabilire il carico animale consentito durante il periodo effettivo di monticazione. Il carico animale si riferisce al numero di animali, suddivisi per specie e categoria, che possono pascolare nell'area. Questa misura è espressa in Unità Grosso Bestiame (UGB): nell'Unione Europea, una vacca da latte o con doppia attitudine e un bovino di età superiore a due anni corrispondono a 1,0 UGB, mentre un bovino con età compresa tra sei mesi e due anni equivale a 0,6 UGB. Il carico animale ideale dovrebbe consentire un utilizzo completo ed uniforme della produzione erbacea, evitando un eccessivo sfruttamento del pascolo e garantendo una corretta restituzione dei nutrienti al terreno.

Quando gli animali vengono introdotti per la prima volta in un pascolo, esplorano l'area e successivamente iniziano ad utilizzarla per il pascolamento. Se lasciati liberi di scegliere, prediligono le specie vegetali più gradite. Tuttavia, in caso di carico animale insufficiente (sotto pascolamento) e mancanza di gestione adeguata del pascolamento, si noteranno zone più intensamente pascolate, altre meno sfruttate o addirittura non utilizzate. Le specie vegetali meno appetibili si svilupperanno e si diffonderanno, danneggiando la qualità del pascolo. Inoltre, un sovraccarico (sovra pascolamento) può causare diverse alterazioni:

- ❖ diffusione delle specie rifiutate dall'animale, che sono le piante velenose e le pessime foraggiere (specie dai fusti e dalle foglie duri, ricoperte di peli o di spine, aderenti al terreno).
- ❖ aumento di specie resistenti al calpestamento (con le foglie a terra).
- ❖ gli animali al pascolo non si nutrono a sufficienza, diventando meno produttivi, risentendone fisicamente e, se la differenza fra quanto dovrebbero mangiare e la quantità di foraggio a loro disposizione è grande, rischiando perdite di peso e problemi sanitari.
- ❖ se il carico è eccessivo, gli animali devono pascolare più a lungo per nutrirsi e quindi si spostano di continuo: tutto ciò aumenta la formazione di ulteriori piccoli sentieri e il rischio di compattamento del suolo, di danneggiamento della superficie del pascolo,

di erosione (in particolare sui versanti più pendenti), di riduzione dell'infiltrazione dell'acqua. La presenza di animali non adatti, come ad esempio i bovini portati su pendenze notevoli, rende più gravi questi problemi.

- ❖ nel complesso, può verificarsi una diminuzione della molteplicità di specie.

Metodi per la stima del carico animale

La L'antica tradizione dell'alpeggio e l'esperienza dei malghesi hanno permesso, nel corso del tempo, di determinare il numero di animali adeguato a ciascuna situazione. Oggi, anche in questo settore, l'esperienza dei pastori può essere integrata con le conoscenze più recenti. Tuttavia, definire il carico animale corretto non è un compito semplice e richiede la conoscenza di diversi aspetti legati all'alpeggio. Alcuni di essi sono più facili da valutare, come le dimensioni del pascolo, l'altitudine, la pendenza e l'esposizione, mentre altri, come il clima stagionale, la varietà morfologica e la tipologia del suolo, sono più difficili da individuare con precisione. Anche il periodo di monticazione, informazione fondamentale, è indicativo; generalmente inizia verso la metà di maggio o all'inizio di giugno e termina alla fine di settembre, ma eventi climatici come nevicate precoci o neve primaverile possono influenzare l'arrivo o la partenza dal pascolo, e magari anche il numero di animali che vi possono essere condotti, se una parte della produzione erbacea è stata compromessa dal freddo imprevisto. I valori ottenuti dal calcolo del carico sono importanti, ma non devono essere applicati rigidamente: variazioni limitate, al di sopra o al di sotto, non danneggiano né alterano la vegetazione erbacea. In generale, è possibile ammettere un aumento del carico stimato non superiore al 5-10%, e una riduzione temporanea del carico fino al 10-20%. Tra i metodi utilizzati per stimare il carico animale, il confronto tra produttività e fabbisogni è forse il più appropriato per determinare il carico in alpeggio. Esso si basa sui seguenti dati essenziali:

- la produzione annua del pascolo;
- il fabbisogno stagionale di una UGB al pascolo;
- il coefficiente K "di sicurezza"

Una volta ottenuti i dati e fatte le valutazioni necessarie, si procede al calcolo del carico:

$$C = [(P \times S) / (F \times D)] \times K$$

Denominato C il carico, espresso in UGB /ha/anno, analizziamo sinteticamente i componenti della formula:

- 1) **P**: Produttività media del pascolo;

2) **S**: Superficie (ha) del pascolo.

La produttività media di foraggio si ricava, per i vari tipi di pascolo, da tabelle locali o generali e si esprime in quintali di sostanza secca (s.s.) all'anno (la sostanza secca è, in pratica, il foraggio essiccato) o in Unità Foraggiere Latte (UFL). L'UFL, che corrisponde a 7,2 Mega Joule, è l'unità di misura usuale del **valore nutritivo**. Il fattore che maggiormente influenza il valore nutritivo è lo stadio vegetativo dell'erba: più l'erba è matura, più il suo valore diminuisce.

I due fattori moltiplicati ($P \times S$) danno la produzione annua di foraggio.

3) **F**: fabbisogno giornaliero del singolo bovino adulto (espresso nella stessa unità del termine P);

4) **D**: Durata (numero di giorni) della monticazione.

Per i fabbisogni degli animali, si considera, indicativamente, che una vacca adulta in un pascolo di montagna possa consumare fra i 10 ed i 13 kg di sostanza secca al giorno, se a duplice attitudine, fra i 12 ed i 15 se specializzata da latte. Moltiplicando $F \times D$, si ottiene il fabbisogno di un U.B.A. al pascolo durante la monticazione.

5) **K**: è un coefficiente numerico, sempre minore dell'unità, che tiene conto dei vari fattori che possono portare ad una riduzione del carico (ad esempio, pendenze od esposizioni sfavorevoli) e, soprattutto, del coefficiente di utilizzazione dell'erba, che varia a seconda delle modalità di pascolamento. La scelta del K, a differenza di tutti gli altri parametri sopra illustrati, è soggettiva e dipende dal grado di esperienza del tecnico chiamato a valutare il carico.

Il metodo del confronto produttività-fabbisogni risulta vantaggioso poiché consente di valutare lo stato effettivo di una malga. Tuttavia, va tenuto presente che si tratta di una stima che, sebbene accurata e sufficiente per la gestione, si basa spesso su valori di produzione e consumo generalizzati. Pertanto, è importante confrontare attentamente questa stima con il numero effettivo di animali presenti in alpeggio, con le attuali condizioni del pascolo e con le indicazioni fornite dal malghese riguardo alla gestione. Inoltre, è necessario affinare continuamente tale stima in base alle osservazioni nel tempo riguardo al pascolo e agli animali, poiché solo queste possono evidenziare l'impatto di tutte le variabili specifiche del luogo che non possono essere considerate nella stima teorica.

Motivazioni per carichi fuori norma

In genere è bene mantenere al pascolo un numero di animali vicino al valore del carico ottimale, ma ci possono essere delle eccezioni:

- ❖ in presenza di pascoli abbandonati o sotto carichi per lungo tempo si ha la diffusione di alberi e arbusti o specie erbacee di scarso valore foraggiero: si rende quindi necessario in una prima fase utilizzare un ridotto numero di animali e, in seguito, se le condizioni miglioreranno, aumentare il carico;
- ❖ se l'obiettivo principale non è ricavare la massima produzione ma mantenere gli spazi aperti del paesaggio, è possibile esercitare un carico a "livello minimale", in modo tale da creare un mosaico di piccoli ambienti diversi e conservare alti il numero e la varietà delle specie presenti. Queste scelte portano, nel tempo, ad una modifica delle caratteristiche del manto erboso ed a una certa colonizzazione da parte di arbusti e alberi.

Altri principi della buona gestione

Valutate le caratteristiche del pascolo dal punto di vista della composizione floristica e del carico ottimale del bestiame, risulta importante considerare i fattori che influenzano la buona gestione del pascolo, quali:

- ❖ Appetibilità del foraggio;
- ❖ Il ruolo dell'animale al pascolo;
- ❖ Fattori fisici e naturali specifici.

