

**REGIONE DEL VENETO**

giunta regionale

Data **19 GIU. 2017** Protocollo N° **240043** Class: **E.900.02.16** Allegati N° **4**

Oggetto: Malghe e caseifici aziendali. Indicazioni per l'effettuazione dei controlli ufficiali da parte dell'autorità competente; attività che devono essere effettuate in autocontrollo dagli operatori delle malghe e dei caseifici aziendali compresi quelli che intendono aderire al progetto "PPL Veneto", DGR 1070/2015, Allegato A7. Anno 2017.

PEC

Alle AULSS del Veneto  
SIAN e SIAOA

Alle associazioni di categoria degli imprenditori agricoli

All'IZS delle Venezie

Il settore delle malghe e dei caseifici aziendali, pur scarsamente rilevante in percentuale rispetto al valore economico generale del settore agroalimentare regionale, rappresenta un'importante fonte di reddito a livello locale per gli imprenditori agricoli e caratterizza l'offerta turistica del territorio montano e della campagna veneta. Si ritiene opportuno, pertanto, da un lato fornire indicazioni specifiche per l'organizzazione e lo svolgimento dei controlli ufficiali in materia di sicurezza alimentare sugli operatori di tale settore e dall'altro fornire indicazioni per le attività di autocontrollo in capo agli operatori del settore, e in particolare a coloro che intendono aderire al progetto "PPL Veneto", di cui all'Allegato A7 della DGR n. 1070/2015, per l'anno 2017.

A tal fine si trasmettono, in allegato alla presente, alcuni documenti da utilizzare nell'ambito delle attività di controllo ufficiale e di autocontrollo.

In relazione alla nota del Ministero della Salute prot. n. 20808 del 18/05/2017 (Allegato 1), ed ai relativi allegati inerenti le buone pratiche di igiene e di lavorazione e l'analisi dei pericoli e valutazioni dei rischi relativi all'attività di caseificazione in alpeggio, si coglie l'occasione per ringraziare le persone che hanno fatto parte del "gruppo di lavoro malghe" della Regione del Veneto: l'apporto della competenza, dell'esperienza e della loro passione è stato fondamentale per la realizzazione dei documenti e la condivisione a livello interregionale.

***Controlli ufficiali in caseifici aziendali e malghe riconosciuti ai sensi del regolamento (CE) n. 853/2004***

I controlli ufficiali nei caseifici aziendali e nelle malghe riconosciuti ai sensi del reg. (CE) n. 853/2004, sono effettuati conformemente alle procedure già in essere per tali OSA e prevedono la classificazione in base al rischio conformemente al DDR n. 292/2007, per tipologia di attività effettuata nello stabilimento, e la programmazione dei controlli secondo la frequenza prevista per le diverse attività riconosciute. Tutti i requisiti devono essere controllati entro il periodo previsto per la rispettiva frequenza minima di controllo. Nell'ambito della programmazione locale, in relazione ai criteri di razionalità, efficienza ed economicità, i controlli potranno essere accorpati ed effettuati

Area Sanità e Sociale  
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria  
**Unità Organizzativa Veterinaria e Sicurezza Alimentare**  
Dorsoduro, 3493 - Rio Novo - 30123 Venezia - Tel. 041/2791304 - Fax 041/2791330  
[area.sanitasociale@pec.regione.veneto.it](mailto:area.sanitasociale@pec.regione.veneto.it)  
[saia@regione.veneto.it](mailto:saia@regione.veneto.it)



nell'ambito di un unico sopralluogo, oppure può essere effettuata una suddivisione delle verifiche/ispezioni in diversi sopralluoghi; in entrambi i casi la periodicità minima di controllo è, in linea con le "Linee guida per il controllo ufficiale ai sensi dei regolamenti (CE) 882/2004 e 854/2004", la seguente:

- 1 controllo/anno per attività classificate in basso rischio (classe 1 del DDR 292/2007);
- 2 controlli/anno per attività classificate in medio rischio (classi 2 e 3 del DDR 292/2007);
- 3 controlli all'anno per attività classificate in alto rischio (classe 4 del DDR 292/2007).

Si fa presente che, nell'ambito della programmazione annuale dei controlli nel territorio di competenza, devono essere programmati ed effettuati audit ai sensi dell'art. 4 del regolamento (CE) n. 854/2004 (buone prassi igieniche e procedure basate su HACCP) sul 20% delle attività degli stabilimenti riconosciuti nella Sezione IX.

Si precisa che tutte le attività svolte a seguito del riscontro di Non-Conformità (Follow up) rappresentano attività di controllo supplementare, volte a verificare la capacità dell'OSA di riportare sotto controllo il proprio processo produttivo, e soggette pertanto a tariffazione ai sensi del D.L.gs. n. 194/2008, art.4.

### ***Controlli ufficiali in caseifici aziendali registrati ai sensi del regolamento (CE) n. 852/2004***

I controlli ufficiali nei caseifici aziendali registrati ai sensi del reg. (CE) n. 852/2004, ivi compresi quelli che aderiscono al progetto "PPL Veneto", sono effettuati conformemente alle procedure già in essere per tali OSA e prevedono la classificazione annuale in base al rischio conformemente alla DGR n. 391/2015, in rapporto al volume di produzione/attività del singolo stabilimento, cui si collega una frequenza minima di controllo.

Rispetto al volume di produzione, si fa riferimento ai seguenti quantitativi e relative frequenze minime di controllo:

- a) Fino a 80.000 litri di latte bovino/bufalino o misto bovino/bufalino/caprino/ovino oppure 50.000 litri di latte ovino, caprino o misto ovino/caprino per gli OSA aderenti al progetto "PPL Veneto", oppure fino a 200 tonnellate di latte lavorato/anno per gli altri caseifici registrati: frequenza minima dei controlli 1 volta all'anno;
- b) fino a 1.000 tonnellate di latte lavorato/anno: frequenza minima dei controlli 2 volte all'anno;
- c) oltre 1.000 tonnellate di latte lavorato/anno: frequenza minima dei controlli 3 volte all'anno.

Le verifiche/ispezioni previste possono essere effettuate tutte contestualmente nell'ambito della stessa giornata di controllo ufficiale, oppure essere suddivise in diversi accessi, purché tutti i requisiti siano controllati nell'arco di tempo previsto per la rispettiva frequenza minima di controllo.

Si precisa che tutte le attività svolte a seguito del riscontro di Non-Conformità (Follow up) rappresentano comunque attività di controllo supplementare, volte a verificare la capacità dell'OSA di riportare sotto controllo il proprio processo produttivo. e soggette pertanto a tariffazione ai sensi del D.L.gs. n. 194/2008, art.4



## **Controlli ufficiali nelle malghe registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 852/2004**

Premesso che il latte di tutte le bovine destinate alla monticazione dovrà essere conforme ai criteri previsti dal reg. (CE) n. 853/2004 e presentare, qualora gli animali siano destinati ad una struttura aderente al progetto "PPL Veneto", un valore di *stafilococchi coagulasi positivi* < a 2000 ufc/ml, si ricorda l'obbligo in capo al Controllo Ufficiale di verificare direttamente la conformità a tali parametri, qualora presenti nei siti istituzionali.

Nel caso di animali già sottoposti ai controlli la media relativa a carica batterica e cellule somatiche sarà estratta direttamente dal sistema informativo CREV-LATTE mentre il valore relativo agli stafilococchi dovrà essere ottenuto tramite campionamento sul latte di massa effettuato nei 30 giorni precedenti la monticazione.

Nel caso di animali privi di dati relativi ai parametri menzionati questi dovranno essere ottenuti mediante analisi sul latte di ogni singola bovina destinata all'alpeggio, effettuato nei 30 giorni precedenti la partenza. Il risultato, favorevole, di tali esami dovrà essere presentato al Servizio veterinario competente sull'allevamento di provenienza che provvederà a compilare il modulo "Scheda conformità latte" (Allegato 2) e a rilasciare un certificato veterinario di idoneità delle lattifere alla produzione di latte destinato all'alimentazione umana

L'autorità sanitaria competente sulla malga effettua, all'inizio della monticazione ed utilizzando la specifica check list allegata, un controllo ufficiale finalizzato alla categorizzazione della struttura in base al rischio. In tale occasione potranno essere effettuate anche altre attività, comprese quelle di supervisione su quanto predisposto ed attuato dall'OSA in autocontrollo, anche in relazione alla sua adesione al progetto "PPL Veneto". Anche il prelievo di tamponi ambientali su strutture ed attrezzature per la verifica delle condizioni igieniche generali, previsto in almeno il 20% delle malghe registrate, o eventuali altre attività di campionamento ufficiale potranno essere effettuati durante tale sopralluogo.

La programmazione dei controlli ufficiali da effettuare nelle malghe durante il periodo di monticazione terrà conto della classe di rischio e prevederà una frequenza minima non inferiore a:

- un controllo ufficiale nelle malghe classificate in rischio basso (punteggio 1);
- due controlli ufficiali nelle malghe classificate in rischio medio (punteggio 2 e 3);
- tre controlli ufficiali nelle malghe classificate in rischio alto (punteggio 4);

Si precisa che tutte le attività svolte a seguito del riscontro di Non-Conformità (Follow up) rappresentano comunque attività di controllo supplementare, volte a verificare la capacità dell'OSA di riportare sotto controllo il proprio processo produttivo. e soggette pertanto a tariffazione ai sensi del D.L.gs. n. 194/2008, art.4



## ***Attività in autocontrollo nelle malghe registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 852/2004 e nelle malghe che aderiscono al progetto "PPL Veneto"***

Per il proprio Piano di autocontrollo gli operatori delle malghe possono fare riferimento alle "Linee guida di buone pratiche di igiene e di lavorazione in alpeggio" (Allegato 1).

Gli operatori delle malghe che aderiscono al progetto PPL Veneto per l'anno 2017 devono, ad integrazione del proprio Piano, effettuare le attività di campionamento sottodescritte ed inviare i campioni all'Istituto zooprofilattico per le analisi.

I campioni, ed il rispettivo documento di accompagnamento (Allegato 4), devono essere recapitati ai seguenti laboratori dell'Istituto Zooprofilattico delle Venezie:

- Laboratorio di San Donà di Piave, per le malghe ubicate in provincia di Belluno e Treviso;
- Laboratorio di Vicenza, per le malghe ubicate in provincia di Vicenza e Verona.

I prodotti lattiero caseari devono essere identificati con il numero di lotto, corrispondente al giorno di lavorazione del latte. Tale riferimento, insieme a tutti gli altri dati richiesti, deve essere sempre riportato in maniera chiara nell'accompagnatoria che deve pervenire al laboratorio contestualmente al campione.

Le spugnette devono pervenire alla sezione dell'IZS più vicina entro il giorno successivo al campionamento, specificando in maniera precisa a cosa corrisponde la superficie campionata.

Cronologicamente l'attività di campionamento dovrà essere così programmata:

Entro 20 giorni dalla monticazione (in giugno):

- 1 campione di latte di massa per la ricerca di *Stafilococchi coagulasi positivi*;
- 1 campione di burro (almeno 200 g), formaggio fresco (almeno 200 g) e ricotta (almeno 200 g) per la ricerca di *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* beta glucuronidasi positivi a 44°C e Stafilococchi coagulasi positivi.
- 2 spugnette ambientali su superfici pulite: 1 spugna per *Listeria monocytogenes* da fascera; 1 spugna per *Escherichia coli* dalla caliera.

Durante la stagione in malga (tra luglio e agosto):

- 1 campione di burro (almeno 200 g), di formaggio fresco (almeno 200 g) e di ricotta (almeno 200 g) per la ricerca di *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* beta glucuronidasi positivi a 44°C e Stafilococchi coagulasi positivi;

Area Sanità e Sociale  
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria  
**Unità Organizzativa Veterinaria e Sicurezza Alimentare**  
Dorsoduro, 3493 - Rio Novo - 30123 Venezia - Tel. 041/2791304 - Fax 041/2791330  
[area.sanita@pec.regione.veneto.it](mailto:area.sanita@pec.regione.veneto.it)  
[saia@regione.veneto.it](mailto:saia@regione.veneto.it)



## GESTIONE DELLE NON-CONFORMITA'

### 1. *Non conformità sul latte:*

Qualora l'analisi del latte rilevi la presenza di stafilococchi coagulasi positivi in numero superiore a 2.000 ufc/ml, il campione viene considerato "non conforme" e l'OSA dovrà aprire una Non-Conformità. L'OSA, in collaborazione con il Veterinario Aziendale e sotto la supervisione del Servizio dell'AULSS, dovrà mettere in atto tutte le azioni per individuare le cause della non conformità e rimuoverle immediatamente, per poter chiudere la Non-Conformità. A distanza di 20 giorni dal campionamento che ha dato esito "non conforme" dovrà essere effettuata una nuova analisi sul latte di massa. Le eventuali azioni di verifica sui prodotti ottenuti con il latte non conforme saranno prese dal controllo Ufficiale, anche in funzione del dato evidenziato.

### 2. *Non conformità sui prodotti:*

Quando nell'analisi di un prodotto lattiero caseario venga identificata la presenza di *Listeria monocytogenes* o la presenza di enterotossine stafilococciche, il lotto di prodotto campionato viene considerato "non conforme" e l'OSA dovrà aprire una Non-Conformità, bloccarne immediatamente la vendita e avvisare entro 24 ore il Servizio veterinario competente sulla malga. In caso di presenza di stafilococchi coagulasi positivi superiori a  $10^5$  ufc/g, in attesa della verifica sulla presenza delle enterotossine stafilococciche, il lotto in questione deve essere identificato e ritirato dalla vendita. L'OSA, in collaborazione con il veterinario aziendale e sotto la supervisione del Servizio dell'AULSS, deve mettere in atto tutte le azioni per individuare le cause della non conformità e rimuoverle immediatamente. Nel caso la "non conformità" venga confermata l'eventuale prodotto commercializzato, appartenente allo stesso lotto, deve essere oggetto di ritiro e/o richiamo.

Dovrà essere effettuata un'analisi del rischio, da parte dell'Autorità competente, su tutti i prodotti presenti in malga ed adottate tutte le ulteriori misure ritenute necessarie a tutela della salute del consumatore.

### 3. *Non conformità sulle spugnette:*

Nel caso di riscontro di *Listeria monocytogenes* su fascera l'OSA aprirà una Non-Conformità. L'OSA dovrà effettuare una accurata pulizia, una sanificazione straordinaria e ripetere il campionamento. L'esito favorevole del campionamento chiuderà la Non-Conformità.

Nel caso di presenza di *Escherichia coli*  $> 1$  ufc/cm<sup>2</sup> l'OSA dovrà porre maggiore attenzione nell'effettuazione delle operazioni di pulizia e sanificazione ed eventualmente valutare l'opportunità di modificare i prodotti utilizzati in tali operazioni.

Gli operatori dell'AULSS effettueranno una supervisione sull'attività di campionamento da parte degli OSA aderenti al progetto in parola, in occasione dei controlli ufficiali.



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Si ricorda i prodotti delle strutture di caseificazione in alpeggio registrate, ancorché non aderenti al progetto “PPL Veneto”, devono rispettare i criteri di Sicurezza alimentare e Igiene di processo previsti dal Reg. (CE) 2073/2005 e s.m.i.; i costi delle relative analisi sono completamente a carico del produttore-gestore.

Al fine di dare la massima diffusione alla presente nota, essa viene caricata sul sito dedicato al “Progetto PPL Veneto” al link: <http://www.pplveneto.it/informazioni/>


Elenco allegati:

- Allegato 1: Nota del Ministero della Salute prot. n. 20808 del 18/05/2017 con “Linee guida di buone pratiche di igiene e di lavorazione in alpeggio”
- Allegato 2: “Scheda conformità latte”
- Allegato 3: “Check-list per classificazione delle malghe”
- Allegato 4: documento di accompagnamento dei campioni da inviare all’IZS delle Venezie nell’ambito del progetto “PPL Veneto”.

UNITÀ ORGANIZZATIVA  
VETERINARIA E SICUREZZA ALIMENTARE

*Il Direttore*

- Dott. Michele Bricchese -

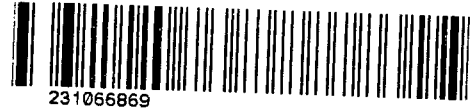
ALA   
alessandra.amorena@regione.veneto.it  
Tel. 041-2791337

Area Sanità e Sociale  
Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria  
**Unità Organizzativa Veterinaria e Sicurezza Alimentare**  
Dorsoduro, 3493 - Rio Novo – 30123 Venezia - Tel. 041/2791304 – Fax 041/2791330  
[area.sanitasociale@pec.regione.veneto.it](mailto:area.sanitasociale@pec.regione.veneto.it)  
[saia@regione.veneto.it](mailto:saia@regione.veneto.it)



*Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA DEGLI  
ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE  
UFFICIO 2



**A: Assessorati alla Sanità  
Regioni e P.A. di Trento  
tramite PEC**

**Assessorato all'agricoltura  
P.A. di Bolzano  
tramite PEC**

**IIZZSS**

**Associazioni di categoria *LATTE***

*ISS*

**Oggetto: Linee di indirizzo relative all'attività di caseificazione in alpeggio.**

Si trasmettono in allegato i documenti inerenti le buone pratiche di igiene e di lavorazione e l'analisi dei pericoli e valutazione dei rischi relativi all'attività di caseificazione in alpeggio.

I documenti sono stati elaborati da un gruppo di lavoro costituito dal Ministero della Salute, dalle Regioni e dalle Province autonome e dagli IIZZSS dell'arco alpino.

Lo scopo dei documenti è finalizzato a dare indicazioni agli operatori del settore per l'elaborazione di specifici manuali di corretta prassi operativa, favorire e semplificare il rispetto degli obblighi previsti nell'ambito dei piani di autocontrollo, aumentare l'adeguatezza del settore con conseguente razionalizzazione dell'attività di controllo ufficiale e orientare l'attività di formazione e di controllo dell'autorità competente.

L'uso dei documenti può aiutare gli OSA a controllare i pericoli e a dimostrare la conformità. Tali manuali possono essere utilizzati in particolare in quei casi in cui la manipolazione degli alimenti segue procedure consolidate, che costituiscono spesso parte della normale formazione professionale. I manuali di corretta prassi operativa potrebbero inoltre evidenziare i possibili pericoli connessi a determinati alimenti, nonché i metodi di controllo della contaminazione degli alimenti.

I documenti possono essere utilizzati anche da tutte le regioni che presentano attività produttive simili per tipologia di produzione, localizzazione in aree soggette a particolari vincoli geografici e paesaggistici.

IL DIRETTORE GENERALE  
Dott. Giuseppe RUOCCO

Referente: Granitto Giovanni -- email: [g.granitto@sanita.it](mailto:g.granitto@sanita.it)



# Linee guida di buone pratiche di igiene e di lavorazione in alpeggio

# Indice sezioni

n. pagina

■ Alpeggio	1
■ Igiene della mungitura	11
■ Caratteristiche sanitarie del latte	23
■ Requisiti strutturali e gestione dei locali di lavorazione del caseificio	31
■ Approvvigionamento idrico	39
■ Comportamento e igiene del personale	47
■ Conservazione e stagionatura dei prodotti	53
■ Rintracciabilità dei prodotti ed etichettatura	61
■ Trasporto dei prodotti	73
■ Procedure di pulizia e sanificazione	77
■ Biosicurezza e disinfestazione	85
■ Rifiuti e sottoprodotti di origine animale	91
■ Piano delle analisi sui prodotti finiti	95
■ Registrazioni	99

# Indice sezioni

n. pagina

---

 Schede tematiche	105
----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

---

Scheda di raccolta delle informazioni sulle attività della malga

---

Piano delle pulizie e sanificazioni

---

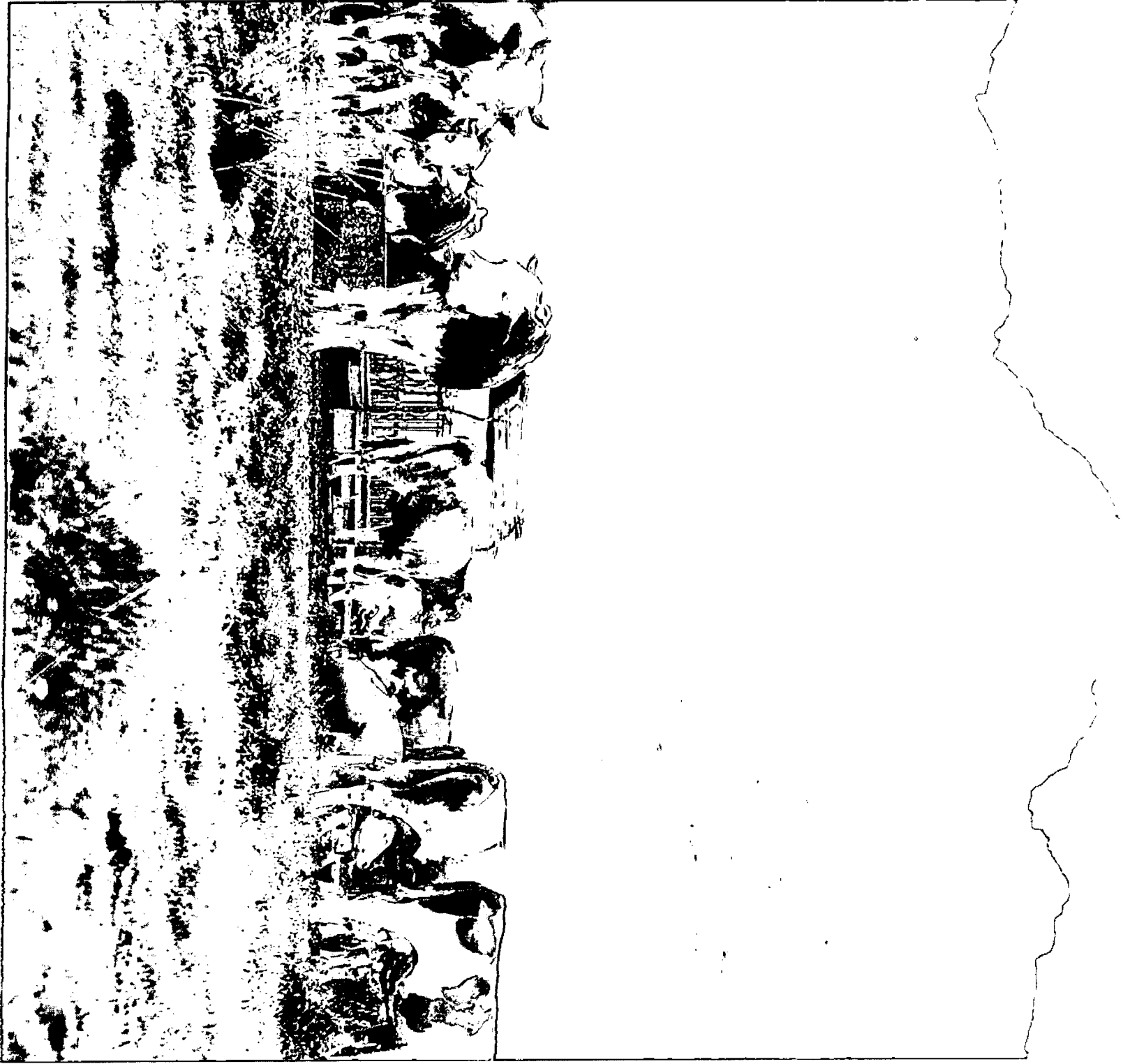
Registro non conformità

---

Registro dei trattamenti

---







# Alpeggio

- D rintracciabilità
- D identificazione e gestione degli animali
- D sanità e cura degli animali
- D alimentazione
- D requisiti strutturali dell'allevamento e benessere animale
- D deiezioni

# Rintracciabilità

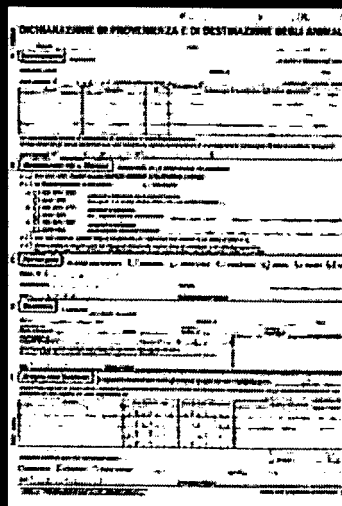
## Cosa e come?