Appetibilità del foraggio

Ogni specie vegetale è caratterizzata da una sua appetibilità, cioè dall'essere più o meno gradita agli animali.

A rendere sgradita una specie sono soprattutto la presenza di "difese", come foglie taglienti o dure, e di sostanze anti-nutrizionali o velenose. La presenza di aromi può essere positiva; alcune specie aromatiche (*Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*), però, sembrano essere gradite solo se presenti in piccole quantità. Mentre un buon contenuto di proteina rende appetita una specie, l'alta quantità di fibra ha l'effetto contrario.

La concentrazione dei vari composti che, nel bene e nel male, decidono dell'appetibilità, cambia con lo sviluppo della pianta: può succedere che una pianta totalmente rifiutata quando è matura non lo sia da giovane.

Rilevante anche l'andamento del clima: ad esempio, i soggetti al pascolo mangiano volentieri, nei periodi siccitosi, foraggio con scarso contenuto di fibra, mentre in quelli piovosi preferiscono erba più ricca di fibra. Pure la morfologia della pianta è importante: alcune specie sono preferite perché ricche di foglie o perché la loro taglia e la forma si adattano bene alla bocca dell'animale. Quando in un pascolo sono presenti specie diverse, spesso alcune riescono in parte a compensare le caratteristiche negative di un'altra.

Per la gestione dei pascoli, è bene tenere a mente alcuni principi generali:

- ❖ più l'erba è matura, minore è la sua appetibilità, soprattutto se il fabbisogno nutritivo dell'animale è elevato;
- ❖ un foraggio meno appetito è meno utile all'alimentazione, soprattutto per il bestiame più esigente;
- ❖ la possibilità di scegliere fra più piante erbacee dipende dalle disponibilità dell'erba: se la quantità di foraggio è molto elevata e superiore al fabbisogno nutritivo del bestiame monticato (a causa di un carico basso o per l'impiego di elevate quantità di mangimi), gli animali al pascolo scelgono solo ciò che piace loro di più; se invece la quantità d'erba non è sufficiente o lo è appena, essi mangiano anche le specie meno gradite (escluse, ovviamente, le totalmente sgradite e le tossiche).

Le caratteristiche del foraggio hanno anche una ricaduta sulle produzioni di latticini: si è infatti constatato che il bestiame all'alpeggio, potendosi nutrire di molte specie ricche di sostanze aromatiche, ben rappresentate nelle praterie in quota, produce un latte dal gusto particolare, che si trasmette anche al formaggio e agli altri derivati. Fenomeni analoghi sembrano dimostrati per le carni. L'alimentazione del bestiame influisce quindi sulle caratteristiche aromatiche dei prodotti, rendendo le produzioni d'alpeggio distinguibili da quelle di fondovalle, dove gli animali vengono alimentati con concentrati e foraggio secco.

Il ruolo dell'animale al pascolo

Il bestiame al pascolo può modificare la vegetazione con:

- ❖ il prelievo di vegetazione;
- ❖ le modalità di pascolamento;
- ❖ la produzione delle deiezioni (escrementi, urina);
- ❖ il calpestamento.

Il prelievo della vegetazione da parte degli animali al pascolo

Le preferenze alimentari e la capacità di scegliere fra le diverse specie erbacee (e le parti di esse) influiscono molto sia sul comportamento degli animali, sia sulla vegetazione.

Le varie specie di animali hanno ognuna caratteristiche proprie.

- ❖ I bovini, di grandi dimensioni, con bocca grande e labbra rigide, hanno una bassa capacità di selezione; l'assenza dei denti incisivi superiori li obbliga a lasciare sul pascolo qualche centimetro di erba, che può continuare a fotosintetizzare.
- ❖ Gli equini riescono a strappare il manto erboso molto in basso e a mantenerlo rasato, riuscendo vincenti, se c'è competizione per l'uso dell'erba, su tutte le altre specie (domestiche e selvatiche) pascolanti.
- ❖ Pecore e capre sono capaci di una selezione molto più fine: le pecore sono in grado di scegliere piante, o parti di pianta, di piccole dimensioni, causando, nei casi di selezione molto spinta, forti modifiche al pascolo, favorendo le specie non appetite, quali nardo, calluna, *Pteridium aquilinum*. Le capre, dal canto loro, agiscono non solo a carico delle specie erbacee, ma anche di alberi e arbusti.

All'interno della stessa specie ci sono comunque delle differenze, che possono essere:

- ❖ di categoria: ad esempio, il ranuncolo a foglie d'aconito (*Ranunculus aconitifolius*) viene mangiato soprattutto dalle vacche, è rifiutato invece dai giovani bovini;
- ❖ di apprendimento: gli animali abituati al pascolo o i giovani che hanno pascolato con la madre conoscono meglio le erbe ed hanno, quindi, più possibilità di scelta;
- ❖ di dimensioni: gli animali più pesanti hanno bisogno di più cibo, hanno gli arti più delicati, sono meno mobili e poco adatti alle pendenze e possono causare maggiori danni da calpestamento;
- ❖ di razza ed attitudine alla produzione: le vacche da latte specializzate e di grande mole (ad esempio, Frisona e Bruna) sono poco adatte al pascolo, possono essere destinate solo ad aree a morfologia dolce e produttività alta e costante (pascoli pingui) ed anche in questo caso richiedono sempre consistenti quantità di "alimento extra pascolo" (mangime); questi animali troppo esigenti, se portati su pascoli poveri, hanno bisogno di molti mangimi concentrati e quindi ricercano molto meno l'erba. Le vacche a duplice attitudine (come la tipica Grigia alpina), le manze e le vitelle sono decisamente meno delicate ed esigenti.

Molto importante è entrare nel pascolo al momento giusto: un ritardo, soprattutto alle quote basse, dove la stagione vegetativa, ordinariamente, inizia presto e prosegue rapidamente, con un ciclo di produttività e di invecchiamento del foraggio accelerati rispetto a praterie poste ad altitudini maggiori, può far sì che gli animali (ancora una volta soprattutto quelli più esigenti) trovino l'erba troppo matura, che essi tendono a rifiutare, obbligando a ricorrere in quantità ad alimenti concentrati.

Per la scelta e utilizzo delle aree di pascolo, esiste una selezione delle aree di pascolo che dipende principalmente dalla specie: i bovini, che dedicano al massimo tra le 7 e le 9 ore alla ricerca del cibo, rimangono per lo più in basso, nelle aree più comode, preferendo la vegetazione erbacea più ricca e continua; essi percorrono anche versanti a pendenza elevata, però di solito non vi si fermano per nutrirsi.

Modalità di pascolamento

Fondamentali per la gestione sono le modalità di pascolamento.

1) Col pascolamento libero, la mandria ha a disposizione tutta la superficie e gli animali hanno la massima libertà di scegliere le erbe e di muoversi. Vi sono però evidenti conseguenze:

- ❖ un insufficiente utilizzo dell'erba prodotta dipende anche dallo spazio disponibile, dall'omogeneità del pascolo e dal numero di animali;
- ❖ un graduale peggioramento della qualità del pascolo (espansione delle specie meno gradite o rifiutate) e l'aumento della sostanza morta al suolo (erbe non utilizzate);
- ❖ la formazione di un mosaico di aree pascolate e aree non pascolate: in generale risultano più utilizzate le aree vicine al centro aziendale e meno utilizzate quelle più lontane;
- ❖ l'utilizzo, nel corso della stagione, di erba di qualità via via più scadente (il foraggio matura e le aree migliori sono state sfruttate per prime);
- ❖ una maggiore necessità del taglio delle infestanti a fine stagione.

2) Nel pascolamento a rotazione (o turnato), adatto ad ambienti a produttività costante, il pascolo viene suddiviso in sezioni recintate, utilizzate in successione, ciascuna al momento ottimale per produttività e per valore nutritivo, e poi lasciate a riposo fino ad un nuovo utilizzo. Con questo metodo, decisamente più impegnativo (realizzazione di recinzioni e di più punti d'abbeverata, spostamenti degli animali da una sezione all'altra), si può utilizzare meglio l'erba, a vantaggio anche della qualità (controllo delle specie velenose ed infestanti) e con minori perdite per calpestamento, selezione ed imbrattamento. Inoltre, le sostanze nutritive,

attraverso le deiezioni, ritornano più omogeneamente al terreno e la vegetazione si mantiene più stabile. Per la buona riuscita è opportuno prestare attenzione a:

- ❖ non lasciare la mandria troppo a lungo (più di 7-8 giorni) in una sezione, pena il peggioramento del cotico erboso;
- ❖ adottare per le varie sezioni periodi di riposo sufficienti ad un'adeguata ricrescita dell'erba.