- ▶ Gli animali devono provenire da allevamenti regolarmente **registrati in Banca Dati Nazionale**
- ▶ Qualsiasi movimentazione in entrata e in uscita deve essere accompagnata dal **"Modello 4"**, compilato e controfirmato nel quadro E "attestazioni sanitarie" dal Veterinario Ufficiale quando richiesto
- ▶ L'invio degli animali in alpeggio deve essere preceduto dall'**autorizzazione alla movimentazione per la monticazione** mediante l'utilizzo delle apposite funzionalità informatizzate
- ▶ Deve essere tenuto aggiornato il **registro di carico e scarico** degli animali alpeggiati

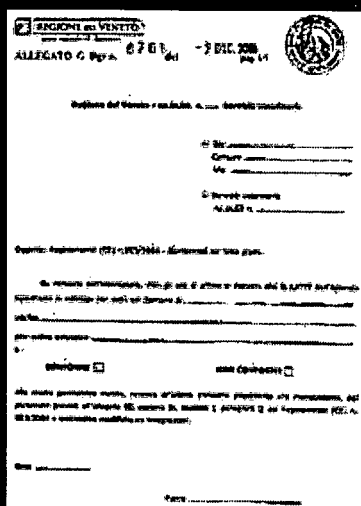
## Perché?

*Per la corretta **individuazione** dell'allevamento di provenienza*

*Per **garantire la rintracciabilità** degli animali*



1. Esempio di Modello "4"



2. Certificato di conformità del latte "allegato G"



3. Registro carico/scarico

# Identificazione e gestione degli animali

## Cosa e come?

- D Gli animali devono essere **correttamente identificati**, dotati di marche auricolari
- D Il **latte** deve essere conforme ai criteri di cui all'allegato IX Reg CE 853/2004
- D A inizio stagione e in caso di nuove introduzioni di animali è importante verificarne lo **stato sanitario generale** e l'**assenza di mastiti**
- D Comunicare immediatamente al Servizio Veterinario la **morte** di animali in alpeggio
- D Le **carcasse** di animali morti devono essere smaltite secondo quanto previsto dalle norme in vigore

## Perché?

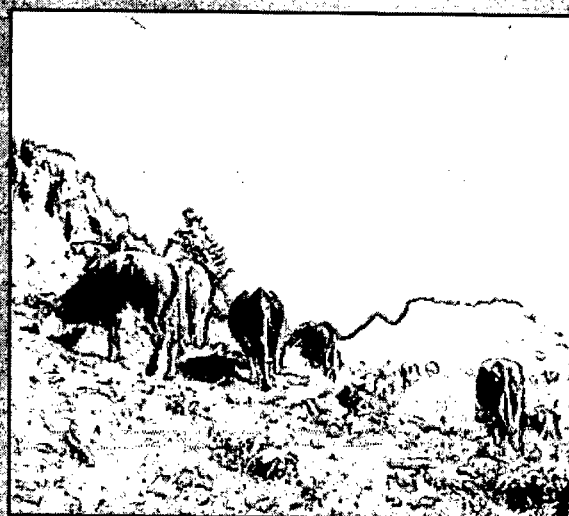
*Per assicurare la **rintracciabilità** degli animali e il rispetto della normativa*

*Per evitare l'**introduzione di malattie** nella stalla*

*Per non diffondere **malattie***



4. Bovino con marche auricolari



5. Vacche in alpeggio

# Sanità e cura degli animali

## Cosa e come?

- ▶ Gli animali devono essere in **buone condizioni** di salute e di pulizia
- ▶ Il gestore dell'alpeggio acquisisce informazioni relativamente allo **stato sanitario della mammella** (mastiti contagiose)
- ▶ Gli **animali feriti o malati** devono ricevere **cure appropriate**; se necessario devono essere isolati in appositi locali riparati con presenza di lettiere asciutte e confortevoli e ricevere con sollecitudine tutta l'assistenza necessaria, anche con l'ausilio del **medico veterinario aziendale**
- ▶ Nel caso in cui l'animale malato non sia di proprietà del conduttore della malga dovrà essere **immediatamente avvisato il proprietario** che potrà così essere parte attiva nelle azioni da intraprendere

## Perché?

*Per il **benessere animale** e per l'**igiene delle produzioni***



6. Mammella con mastite



7. Prelievo latte per analisi

## Cosa e come?

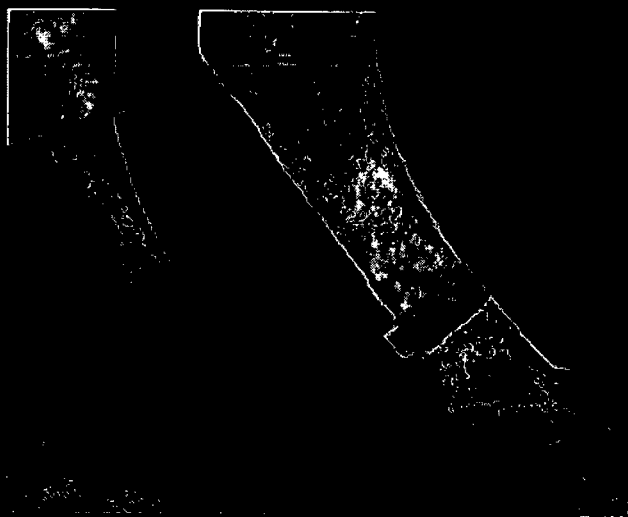
- ▶ I trattamenti terapeutici devono essere **registrati nel registro dei trattamenti** vidimato dalla ASL competente per territorio e, nel caso in cui l'animale malato non sia di proprietà del conduttore della malga, comunicati al proprietario. Sulla dichiarazione di scorta degli animali (mod. 4) o altro documento previsto dalle norme vigenti per la demonticazione degli animati deve essere fatta menzione dei trattamenti eseguiti, in modo da garantire la tracciabilità degli interventi
- ▶ Gli animali trattati devono essere **identificati**; devono essere rispettate le **indicazioni terapeutiche** fornite dal veterinario curante, devono essere osservati i **tempi di sospensione del farmaco** prima di conferire il latte

## Perché?

*Per non utilizzare il latte di animali trattati ed **evitare residui di farmaci nei prodotti caseari***



8. Animale malato contrassegnato con spray colorato



9. Bovino contrassegnato con fascetta

# Alimentazione

## Cosa e come?

- ▶ Il **pascolamento** deve garantire il benessere degli animali e la qualità delle produzioni
- ▶ Se necessario è opportuna la somministrazione di **foraggio** e di **integrazioni energetiche** per integrare la razione base
- ▶ Gli alimenti acquistati devono essere rintracciabili tramite apposita documentazione (fatture e/o DDT) e tramite rintracciabilità interna per gli alimenti prodotti in azienda
- ▶ L'**acqua somministrata** deve essere pulita
- ▶ Le **vasche/abbeveratoi**, qualora presenti, devono essere in numero sufficiente rispetto agli animali e sottoposte a periodica manutenzione

## Perché?

*Per evitare insorgenza di **malattie** legate all'alimentazione*

*Per **garantire le migliori condizioni energetiche** in ogni fase di allevamento*

*Per **evitare contaminazioni***

*Per permettere a tutti gli animali un **adeguato apporto idrico***



10. Bovini al pascolo



11. Abbeveratoi

# Requisiti strutturali dell'allevamento e benessere animale

## Cosa e come?

- D Le strutture delle malghe di ricovero degli animali, se presenti, devono essere accessibili, possibilmente **dotate di adeguate fonti energetiche e idriche** e, sono sottoposte a **periodica manutenzione**
- D Nel rispetto della tradizione e dell'ambiente, i materiali di costruzione, la tipologia delle costruzioni e l'ubicazione delle stesse si conformano alle esigenze dell'uomo e degli animali
- D Devono essere presenti ricoveri in grado di proteggere gli animali malati dalle intemperie

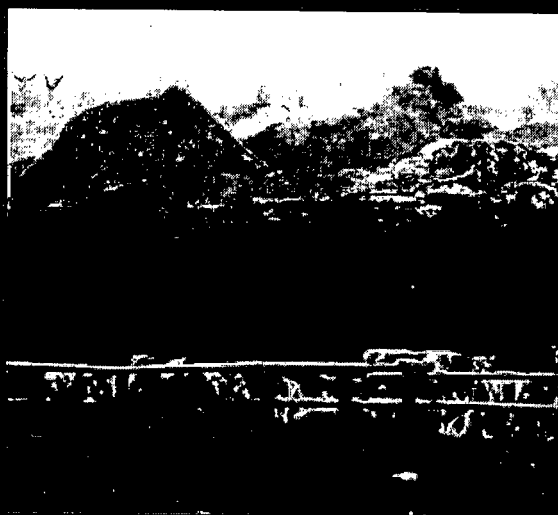
## Perché?

*Per **garantire le condizioni igienico sanitarie** adeguate all'allevamento*

*Per **proteggere gli animali** in caso di condizioni avverse*



12. Loggia di malga



13. Recinto di malga

## Cosa e come?

- ▷ I ricoveri degli animali, quando presenti, devono avere **spazi adeguati** e garantire **l'igiene e il benessere** degli stessi nonché la comodità di lavoro per gli addetti nelle diverse fasi del ciclo produttivo. Qualora non presenti, gli animali devono essere governati, garantendo loro condizioni di benessere adeguate
- ▷ I **locali di stoccaggio** del latte devono essere separati dai locali di ricovero degli animali
- ▷ Il conduttore nelle prime fasi dell'alpeggio presta massima attenzione ai possibili conflitti tra gli animali per **garantire le migliori condizioni di benessere**

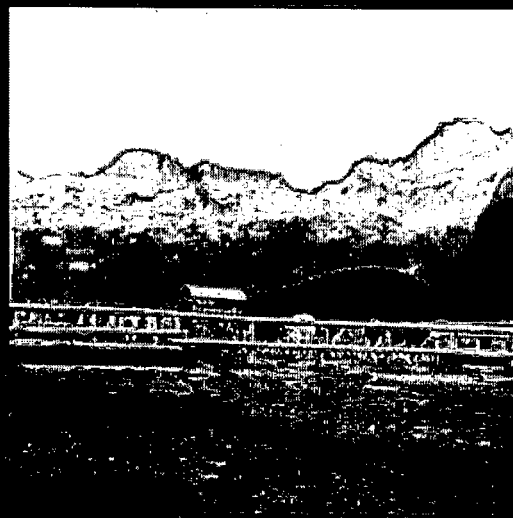
## Perché?

*Per rispettare il **benessere animale***

*Per **evitare contaminazioni e proliferazioni batteriche***



14. Interno loggia



15. Recinti di malga

# Deiezioni

## Cosa e come?

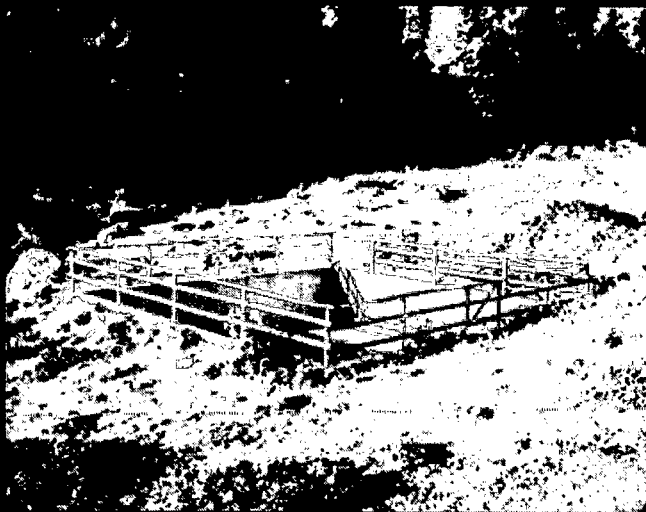
- D Nel ricovero degli animali, le deiezioni devono essere asportate almeno giornalmente, quanto prima e non in concomitanza delle operazioni della mungitura
- D Devono essere presenti **adeguate strutture per lo stoccaggio dei liquami e delle deiezioni**, di dimensioni compatibili
- D Lo smaltimento delle deiezioni, anche attraverso la concimazione dei terreni, deve avvenire secondo normativa e secondo le buone pratiche agronomiche

## Perché?

*Per evitare l'aumento della carica batterica nell'ambiente e quindi la contaminazione del latte*

*Per evitare l'insorgenza di mastiti per cattive condizioni igieniche*

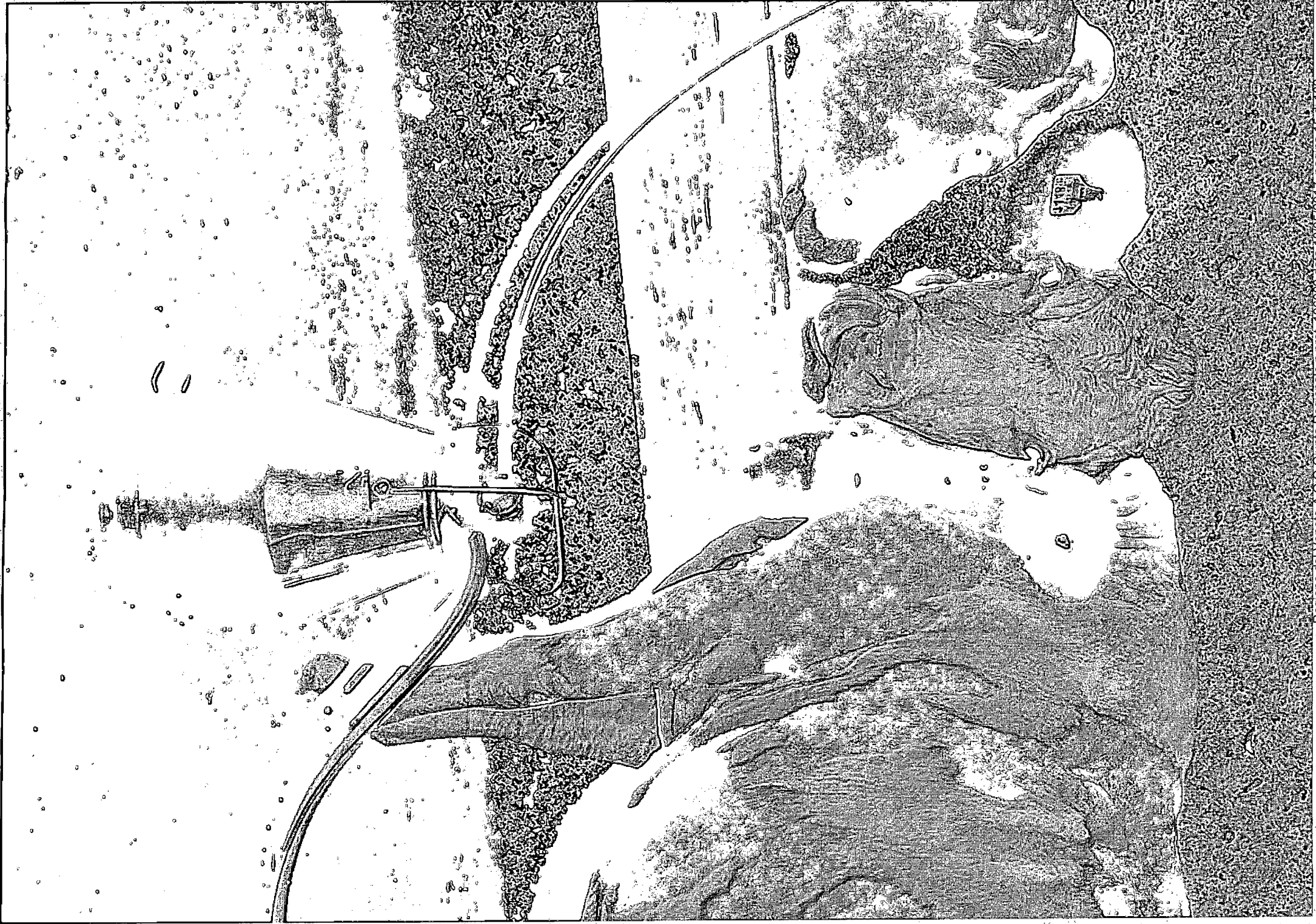
*Per garantire il giusto apporto di nutrienti e aumentare la produttività dei terreni*



16. Concimaia



17. Pulizia logge





# Igiene della mungitura

# Mungitura

## Cosa e come?

- ▶ Gli animali devono essere avviati alla mungitura nelle **migliori condizioni di pulizia**
- ▶ La mungitura è effettuata nei **locali di ricovero degli animali** oppure nel locale o nella **zona destinata alla mungitura**
- ▶ La mungitura può essere effettuata anche direttamente al pascolo, purché siano utilizzati idonei sistemi e sia garantita la disponibilità di acqua potabile per la pulizia delle attrezzature e del personale

## Perché?

*Per evitare contaminazioni del latte*



1. Mungitura al pascolo



2. Sala di mungitura pulita

## Cosa e come?

- ▷ In caso di **mungitura alla posta**, porre particolare attenzione alle condizioni igieniche. Non devono essere eseguite contemporaneamente altre operazioni quali foraggiamento o asportazione delle deiezioni
- ▷ In ogni caso è importante **garantire la massima igiene della mungitura** e utilizzare acqua potabile per la pulizia delle attrezzature
- ▷ Se è impiegato un **carro mungitura** deve essere disponibile acqua potabile e deve essere posto in un'area di suolo pulito

## Perché?

*Per evitare l'insorgenza di mastiti e diffusione di microrganismi patogeni*



3. Mungitura alla posta



4. Carro mungitura

## Cosa e come?

- **L'operatore addetto alla mungitura deve lavarsi accuratamente le mani** prima di iniziare le operazioni o utilizzare guanti monouso

## Perché?

*Per evitare la trasmissione di microrganismi normalmente presenti sulle mani dell'operatore che possono creare problemi alla mammella (es. Staphylococcus aureus)*



5.a Lavaggio mani



5.b Lavaggio mani

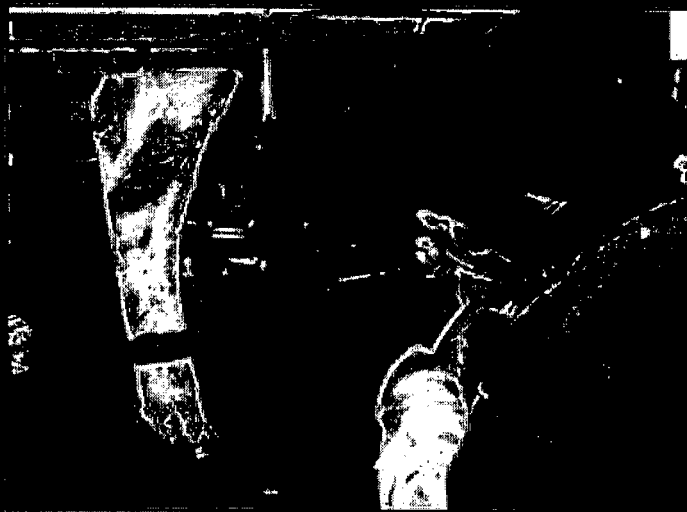
## Cosa e come?

- ▶ Gli **animali con mastite**, quelli sottoposti a trattamento farmacologico devono essere **munti separatamente** alla fine delle operazioni di mungitura degli animali sani ed il **latte deve essere raccolto a parte e smaltito in concimaia**
- ▶ Porre particolare attenzione alla pulizia dei gruppi di mungitura utilizzati per questi animali

## Perché?

*Per garantire di **non utilizzare il latte contenente residui non ammessi di farmaci veterinari***

*Per **impedire la contaminazione delle attrezzature e di conseguenza la contaminazione crociata degli animali sani***



6. Animale con fascetta di riconoscimento



7. Fase di mungitura

## Cosa e come?

- D **Pulire preventivamente i capezzoli** con carta a perdere e, preferibilmente, con prodotti disinfettanti (pre-dipping)
- D Non usare la stessa carta per più animali

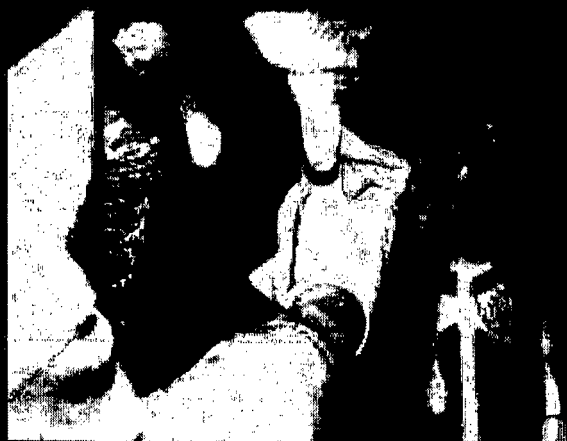
## Perché?

*Per evitare di contaminare il latte con residui di feci o fango*

*Per evitare il diffondersi di microrganismi patogeni*



8. Bicchiere per disinfezione capezzoli



9. Pulizia capezzoli con carta a perdere

## Cosa e come?

- **Verificare**, utilizzando un contenitore a fondo scuro, l'eventuale presenza di alterazioni nei primi getti del latte ed eliminarli in un secchio (non sulle mani né a terra) prestando particolare attenzione alle bovine in fase post-partum e pre asciutta

## Perché?

*Per escludere eventuali animali che presentino alterazioni del latte*

*Per ridurre la carica batterica e le cellule somatiche, presenti nei primi getti di latte*

*Per favorire l'emissione del latte attraverso la stimolazione manuale*



10.a Verifica dei primi getti di latte



10.b Verifica dei primi getti di latte

## Cosa e come?

- ▶ Al termine delle operazioni di mungitura **disinfettare** con idoneo prodotto (post-dipping) valutando eventuali alterazioni dei capezzoli
- ▶ Sarebbe auspicabile che gli animali non si coricassero immediatamente dopo la mungitura

## Perché?

*Per evitare contaminazioni successive alla mungitura in quanto i capezzoli sono ancora parzialmente aperti*



11. Post-dipping



12. Operazioni di pulizia

## Cosa e come?

- ▶ **Lavare recipienti e attrezzature** utilizzati per la mungitura
- ▶ Il lavaggio dei recipienti e delle attrezzature per la mungitura può avvenire anche all'esterno, sotto una tettoia, purché l'**area calpestabile limitrofa sia pavimentata**
- ▶ L'asciugatura ed il deposito delle attrezzature deve avvenire in una **zona protetta e al riparo dalla polvere e dagli animali**

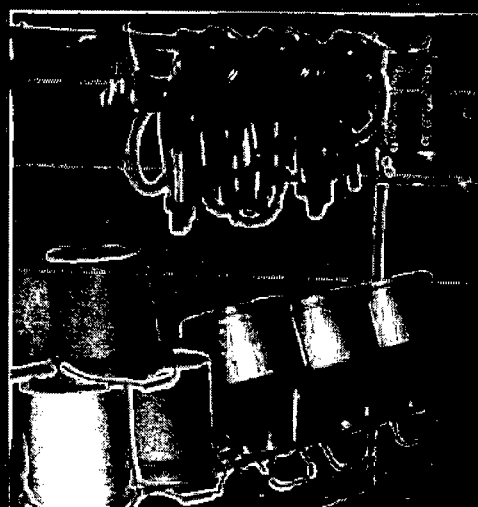
## Perché?

*Perché lo sporco e i residui di latte possono far proliferare i batteri e compromettere la qualità del latte nelle mungiture successive*

*Per rimuovere eventuali residui calcarei*



13.a Lavaggio recipienti e attrezzature



13.b Lavaggio recipienti e attrezzature

## Cosa e come?

---

### D Come lavare l'impianto di mungitura:

- prelavaggio con acqua tiepida per asportare la parte grossolana dei residui lasciati dal latte
- lavaggio dopo ogni mungitura con detergente e disinfettante a 40-50 °C alla concentrazione consigliata per il prodotto impiegato; almeno settimanalmente effettuare un lavaggio con prodotto acido disincrostante
- risciacquo con acqua potabile a freddo
- rispettare le indicazioni contenute nelle schede tecniche o sulle etichette dei prodotti utilizzati per tali operazioni



14. Prelavaggio



15. Lavaggio con disinfettante

## Cosa e come?

- D** Nel caso di mungitura meccanica l'**efficienza degli impianti dovrà essere periodicamente verificata**. In particolare ad inizio stagione è importante che venga eseguito il controllo della frequenza delle pulsazioni, dell'efficienza della pompa del vuoto e che siano sostituite le guaine prendi-capezzoli
- D** **Verificare prima della monticazione l'impianto di mungitura** e sostituire le parti maggiormente soggette a usura
- D** Controllare frequentemente la pompa del vuoto, le guaine, il collettore, le condutture, etc.

## Perché?

*Per garantire la **massima efficienza** dell'impianto di mungitura*

*Per garantire il **corretto funzionamento e l'adeguata pulizia** di tutto l'impianto di mungitura*

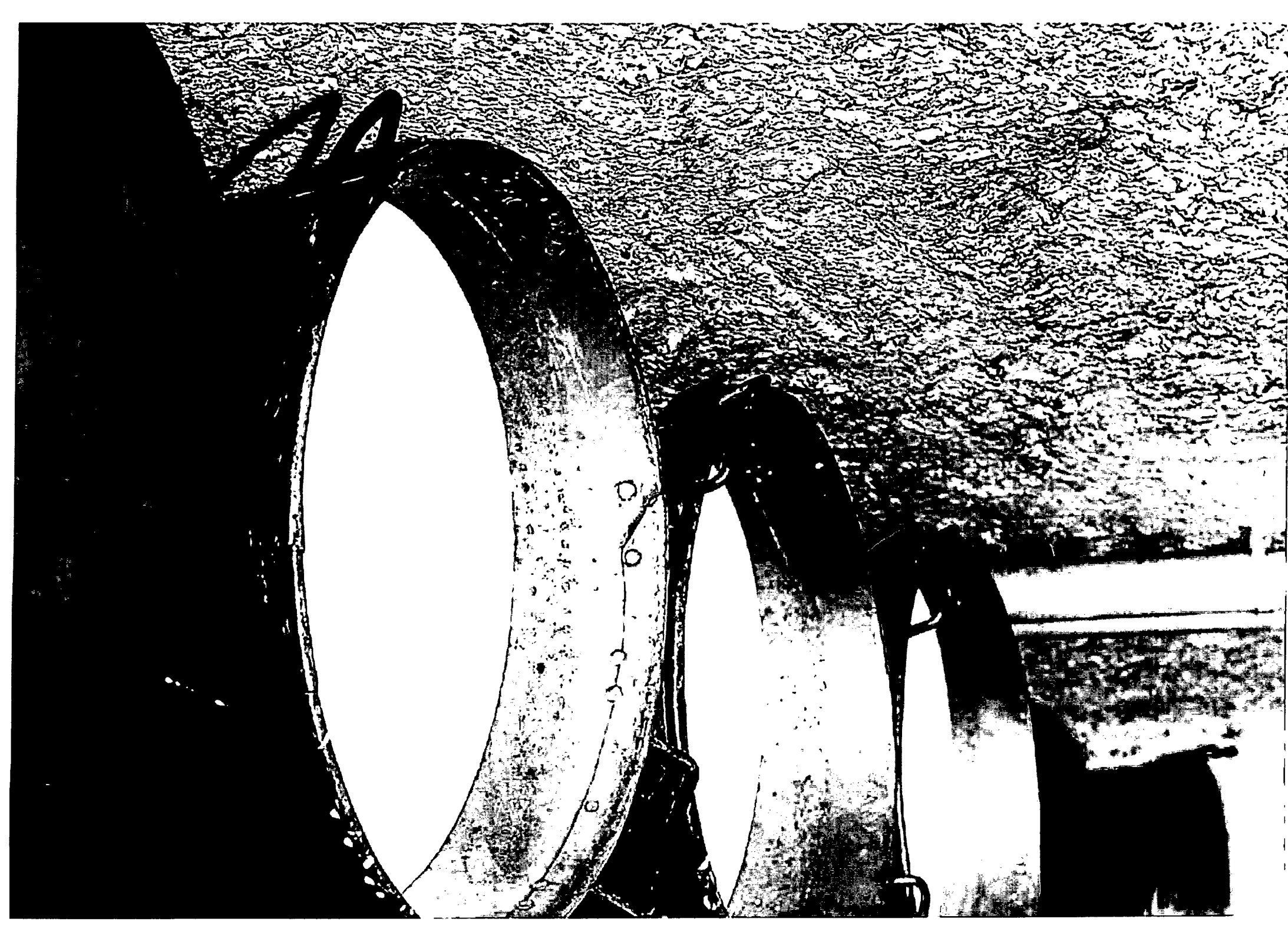
*Per garantire sempre la **corretta pulizia delle superfici a contatto ed impedire la contaminazione del latte***




16. Verifica periodica parti meccaniche



17. Controllo integrità guaina tettarella





# Caratteristiche sanitarie del latte

- ▷ latte
- ▷ stoccaggio
- ▷ trasporto
- ▷ controlli pre-lavorazione

# Latte

## Cosa e come?

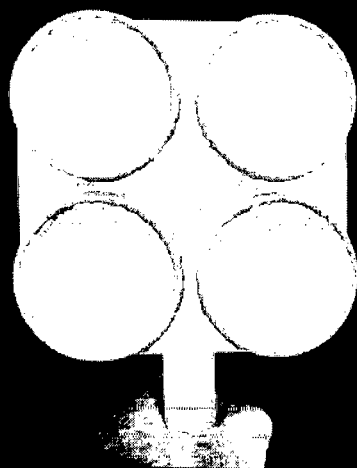
- ▷ Il latte deve provenire da animali che **non presentino ferite aperte o alterazioni della mammella** (mastiti)
- ▷ Deve essere **privo di residui** di antibiotici e altre sostanze ad azione farmacologica
- ▷ Rispettare i **tempi di sospensione dei farmaci** eventualmente utilizzati

## Perché?

*Per evitare la trasmissione di malattie attraverso il latte o i prodotti derivati*

*Per evitare la presenza di residui di farmaci nel latte*

*Il latte non idoneo deve essere **smaltito***



1. Paletta CMT (California Mastitis Test)



2. Prelievo latte con paletta CMT

## Cosa e come?

- D Prima della monticazione vanno effettuati **esami di laboratorio (CBT e CS) su campioni di latte di massa** delle mandrie da inviare in alpeggio ricercando anche specifici germi come lo *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae*
- D Il responsabile dell'alpeggio **acquisisce e conserva** la documentazione degli esami

## Perché?

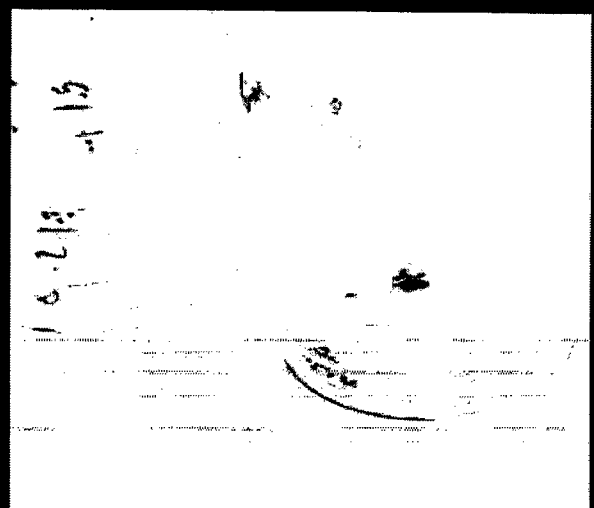
*Per evitare la trasmissione di infezione tra animali con la mungitura*

*Per evitare la trasmissione di infezioni al consumatore dei prodotti di alpeggio*

*Per evitare restrizioni sanitarie sulla vendita dei prodotti*



3. Raccolta latte per analisi



4. Piastre per ricerca patogeni

# Stoccaggio

## Cosa e come?

- ▶ Qualora non si proceda alla lavorazione entro 2 ore dalla mungitura, il latte è immediatamente raffreddato e conservato in idonei contenitori ad una temperatura non superiore a 8 °C, se lavorato giornalmente, o non superiore a 6 °C se la lavorazione non viene effettuata giornalmente
- ▶ Se si effettuano sul latte lavorazioni prima della caseificazione, come l'affioramento o la prematurazione, il latte deve essere stoccato a temperature idonee a ottenere l'affioramento della panna o la crescita dei microrganismi caseari, come i batteri lattici, e non idonea alla crescita dei patogeni

## Perché?

*Per evitare qualsiasi proliferazione batterica che può essere dannosa per la salute umana e pregiudicare la buona riuscita dei prodotti derivati*



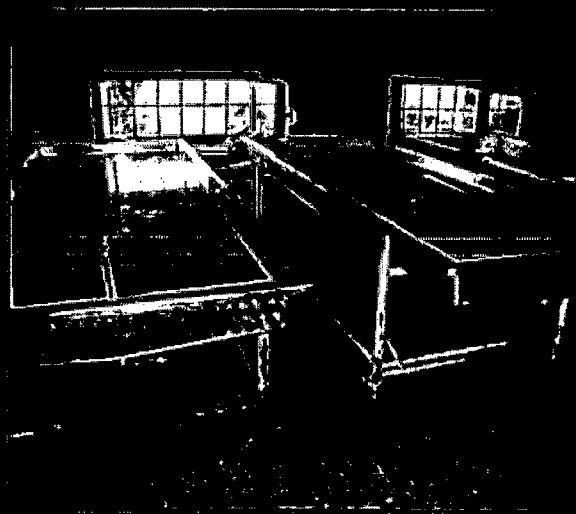
Vasca di refrigerazione



Contenitore per il latte

## Cosa e come?

- ▶ I contenitori per il latte, i frigoriferi e le vasche per l'affioramento devono essere di materiale idoneo al contatto con gli alimenti, adeguatamente lavati e protetti da polvere e mosche
- ▶ Il locale o la zona di conservazione del latte sono strutturati in modo da evitare ogni possibile rischio di contaminazione del latte e da garantire la protezione dalla polvere, dagli insetti e da altri animali nocivi



1 Vasche di affioramento



2 Pulizia contenitori latte

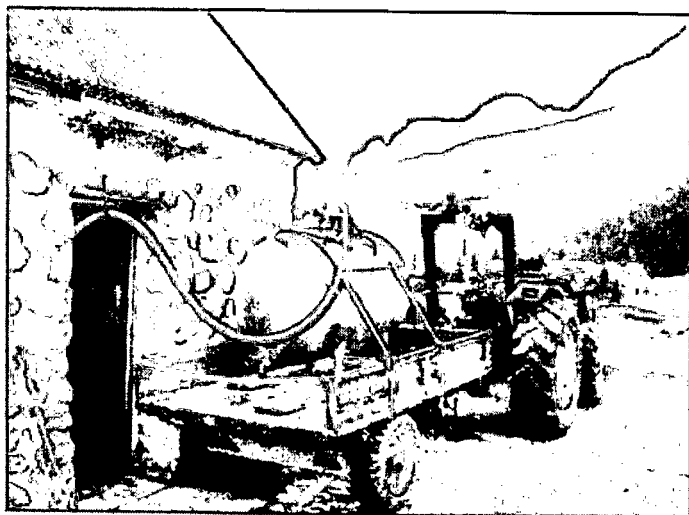
# Trasporto

## Cosa e come?

Il trasporto del latte dal luogo di mungitura ai locali di stoccaggio e trasformazione può avvenire con **lattodotto o con idonei contenitori** costruiti con materiali ad uso alimentare, sottoposti dopo ogni utilizzo a pulizia che prevede risciacquo, trattamento sanificante, risciacquo abbondante con acqua ed asciugatura e deposito in luogo pulito e riparato dalla polvere e da possibili inquinamenti

## Perché?

*Per evitare contaminazioni del latte dovute a contenitori non idonei*



Cisterna per trasporto latte



Attrezzature esposte ad imbrattamenti

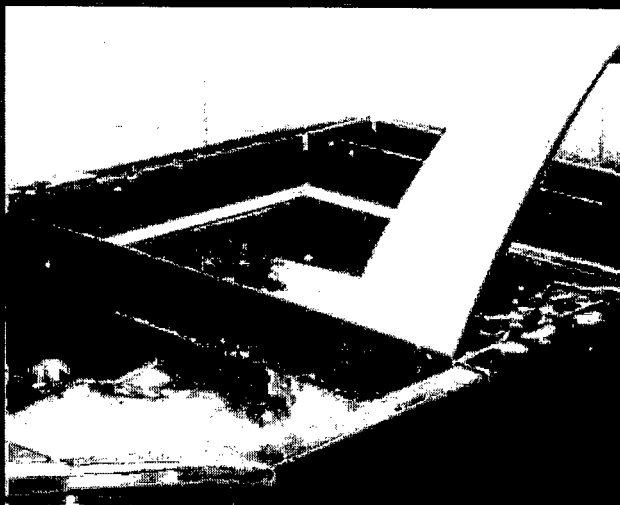
# Controlli pre-lavorazione

## Cosa e come?

- Prima di iniziare le lavorazioni l'operatore deve verificare:
- la conformità del latte destinato alla caseificazione, soprattutto in termini di colorazioni, odori anomali e/o presenza di insudiciamenti evidenti
  - la corretta gestione della crema ottenuta dal latte delle mungiture precedenti posto ad affiorare

## Perché?

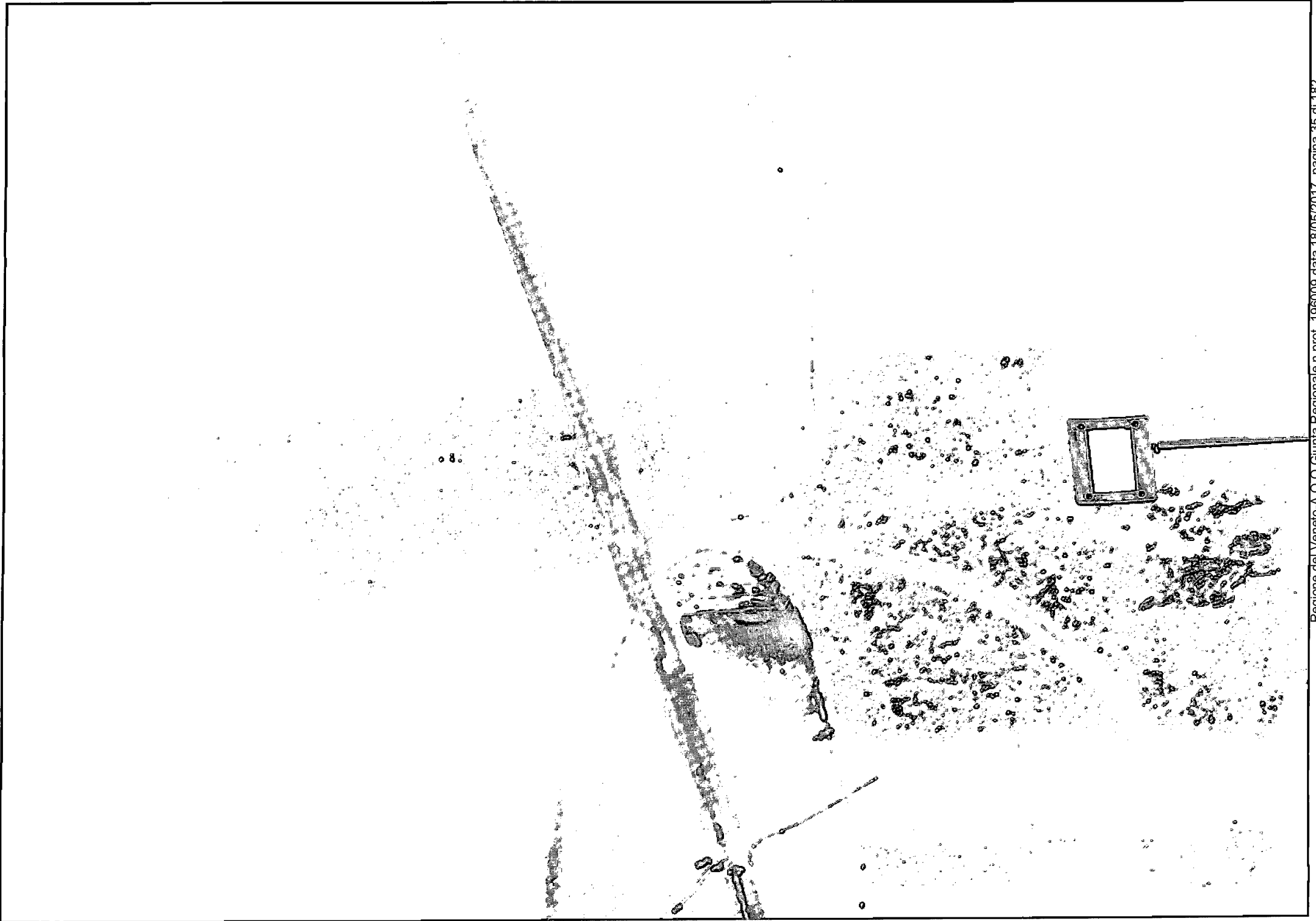
*Per evitare presenza di corpi estranei nei prodotti finiti e contaminazioni microbiche*

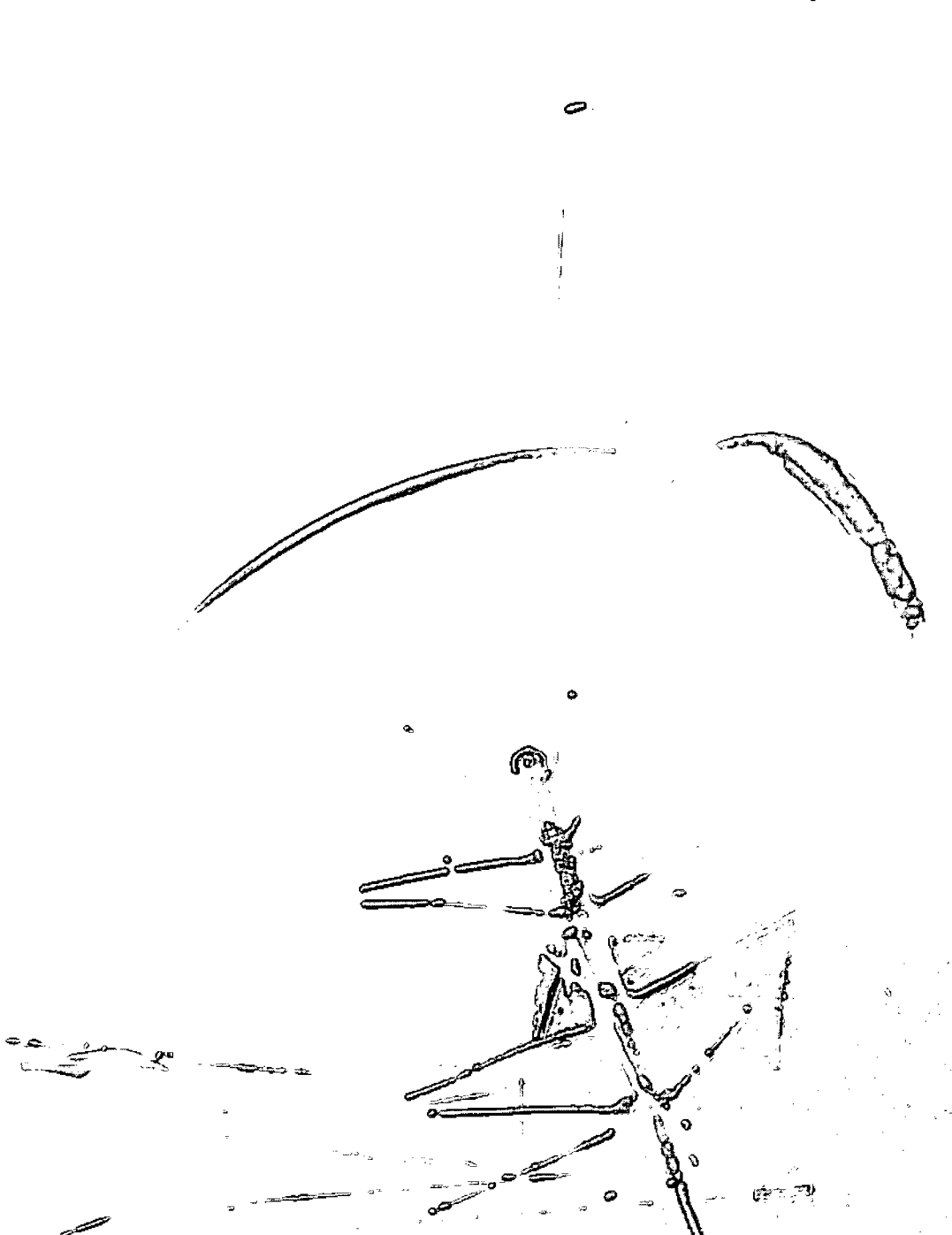


Filtraggio latte



Vasche di affioramento





# Requisiti strutturali e gestione dei locali di lavorazione del caseificio

- ▷ Locali di lavorazione del latte
- ▷ Impianti e attrezzature

# Locali di lavorazione del latte

## Cosa e come?

- I locali di lavorazione del latte devono avere:
- **pavimenti in materiale facilmente lavabile** con inclinazione tale da consentire l'evacuazione e la raccolta delle acque di lavaggio
  - **pareti pulibili** e nelle parti dedicate alle lavorazioni lavabili e disinfettabili
  - soffitti o coperture **facili da pulire**
  - **porte e finestre in materiale resistente e facilmente pulibile** nonché realizzate in modo da evitare l'ingresso di animali nocivi
  - presenza di **reti antimosche** alle aperture di aerazione
  - presenza di **almeno un lavello** con comando idoneo, tenendo conto della tipologia di produzione, con acqua calda e fredda

## Perché?

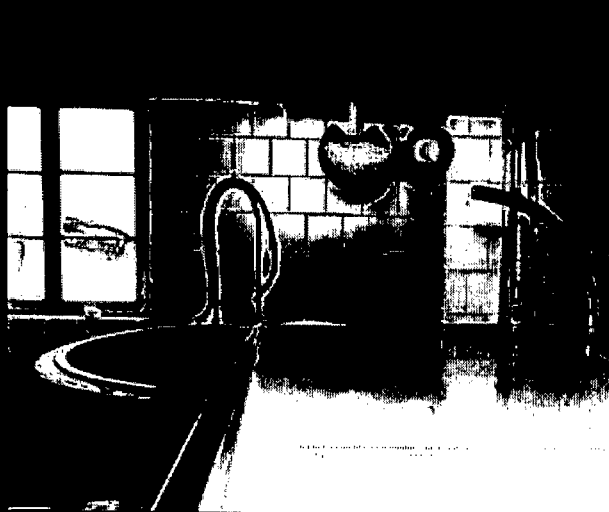
*Per evitare persistenza di liquidi e sporco che favoriscono le contaminazioni batteriche*

*Per impedire l'accesso di mosche e altri insetti che possono contaminare il latte e i derivati*

*Per garantire l'igiene del personale e il lavaggio delle attrezzature*



1. Pareti con muffa



2. Vasca di affioramento in locale addatto

## Cosa e come?

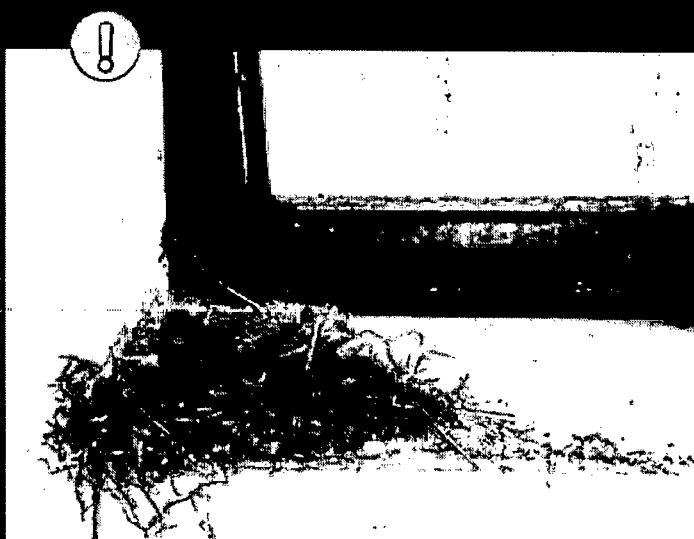
- un **sistema di allontanamento dei fumi** attraverso un camino e l'allontanamento dei vapori se necessario
- **recinzione esterna**, se necessaria, per evitare possibili contaminazioni della zona o del locale di lavorazione qualora la casera sia adiacente alle zone di ricovero degli animali
- **idonea pavimentazione delle aree esterne** antistanti l'ingresso del locale di lavorazione del latte
- presenza di un **contenitore dedicato per il caglio ed altri ingredienti**, conservati a temperatura idonea
- presenza di un **armadietto dedicato** per il deposito del materiale e delle attrezzature per la pulizia e la disinfezione

## Perché?

*Per **mantenere facilmente in ordine e puliti i locali***

*Per **evitare contaminazione dei prodotti alimentari con i prodotti chimici***

*Per **evitare la contaminazione dei prodotti che non saranno in grado di contenere o ridurre la presenza di possibili germi patogeni***



3. Un nido sul davanzale all'interno del locale di caseificazione



4. Rete antimosche sulla finestra



## Cosa e come?

- È opportuno **mantenere i locali puliti, in ordine** e privi di materiali e attrezzature in disuso

## Perché?

*Per evitare contaminazioni dovute ad oggetti non regolarmente puliti o per la caduta accidentale di corpi estranei nei prodotti*



5. Ruggine nell'attrezzatura



6. Locale di lavorazione in disordine

# Impianti e attrezzature

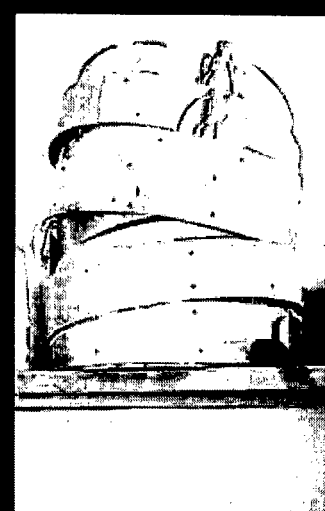
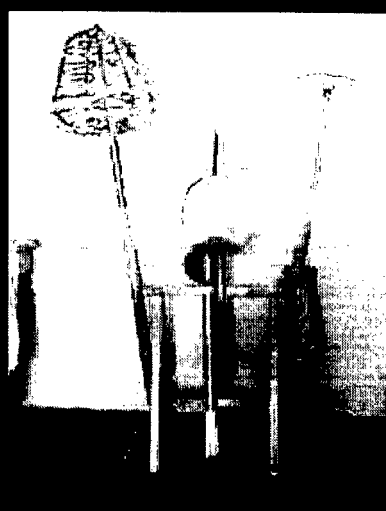
## Cosa e come?