La produzione delle deiezioni: distribuzione al suolo e restituzione dei nutrienti (concimazione)

I bovini hanno escrementi di grosse dimensioni e defecano ed urinano soprattutto di notte, all'interno degli stalloni o nelle aree di riposo notturno al pascolo. Le deiezioni sono più concentrate anche dove il bestiame si ferma per mangiare, per bere e per riposare. La vegetazione "bruciata" od imbrattata dall'urina e dagli escrementi non viene utilizzata.

A ridosso degli stalloni o nei punti di sosta, crescono piante che ben sopportano l'abbondanza di letame e liquame (**vegetazione nitrofila**): si tratta delle cosiddette "alte erbe" (*Rumex sp.* e ortica, per citare le più comuni), che possono essere accompagnate anche da specie di dimensioni minori.

Quando, come usualmente avviene nelle malghe, queste vegetazioni non sono troppo estese, esse non costituiscono un problema, ma piuttosto una caratteristica, e possono anche ospitare erbe ed animali di un certo interesse. Normalmente le piante nitrofile non interessano le vacche, ma in alcuni pascoli poco produttivi d'alta quota anche il *Rumex* e le Ortiche sono consumati volentieri a fine stagione.

Negli alpeggi, continuamente utilizzati, è importante che il terreno riceva sostanze nutrienti, attraverso una concimazione adatta alle condizioni locali, che diventa inoltre un mezzo per aumentare la produttività del pascolo e, quindi, il carico.

Il calpestamento

Il bestiame, muovendosi sul pascolo, può causare danni alle foglie ed alle radici delle piante e modificare le caratteristiche chimiche e fisiche del suolo. Un certo calpestamento è normale e tollerabile intorno agli abbeveratoi e lungo le vie principali di spostamento del bestiame. Diverso è il caso di veri e propri danni, legati a una gestione non corretta: ad esempio, con carichi elevati ed un'intensa fertilizzazione, che favorisce la formazione di radici poco profonde, gli effetti negativi sono decisamente maggiori. Le caratteristiche e

l'entità dei danni dipendono inoltre dal tipo e dalle dimensioni dell'animale, dalle abitudini delle diverse specie, dall'umidità del terreno.

Fattori fisici e naturali specifici

Il ristagno di neve per lunghi periodi

Una prolungata permanenza della neve durante il periodo primaverile e tardo-primaverile condiziona fortemente l'inizio della monticazione e la sua durata, esponendo al rischio di non poter utilizzare il manto erboso al momento giusto. In questo caso, sarà necessario ridurre il carico o variarne la composizione (bovini giovani invece di vacche) o scendere prima dall'alpeggio, pena forti danni alla vegetazione.

L'importanza delle aree improduttive o non funzionali

La presenza di massi e pietre rende minore la superficie pascolabile e costituisce un possibile ostacolo all'impiego di mezzi meccanici. Nei pascoli alpini va contrastata, per quanto possibile, l'erosione dei versanti e delle aree vicine ai torrenti, che può rappresentare, se trascurata, un serio problema.

Fra gli improduttivi, si considerano anche le torbiere e, per la durata del fenomeno, le praterie temporaneamente sommerse. Per evitare un certo deperimento e la diffusione di eventuali malattie a danno degli animali (parassiti intestinali, dello stomaco e del fegato), è consigliabile impedire l'accesso a queste aree con recinzioni robuste.

Presenza delle infestanti

Sono definite piante infestanti sia quelle prive di valore nutritivo per gli animali, che entrano in competizione con quelle utili, sia quelle tossiche. La loro presenza non è mai gradita, tuttavia se ne può tollerare una piccola quantità (inferiore al 5-8%), soprattutto se concentrate in determinate aree e non diffuse.

Le infestanti sono spesso un segnale di una gestione non corretta: vuoti e diradamenti nel manto erboso, il mancato utilizzo e carichi non adatti rappresentano le principali cause umane della loro diffusione.

L'importanza dell'acqua

L'acqua è tre volte necessaria in una malga:

- ❖ per la vita delle piante: solo una sufficiente umidità nel suolo e nel sottosuolo ed un'adeguata piovosità permettono la buona crescita dell'erba nel corso della stagione;
- ❖ per la vita degli animali: l'acqua è fondamentale per il bestiame al pascolo, che la trova negli abbeveratoi o nelle erbe consumate, che racchiudono in genere una certa quantità di liquidi. La possibilità di bere consente anche di utilizzare più foraggio, in particolare, per quanto riguarda l'erba matura, che contiene meno acqua.
- ❖ per la vita dei malghesi: non bisogna dimenticare che senza acqua non solo gli animali, ma neanche gli uomini potrebbero passare l'estate all'alpeggio.

Capitolo 3

Requisiti sanitari per produrre latte alimentare e prodotti caseari

Le norme sanitarie che regolano la produzione dei prodotti lattiero-caseari in malga sono inserite nei Regolamenti CE n.852 en. 853, nel Regolamento CE n.178/02 e, se presenti, nelle prescrizioni regionali.

In questa sezione verranno indicate le prescrizioni date dai Regolamenti Comunitari, suddividendole nei punti principali di competenza (personale, mandria, strutture, gestione di ambiente e attrezzature), sottolineando in essi i punti che appaiono più importanti o critici.

Il Regolamento (CE) 852 all'articolo 6 obbliga ogni operatore del settore alimentare (e quindi anche le aziende di trasformazione del latte in malga) a notificare la propria attività all'autorità competente ottenendo la REGISTRAZIONE o il RICONOSCIMENTO (vedi art. 1 comma 5 del Regolamento (CE) 853).

Nel caso della registrazione la commercializzazione dei prodotti è limitata, nel caso del riconoscimento la vendita dei prodotti può essere fatta nell'intero ambito comunitario. Mentre non ci sono differenze per registrazione e riconoscimento circa i requisiti sanitari previsti per gli animali che alpeggiano, sono invece richiesti differenti standard strutturali e gestionali tra i due livelli (autocontrollo più stringente soprattutto per quanto riguarda la tracciabilità). A livello locale (regionale) possono essere diversi i requisiti prescritti per ottenere il riconoscimento, così come possono essere diversi gli ambiti di commercializzazione per i caseifici registrati.

Igiene del personale

Gli Imprenditori che desiderano intraprendere un'attività economica in alpeggio devono acquisire un'approfondita conoscenza degli aspetti relativi all'igiene delle attrezzature e dei locali, alla gestione degli animali e all'utilizzo razionale delle risorse messe a disposizione dalla montagna. È imperativo dedicarsi attentamente all'accudimento degli animali, effettuare la mungitura in maniera accurata, trasformare il latte e commercializzare i prodotti lattiero-caseari nel rispetto scrupoloso delle normative stabilite dalla Comunità Europea e dalle autorità sanitarie locali.

Il personale impiegato nella malga, così come coloro che operano in locali di preparazione alimentare, deve mantenere uno standard elevato di igiene. È fondamentale lavarsi le mani prima di maneggiare direttamente i prodotti e farlo frequentemente durante l'intero processo di lavorazione. Inoltre, è essenziale mantenere le unghie corte e pulite, evitando di indossare anelli o altri monili che potrebbero costituire un potenziale rischio di contaminazione. La divisa, considerata dispositivo di protezione individuale, deve essere di colore chiaro per consentire l'individuazione di eventuali tracce di sporco. Essa comprende copricapo, camice, giacca, pantaloni e scarpe idonee. Gli indumenti da lavoro devono essere riposti in appositi spogliatoi o armadietti, destinati esclusivamente al cambio degli abiti. È assolutamente vietato che individui affetti da malattie o portatori di malattie trasmissibili attraverso gli alimenti, nonché coloro che presentano ferite infette, infezioni cutanee, piaghe o soffrono di diarrea, manipolino il latte e i prodotti derivati. Il rispetto scrupoloso di tutte le norme sopra menzionate è essenziale per evitare qualsiasi forma di contaminazione dei prodotti durante tutte le fasi delle lavorazioni.