D) Prima di iniziare le lavorazioni **l'operatore deve verificare:**

- la presenza nel locale di lavorazione di tutti gli **utensili, le materie prime e le attrezzature** necessarie, nonché la **loro pulizia**, ciò per evitare di dovere eseguire successivamente operazioni che comportino contaminazioni crociate
- la **chiusura delle porte di accesso** al fine di impedire l'ingresso nel locale di lavorazione di altre persone estranee all'attività o di animali

## Perché?

*Per evitare di contaminare gli alimenti utilizzando attrezzature e superfici non adeguatamente sanificate*



7. Attrezzature in ordine e pulite

## Cosa e come?

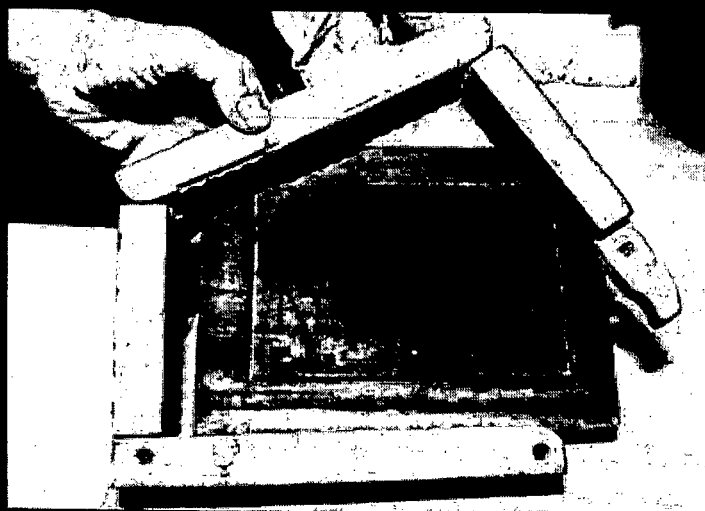
- ▷ Impianti e attrezzature devono essere sottoposti a **regolare manutenzione**
- ▷ Gli **utensili** devono essere integri e in buono stato (assenza di parti rotte, schegge, etc.)
- ▷ Gli utensili, compresi i **termometri**, dopo l'uso devono essere accuratamente lavati e riposti in un luogo pulito così da evitare contaminazioni
- ▷ Eventuali termometri destinati alla rilevazione delle temperature devono essere **periodicamente verificati**

## Perché?

*Per **garantire lo stato ottimale di efficienza operativa***

*Per **evitare presenza di corpi estranei nei prodotti finiti e contaminazioni microbiche***

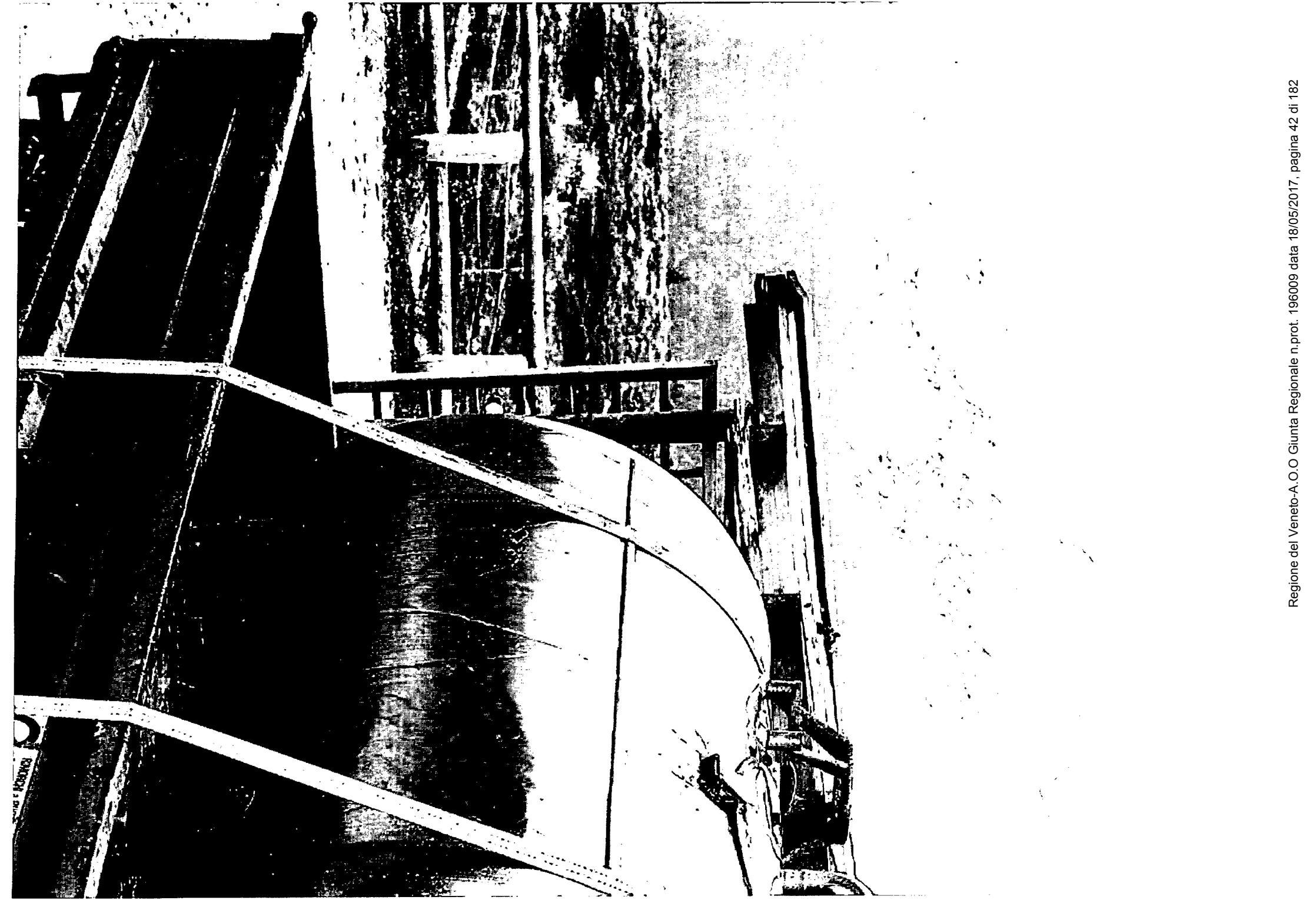
*Un **termometro difettoso non garantisce la corretta rilevazione della temperatura** e quindi può compromettere la giusta conservazione dei prodotti*



8. Utensile in legno



9. Attrezzatura in disordine





# Approvvigionamento idrico



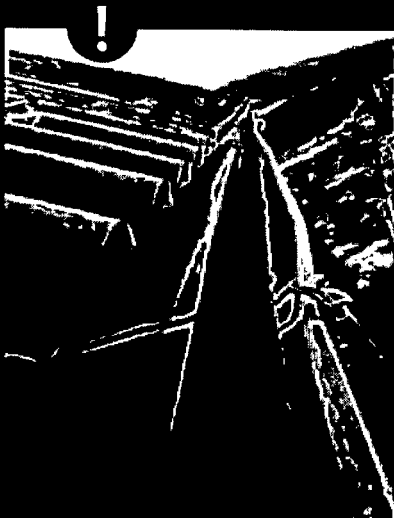
## Cosa e come?

► **L'approvvigionamento idrico delle malghe** deve in ogni caso garantire caratteristiche di **potabilità, qualità e purezza** tali da rendere l'acqua usata nelle lavorazioni idonea al consumo umano:

- recinzione della sorgente e interdizione del pascolo a monte, almeno per 100 metri
- sgrossatore o grigliato (pigna filtrante), posizionato sul tubo di presa
- presenza di una vasca di sedimentazione
- tubi e vasche in materiale atossico ed inerte
- se del caso installazione di un sistema di potabilizzazione

## Perché?

*Per evitare contaminazioni del latte e degli alimenti*



1. Verifica integrità tetto e grondaie



2. Messa in sicurezza della sorgente

## Cosa e come?

---

- ▶ È richiesta una **analisi microbiologica dell'acqua** prima dell'utilizzo della sorgente ad ogni monticazione per coloro che non siano collegati con un acquedotto controllato

## Perché?

---

*Per verificare che l'acqua non sia contaminata*



3. Grondaia con ristagno di acqua

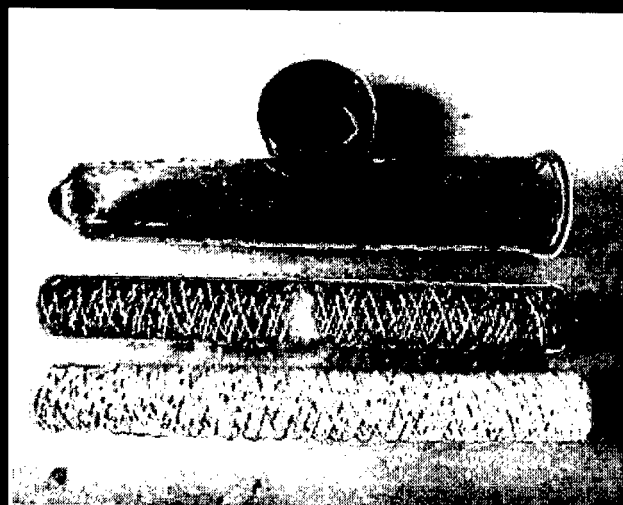


4. Vasche di captazione non protette

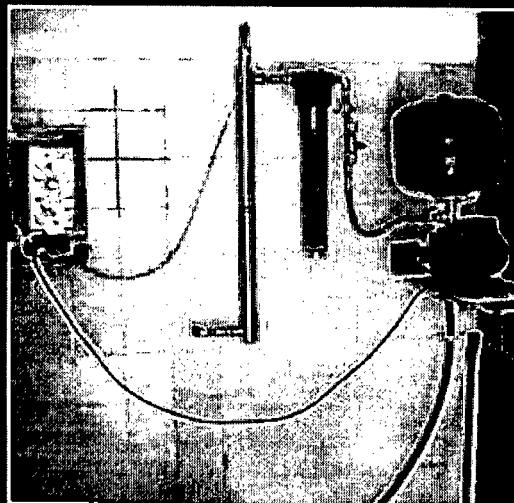
## Cosa e come?

### ► Criteri gestionali ad **inizio stagione**:

- verificare l' idoneità/ l' integrità delle opere di captazione, protezione e sedimentazione primaria della sorgente
- svuotare le vasche di raccolta dall' acqua residua e controllare l' efficienza di filtri e sistema di potabilizzazione e successiva accurata pulizia eliminando l' eventuale sedimento. Se necessario pulire e disinfettare anche le tubature interne di convogliamento dell' acqua
- controllo, manutenzione ed eventuale sostituzione della lampada a raggi U.V., del sistema di clorazione e di tutti i filtri meccanici installati



5. Filtri



6. Debatterizzatori

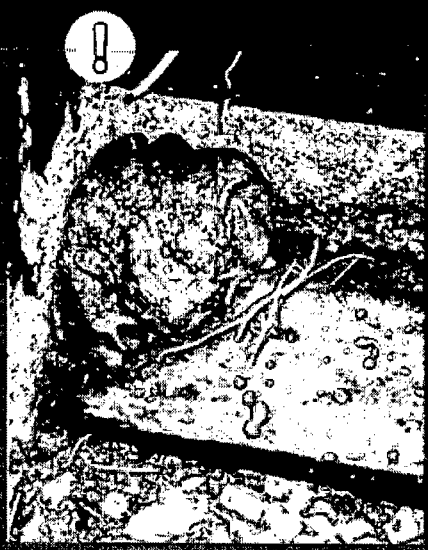
## Cosa e come?

### D Criteri gestionali **durante la stagione:**

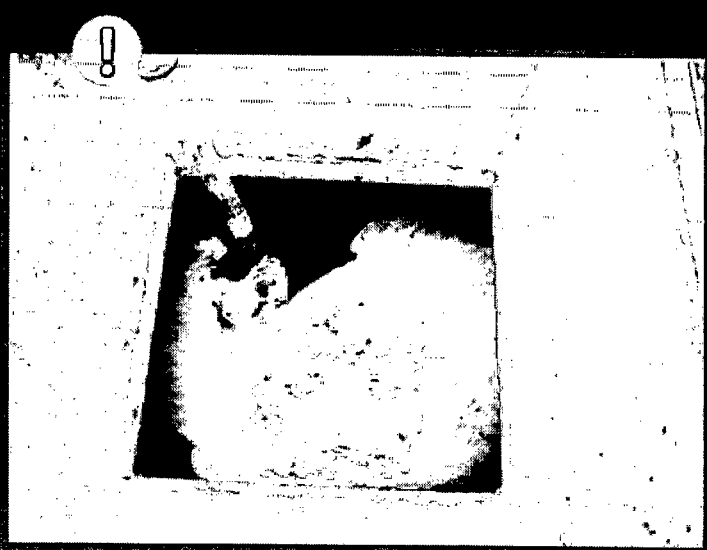
- verificare con regolarità il mantenimento dei requisiti strutturali e impiantistici

### D Criteri gestionali a **fine stagione:**

- svuotamento di tutti gli impianti di adduzione, di deposito e di allontanamento delle acque
- scollegamento delle vasche di raccolta dalla cisterna/serbatoio di accumulo, e svuotamento dell'acqua stoccata. Anche le tubazioni interne andranno svuotate dall'acqua residua onde evitare danni e malfunzionamenti



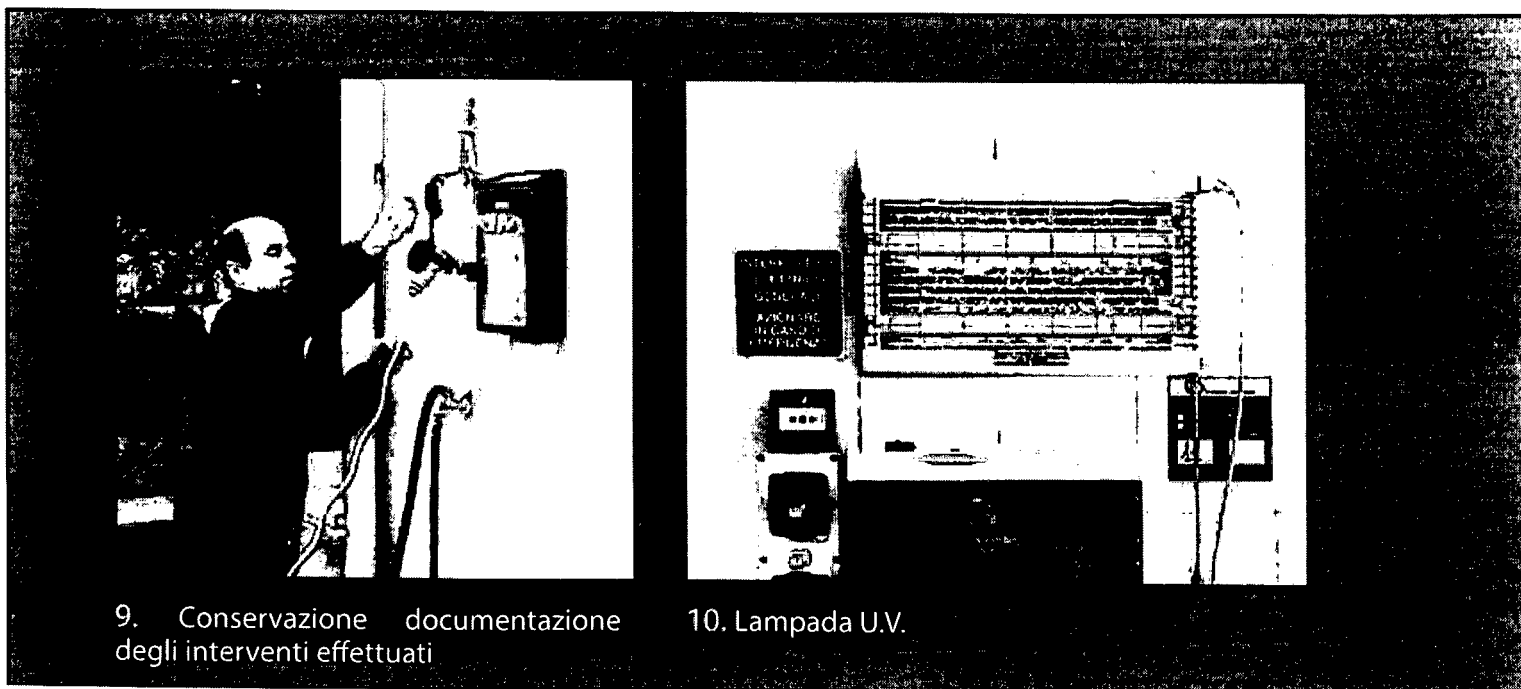
7. Animale in vasca di sedimentazione non protetta



8. Sporcizia in vasca di accumulo

## Cosa e come?

- ▷ Conservare la documentazione di tutti gli interventi di manutenzione eseguiti, in particolare registrare la data di sostituzione della lampada U.V.







# Comportamento e igiene del personale

- ▷ personale
- ▷ formazione

# Personale

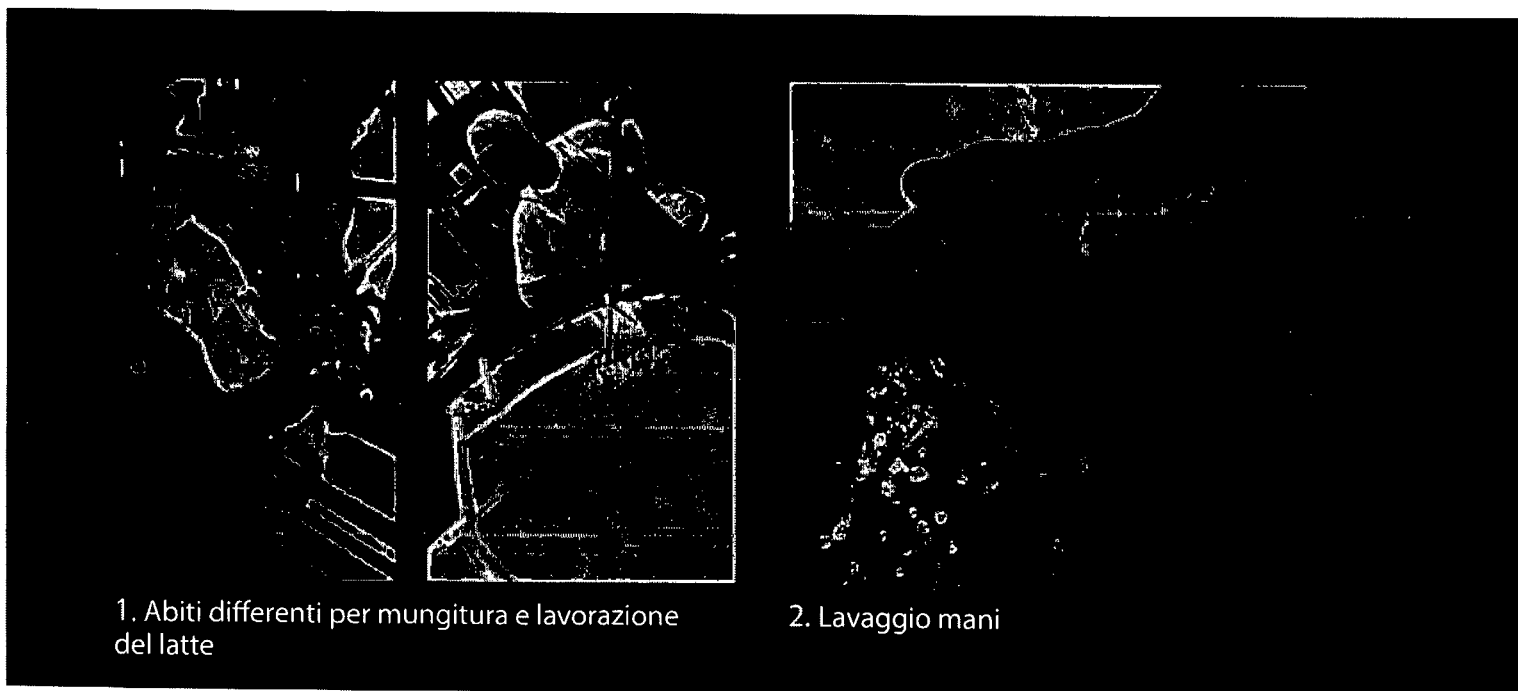
## Cosa e come?

- ▶ Il personale addetto alla mungitura deve avere abiti dedicati comunque diversi da quelli utilizzati per le lavorazioni in caseificio
- ▶ Il personale addetto alle lavorazioni in caseificio deve indossare scarpe, copricapo e abiti puliti, preferibilmente di colore chiaro
- ▶ Il personale addetto alle lavorazioni deve lavarsi frequentemente le mani e comunque prima di manipolare direttamente i prodotti. Le unghie vanno tenute corte e pulite, evitando durante il lavoro di indossare anelli o altri monili

## Perché?

*Per non **trasmettere** infezioni*

*Per **evitare di contaminare** l'alimento*



1. Abiti differenti per mungitura e lavorazione del latte

2. Lavaggio mani

## Cosa e come?

- D Gli abiti da lavoro devono essere riposti in appositi spogliatoi e/o armadietti, destinati esclusivamente al cambio degli abiti
- D Gli indumenti specifici (copricapo, camice, giacca, pantaloni, scarpe) depositati ed indossati nello spogliatoio, devono essere utilizzati esclusivamente durante la lavorazione nel caseificio: di colore chiaro, vanno cambiati non appena siano insudiciati
- D Chi presenta ferite, escoriazioni o piaghe o ha sintomi di malattia come febbre, vomito e diarrea ecc. non deve manipolare il latte e i prodotti derivati

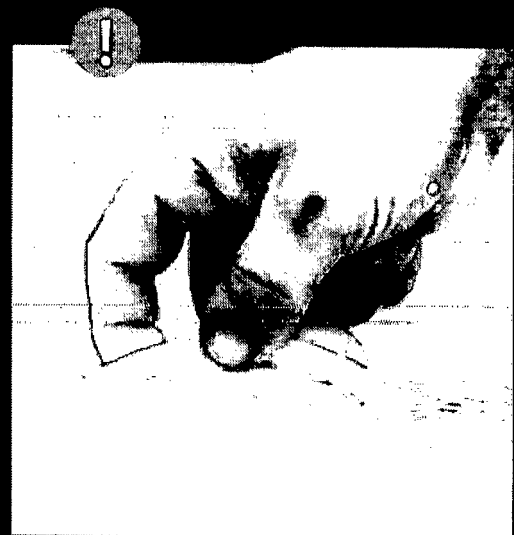
## Perché?