Spetta al responsabile della malga assicurarsi che il personale incaricato della manipolazione dei prodotti alimentari goda di ottima salute e abbia seguito un'adeguata formazione. I corsi di formazione sono organizzati dal Servizio Veterinario dell'Azienda Sanitaria e trattano in particolare le buone pratiche di allevamento, l'igiene della mungitura e del latte, l'igiene della lavorazione del latte e la preparazione dei prodotti derivati, nonché forniscono cenni sulle tecniche casearie e sulla legislazione specifica del settore.

Caratteristiche sanitarie degli animali in alpeggio

La malga è a tutti gli effetti un'azienda che produce latte crudo e il latte (come prescrive il Regolamento CE n.853/2004) deve provenire da animali:

- ❖ che non presentano sintomi di malattie infettive trasmissibili all'uomo;

- ❖ che denotano uno stato sanitario generale buono e non evidenziano sintomi di malattie che possono comportare una contaminazione del latte, come ad esempio enteriti accompagnate da diarrea e febbre oppure mastiti;
- ❖ che non presentano lesioni o ulcerazioni della mammella che possano alterare il latte;
- ❖ ai quali non sono state somministrate sostanze o prodotti non autorizzati;
- ❖ per i quali in caso di somministrazioni di farmaci e sostanze autorizzate siano stati rispettati i tempi di sospensione prescritti.

Per garantire l'integrità sanitaria dell'alpeggio, è necessario che gli animali provengano da allevamenti ufficialmente dichiarati indenni da brucellosi e tubercolosi, malattie che rappresentano una minaccia significativa per la salute animale e pubblica. Inoltre, le Autorità competenti possono richiedere ulteriori prescrizioni sanitarie, come piani di eradicazione di specifiche patologie o programmi di vaccinazione, al fine di salvaguardare il benessere e la salute degli animali. Durante il periodo di alpeggio, bisogna utilizzare misure atte a garantire standard elevati di benessere animale. Ciò implica adottare pratiche di trasporto sicure ed efficienti, prevenire e curare le malattie attraverso un'adeguata assistenza veterinaria, utilizzare strumenti e materiali sicuri per gli animali e fornire alimenti adeguati in termini di quantità e qualità per soddisfare i loro fabbisogni nutrizionali. Inoltre, è fondamentale identificare e mitigare i potenziali pericoli che potrebbero mettere a rischio la loro salute e sicurezza.

Le aziende che desiderano produrre latte in alpeggio devono fornire la documentazione necessaria per dimostrare la conformità del latte crudo ai parametri stabiliti dal Regolamento CE 853/2004. Tali parametri riguardano la sicurezza e la qualità del latte, tra cui la presenza di batteri patogeni, i livelli di cellule somatiche e le temperature di conservazione appropriate.

Tenore di germi a 30°C (per ml)	< 100.000 *
Tenore di cellule somatiche (per ml)	< 400.000 **

**Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di due mesi, con almeno due prelievi al mese.*

***Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di tre mesi, con almeno un prelievo al mese.*

I caseifici situati in alpeggio, che si avvalgono del latte proveniente da bovini allevati in impianti che non soddisfano i requisiti della media geometrica precedentemente citata, sono autorizzati esclusivamente alla produzione di formaggi con un periodo di stagionatura superiore ai 60 giorni. Questa disposizione, dettata da considerazioni igienico-sanitarie, mira a garantire la salubrità e la sicurezza dei prodotti lattiero-caseari destinati al consumo umano. Nel contesto dell'alpeggio, il latte fresco, appena munto, deve essere tempestivamente trattato e conservato in modo adeguato. Se la lavorazione del latte avviene nel giro di due ore dalla mungitura o per ragioni tecnologiche specifiche autorizzate dalle autorità competenti, non è necessario ricorrere alla refrigerazione. Tuttavia, in tutte le altre circostanze, è indispensabile mantenere il latte a una temperatura di 8°C per preservarne la qualità e la sicurezza.

La malga, essendo un ambiente in cui convergono bovini provenienti da differenti allevamenti, può rappresentare un potenziale punto di miscelazione e diffusione di infezioni mammarie tra gli animali. Pertanto, è di vitale importanza condurre esami batteriologici volti a identificare gli agenti infettivi responsabili delle mastiti prima dell'inizio del periodo di alpeggio. Questa pratica permette di individuare eventuali infezioni e di intraprendere tempestivamente una terapia curativa, evitando la diffusione delle infezioni da parte delle bovine infette ai soggetti sani durante il soggiorno in malga.

L'individuazione precoce delle bovine affette da mastiti causate da *Staphylococcus aureus*, e la conseguente adozione di adeguate misure terapeutiche o l'esclusione di tali animali dall'alpeggio, rappresenta una strategia efficace per prevenire tossinfezioni alimentari correlate ai prodotti lattiero-caseari. In tal modo, si tutela la salute del consumatore e si preserva l'integrità del comparto lattiero-caseario.

Requisiti strutturali previsti per la lavorazione dei prodotti lattiero caseari in malga

Approvvigionamento idrico

Nello stabilimento di produzione, l'acqua utilizzata deve essere conforme alle normative vigenti in Italia, come stabilito dal Decreto legislativo n 18 del 2023 nonché eventuali normative regionali di attuazione. È fondamentale che le malghe garantiscano caratteristiche di potabilità, qualità e purezza dell'acqua utilizzata nelle lavorazioni, affinché risulti idonea al consumo umano. La potabilità dell'acqua viene assicurata attraverso la sicurezza della fonte idrica e, eventualmente, l'installazione di un sistema di potabilizzazione al fine di prevenire la contaminazione del latte e degli alimenti.

Per mantenere la potabilità dell'acqua nel corso della stagione, è necessario adottare opportuni criteri gestionali. All'inizio della stagione, sono previsti controlli, manutenzioni e, se necessario, sostituzioni della lampada a raggi ultravioletti e di tutti i filtri meccanici installati. Durante la stagione, si effettuano regolari verifiche per garantire il mantenimento dei requisiti strutturali e impiantistici. Alla fine della stagione, si procede allo svuotamento del sistema di allontanamento delle acque di prima pioggia, delle vaschette di raccolta e sedimentazione della cisterna/serbatoio di accumulo. Inoltre, si disconnettono le vasche di raccolta dalla cisterna/serbatoio di accumulo e si svuota l'acqua stoccata.

L'adozione di queste misure garantisce il rispetto delle normative vigenti e la qualità dell'acqua utilizzata nel processo produttivo. Un'appropriata gestione dell'acqua contribuisce alla sicurezza e all'integrità del prodotto finale.

Ricovero animali e zona mungitura

Per garantire la sicurezza e l'igiene nella mungitura degli animali e nella gestione del latte, è necessario allestire appositi ricoveri o zone delimitate destinate alla mungitura. Questi spazi devono essere dotati di un punto acqua nelle immediate vicinanze, che consenta il lavaggio delle mani e delle attrezzature utilizzate durante la mungitura.

Le attrezzature per la mungitura e i locali in cui il latte viene immagazzinato, manipolato o refrigerato devono essere situati e progettati in modo da evitare rischi di contaminazione del latte. È fondamentale proteggere adeguatamente i locali di stoccaggio del latte da animali infestanti o parassiti. Inoltre, tali locali devono essere separati da quelli in cui gli animali sono stabulati e, se necessario, devono essere dotati di sistemi di refrigerazione adeguati a mantenere la temperatura ideale. Le superfici delle attrezzature che entrano in contatto con il latte, come utensili, contenitori, cisterne, ecc., devono essere facili da pulire e, se necessario, disinfettare. Queste superfici devono essere realizzate con materiali lisci, lavabili e atossici, in modo da garantire un'adeguata igiene. Inoltre, è importante mantenere le attrezzature in buone condizioni, eseguendo regolari controlli e manutenzioni. Le pavimentazioni esterne devono essere realizzate con materiali idonei che impediscono l'accumulo di feci o il ristagno di liquami. È essenziale proteggere adeguatamente queste aree dalla presenza di animali, al fine di evitare la contaminazione del latte. Se sono presenti locali di ricovero notturno per gli animali, devono essere conformi ai requisiti di benessere animale stabiliti dalla Direttiva 98/58/CE sulla protezione degli animali negli allevamenti. In

Italia, tali requisiti sono definiti dal Decreto legislativo n. 146 del 26 marzo 2001 e dalle sue successive modifiche ed integrazioni.

L'adozione di queste misure garantisce l'adeguato trattamento del latte, preservando la sua qualità e sicurezza. Queste disposizioni sono fondamentali per rispettare le normative vigenti e proteggere la salute dei consumatori.

Caratteristiche dei locali di stoccaggio, trasformazione e stagionatura

I locali destinati al deposito, all'affioramento e alla lavorazione del latte devono essere completamente separati dalle aree in cui gli animali sono alloggiati e dai servizi igienici. Inoltre, è fondamentale evitare qualsiasi accesso diretto tra i servizi igienici e le zone dedicate alla lavorazione. Nel locale di deposito del latte e di lavaggio delle attrezzature, è necessario disporre di un punto acqua adeguato.

Qualora lo stoccaggio del latte avvenga direttamente all'interno della struttura di lavorazione, le attrezzature utilizzate per la mungitura devono essere lavate e collocate in un luogo separato. Il lavaggio dei contenitori e delle attrezzature per la mungitura può essere effettuato anche all'esterno, sotto una tettoia. Tuttavia, è importante che l'area circostante sia pavimentata con materiali come la pietra, con una superficie ben consolidata e liscia, che sia facilmente lavabile per evitare l'accumulo di sporco sulle calzature.

L'asciugatura delle attrezzature deve avvenire in un'area protetta, al riparo dalla polvere. Il locale destinato allo stoccaggio del latte deve essere situato e progettato all'interno del caseificio in modo da eliminare qualsiasi rischio di contaminazione del latte, specialmente evitando contaminazioni crociate. È essenziale che i percorsi del latte crudo e dei prodotti finiti non si sovrappongano, garantendo allo stesso tempo la protezione da polvere, insetti e animali indesiderati.

Inoltre, il locale di stoccaggio del latte deve essere:

- ❖ Progettato e costruito con materiali idonei, lisci, lavabili e atossici, in conformità con le normative sanitarie.
- ❖ Dotato di un adeguato sistema di ventilazione per mantenere la freschezza del latte.
- ❖ Protetto da dispositivi antintrusione per prevenire l'accesso di animali o persone non autorizzate.
- ❖ Dotato di un sistema di refrigerazione adeguato a mantenere la temperatura del latte nella gamma ottimale.

- ❖ Sufficientemente ampio (per contenere almeno la vasca di raffreddamento, ove necessario);
- ❖ Pavimentato con pendenza tale da permettere l'evacuazione e la raccolta delle acque di lavaggio e facilmente pulibile evitando la formazione di pozze.

I locali di affioramento e lavorazione devono possedere le seguenti caratteristiche strutturali:

- ❖ pavimenti lavabili con inclinazione tale da consentire l'evacuazione e la raccolta delle acque di lavaggio; sono consentite esclusivamente pavimentazioni in cemento lisce e levigate, piastrelle o prodotti corrispondenti in resina sintetica e simili, che consentono di rimuovere eventuali residui di detersivi e disinfettanti;
- ❖ pareti rivestite in materiale facilmente lavabile e disinfettabile (la pittura deve essere in materiale idoneo per contatto con alimenti dichiarato dalla ditta produttrice);
- ❖ soffitti o coperture facili da pulire e che non rilascino particelle di materiale;
- ❖ porte e finestre in materiale resistente facile da pulire e costruite in modo da evitare l'ingresso di animali indesiderati;
- ❖ reti anti-mosche alle aperture;
- ❖ presenza di almeno un lavello con acqua corrente calda e fredda con comando a pedale o almeno non manuale, erogatore automatico di sapone, asciugamani a perdere, disinfettanti e cestino di raccolta della carta.

In ogni caso in relazione alla particolarità del processo produttivo e alle esigenze tecnologiche, l'Autorità sanitaria può consentire che i locali di deposito latte, affioramento e lavorazione siano riuniti in un unico locale di adeguata ampiezza. In tale caso le caratteristiche del locale devono essere almeno quelle previste per i locali di affioramento e lavorazione come stabilito dai Regolamenti comunitari e dalle linee guida regionali.

I locali di affinatura/stagionatura devono essere dotati di pavimenti, pareti e soffitti facili da pulire e le superfici destinate a venire a contatto con il prodotto devono essere in materiale idoneo, facilmente lavabile e disinfettabile.

Gestione dell'ambiente e delle attrezzature

Le strutture, le attrezzature e gli strumenti utilizzati nell'ambito delle attività alimentari devono essere sottoposti a periodiche operazioni di pulizia e/o sanificazione, nel rispetto di un adeguato schema stabilito al fine di prevenire qualsiasi forma di contaminazione dei prodotti. È fondamentale che i prodotti per la pulizia siano conservati nelle loro confezioni

originali, correttamente etichettate per una facile identificazione. Per lo stoccaggio, è necessario disporre di locali dedicati o armadi appositi, adeguatamente chiusi.

I prodotti utilizzati per la pulizia che entrano in contatto con gli alimenti devono essere specificamente indicati come "adatti all'uso nell'industria alimentare". È essenziale seguire le modalità, le temperature, i tempi e le concentrazioni consigliate dal produttore, chiaramente riportate sull'etichetta o su schede tecniche apposite. Inoltre, è importante selezionare i prodotti che si adattano alle superfici da pulire, come acciaio inossidabile, metalli ossidabili, plastica o legno, garantendo al contempo l'efficacia della pulizia senza causare danni o lasciare residui sulla superficie. Nel caso di superfici o strumenti con irregolarità o porosità, è necessario abbinare un'azione meccanica adeguata. Al termine delle operazioni di pulizia, i prodotti e gli strumenti devono essere rimossi dalle aree di utilizzo e riposti in una zona apposita separata dagli alimenti.

Di seguito vengono schematicamente indicate le principali operazioni inadeguate e le relative azioni correttive necessarie. Tuttavia, va sottolineato che la misura correttiva più importante e significativa consiste nella formazione adeguata del personale responsabile delle operazioni di sanificazione.

Disinfestazione

Per quanto riguarda la disinfestazione sono molto importanti le azioni preventive per evitare l'entrata degli infestanti nei locali, quali:

- ❖ chiusura di fessure, crepe, anfratti di pavimenti e pareti con apposite protezioni;
- ❖ rapida rimozione dei rifiuti dai locali di lavorazione con utilizzo di pattumiere richiudibili;
- ❖ evitare nelle immediate vicinanze dei locali accumuli di rifiuti, detriti, vegetazione spontanea;
- ❖ apposizione di reti anti-infestanti alle finestre.

Le operazioni di lotta agli infestanti vanno documentate utilizzando principi attivi e preparazioni autorizzati, conservandone l'etichetta e/o la scheda tecnica.

Capitolo 4

Latte

Mungitura

All'interno del Regolamento UE 1308/2013, Allegato VII, viene stabilito che il "latte" è esclusivamente il prodotto della secrezione mammaria normale ottenuto attraverso una o più mungiture, senza alcuna aggiunta o sottrazione.

Nel Regolamento 853/2004, invece, il latte crudo viene definito come il latte prodotto dalla secrezione della ghiandola mammaria di animali da allevamento che non è stato riscaldato a più di 40°C e non ha subito alcun trattamento avente un effetto equivalente.

Il rilascio del latte avviene in seguito a un riflesso endocrino innescato dall'ormone ossitocina, facilitato dalla stimolazione positiva data dall'orario e dal massaggio delle mammelle. È importante evitare comportamenti che possano generare paura, dolore e stress negli animali, poiché ciò può influire negativamente sul rilascio del latte. L'approccio agli animali deve essere calmo e tranquillo. La mungitura deve avvenire quando gli animali sono puliti e può essere effettuata nei locali di ricovero, nelle zone appositamente destinate o direttamente al pascolo, purché siano utilizzati sistemi adeguati e sia disponibile acqua potabile per la pulizia degli animali e del personale. È fondamentale che il personale si lavi le mani per evitare la trasmissione di microrganismi presenti sulle mani dell'operatore, i quali possono causare problemi alle mammelle.