Per **evitare**, durante le lavorazioni, di **trasferire i microrganismi** con gli abiti e per garantire l'igiene delle lavorazioni

Per **evitare contaminazioni** del prodotto



3. Spogliatoi



4. Mani sporche

# Formazione

## Cosa e come?

- D Tutto il personale coinvolto nelle attività legate alla produzione in alpeggio, mungitori compresi, è tenuto a frequentare specifici corsi di formazione e aggiornamento su tematiche legate alla sicurezza degli alimenti. La formazione deve essere pianificata dal conduttore, tenendo conto almeno dei criteri previsti dalla normativa nazionale e/o regionale in materia
- D Il responsabile dell'alpeggio deve addestrare il personale sia di stalla che operante in caseificio affinché sappia eseguire e esegua con perizia le buone pratiche di lavorazione previste in quell'alpeggio e la corretta tecnologia di lavorazione

## Perché?

Come **previsto dalla normativa**

*Per garantire che la "ricetta" di produzione sia quella prevista dal responsabile*

*Per garantire si sappiano usare gli **strumenti a disposizione***

*Per eseguire in maniera igienicamente corretta le **lavorazioni***

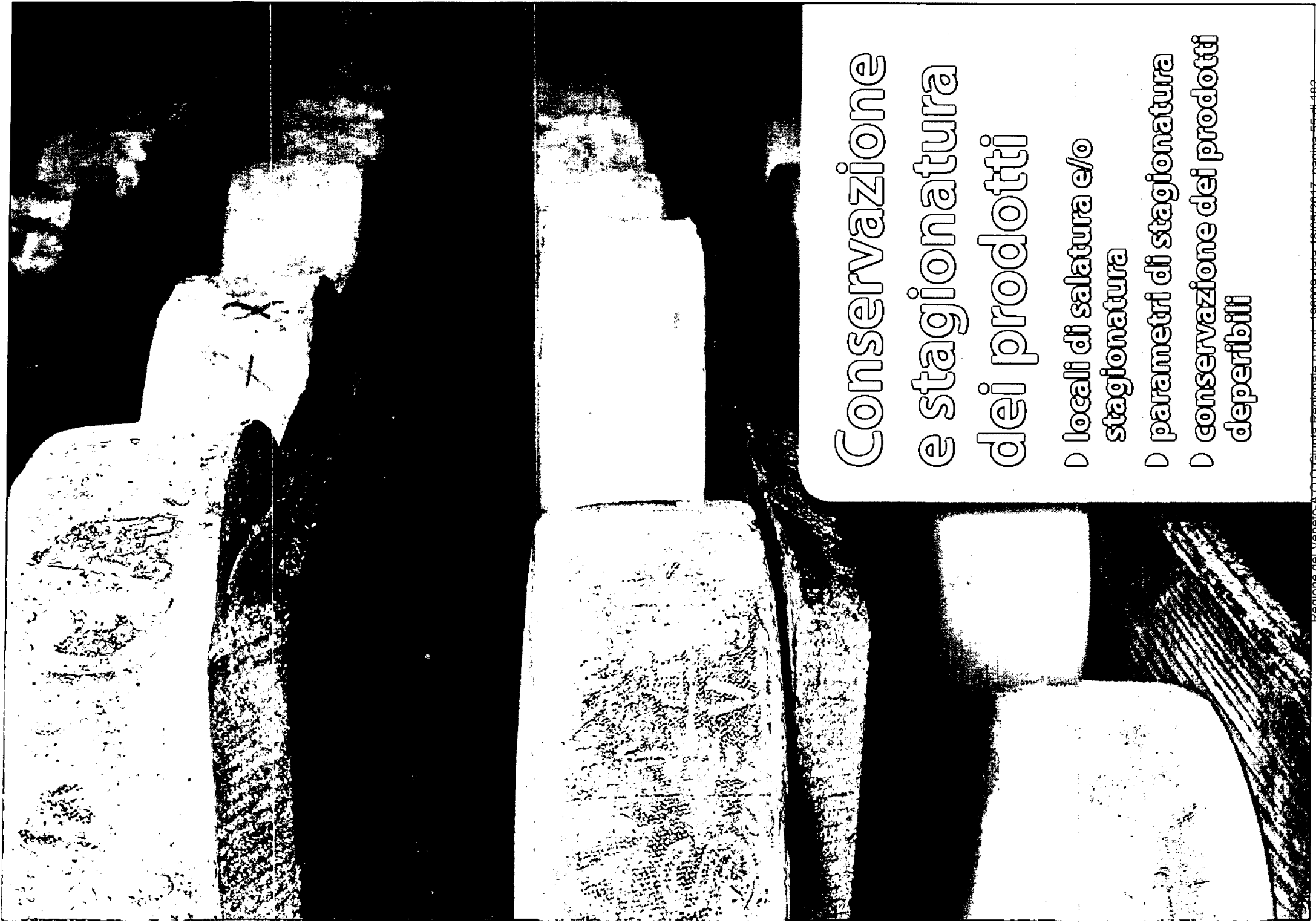


5. Formazione e aggiornamento



6. Lavorazione del latte





# Conservazione e stagionatura dei prodotti

- ▷ locali di salatura e/o stagionatura
- ▷ parametri di stagionatura
- ▷ conservazione dei prodotti deperibili

# Locali di salatura e/o stagionatura

## Cosa e come?

- D I locali di **deposito e stagionatura hanno pavimenti, pareti e soffitti facilmente lavabili e pulibili**. Le superfici destinate a venire a contatto con i prodotti sono in materiale facilmente lavabile
- D I locali per la stagionatura dei prodotti con caratteristiche tradizionali possono essere anche **ricavati in luoghi geologicamente naturali** o avere pavimenti o pareti in roccia naturale
- D Qualora le pareti, i pavimenti, i soffitti e le porte non siano costituiti con materiale impermeabile o inalterabile, **deve comunque essere garantita la difesa da animali nocivi**

## Perché?

*Per evitare il rischio di contaminazioni fisiche o presenza di infestanti*



1. Locali con pareti facilmente lavabili



2. Stagionatura formaggi in vecchia cantina

## Cosa e come?

- D È consentito che le superfici di appoggio e gli utensili destinati ad entrare a diretto contatto con gli alimenti siano in **legno**, purché pulito ed in buono stato di manutenzione attraverso sostituzione o piallatura delle assi usurate. Il legno deve essere, già in origine, **non trattato**. Deve essere utilizzato un **sistema di pulizia e sanificazione** che eviti la presenza di residui nel legno (es. uso di acqua bollente, acqua e sale)
- D Il locale di deposito e di stagionatura può essere utilizzato anche per il **deposito e la conservazione degli alimenti necessari per il personale** della malga. In questo caso i prodotti per uso personale devono essere adeguatamente separati, almeno nello spazio e non essere fonte di contaminazione per gli alimenti prodotti

## Perché?

*Per evitare  
contaminazioni*



Locale di stagionatura in buone condizioni



Zangola

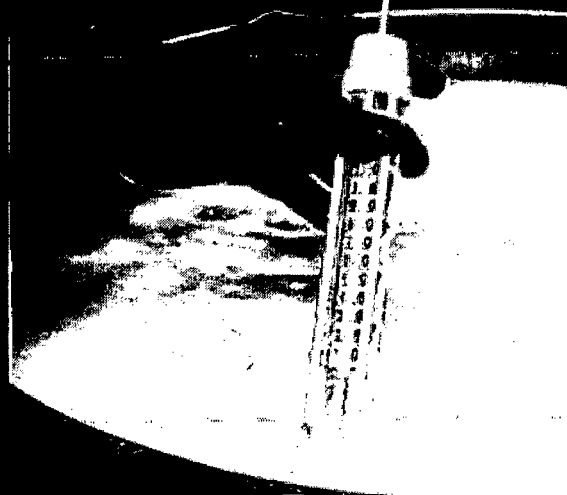
# Parametri di stagionatura

## Cosa e come?

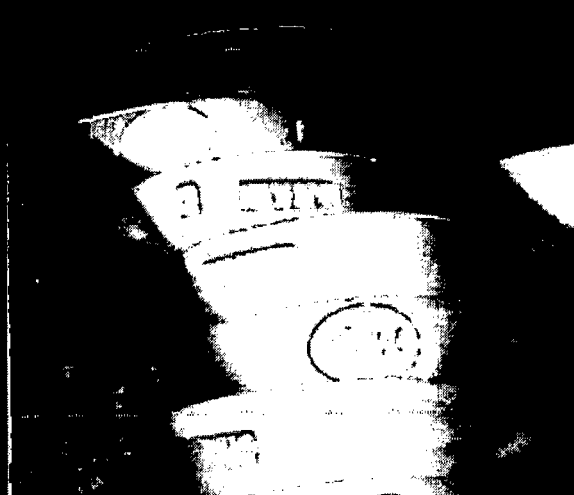
- ▶ È opportuno tenere **sotto controllo i parametri di salatura** (concentrazione di sale, acidità della salamoia, temperatura)
- ▶ È importante **rinnovare la salamoia ad intervalli appropriati**, cambiandola interamente o rigenerandola attraverso la filtrazione, seguita da aggiunta di sale e bollitura prolungata

## Perché?

*Per garantire una corretta salatura*



Controllo temperatura



Forme in salamoia

## Cosa e come?

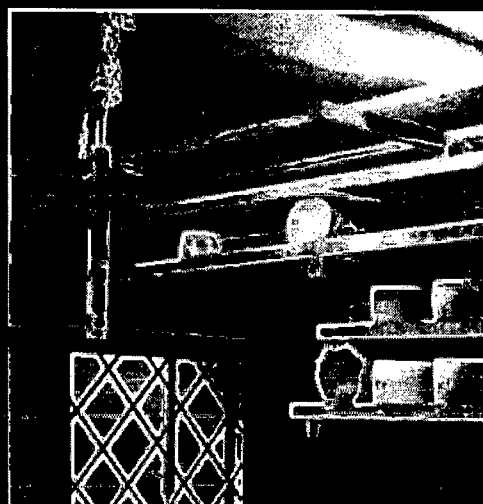
- ▶ È importante **controllare regolarmente i prodotti** per valutare il buon andamento della stagionatura
- ▶ **Pulire regolarmente le forme** evitando una eccessiva produzione atipica di muffe

## Perché?

*Per identificare precocemente eventuali problemi o alterazioni dei prodotti*



3. Eccessiva produzione di muffe



4. Controllo parametri di stagionatura

# Conservazione dei prodotti deperibili

## Cosa e come?

- ▶ Il **burro e la ricotta** e gli altri prodotti freschi devono essere conservati a idonea temperatura di refrigerazione
- ▶ I **frigoriferi** destinati alla conservazione devono essere mantenuti in corretto stato di efficienza e pulizia, dotati di termometro per il controllo della temperatura (per esempio di un termometro di massima e minima)
- ▶ La **temperatura del frigorifero** deve tenere conto del prodotto che necessita della temperatura di conservazione più bassa fra quelli in deposito

## Perché?

*Perché questi prodotti hanno caratteristiche chimico fisiche tali da richiedere una **conservazione a bassa temperatura** per evitare precoci alterazioni dovute a proliferazioni microbiche*

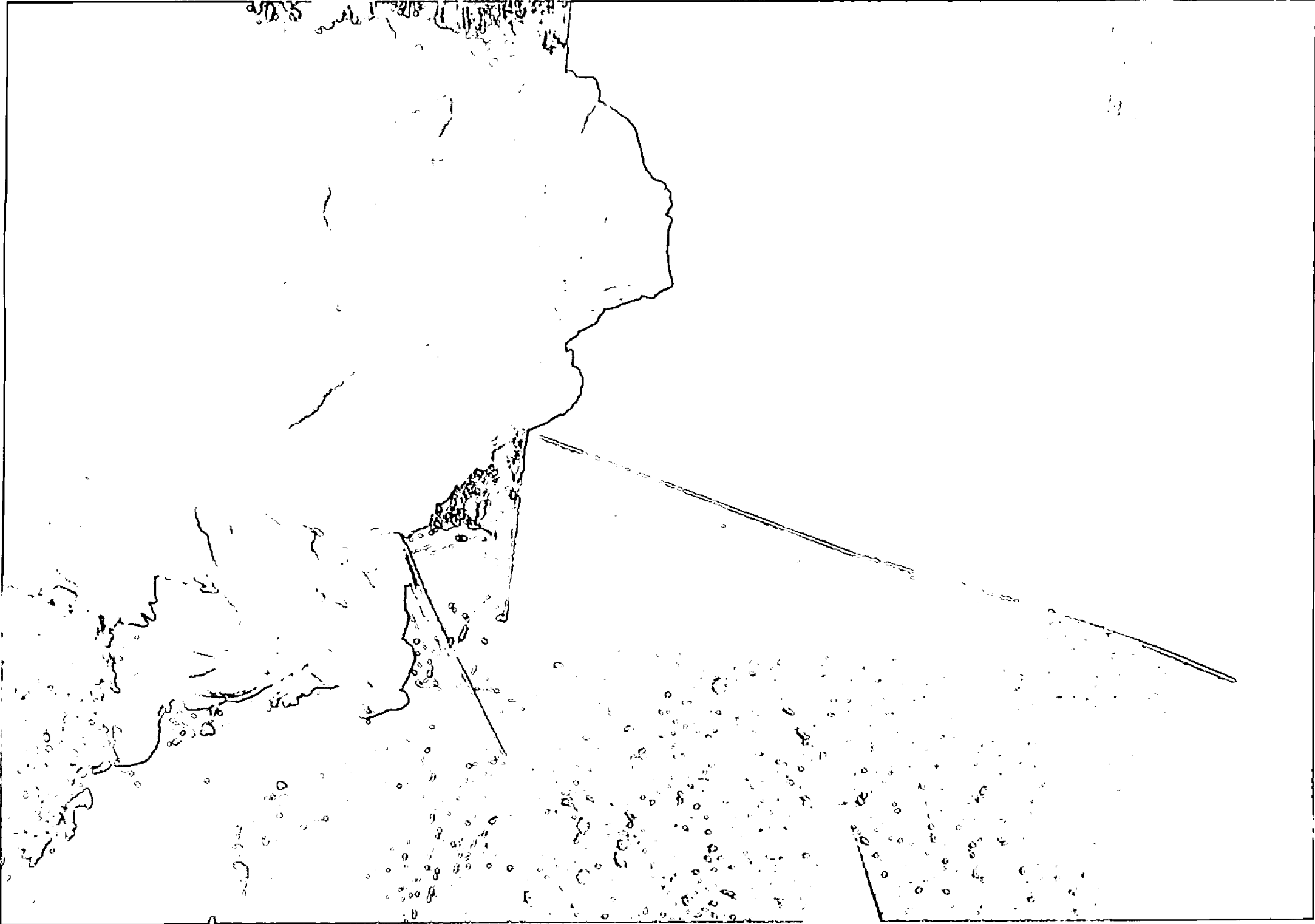
*Per **evitare alterazioni** dei prodotti conservati*




Rispetto delle idonee temperature



Frigorifero e banco vendita refrigerato





# Rintracciabilità dei prodotti ed etichettatura

- D rintracciabilità in entrata
- D rintracciabilità in uscita
- D prodotti venduti sfusi, preincartati
  - o venduti previo frazionamento (al taglio)
- D prodotti venduti confezionati
- D burro
- D formaggi a pasta filata

# Rintracciabilità in entrata

## Cosa e come?

- ▶ I prodotti caseari (compresi burro e ricotta) devono essere **chiaramente identificati** dal lotto di produzione
- ▶ Prima di iniziare le lavorazioni l'operatore deve sempre verificare le **date di scadenza e i numeri di lotto degli ingredienti** che verranno utilizzati (sale, caglio, fermenti, etc.)

## Perché?

*Per poter risalire in ogni momento al lotto di produzione e individuare i prodotti in caso di necessità*

Il documento mostra un modulo per il caglio. In alto a sinistra c'è il logo "CAGLIO". Sotto, il campo "FABBRICA" è compilato con "FABBRICA CAGLIO". Il campo "DOCUMENTO DI TRASPORTO" è compilato con "710" e "25/02/2013". Il campo "MARCHIO" è compilato con "MALGA ALPINA".

DESCRIZIONE (SENZA UNITÀ - QUALITÀ)	QUANTITÀ
CAGLIO LIQUIDO VITALE COCCO	kg. 35
FARMACI ANTIBIOTICI CON AZIONE	
PREPARATI AL LAVORAZIONE	
CONTENITORI: PASTIGLIE (20-30)	
DATA: 25/02/2013	

1. Documento di accompagnamento di acquisto di caglio (particolare)

Il documento mostra un modulo per la vendita. In alto a sinistra c'è il logo "MALGA ALPINA". Sotto, il campo "DOCUMENTO DI TRASPORTO" è compilato con "5" e "2012". Il campo "MARCHIO" è compilato con "FORNITORE".

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
FORNITORE	kg. 1152
FORNITORE	kg. 691

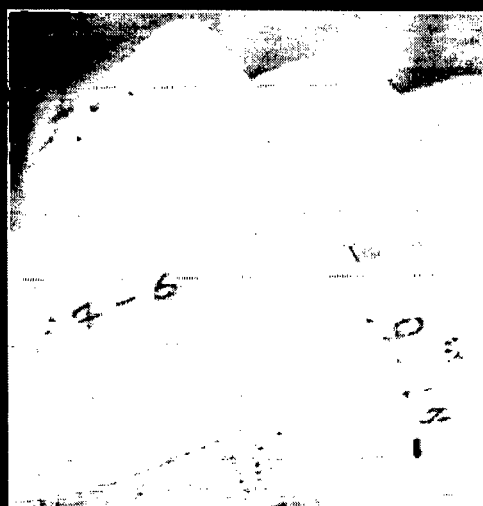
2. Documento di accompagnamento di vendita prodotti ad altro operatore (particolare)

## Cosa e come?

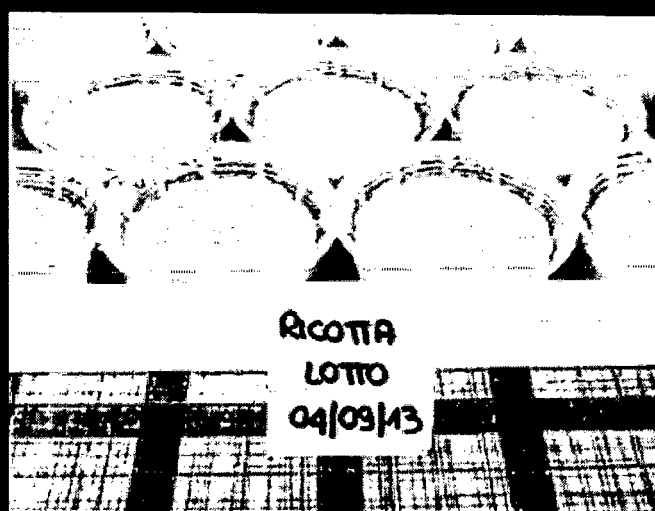
- ▶ È necessario **individuare chi ha fornito gli alimenti per gli animali** compreso il mangime, gli ingredienti (caglio, sale, fermenti) per i prodotti, i materiali di confezionamento (carta e vaschette per alimenti). Se parte del latte è acquistato, il cedente deve essere registrato ai sensi del Reg. CE 852/04 come produttore primario e la cessione deve essere documentata

## Perché?

*Per poter facilmente identificare i lotti*



3. Lotto su formaggio stagionato



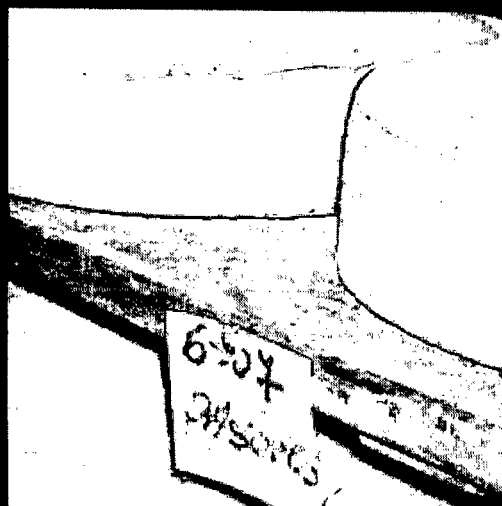
4. Cartellino con il lotto applicato al contenitore

## Cosa e come?

- D Il lotto identifica un gruppo di prodotti omogenei ottenuti in condizioni simili di produzione (es. cisterna, giornata, etc.) Tutti i prodotti del lotto sono soggetti agli stessi pericoli e agli stessi rischi
- D Il numero di lotto può essere sostituito dalla data di produzione, giorno di confezionamento, termine minimo di conservazione o di scadenza
- D Il numero di lotto sarà, ai fini della rintracciabilità, apposto in maniera visibile **su ogni prodotto** lavorato nei locali dell'alpeggio (etichetta, cartellini o supporti apposti alle griglie/assi di stagionatura)
- D È obbligatorio conservare le bolle di accompagnamento o documenti di trasporto degli ingredienti acquistati (CAGLIO – SALE – FERMENTI – INNESTI)

## Perché?

*Per poter risalire ad eventuali forniture non idonee*



5. Cartellino del lotto su assi di stagionatura



6. Lotto impresso sul prodotto confezionato

# Rintracciabilità in uscita

## Cosa e come?

- D Nel caso di vendita dei prodotti ad altre aziende del dettaglio, ingrosso e/o somministrazione è necessario essere in grado di individuare le imprese alle quali sono stati forniti i propri prodotti e il lotto di prodotti forniti, per esempio conservando la documentazione accompagnatoria (DDT o fatture)
- D Oltre all'uso della documentazione commerciale, è possibile utilizzare una scheda di tracciabilità/produzione

## Perché?

*In vista di eventuali azioni di ritiro e/o richiamo di prodotto non conforme (rintracciabilità)*

*Per poter ritirare o richiamare **solo i prodotti a rischio** per il consumatore*



7. Cartello espositivo per prodotti in vendita "sfusi"



8. Assenza di indicazioni obbligatorie

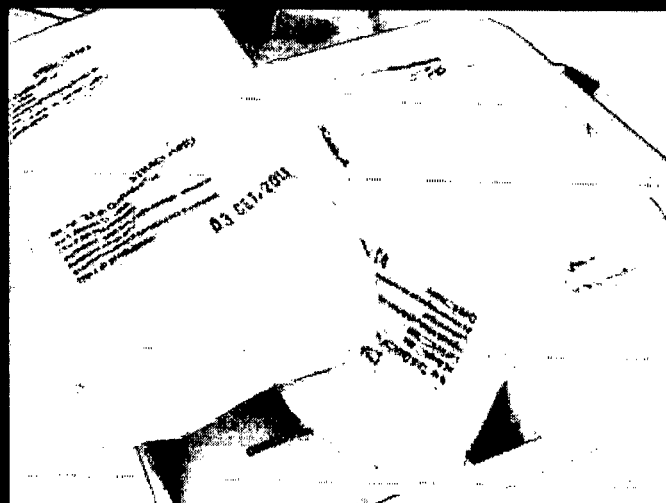
# Prodotti venduti sfusi, preincartati o venduti previo frazionamento (al taglio)

## Cosa e come?

1. **Denominazione dell'alimento** (es. ricotta) integrata dalla specie di provenienza del latte se diverso da quello di vacca (es. ricotta di capra)
2. **Elenco degli ingredienti** (se oltre a latte, al sale e al caglio ci sono altri ingredienti) con particolare riferimento agli allergeni che devono comparire in carattere diverso dagli altri in modo da risaltare (in mancanza di un elenco degli ingredienti l'indicazione prevede il termine "contiene" seguito dal prodotto allergenico, es. contiene latte)
3. **Modalità di conservazione** se si tratta di prodotti molto deperibili

## Perché?

*Perché è previsto dalla normativa*



9. Prodotto confezionato con diciture prestampate su etichetta



10. Prodotti al taglio in vendita

## Cosa e come?

- D Se prodotto a partire da latte trattato a temperature inferiori a 40 °C sul cartello deve essere riportata la dicitura **"fabbricato con latte crudo"**
- D Le **indicazioni** possono essere apposte sul prodotto o sulla confezione che lo contiene o sul banco di vendita

## Perché?

*Per **fornire al consumatore le informazioni** sul prodotto necessarie ad aiutarlo a scegliere consapevolmente e per evitare eventuali effetti nocivi per la salute provocati da particolari ingredienti (allergeni) o da temperature di trasporto e conservazione domestica errate*



11. Indicazione di prodotto lavorato con latte crudo



12. Il burro deve essere venduto confezionato

# Prodotti venduti "confezionati"

## Cosa e come?

1. **Denominazione dell'alimento** (es. ricotta) integrata dalla specie di provenienza del latte se diverso da quello di vacca (es. ricotta di capra)
2. **Elenco degli ingredienti** (se oltre a latte, al sale e al caglio ci sono altri ingredienti) con particolare riferimento agli allergeni che devono comparire in carattere diverso dagli altri in modo da risaltare (in mancanza di un elenco degli ingredienti l'indicazione prevede il termine "contiene" seguito dal prodotto allergenico, es. contiene latte)
3. **Quantità netta** dell'alimento
4. **Nome, sede** dello stabilimento di produzione o marchio di identificazione
5. **Nome e indirizzo** della sede legale dell'azienda, se diversa dalla sede dello stabilimento di produzione

## Perché?

*Perché è previsto dalla normativa*



13. Quantità netta del prodotto



14. Diciture impresse con timbro e manualmente

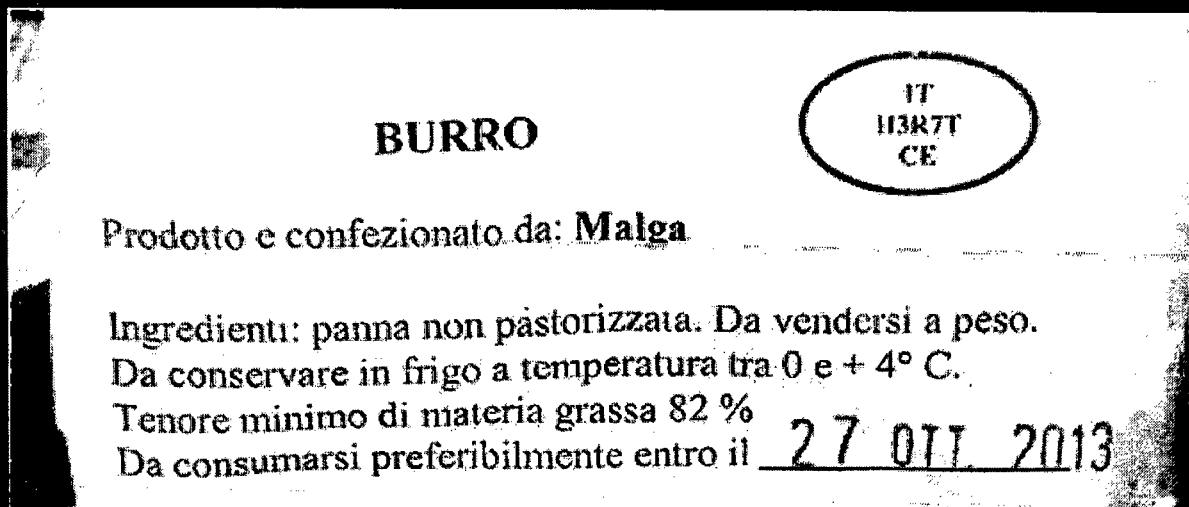
## Cosa e come?