Gli animali affetti da mastite, quelli in trattamento farmacologico e quelli nel periodo post-parto devono essere munti separatamente alla fine delle operazioni. Il latte prodotto da questi animali deve essere raccolto in modo separato e smaltito adeguatamente. È consigliabile pulire preventivamente i capezzoli con carta a perdere e liquidi disinfettanti per evitare la contaminazione del latte con residui di feci o fango. Nei primi getti di latte è necessario verificare la presenza di eventuali alterazioni utilizzando un contenitore a fondo scuro ed eliminarle in un secchio. Questo permette di escludere eventuali animali che presentano alterazioni del latte e ridurre la carica batterica e le cellule somatiche presenti nei primi getti. Al termine della mungitura, è necessario disinfettare gli impianti e le attrezzature utilizzate, considerando eventuali alterazioni dei capezzoli. I recipienti e le attrezzature devono essere lavati accuratamente, poiché lo sporco e i residui di latte possono favorire la proliferazione batterica e compromettere la qualità del latte nelle mungiture successive. Il lavaggio può avvenire anche all'esterno, sotto una tettoia, a

condizione che l'area calpestabile limitrofa sia pavimentata. L'asciugatura delle attrezzature deve avvenire in una zona protetta e al riparo dalla polvere.

Nel caso della mungitura meccanica, è importante verificare periodicamente l'efficienza degli impianti, in particolare all'inizio della stagione. È fondamentale controllare la frequenza delle pulsazioni e sostituire le guaine dei prendi-capezzoli, documentando tali operazioni. Prima della monticazione, l'impianto di mungitura deve essere verificato e le parti maggiormente soggette a usura devono essere sostituite per garantire il corretto funzionamento e la pulizia adeguata di tutto l'impianto.

Caratteristiche, conservazione e trasporto del latte

Prima della monticazione, è necessario effettuare esami microbiologici di laboratorio su campioni di latte prelevati dalle bovine destinate all'alpeggio. Il latte che risulta non idoneo deve essere eliminato al fine di prevenire la trasmissione di infezioni ai consumatori dei prodotti derivati dall'alpeggio. Il responsabile dell'alpeggio è tenuto ad acquisire e conservare la documentazione relativa agli esami eseguiti.

Qualora il latte non venga immediatamente trasformato in prodotti caseari, è indispensabile raffreddarlo e conservarlo adeguatamente. Il latte deve essere refrigerato e conservato in una vasca di affioramento idonea o in recipienti puliti e protetti dalle mosche, mantenendo una temperatura compresa tra gli 8°C e i 14°C. Questa pratica è necessaria per prevenire la proliferazione batterica che potrebbe essere dannosa per la salute umana e compromettere la qualità dei prodotti derivati. Il locale o la zona dedicata alla conservazione del latte devono essere costruiti in modo da evitare qualsiasi rischio di contaminazione e garantire la protezione da polvere, insetti e altri animali nocivi.

Il trasporto del latte dal luogo di mungitura ai locali di stoccaggio e trasformazione deve avvenire utilizzando contenitori adeguati, realizzati con materiali approvati per il contatto alimentare. Dopo ogni utilizzo, i contenitori devono essere puliti attraverso un adeguato processo di risciacquo e successiva asciugatura in un ambiente pulito e protetto dalla polvere.

Rischi igienico sanitari del latte crudo

Il consumo di latte crudo non conforme ai Regolamenti (CE) n. 853/2004 comporta una serie di rischi igienico-sanitari che devono essere attentamente considerati. Tali normative stabiliscono le condizioni specifiche e gli standard igienico-sanitari per la produzione, la trasformazione e la commercializzazione di prodotti lattiero-caseari.

Uno dei principali rischi derivanti dal consumo di latte crudo non conforme riguarda la presenza di agenti patogeni, quali batteri, virus e parassiti, che possono essere presenti nel latte proveniente da animali infetti o proveniente da un ambiente contaminato. Questi agenti patogeni possono causare gravi malattie a trasmissione alimentare, come infezioni gastrointestinali, tossinfezioni alimentari e malattie a carattere zoonosico.

In particolare, i batteri patogeni comunemente associati al latte crudo non conforme includono *Escherichia coli* O157:H7, *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes* e *Campylobacter termotolleranti e potenzialmente patogeni per l'uomo*. Questi batteri possono causare infezioni intestinali, che possono manifestarsi con sintomi quali diarrea, vomito, febbre e, in casi più gravi, complicazioni potenzialmente letali come sindrome emolitico-uremica e meningite.

Inoltre, la presenza di agenti infettivi nel latte crudo non conforme può anche favorire la contaminazione incrociata durante la manipolazione e la preparazione degli alimenti. Ciò può accadere attraverso il contatto diretto con superfici e attrezzature non adeguatamente igienizzate o attraverso l'utilizzo di utensili contaminati durante la lavorazione del latte e la produzione di prodotti caseari.

Altri rischi legati al consumo di latte crudo non conforme includono la presenza di residui di farmaci veterinari e sostanze chimiche, nonché il deterioramento delle caratteristiche organolettiche del latte, che possono influire sulla qualità e sulla sicurezza dei prodotti derivati. Per mitigare tali rischi, è fondamentale adottare pratiche di produzione e di trasformazione del latte in conformità ai regolamenti vigenti, che prevedono procedure specifiche per la pulizia e la disinfezione degli impianti e delle attrezzature, la sorveglianza della salute degli animali e la registrazione dei trattamenti veterinari. Inoltre, è importante garantire una corretta refrigerazione e conservazione del latte e dei prodotti caseari per preservare la loro sicurezza e qualità. La conformità ai regolamenti e l'adozione di buone pratiche igieniche rappresentano dunque i pilastri fondamentali per garantire la sicurezza alimentare e proteggere la salute dei consumatori. Un'attenta valutazione dei rischi e un rigoroso rispetto delle norme igienico-sanitarie sono indispensabili per prevenire la diffusione di malattie e assicurare la salubrità dei prodotti lattiero-caseari destinati al consumo umano.

Formaggio

La tecnologia di produzione del formaggio illustrata di seguito riguarda la procedura predominante adottata nelle malghe. Tuttavia, è fondamentale considerare che le informazioni fornite sono di natura generale e possono variare in base alle personalizzazioni e alle specificità delle singole aziende casearie. Lo schema proposto si riferisce a un formaggio ottenuto da latte crudo proveniente da almeno due mungiture, sottoposto a parziale scrematura e cottura, caratterizzato da una forma cilindrica con altezza compresa tra 8 e 10 cm, diametro tra 25 e 35 cm e peso compreso tra 4,5 e 6 kg.

Il processo di produzione inizia con la miscelazione del latte fresco munto al mattino con il latte conservato dalla mungitura serale, che è stato parzialmente scremato. In alcune malghe, la miscela può includere anche latte di capra. La temperatura della miscela viene portata a circa 32-35°C, seguita dall'aggiunta del caglio bovino, sia in forma di polvere che liquido. La coagulazione richiede generalmente da 30 a 40 minuti, dopodiché si procede con la rottura preliminare, solitamente mediante un rivoltamento della parte superiore della cagliata. Successivamente, la cagliata viene lasciata riposare per almeno cinque minuti e viene quindi tagliata con una lira fino a ottenere grani delle dimensioni di chicchi di mais o riso. La cagliata ottenuta viene quindi sottoposta a cottura, con agitazione, al fine di portare la temperatura compresa tra i 42 e i 48°C. Una volta completata la fase di cottura parziale, la cagliata viene estratta e posta in tele di cotone o lino, quindi collocata negli stampi. Durante questa fase, la cagliata viene sottoposta ad almeno un paio di rivoltamenti e successivamente viene pressata. La durata della fase di pressatura varia a seconda delle circostanze, oscillando tra poche ore (circa 2) e 12-24 ore. Il formaggio viene successivamente sottoposto a salatura il giorno successivo, utilizzando una soluzione salina (con una concentrazione di 15-17°Be) per un periodo di 24 ore, oppure può essere salato manualmente "a secco" mediante successive aspersioni sulle superfici. Nel secondo caso, la salatura può protrarsi per diversi giorni. In alcuni casi, la salatura può avvenire appena conclusa la fase di pressatura. Dopo un periodo di stagionatura di almeno 60-70 giorni, il formaggio è pronto per la commercializzazione; tuttavia, un periodo di stagionatura di 4-6 mesi risulta ottimale per garantirne la maturazione completa.

In conclusione, la tecnologia di produzione del formaggio descritta rappresenta una metodologia consolidata e diffusa nelle malghe, con l'obiettivo di ottenere un formaggio di qualità superiore. La sua realizzazione richiede competenze specifiche, cura e attenzione ai dettagli al fine di garantire un prodotto finale di elevata qualità.

Principali difetti del formaggio

La tabella di seguente sintetizza i difetti maggiormente riscontrabili nel formaggio di malga.

DIFETTI	ASPETTI
Difetti di crosta	Colorazione anomala, poca cura, muffa sotto crosta, unghia spessa
Difetti di pasta	Occhiatura irregolare, vescicotti, sfoglia
Difetti organolettici	Salato, acido, amaro, gessoso, aroma-odore poco intenso

Si osservano ampi margini di perfezionamento relativi a molteplici aspetti connessi alla tecnologia e alla gestione del formaggio durante la fase di maturazione. Tra i difetti riscontrati, emerge l'assenza o la scarsa intensità olfattiva, un fattore particolarmente rilevante poiché la complessità degli odori e degli aromi tipici dell'ambiente e dell'alimentazione in alpeggio costituisce un elemento distintivo di grande valore per i formaggi di malga. In aggiunta, si evidenziano problematiche correlate all'eccessiva acidità del prodotto, spesso associata all'acidità del latte utilizzato, che si traduce in una pasta del formaggio secca e dalla consistenza gessosa. Questi difetti possono essere evitati attraverso una rigorosa verifica quotidiana dei livelli di acidità sia del latte sia della pasta durante il processo di caseificazione.

Un approccio che ha guadagnato sempre più adesione negli ultimi anni consiste nell'impiego di starter microbici, sia commerciali sia prodotti internamente nelle malghe. L'utilizzo di tali starter consente un maggiore controllo e una standardizzazione dei processi fermentativi. Tuttavia, è opportuno sottolineare che l'impiego di starter commerciali può comportare una riduzione delle caratteristiche distintive del prodotto, limitandone l'unicità e la peculiarità. Pertanto, un'attenta valutazione delle scelte tecnologiche e un costante monitoraggio dei processi di produzione sono indispensabili per garantire l'eccellenza qualitativa e preservare le caratteristiche organolettiche uniche del formaggio di malga. Solo attraverso un approccio ponderato e mirato sarà possibile massimizzare la qualità e mantenere l'autenticità di questo pregiato prodotto caseario.

Tracciabilità e Rintracciabilità

La tracciabilità del latte in malga si basa sull'adozione di un sistema di identificazione e registrazione che consente di seguire il percorso del latte dalla mungitura fino al suo utilizzo finale. Questo sistema richiede la creazione di un registro dettagliato che includa informazioni specifiche come la data e l'ora della mungitura, il numero identificativo dell'animale, la quantità di latte prodotta e il luogo di provenienza.

Per garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle informazioni, è fondamentale adottare un sistema di identificazione univoco per ogni malga e animale. Ciò può essere realizzato mediante l'utilizzo di etichette o dispositivi elettronici, come microchip o braccialetti, che vengono applicati agli animali durante la mungitura. Inoltre, la registrazione delle informazioni riguardanti il latte deve essere effettuata in modo tempestivo e accurato. Questo può essere facilitato dall'utilizzo di sistemi informatici dedicati che consentono la raccolta e l'elaborazione automatica dei dati. Tali sistemi possono essere integrati con dispositivi di rilevamento e monitoraggio che registrano automaticamente le informazioni durante il processo di mungitura.

La rintracciabilità del latte in malga richiede invece la conservazione delle informazioni relative alla catena di custodia e alle operazioni di trasformazione e distribuzione. Questo può essere realizzato attraverso la creazione di un sistema di monitoraggio che registra le varie tappe del processo, inclusi il trasporto, lo stoccaggio, la lavorazione e l'imballaggio.

Per garantire l'integrità e l'affidabilità delle informazioni di tracciabilità e rintracciabilità, è necessario adottare misure di sicurezza adeguate. Queste possono includere l'utilizzo di firme digitali o codici di autenticazione per proteggere i dati registrati e prevenire manipolazioni indebite. L'implementazione di un sistema completo di tracciabilità e rintracciabilità del latte in malga offre numerosi vantaggi. Per gli operatori del settore, consente di gestire in modo più efficiente le operazioni di produzione, migliorare la gestione del rischio e garantire la conformità alle normative di sicurezza alimentare. Per i consumatori, offre la possibilità di conoscere l'origine e la qualità del latte che acquistano, fornendo maggiore trasparenza e fiducia nel prodotto.

In conclusione, la tracciabilità e rintracciabilità del latte in malga richiedono l'adozione di un sistema di identificazione, registrazione e monitoraggio accurato. Questo sistema consente di seguire il percorso del latte lungo l'intera filiera di produzione, garantendo la sicurezza e la qualità del prodotto finale.

Vendita dei prodotti

Nell'affascinante contesto delle attività agrituristiche, la malga assume un ruolo di primaria importanza non solo come luogo in cui si offre ospitalità e ristorazione, ma anche come vetrina per la vendita dei suoi pregiati prodotti. Il turista che si dirige appositamente in una malga, così come il passante che vi fa una breve sosta, si sentirà irresistibilmente attratto all'acquisto di queste autentiche delizie se presentate nel modo più accattivante e suggestivo possibile. La cura e l'attenzione che devono essere riservate all'ambiente di vendita non possono prescindere da una rigorosa osservanza degli standard igienico-sanitari, garantendo un'atmosfera pulita e ineccepibile. Le produzioni locali, messe in mostra in modo impeccabile, devono risultare immediatamente distinguibili per il consumatore non solo attraverso le loro caratteristiche uniche, come la tipologia di formaggio e il grado di stagionatura, ma anche per quanto riguarda la trasparenza sui prezzi. Questo permette al cliente di percepire immediatamente il valore dei prodotti e di fare una scelta informata.

Rivolgendosi alla componente esperienziale, diventa imprescindibile offrire al turista l'opportunità di immergersi in un'esperienza sensoriale completa, permettendo loro di degustare le prelibatezze locali e di scoprire ciò che meglio si accorda ai loro gusti e preferenze individuali. Inoltre, è di vitale importanza curare con attenzione gli aspetti di marketing legati ai prodotti, come ad esempio l'attribuzione di un nome evocativo al formaggio in vendita, che richiami la sua origine presso quella specifica malga o faccia riferimento al suggestivo gruppo montuoso in cui si trova l'alpeggio. Questa scelta mirata contribuisce a creare un legame emozionale tra il consumatore e il prodotto, rendendo l'acquisto un'esperienza memorabile e significativa.

Dunque, con un ambiente di vendita impeccabile, una presentazione chiara e accattivante dei prodotti, l'opportunità di assaggiare e scoprire le prelibatezze, insieme a una strategia di marketing personalizzata, la malga avrà la capacità di trasformare il semplice formaggio in un'autentica emozione culinaria. Il consumatore porterà con sé il ricordo di quel prodotto unico e distintivo, non più un anonimo pezzo tra tanti, ma piuttosto il tesoro custodito durante un'escursione indimenticabile, una rilassante domenica trascorsa in montagna con la famiglia o addirittura la rivelazione casuale al termine di una faticosa scalata su una via ferrata mozzafiato.