### 6. Il lotto di produzione

7. **La data di scadenza** ("da consumarsi entro il ..."), per i prodotti deperibili, o il termine minimo di conservazione TMC ("da consumarsi preferibilmente entro il...")
8. **Modalità di conservazione** se si tratta di prodotti deperibili o le **condizioni di impiego** (es. conservare tra 0 °C e +4 °C. Una volta aperta la confezione consumare entro 48 ore)
  - ▶ Se prodotto a partire da latte trattato a temperature inferiori a 40 °C deve riportare la dicitura "**fabbricato con latte crudo**"
  - ▶ Queste **indicazioni** devono essere apposte sul prodotto o sulla confezione che lo contiene

## Perché?

*Per fornire al consumatore le informazioni sul prodotto necessarie ad aiutarlo a scegliere consapevolmente e per evitare eventuali effetti nocivi per la salute provocati da particolari ingredienti (allergeni) o da temperature di trasporto e conservazione domestica errate*



15. Ingredienti, modalità di conservazione e data di scadenza o TMC

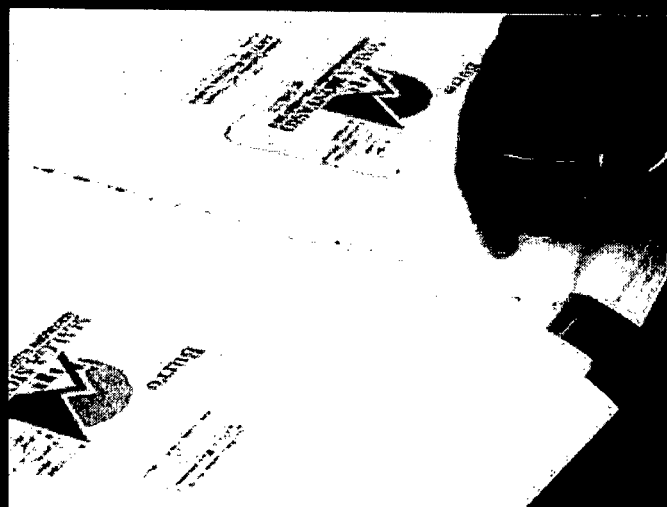
# Burro

## Cosa e come?

- ▶ **Etichettatura** come descritto per prodotti confezionati. Il burro deve essere posto in vendita **confezionato e in involucri sigillati**
- ▶ Se prodotto a partire da latte trattato a temperature inferiori a 40 °C deve riportare la dicitura **"fabbricato con latte crudo"**

## Perché?

*Perché è previsto dalla  
**normativa***



16. Fogli per burro confezionato



17. Prodotto confezionato e sigillato

# Formaggi a pasta filata

## Cosa e come?

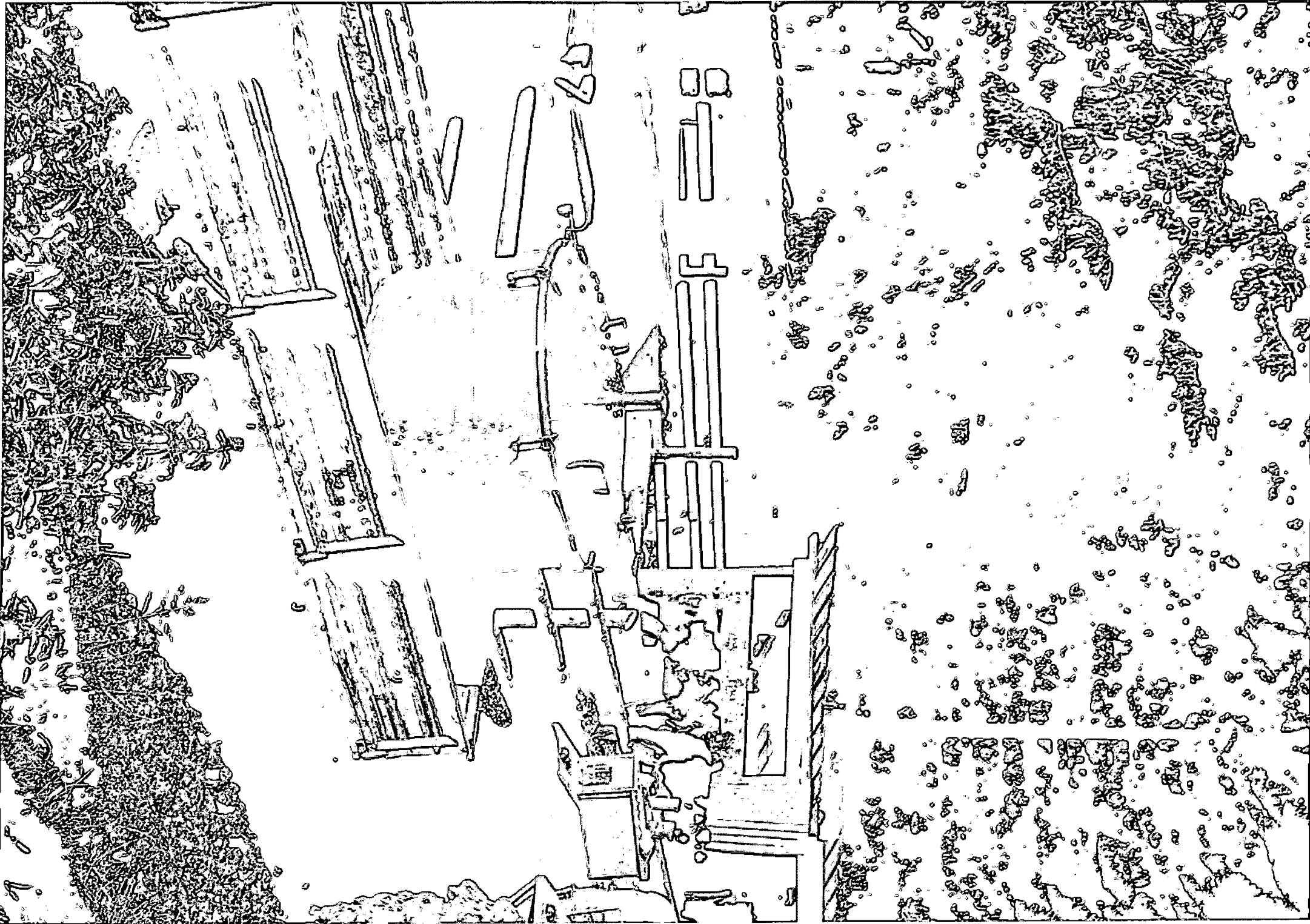
- ▶ **Etichettatura** come descritto in precedenza
- ▶ I formaggi a pasta filata possono esser posti in vendita **preincartati o non confezionati solo nel caseificio di produzione**. Se venduti altrove, vanno confezionati

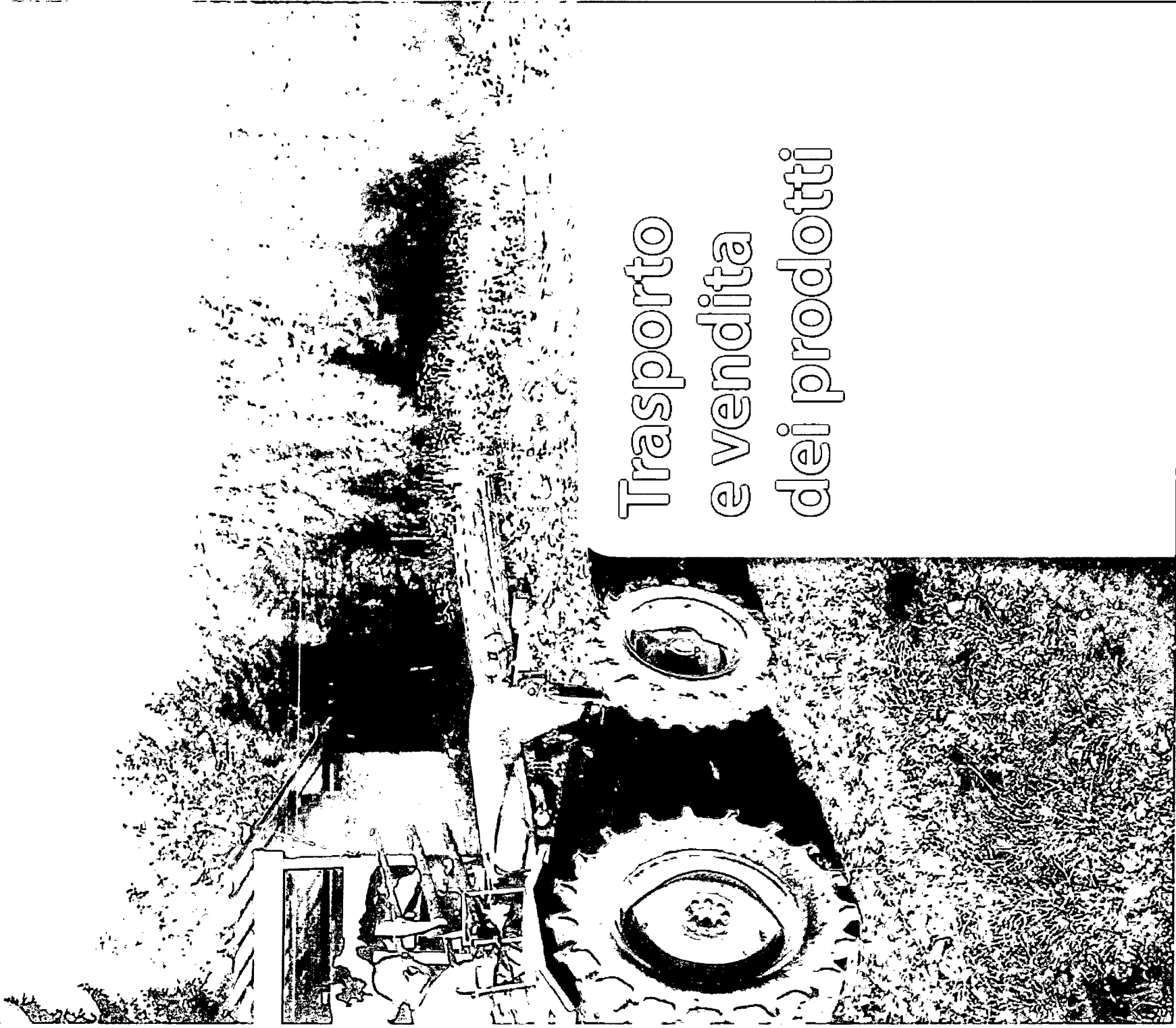
## Perché?

*Perché è previsto dalla normativa*



18. Vendita formaggi a pasta filata: non confezionati nel caseificio, altrimenti confezionati





# Trasporto e vendita dei prodotti

# Trasporto

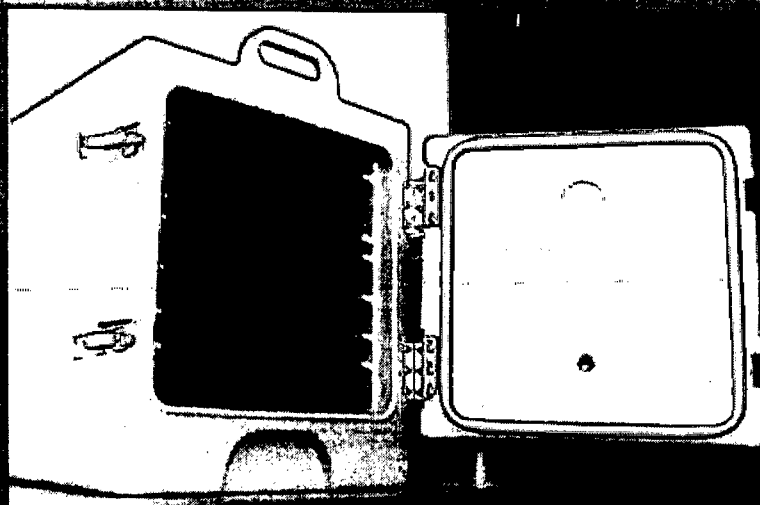
## Cosa e come?

- D I prodotti (ricotta e burro) che non sono venuti in malga devono essere trasportati in **contenitori idonei e puliti**
- D Per i prodotti che necessitano di refrigerazione
- per piccoli spostamenti possono essere utilizzati **contenitori isotermici**, con piastre eutettiche o con collegamento alla batteria del mezzo
  - per spostamenti più lunghi è meglio un **contenitore con refrigerazione attiva** tramite collegamento alla batteria del mezzo
  - comunque è consigliabile avere un **sistema di lettura della temperatura esterno**, per consentire sempre di tenere sotto controllo la temperatura del prodotto e agire di conseguenza

## Perché?

*Per **mantenere il prodotto in condizioni igieniche** ed alla corretta temperatura durante il tragitto*

*Per poter **verificare la temperatura** senza aprire il contenitore e **definire meglio i percorsi** consentiti dal tipo di refrigerazione scelto*



1. Contenitori isotermici



2. Piastre refrigeranti

# Vendita

## Cosa e come?

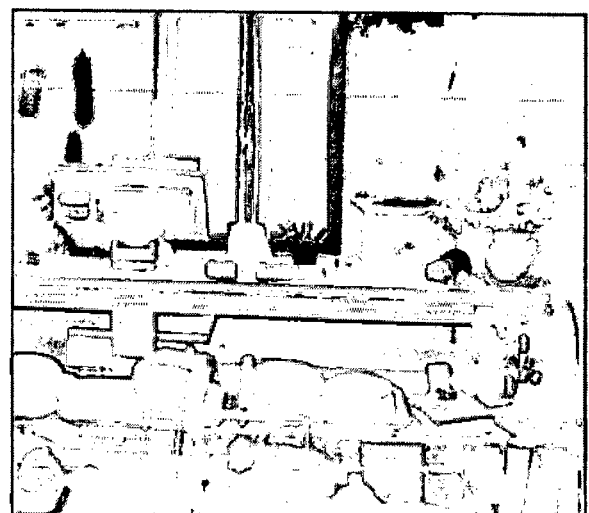
- D La **vendita dei prodotti** è effettuata nei locali o negli spazi della malga destinati a tale fine
- D La **vendita occasionale** di forme intere può essere effettuata anche direttamente dal locale di stagionatura
- D Se il caseificio è solo registrato, l'attività prevalente deve essere la **vendita diretta al consumatore finale in malga**; una quantità non prevalente può essere destinata ad altri dettaglianti quali ristoranti, rivendite al dettaglio ecc. salvo normative diverse delle singole Regioni

## Perché?

*Per **rispettare la normativa** e **garantire le ottimali condizioni igienico sanitarie***



**3. Spazio attrezzato per vendita di prodotti di malga**



**4. Locale attrezzato per vendita prodotti freschi e stagionati**





# Procedure di pulizia e sanificazione

## Cosa e come?

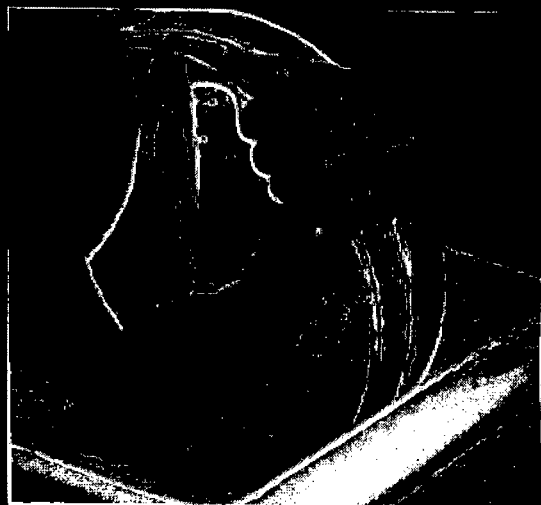
- La corretta **procedura** prevede:
- **smontaggio delle parti mobili e accurato lavaggio** dei componenti delle attrezzature con rimozione dello sporco grossolano con mezzi meccanici
  - **detersione** con detergente e acqua calda, diluito secondo le indicazioni del produttore e accurata azione meccanica
  - **risciacquo** accurato

## Perché?

*Per **facilitare** l'adeguata **pulizia** di tutte le parti*

*Per consentire l'**asportazione dei grassi** e migliorare l'**azione dei disinfettanti***

*Per **rimuovere** completamente **sporco** e **detergente** utilizzato*



1. Pulizia utensili di lavoro



2. Pulizia gruppo mungitura

## Cosa e come?

- **disinfezione** con prodotto disinfettante, diluito secondo le indicazioni del produttore
- attendere il **tempo di contatto** per garantire l'efficacia del prodotto (vedi le schede tematiche "Piano delle pulizie e sanificazioni") quindi procedere al risciacquo e asciugare con carta a perdere o lasciar asciugare all'aria
- evitare i **ristagni d'acqua**

## Perché?

Per **ridurre il rischio di contaminazione batterica** dei prodotti nelle lavorazioni successive

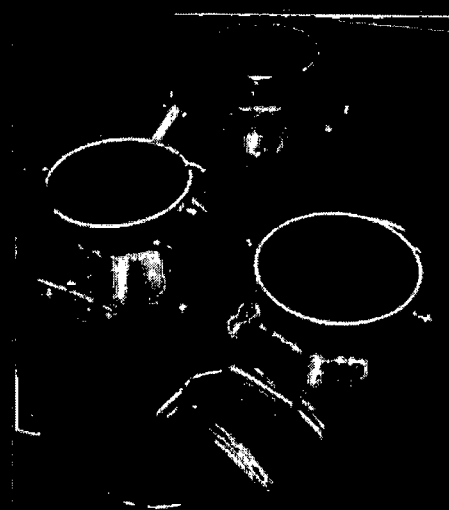
Per eliminare possibili tracce di **disinfettante**

Per garantire la corretta **sanificazione** di locali e attrezzature

Per assicurare un **adeguato livello igienico sanitario** nelle successive giornate di lavorazione



3. Pulizia della sala mungitura



4. Asciugatura all'aria attrezzi



## Cosa e come?

---

- ▶ Al **termine delle operazioni** le attrezzature devono risultare:
  - prive di tracce di prodotti detergenti e disinfettanti
  - non untuose al tatto
- ▶ Tutti i prodotti utilizzati sono **mantenuti nella loro confezione originale**, provvista di etichettatura tale da renderli immediatamente identificabili

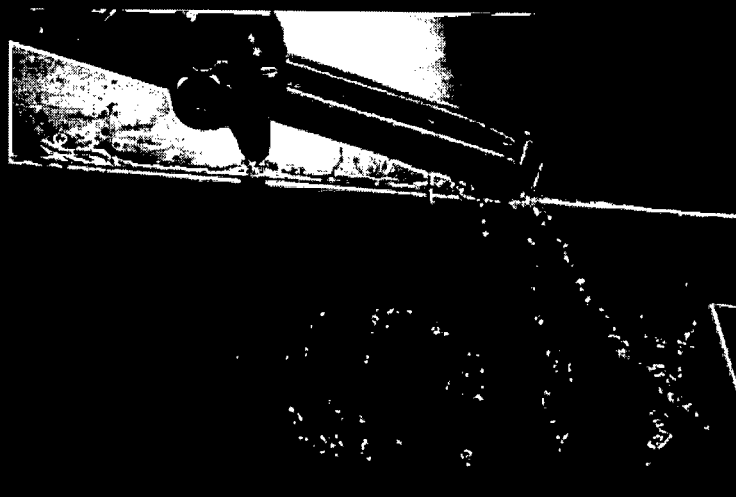
## Perché?

---

*Per evitare contaminazioni da disinfettanti nelle lavorazioni successive*



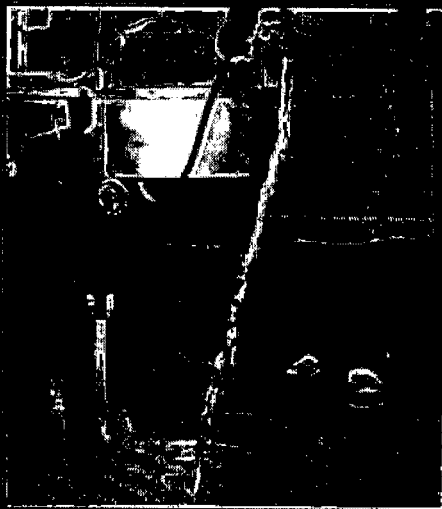
5. Asciugatura superfici trattate



6. Eliminazione acqua di risciacquo

## Cosa e come?

- ▶ I prodotti devono essere **facili da rimuovere** tramite risciacquo e non devono lasciare residui né odori anomali
- ▶ È necessario farsi rilasciare e conservare schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati, se le informazioni in etichetta non sono sufficienti a consentire un uso corretto del prodotto
- ▶ È necessario definire e descrivere le **modalità di pulizia e i prodotti utilizzati** nel piano di autocontrollo (*vedi la scheda tematica "Piano delle pulizie e sanificazioni"*)



7. Risciacquo

Piano di pulizia e sanificazione						
azienda:						
INTERVENTO	Nome commerciale	% di diluizione	T° acqua	Tempo di contatto	Note	
decontaminazione	disinfezione					
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						

8. Piano di pulizia e sanificazione

## Cosa e come?

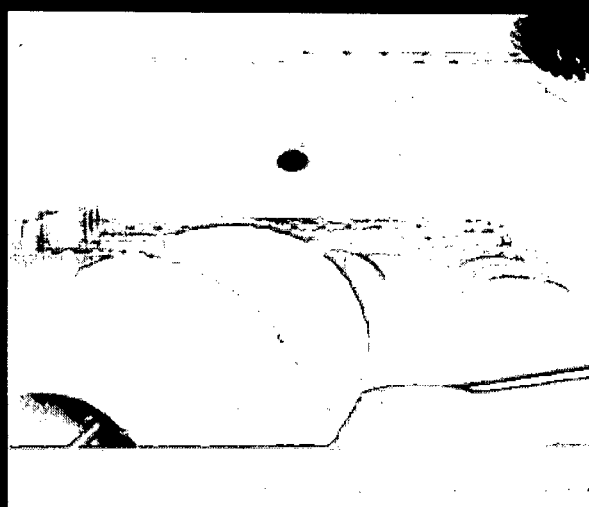
È bene procedere periodicamente ad un **lavaggio disincrostante** a base di acidi anche degli attrezzi e delle superfici, così come avviene per gli attrezzi di mungitura

## Perché?

*Per allontanare i depositi minerali sulle superfici, che favoriscono il permanere dello sporco adesivo (biofilm)*



9. Pulizia attrezzatura utilizzata



10. Pulizia utensili da lavoro

## Cosa e come?

- D La **detersione e il risciacquo** sono sempre fondamentali per la buona igiene della lavorazione
- D Nelle lavorazioni più rischiose (burro, ricotta e prodotti freschi o a media stagionatura) e/o qualora si rilevino problemi tecnologici o sanitari, è bene fare seguire alla detersione anche la **disinfezione**, soprattutto per le superfici che vanno a contatto con gli alimenti (tavolo spersorio, vasche, mestoli, lira, etc.)

## Perché?

*Per eliminare tutti i **batteri pericolosi***



11. Detersione utensili di lavoro



12. Pulizia attrezzatura





# Biosicurezza e disinfestazione

- disinfezione e  
disinfestazione
- prodotti utilizzabili

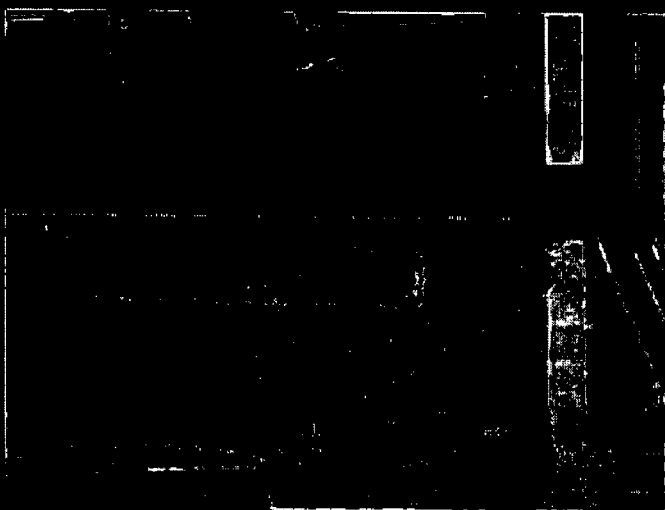
# Disinfezione e disinfestazione

## Cosa e come?

- ▶ All'inizio della stagione di alpeggio occorre effettuare **operazioni straordinarie di pulizia, disinfezione e disinfestazione dei locali** comprese le eventuali cisterne di raccolta dell'acqua
- ▶ Effettuare un **controllo verso roditori, uccelli, insetti volanti e striscianti**
- ▶ **Rimuovere tutti i rifiuti** dai locali di lavorazione, con smaltimento almeno giornaliero

## Perché?

*Per evitare l'ingresso di infestanti in allevamento, nei locali di deposito dei mangimi o di lavorazione e stoccaggio degli alimenti*



1. Operazioni di pulizia



2. Rimozione quotidiana dei rifiuti

## Cosa e come?

- ▶ **Mantenere la zona esterna ai locali sgombra** da vegetazione spontanea, detriti e rifiuti
- ▶ **Chiudere tutti i possibili varchi d'entrata** come finestre, sfiate e porte (apposizione di retine e dissuasori) tombini (predisposizione di sifoni), fori, passaggi di tubi e scatole elettriche (sigillatura dei fori) affinché gli infestanti non entrino nei locali destinati agli alimenti
- ▶ **Ispezionare** tutti i giorni visivamente le attrezzature, i pavimenti e le pareti dei locali

## Perché?

Per evitare la **diffusione di malattie**

**SERVIZIO MONITORAGGIO INFESTANTI**

<b>RODITORI</b> POSTAZIONE N°	<b>INSETTI</b> POSTAZIONE N°
	
<input type="checkbox"/> TRAPPOLA MULTICATTURA <input type="checkbox"/> TRAPPOLA COLLANTE <input checked="" type="checkbox"/> DISTRIBUTORE D'ESCA A BASE DI ANTICOAGULANTE ANTIDOTO GENERICO STRAMINALE	<input type="checkbox"/> TRAPPOLA PER TIGNOLE <input type="checkbox"/> TRAPPOLA PER TRIBOLI <input type="checkbox"/> TRAPPOLA PER BLATTE <input type="checkbox"/> TRAPPOLA PER LASIODERMIA <input type="checkbox"/> TRAPPOLA PER PLETEROGOLI <input type="checkbox"/> LAMPADA PER INSETTI VOLANTI
	

3. Monitoraggio infestanti



4. Finestra con zanzariera

# Prodotti utilizzabili

## Cosa e come?

- D Apporre all'interno del caseificio **trappole a cattura per insetti volanti** (sistema monitoraggio)
- D La **carta moschicida** non deve essere posizionata direttamente sopra i tavoli di lavoro o sopra i prodotti. Deve essere sostituita con regolarità e comunque al bisogno
- D Se necessarie le **esche per roditori** devono essere collocate **all'esterno dei locali di lavorazione e stagionatura** (es. lungo il perimetro esterno del caseificio) secondo le modalità previste dalle schede tecniche e di sicurezza che devono essere accuratamente conservate

## Perché?

*Per evitare la **contaminazione** degli alimenti*

*Per ridurre la presenza di **insetti volanti** che possono veicolare agenti microbici sui prodotti lavorati*



5. Carta moschicida



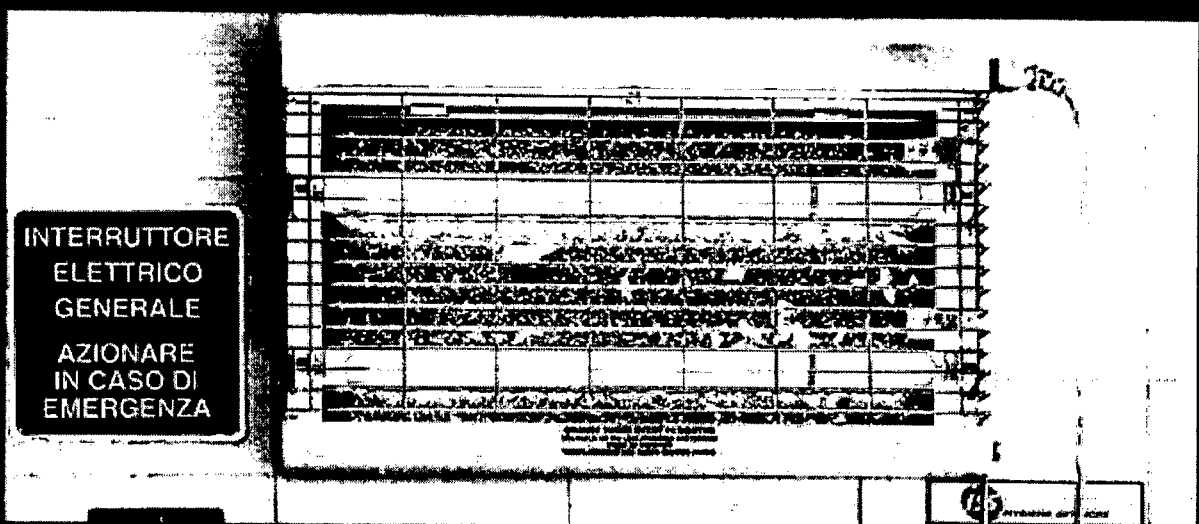
6. Esca cattura ratti

## Cosa e come?

- D Non usare **mai esche velenose all'interno dei locali** dove sono prodotti o depositati alimenti o mangimi
- D Le esche e le trappole vanno **controllate e sostituite** con regolarità


## Perché?

*Per evitare la **contaminazione** degli alimenti a causa di un utilizzo scorretto dei veleni*



7. Lampada per cattura insetti





# Rifiuti e sottoprodotti di origine animale

D rifiuti

D siero e sottoprodotti di origine animale

# Rifiuti

## Cosa e come?

- ▶ I rifiuti diversi dai sottoprodotti di origine animale, come scatole o cellophan, devono essere posti in **appositi bidoni**, con apertura a pedale
- ▶ I bidoni devono essere **svuotati e puliti frequentemente**
- ▶ Non devono essere presenti **accumuli di rifiuti** al di fuori dei bidoni
- ▶ Le **aree esterne** attorno alle strutture devono essere mantenute in ordine e prive di accumuli di materiale estraneo

## Perché?

*Eventuali **bidoni incustoditi** possono attirare infestanti*

*Perché possono essere **ricettacolo di sporcizia e attirare animali indesiderati***



1. Bidoni con apertura a pedale



2. Bidoni per raccolta differenziata

# Siero e sottoprodotti di origine animale

## Cosa e come?

- ▷ I **prodotti di scarto** (formaggi alterati, scaduti, danneggiati), se non riutilizzati come alimento zootecnico, devono essere smaltiti
- ▷ Il **siero di lavorazione** deve essere conservato in **idonei contenitori**, preferibilmente all'esterno dei locali di lavorazione
- ▷ Il siero di lavorazione può essere destinato all'**alimentazione degli animali** presenti nella malga
- ▷ Data la quantità ridotta e la produzione limitata nel tempo nel caso di non presenza di animali ai quali destinare il siero è consentito lo **smaltimento in concimaia** nel rispetto della normativa regionale

## Perché?

*Per **rispettare le norme** sullo smaltimento dei prodotti non destinati al consumo umano*

*Per **evitare contaminazione ambientale e diffusione di malattie infettive***

*Per **evitare contaminazioni da infestanti***

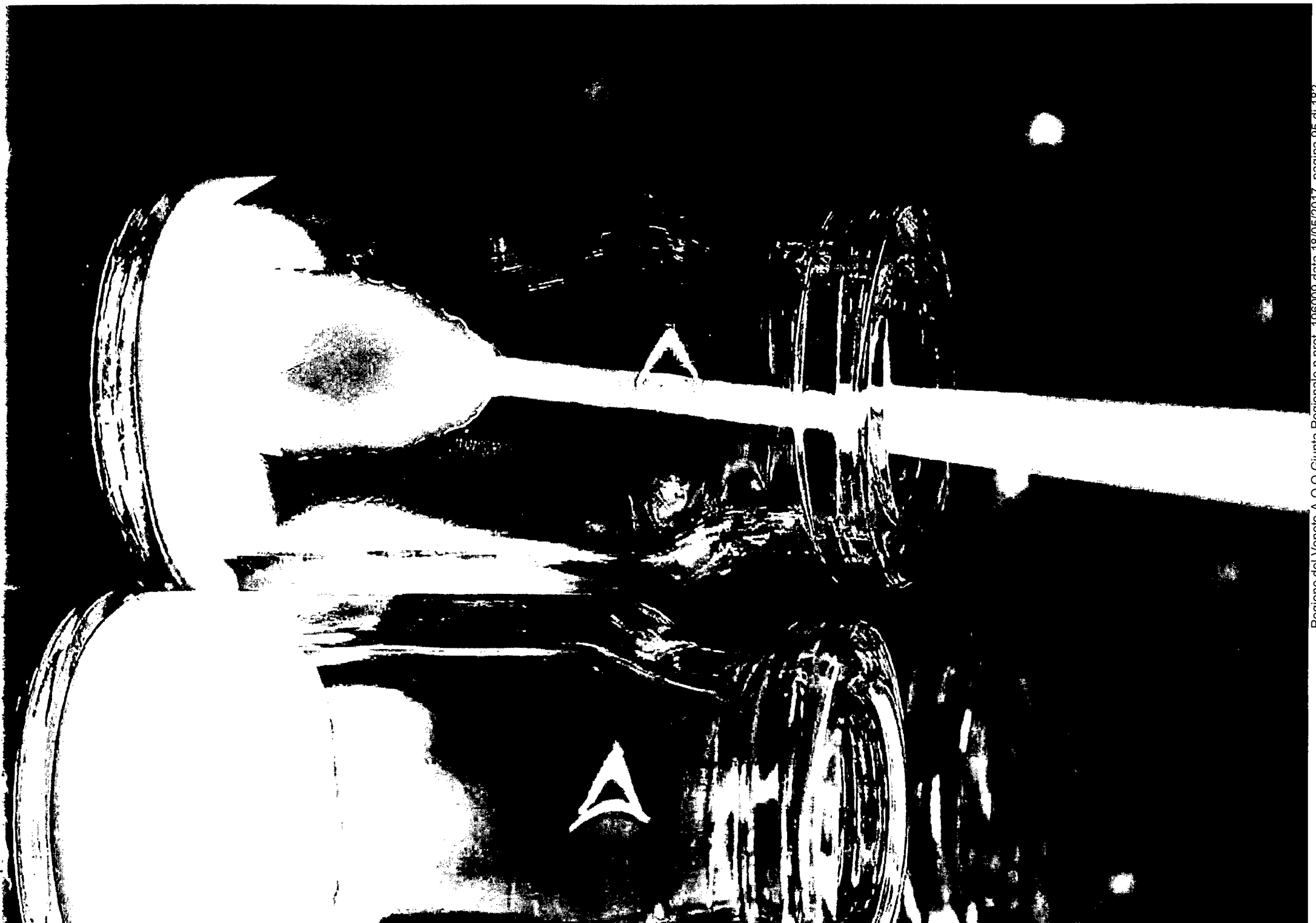
*Per consentire il **recupero dei sottoprodotti** sotto forma di risorsa alimentare o di ammendante*



3. Suino alimentato con siero

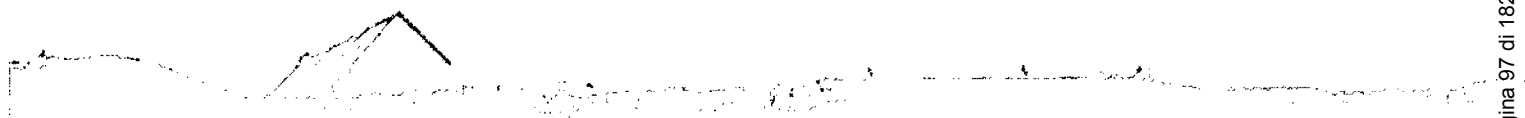


4. Contenitore contrassegno





# Piano delle analisi sui prodotti finiti



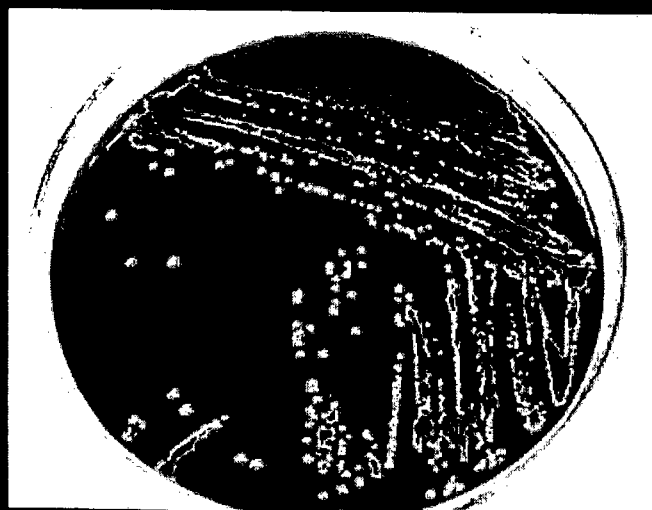
## Cosa e come?

- L'operatore deve garantire che gli alimenti da lui prodotti siano **conformi ai criteri microbiologici**. Per fare ciò l'operatore deve predisporre un piano di analisi che individui frequenze e il tipo di analisi da effettuare, in relazione agli alimenti prodotti e alle quantità
- A inizio alpeggio si consiglia di **analizzare il latte di massa** utilizzato per la caseificazione per la conta degli Stafilococchi coagulasi positivi negli alpeggi dove vengono prodotti latticini che favoriscono la crescita di questo germe durante il processo produttivo

## Perché?

*Per garantire la sicurezza del prodotto per il consumatore e per verificare l'igienicità del processo produttivo*

*Perché valori superiori a 2000 ufc/ml indicano la presenza di bovine con **mastite** e il rischio che gli **Stafilococchi** durante la lavorazione dei latticini aumentino fino a superare i limiti imposti per legge nel prodotto e producano enterotossine in quantità sufficiente a provocare tossinfezione alimentare*



1. Piastra *Staphylococcus aureus*



2. Prelievo latte in laboratorio

## Cosa e come?

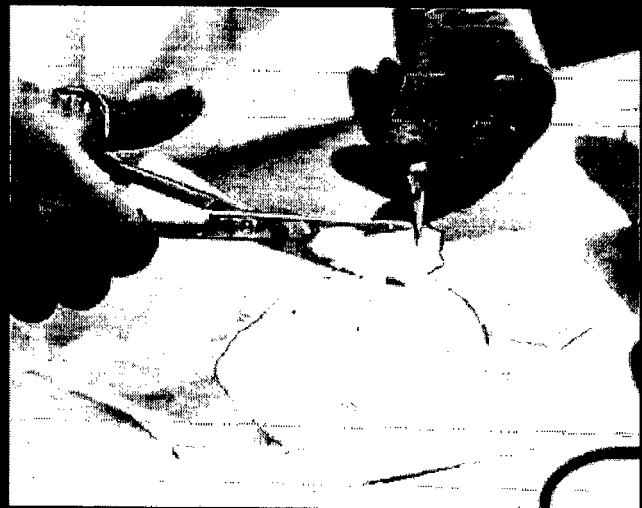
- ▶ Si consiglia di **analizzare almeno un prodotto lattiero caseario per tipologia a stagione** a rotazione durante gli anni, in particolare privilegiando i prodotti freschi

## Perché?

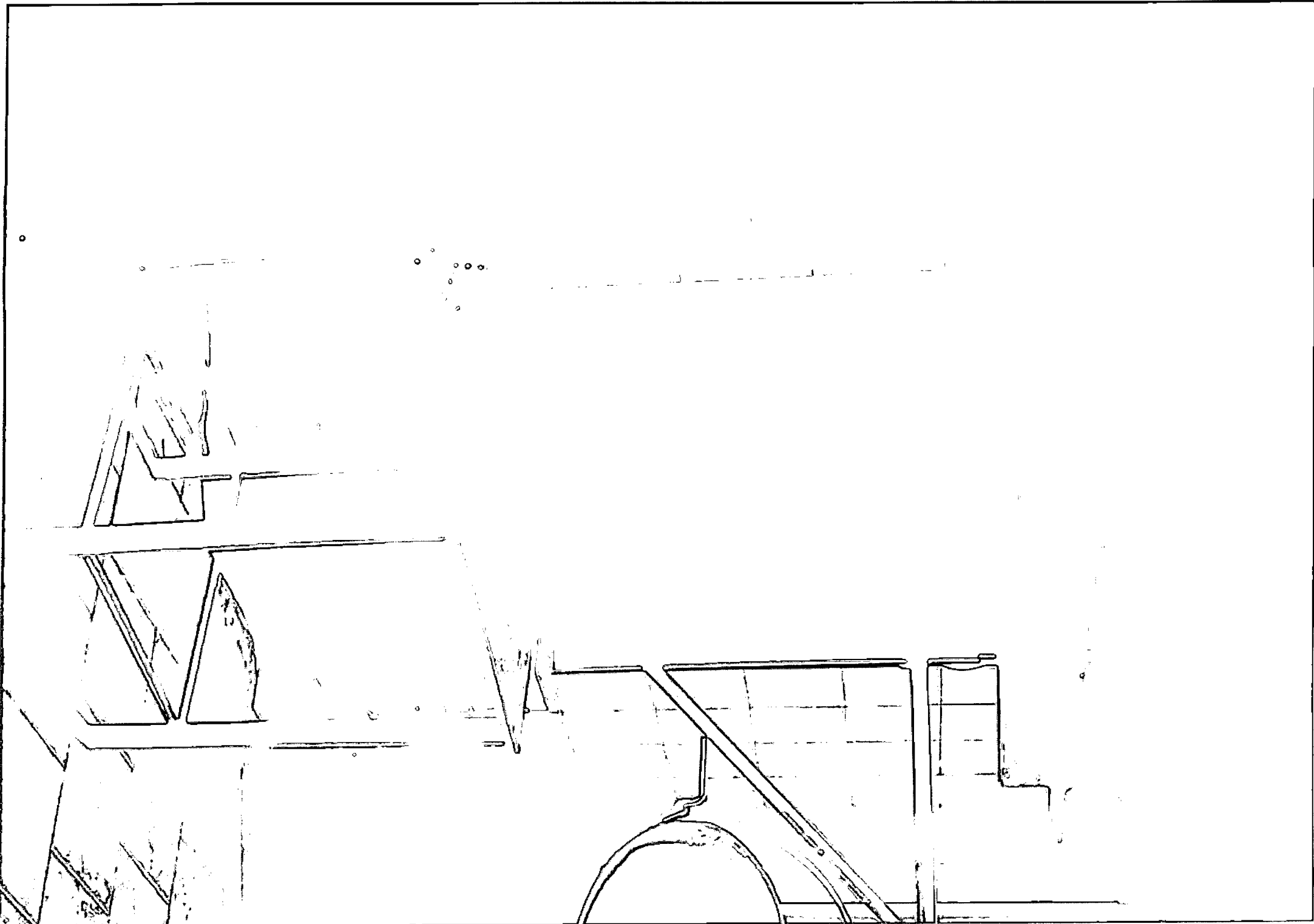
*Perché i prodotti freschi sono più favorevoli alla **crescita di batteri patogeni** per l'uomo*

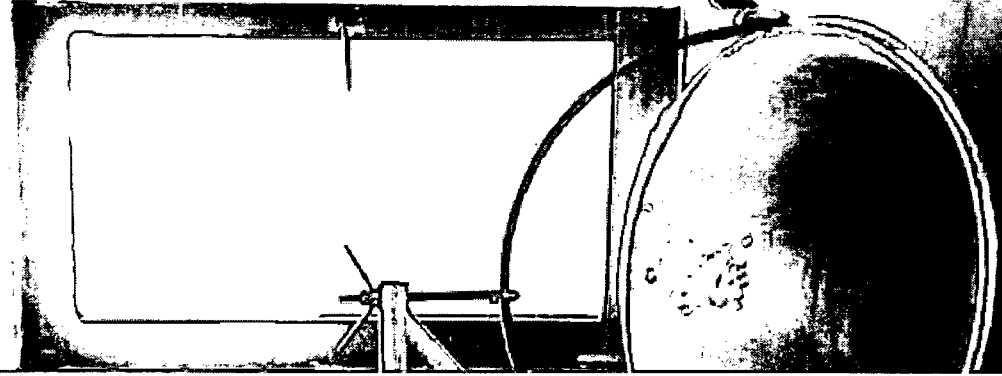
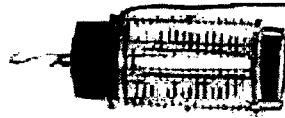


3. Analisi acque in laboratorio



4. Analisi formaggio in laboratorio





# Registrazioni

- ▷ non conformità
- ▷ pulizia e sanificazione

# Non conformità

## Cosa e come?

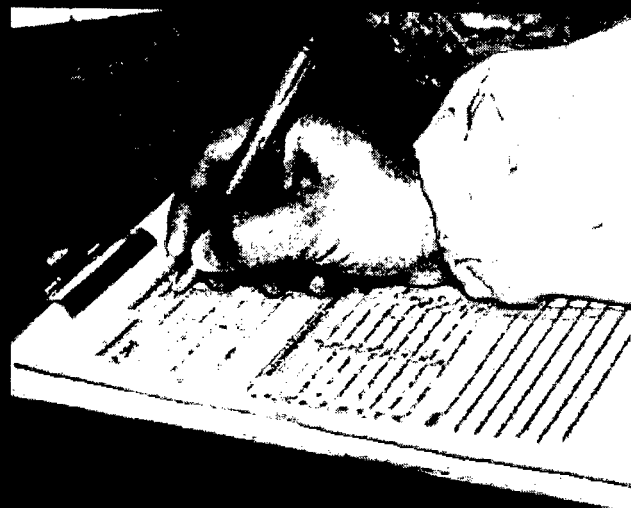
È necessario **tenere traccia delle situazioni non conformi** (vedi scheda tematica "Registro delle non conformità") e delle attività svolte per la loro risoluzione

Esempi non esaustivi di **non conformità**:

- interruzione della corrente elettrica (intemperie, guasti generatore corrente, etc.)
- problemi riscontrati in fase di mungitura: mancata pulizia, rotture, sostituzioni
- cambio del personale (gestione)
- carenze di pascolo o di acqua
- scarsa pulizia degli animali
- difficoltà di lavorazione dei prodotti

## Perché?

Perché può essere **utile consultarle** in caso si verificano situazioni analoghe e per dare evidenza al Servizio Veterinario di come è stato risolto il problema



Registrazione delle NC



2. Pavimentazione da sistemare

## Cosa e come?

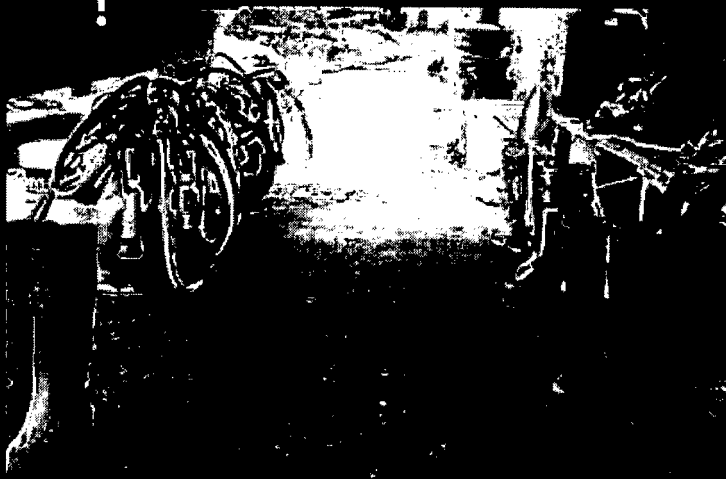
---

- ▶ È importante **analizzare e possibilmente risolvere le cause** che hanno portato alla situazione non conforme

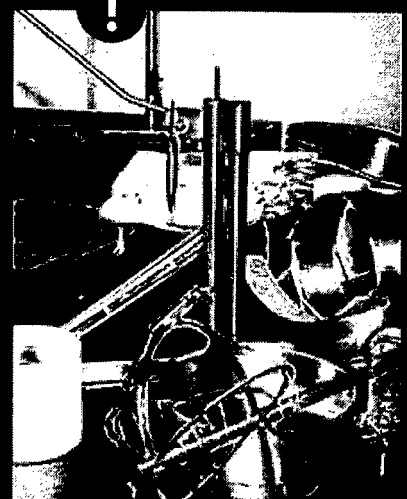
## Perché?