Capitolo 5

Tavola sinottica obblighi e doveri della malga

Azione	Perché	Norme da rispettare
Apertura malga	Creazione posti di lavoro, corretta gestione del territorio, potenziale sviluppo turistico, tutela e sviluppo patrimonio geotecnico, tutela razze animali in diminuzione, possibilità creazione rete delle risorse territoriali (agricoltura allevamento), trasformazione alimenti, somministrazione alimenti.	Anagrafe bovina, normative sulle anagrafi animali, normativa del benessere animale, delle PPL regionale, tutela del consumatore evitando la produzione di alimenti igienicamente non conforme, Reg. 852/2004 doveri dell'operatore primario e nell'allegato 2 i doveri dell'operatori post-primario, Reg. 178/2002 (implicito), Reg. 853/2004 per gli alimenti d'origine animale se l'azienda si è dotata di un "riconoscimento"
Igiene del personale	Evitare contaminazioni, alto livello di tutela del consumatore, alto livello di tutela commerciale	Reg. 852/2004: nell'allegato 1 per operatori "primari" (allevatori, coltivatori, , cacciatori pescatori) riporta il dovere di evitare contaminazioni, Allegato 2 Settore Post-primario, nella vendita dei prodotti applicare le buone pratiche di autocontrollo. -Anagrafe animali (altri regolamenti), (registrazione eventi particolari, trattamenti, malattie), l'OSA deve tenere le registrazioni.
Prodotto malga	Venduti prodotti Sfusi	-Reg. 178/2002 =stabilisce anche requisiti per l'etichettatura degli alimenti, che includono informazioni sulla tracciabilità. -Reg. per i Moca,

		<p>-Reg. 1169/2011 (D. Lgs 2017 n.231) = richiede che i prodotti alimentari venduti in forma sfusa siano etichettati con una denominazione chiara, un elenco degli ingredienti, la quantità del prodotto, l'indicazione del paese di origine o luogo di provenienza e le istruzioni di conservazione e utilizzo.</p>
Rintracciabilità	Tutela del consumatore, lealtà commerciale	<p>-Reg. 852/2004= Gli OSA devono identificare chiaramente i prodotti alimentari, mantenere i documenti accurati, essere in grado di rintracciare l'origine dei prodotti dai fornitori precedenti, rintracciare i clienti successivi e fornire le informazioni richieste entro un tempo ragionevole.</p> <p>-Reg 178/2002= In caso di emergenze o problemi di sicurezza alimentare, gli OSA devono essere in grado di reperire rapidamente tutte le informazioni necessarie per individuare la fonte del problema e prendere le misure appropriate.</p>
Tracciabilità	Tutela del consumatore, lealtà commerciale	<p>-Reg 852/2004= Gli OSA devono identificare e tenere traccia di tutti gli alimenti lungo la catena di produzione, trasformazione e distribuzione, fornendo informazioni precise sui fornitori, mantenendo registri adeguati e comunicando tempestivamente le informazioni alle autorità competenti in caso di rischio per la salute.</p> <p>-Reg 178/2002= Gli OSA devono essere in grado di identificare e tenere registri accurati dei fornitori delle</p>

		materie prime, dei prodotti alimentari e dei clienti a cui vengono forniti.
Requisiti attrezzature	Evitare contaminazioni	-Reg. 178/2002= Le attrezzature devono essere progettate per garantire la sicurezza degli alimenti, tracciabili nella loro origine e sottoposte a regolare manutenzione e pulizia. -Reg. 852/2004= Le attrezzature devono essere realizzate con materiali sicuri, mantenute in condizioni igieniche adeguate, controllate per prevenire contaminazioni e il personale deve essere adeguatamente formato.
Caratteristiche latte	Temperature, tenore cellule somatiche, presenza di batteri	-Reg. 853/2004= Stabilisce che il latte deve provenire da animali sani e raccolto in modo igienico, con trasporto e conservazione a temperature adeguate. Devono essere effettuate analisi microbiologiche regolari per garantire la sicurezza e l'etichettatura corretta deve indicare l'origine, la data di produzione e le condizioni di conservazione del latte.
Gestione del siero	Per evitare contaminazioni	Manuale delle PPL= Il siero dev'essere destinato all'alimentazione dei suini presenti in malga, altrimenti va conservato in contenitori chiusi in attesa di destinazione. Altra possibilità: viene inviato agli impianti di depurazione delle acque reflue per essere trattato e l'acqua depurata viene restituita all'ambiente in modo sicuro.
Requisiti locale	Superfici lavabili, pareti lavabili, acqua potabile	-Reg. 852/2004= stabilisce che i locali nel settore alimentare devono essere progettati per prevenire la

		contaminazione degli alimenti, mantenuti in condizioni igieniche adeguate, gestiti in modo logico per il flusso dei prodotti e forniti di acqua potabile.
--	--	---

Capitolo 6

Conclusioni

Durante il mio tirocinio, ho avuto l'opportunità di esplorare con impegno e precisione i principi igienico-sanitari, concentrandomi sia sulle dinamiche complesse delle malghe pastorali che sui segreti delle ristorazioni tradizionali. Grazie all'intervento del mio tutore di tirocinio, ho avuto l'onore di incontrare il Dottor Daniele Sisto, un'autorevole figura nel settore. Questa preziosa collaborazione ha suscitato in me un profondo interesse per queste tematiche, in particolare per l'applicazione dei principi igienico-sanitari alle malghe. Le malghe, immerse in un contesto pastorale che evoca sensazioni e immagini di epoche dimenticate, sono senza ombra di dubbio pervase da peculiarità che rendono straordinariamente complessa l'attuazione dei precetti igienico-sanitari. Tuttavia, è imprescindibile ribadire con veemenza che tali peculiarità non possono in alcun modo costituire una giustificazione per la trascuratezza o l'ignavia nei confronti delle normative igienico-sanitarie. Al contrario, in queste realtà, si adottano misure rigorose e oculate, volte a garantire un elevato grado di sicurezza alimentare. La manipolazione corretta dei prodotti, la conservazione scrupolosa a temperature ottimali e l'applicazione di pratiche igieniche ineccepibili rappresentano i solidi pilastri su cui si fonda il mantenimento di uno standard igienico-sanitario irreprensibile all'interno delle malghe.

D'altra parte, i ristoranti tradizionali, operanti in contesti urbani e sottoposti a un flusso incessante di avventori, devono affrontare normative igienico-sanitarie ancor più stringenti. L'ambiente frenetico e l'afflusso continuo di clienti richiedono l'adozione di procedure complesse, finalizzate a garantire un'assoluta sicurezza alimentare. Tali procedure includono l'applicazione di protocolli dettagliati per la manipolazione e la conservazione degli alimenti, la gestione impeccabile della catena del freddo, la regolare e scrupolosa pulizia e sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, nonché un costante

aggiornamento e una formazione assidua del personale sulle pratiche igieniche più avanzate.

È imprescindibile sottolineare che, in entrambi i contesti, l'osservanza scrupolosa dei principi igienico-sanitari costituisce una rilevante responsabilità per tutti gli attori del settore alimentare. La sicurezza alimentare non può essere minimamente compromessa, a prescindere dalla rurale e pittoresca natura di una malga o dall'atmosfera tradizionale di un ristorante. Il dovere di tutelare la salute dei consumatori attraverso l'applicazione di pratiche igieniche d'eccellenza è un imperativo categorico che impone il massimo impegno in entrambi i contesti. Tuttavia, è fondamentale riconoscere che l'applicazione concreta dei principi igienico-sanitari può variare significativamente a seconda delle risorse disponibili, delle infrastrutture presenti e delle circostanze specifiche che caratterizzano ciascuna realtà. Ciò non implica una gerarchia intrinseca tra i due contesti in termini di igiene e sanità, ma piuttosto una molteplicità di soluzioni e approcci che possono essere adottati a seconda delle specifiche circostanze.

In definitiva, sia le malghe che i ristoranti tradizionali si trovano ad affrontare complessità e sfide uniche nel rispetto dei principi igienico-sanitari. Nonostante le differenze dei contesti in cui operano, entrambi i settori alimentari perseguono l'obiettivo supremo di garantire un'irreprensibile sicurezza alimentare e la tutela incondizionata della salute dei consumatori, attraverso l'applicazione di pratiche igienico-sanitarie all'avanguardia. Pertanto, è assolutamente imprescindibile riconoscere l'importanza cruciale e conferire la massima considerazione a entrambi i contesti nell'ambito dell'igiene alimentare.

Riferimenti bibliografici e atti normativi consultati

Regolamento (CE) n. 178/2002: Regolamento generale sulla sicurezza alimentare.

Regolamento (CE) n. 852/2004: Regolamento sull'igiene dei prodotti alimentari.

Regolamento (CE) n. 853/2004: Regolamento sull'igiene dei prodotti alimentari di origine animale.

Regolamento (UE) n. 1169/2011: Regolamento sull'informazione fornita al consumatore sugli alimenti.

Manuale delle piccole produzioni locali (PPL) redatto dall'istituto zooprofilattico Sperimentale delle Venezie nel 2012

Dottor Daniele Sisto: comunicazioni personali.

<https://asfo.sanita.fvg.it/it/>