---

*Per **eliminare la causa e prevenire il ripetersi di situazioni simili***



Attrezzatura e abiti lasciati all'aperto



Attrezzatura da riporre

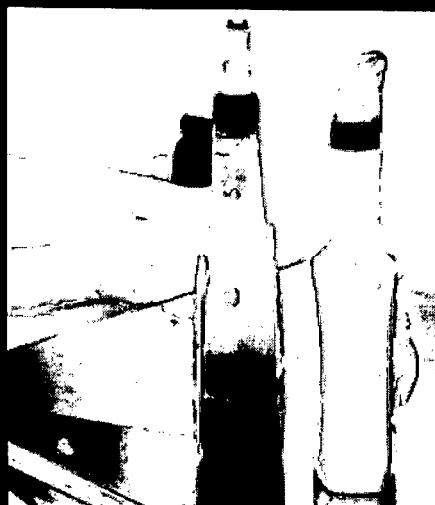
# Pulizia e sanificazione

## Cosa e come?

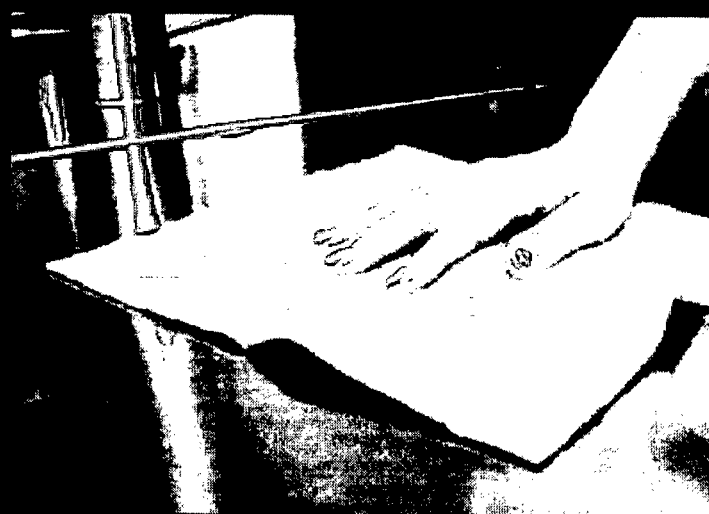
È necessario definire e descrivere in un documento (vedi scheda tematica "Piano di pulizia e sanificazione") le **modalità di pulizia e i prodotti utilizzati**

## Perché?

Per dimostrare il **corretto utilizzo dei prodotti** (adeguata temperatura di utilizzo, diluizione, etc.)



1. Prodotti utilizzati per la pulizia



2. Modalità di pulizia





# Schede tematiche

- ▶ Frontespizio con nome della malga, codice pascolo e n° registrazione/ riconoscimento della casera
- ▶ Scheda di raccolta delle informazioni sull'attività della malga
- ▶ Piano delle pulizie e sanificazioni
- ▶ Registro non conformità
- ▶ Registro dei trattamenti

## Dati identificativi dell'azienda

Denominazione dell'azienda

Codice pascolo e n° registrazione/riconoscimento casera

Responsabile



# Dati e informazioni sull'attività della malga

Data di inizio monticazione

Data di fine monticazione

Proprietario: .....

Indirizzo: .....

Conduttore: .....

Indirizzo: .....

## Organigramma aziendale (lavoratori in malga)

Nominativo operatore	Mansione	Formazione	
		Data corso formazione	Data firma decalogo

Allegati: attestati partecipazione/decaloghi

...segue Dati e informazioni sull'attività della malga

## Animali presenti in alpeggio

Specie e tipologia produttiva		Numero
bovini	latte	
	carne	
ovini	latte	
	carne	
caprini	latte	
	carne	
suini	carne	
equini	carne	
cani	microchip n°:	
	microchip n°:	
	microchip n°:	
	microchip n°:	
	microchip n°:	
	microchip n°:	

Allegati: documentazione animali (Mod. 4)

## Approvvigionamento idrico

ACQUEDOTTO PUBBLICO	cisterna di stoccaggio	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
SORGENTE/POZZO PRIVATO	cisterna di stoccaggio	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
RECUPERO ACQUA PIOVANA	cisterna di stoccaggio	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

SISTEMA DI POTABILIZZAZIONE	<input type="checkbox"/>	raggi ultravioletti
	<input type="checkbox"/>	ipoclorito di sodio
	<input type="checkbox"/>	altro .....

Data di sanificazione delle opere di presa e/o cisterna di stoccaggio .....

Data analisi potabilità .....

## Manutenzioni

Locali/impianti	Tipo di operazione <sup>1</sup>	Responsabile attività	Data
manutenzione impianto di mungitura			
stalla			
caseificio			
magazzino prodotti			

<sup>1</sup> Indicare se effettuati lavaggi, imbiancature, sanificazioni o altre manutenzioni

<sup>2</sup> Indicare chi ha effettuato l'operazione (es. conduttore malga, ditta esterna, APA, etc.)

---

## Attività produttive

---

LITRI DI LATTE LAVORATI AL GIORNO (media) .....

---

### MODALITA' DI MUNGITURA

- |                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> manuale           | <input type="checkbox"/> meccanica alla posta |
| <input type="checkbox"/> sala di mungitura | <input type="checkbox"/> al pascolo           |
- 

### MODALITA' DI CONSERVAZIONE DEL LATTE

- |                                                  |                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> bidoni a temp. ambiente | <input type="checkbox"/> bidoni con circolazione di |
| <input type="checkbox"/> vasca di affioramento   | acqua                                               |
| <input type="checkbox"/> altro .....             | <input type="checkbox"/> tank refrigerato           |
- 

### ATTIVITA' DI TRASPORTO

- |                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> automezzi         | <input type="checkbox"/> contenitori |
| <input type="checkbox"/> descrizione ..... |                                      |
-

---

## Tipologia di produzione

---

FORMAGGIO

da latte crudo

da latte intero

da latte pastorizzato

da latte intero più latte  
scremato

---

utilizzo di caldaia

in rame

legna

inox

altro .....

gas

---

salatura

a secco

altro .....

in salamoia

---

stagionatura

< 60 giorni

> 60 giorni

---

BURRO

da panna di siero

da panna di affioramento

---

RICOTTA

esclusivamente da siero

acidificante: se sì, quale?  
.....

con aggiunta di latte

con aggiunta di panna

affumicatura: se sì indicare  
il metodo  
.....

---

SIERO

uso zootecnico per suini

altro .....

---

# Piano di pulizia e sanificazione

Azienda:

	INTERVENTO		Nome commerciale	% di diluizione <sup>3</sup>	T° acqua	Tempo di contatto	Note
	detergente <sup>1</sup>	disinfettante <sup>2</sup>					
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
L							
M							

<sup>1</sup> **Detergente:** da usare su superfici preventivamente pulite, serve a rimuovere lo sporco "unto" ("sgrassante" o "sapone")

<sup>2</sup> **Disinfettante:** serve ad eliminare i microrganismi patogeni - Da usare su superfici sgrassate

<sup>3</sup> **% di diluizione:** 5% = 500 ml in 10 lt di acqua; 10% = 1 lt in 10 lt di acqua

# Prodotti utilizzati nel piano di pulizia e sanificazione

## Come usarli correttamente

Azienda:

punto di intervento	INTERVENTO			prodotto	attrezzature
	pulizia <sup>1</sup>	detersione <sup>2</sup>	disinfezione <sup>3</sup>		

Tutte le attrezzature devono essere prima puliti con acqua tiepida, sgrassati ed infine disinfettati come da indicazioni di sottoriportate.

<sup>1</sup> **Pulizia:** rimozione dello sporco visibile con mezzi meccanici (acqua, straccio, scopa, carta a perdere, etc.)

<sup>2</sup> **Detersione:** rimozione dello sporco "unto" con detergente (anche detto "sgrassante" o "sapone")

<sup>3</sup> **Disinfezione:** eliminazione dei microrganismi patogeni

### Procedura completa di pulizia e sanificazione

1. Rimuovere lo sporco visibile grossolano con mezzi meccanici/manuali
2. Distribuire sulla superficie il prodotto detergente, preventivamente diluito in acqua non troppo calda (ideale da 25°C a 45°C, non oltre i 50°C), secondo le proporzioni indicate dal produttore
3. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 5 minuti)
4. Risciacquare con acqua tiepida
5. Distribuire sulla superficie il prodotto disinfettante, preventivamente diluito in acqua secondo le proporzioni e alle temperature indicate dal produttore
6. Attendere che il prodotto faccia effetto (normalmente 15/20 minuti per i sali di ammonio quaternario, meno per i prodotti a base di cloro)
7. Risciacquare e lasciare asciugare

## Registro delle non conformità (esempio)

Data	Problema riscontrato	Risoluzione del problema	Firma	Note
05/05/2016	La cella frigo era spenta da sabato sera	La temperatura interna era di 12°C per cui i prodotti sono stati eliminati	<i>Francesco</i>	Controllo della cella anche la domenica mattina
14/06/2016	Stanza conservazione stagionati con feci di topo	Contattata ditta derattizzazione	<i>Gianni</i>	Non era stato eseguito un intervento programmato
07/07/2016	Scatoloni sporchi nel ripiano basso del frigo	Messo in frigo il contenuto ed eliminati i cartoni	<i>Paola</i>	Gianni fa breve incontro di formazione e ricorda di eliminare sempre gli imballaggi prima di mettere le cose in frigo o sui ripiani

## Registro delle non conformità

Data	Problema riscontrato	Risoluzione del problema	Firma	Note



## REGISTRO DEI TRATTAMENTI

(art. 15 D.Lgs. 158/2006 e artt. 79 e 81 - registro scorte - del D.Lgs. 193/2006)

Il Servizio Veterinario dell'ASL, nel corso della vigilanza permanente sull'allevamento, verificherà la corretta tenuta del presente registro annotando, sullo stesso, la data del controllo eseguito. Il presente registro deve essere conservato presso l'azienda a cura del titolare per un periodo non inferiore a cinque anni dalla data dell'ultima annotazione.

Azienda Sanitaria Locale n. .... di ..... Comune di .....

## REGISTRO DEI TRATTAMENTI

(art. 15 D.Lvo 158/2006 e artt. 79 e 81 - registro scorte - del D.Lgs. 193/2006)

Titolare allevamento/Ragione sociale ditta .....

Codice allevamento 1[ ][ ][ ] 2[ ][ ][ ] 3[ ][ ][ ]

Specie allevata/e ..... consistenza ..... tipologia .....

Sede allevamento .....

Firma titolare/legale rappresentante della ditta .....

Firma responsabile tenuta del registro .....

## NOTE PER LA COMPILAZIONE E LA TENUTA DEL REGISTRO

- Allegare le ricette veterinarie con cui sono stati prescritti i medicinali/mangimi medicati sottoposti all'obbligo di ricetta in triplice copia, che vanno conservate per almeno cinque anni;
- Allegare al registro: bolle di accompagnamento dei medicinali/ricevute e scontrini fiscali/fatture ed ogni altra documentazione attestante il regolare acquisto e la regolare provenienza dei medicinali veterinari;
- Nell'indicare il tempo di sospensione va tenuto conto della tipologia produttiva dell'animale trattato (latte, uova, carne) o di eventuale «uso improprio»;
- Le date di inizio e fine trattamento vanno annotate entro 24 ore a cura dell'allevatore;
- Eventuali rimanenze di medicinali devono essere conservate presso l'azienda in locali o strutture idonee. Per l'impiego delle confezioni residue al di fuori del trattamento per cui erano state acquistate, è necessaria la preventiva autorizzazione del veterinario curante. In quest'ultimo caso devono essere rispettati gli obblighi di registrazione previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 158/2006 avendo cura di annotare nella colonna "fornitore del medicinale" la dicitura «rimanenza»;
- Nella colonna relativa all'identificazione degli animali vanno indicate le marche auricolari dei singoli capi ai quali sono stati somministrati i medicinali veterinari (compresi gli alimenti medicati) o, in caso di animali non contrassegnati individualmente, dei gruppi trattati, inequivocabilmente identificati tramite il box, le gabbie o altro idoneo sistema.

schede tematiche

Manuale di buone pratiche di igiene e di lavorazione nell'arco alpino

# Registro dei trattamenti - Art. 15 del D.lgs. 158/2006 e artt. 79 e 81 Registro scorte - del D.lgs. 193/2006

Data prescrizione (2)	Motivo del trattamento (2)	Data inizio trattamento (1)	Data fine trattamento (1)	Nome commerciale/ mangime medicato utilizzato (2)	Fornitore del medicinale/mangime medicato (1)	N° totale animali trattati (2)	Contrassegno individuale/n° box/ partita degli animali trattati (2)	Sesso/specie (2)	Tempi di sospensione (2)	N° confezioni residue (1)	Firma veterinario curante

## SPAZIO RISERVATO ALLA VIDIMAZIONE

Il presente registro è composto di n. .... pagine progressivamente numerate e vidimate

Data .....

L'UFFICIO VIDIMANTE .....





# ***ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ DI CASEIFICAZIONE IN ALPEGGIO***

**Linee di indirizzo per la semplificazione dell'applicazione del sistema HACCP**

## Sommario

Premessa.....	3
LEGENDA.....	4
1 CARATTERIZZAZIONE DELLE PRODUZIONI DI MALGA .....	5
2 ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO .....	11
2.1 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI.....	11
2.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO .....	13
3 REQUISITI DEL LATTE CRUDO.....	14
3.1 Valutazione dei parametri igienico-sanitari del latte ai fini del suo utilizzo in alpeggio per la caseificazione .....	15
4 CRITICITA' INDIVIDUABILI NELLE DIVERSE FASI PRODUTTIVE E GESTIONE DEL RISCHIO.....	16
4.1 CONSERVAZIONE DEL LATTE.....	16
4.2 LAVORAZIONE DEL LATTE IN CALDAIA .....	20
4.2.1 Eventuale trattamento termico del latte .....	22
4.3 ACIDIFICAZIONE DELLA CAGLIATA.....	23
4.2.1 Tecniche tradizionali di autoproduzione di fermenti lattici .....	28
4.4 ESTRAZIONE E FORMATURA DELLA CAGLIATA .....	30
4.5 STUFATURA .....	30
4.6 PRESSATURA .....	31
4.7 SALATURA .....	31
4.8 STAGIONATURA .....	31
5. FORMAGGI A PASTA FILATA.....	34
6 BURRO.....	35
7 RICOTTA .....	36
8 YOGURT E LATTI FERMENTATI.....	37
9 DEPOSITO E CONFEZIONAMENTO .....	38
10 CONCLUSIONI FINALI .....	39
ALLEGATO I.....	40
ALLEGATO II.....	41
ALLEGATO III .....	43
ALLEGATO IV .....	54

## Premessa

Nelle malghe dell'arco alpino vengono prodotti più di 100 tipologie di formaggi per la gran parte (90-95%) a latte crudo, raggruppabili in 5 categorie:

- a. a pasta semidura e dura con stagionatura superiore ai 60 giorni - a latte crudo o, meno frequentemente, a latte pastorizzato
- b. a pasta molle a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato
- c. freschi o freschissimi a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato
- d. freschi a pasta filata a latte crudo o pastorizzato
- e. freschi ed a pasta molle a coagulazione lattica

Altri prodotti ottenuti in queste strutture sono la ricotta, il burro e lo yogurt.

Premesso che i consideranda 15 e 16 del Reg.(CE) 852/2004 prevedono che:

- i requisiti del sistema HACCP dovrebbero tener conto dei principi contenuti nel Codex Alimentarius, ma nel contempo essere abbastanza flessibili per poter essere applicati in qualsiasi situazione, anche nelle piccole imprese,
- in talune imprese alimentari le buone prassi in materia di igiene possono sostituire la sorveglianza dei punti critici di controllo;
- la flessibilità non deve compromettere gli obiettivi di igiene alimentare,

appare evidente come la conoscenza dei processi ed il comportamento dei microrganismi nelle varie fasi di lavorazione è un presupposto fondamentale per assicurare che tutto il sistema sia sotto controllo a condizione che l'impresa alimentare, mediante l'applicazione di procedure di pre requisito, gestisca correttamente i rischi individuati, in modo da garantire la sicurezza alimentare al consumatore.

Il documento prevede per ogni fase del processo di produzione l'individuazione dei pericoli, evidenziate le criticità e le modalità di gestione del rischio, il tutto supportato da adeguata argomentazione scientifica.

Le presenti *“linee di indirizzo per la semplificazione dell'applicazione del sistema HACCP”* sono rivolte alle A.C. ed agli OSA e si prefiggono la finalità di produrre formaggi a latte crudo garantendo la sicurezza microbiologica del prodotto attraverso un rigoroso controllo di processo.

## **LEGENDA**

<b>Aw</b>	<b>Attività dell'acqua</b>
<b>A.C</b>	<b>Autorità competente</b>
<b>N.C</b>	<b>Non conformità</b>
<b>SCP</b>	<b>Stafilococchi coagulasi positivi</b>
<b>CP</b>	<b>Punto di controllo</b>
<b>CCP</b>	<b>Punto critico di controllo</b>
<b>GMP</b>	<b>Good Manufacture Practice/buone pratiche di lavorazione</b>

# **1 CARATTERIZZAZIONE DELLE PRODUZIONI DI MALGA**

- a. Formaggi a pasta semidura e dura con stagionatura superiore ai 60 giorni - a latte crudo o, meno frequentemente, a latte pastorizzato
- b. Formaggi a pasta molle a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato
- c. formaggi freschi o freschissimi a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato
- d. Formaggi freschi a pasta filata a latte crudo o pastorizzato
- e. Formaggi freschi ed a pasta molle a coagulazione lattica a latte crudo o pastorizzato
- f. Altri prodotti a base di latte: Ricotta, Yogurt e Burro

**CARATTERIZZAZIONE DELLE PRODUZIONI DI MALGA**

	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>CRITICITA'</b>
<b>a.</b>	<b>Formaggi a pasta semidura e dura con stagionatura superiore ai 60 giorni - a latte crudo o, meno frequentemente, a latte pastorizzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>basso contenuto di AW</b></li> <li>• <b>Stagionature &gt; a 60gg</b></li> <li>• <b>Conservazione a T° ambiente</b></li> </ul> <p>In questa categoria tecnologica sono raggruppate tutte le produzioni casearie che, avendo una stagionatura medio-lunga, in genere presentano caratteristiche di pasta con ridotta umidità e con una sufficiente salatura.</p> <p>E' una categoria molto articolata che raggruppa formaggi a pasta cruda, pasta semicotta e cotta ed anche formaggi a pasta filata a stagionatura medio-lunga;</p> <p>La pastorizzazione in questa categoria è poco applicata, per mantenere i microrganismi autoctoni presenti nel latte e quindi "caratterizzare" positivamente i vari aspetti organolettici del formaggio.</p> <p>In genere non necessitano di temperatura di refrigerazione per la loro conservazione.</p>	La corretta acidificazione nelle prime 24 ore di vita del formaggio unitamente a salatura, durata della stagionatura (oltre 60gg) e ridotta Aw, concorrono alla sicurezza microbiologica del prodotto a condizione che il latte di partenza non presenti valori significativi di SCP.
<b>b.</b>	<b>Formaggi a pasta molle a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elevato contenuto di umidità</b></li> <li>• <b>Stagionature da brevi fino a 60gg</b></li> </ul> <p>In questa categoria si raggruppano tutte le tipologie casearie a coagulazione presamica di stagionatura intermedia tra le brevi maturazioni sino ai 60 giorni;</p> <p>Per la tradizione italiana è una categoria casearia molto corposa che raggruppa formaggi a pasta molle con differenti tecniche di produzione compresi i formaggi erborinati, i formaggi a crosta fiorita ed anche alcuni formaggi a pasta lavata, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per taluni di questi formaggi la conservazione del prodotto finito deve essere effettuata a temperatura di refrigerazione.</li> </ul>	<p>Considerato l'alto contenuto di Aw di questi formaggi la probabilità di crescita di microrganismi indesiderati può essere elevata se non si rispettano rigorosamente tutte le procedure di GMP e GHP.</p> <p>Al fine di aumentare la sicurezza del prodotto è necessario che il latte di partenza non presenti valori significativi di SCP.</p>
<b>c.</b>	<b>formaggi freschi o freschissimi a coagulazione presamica a latte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elevato contenuto di umidità</b></li> <li>• <b>pH vicino al latte di partenza</b></li> <li>• <b>Da consumarsi entro pochi gg dalla produzione</b></li> <li>▪ Per taluni di questi formaggi la conservazione del prodotto finito deve essere</li> </ul>	<p>Prodotti caratterizzati da due parametri che ne limitano la conservabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ elevato contenuto di umidità</li> </ul>

	<b>crudo o pastorizzato;</b>	effettuata a temperatura di refrigerazione.	<p>➤ pH vicino a quello del latte di partenza</p> <p>Il latte di partenza non deve presentare valori significativi di SCP.</p>
<b>d.</b>	<b>Formaggi freschi a pasta filata a latte crudo o pastorizzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elevato contenuto di umidità;</li> <li>▪ da consumarsi entro pochi giorni dalla produzione;</li> <li>▪ la conservazione del prodotto deve essere effettuata ad una <math>T^{\circ} &lt; 4^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul> <p>Storicamente sono sempre stati prodotti da latte crudo senza pastorizzazione.</p>	<p>La fase di filatura pur riscaldando molto la pasta casearia non è paragonabile ad una pastorizzazione.</p>
<b>e.</b>	<b>Formaggi freschi ed a pasta molle a coagulazione lattica a latte crudo o pastorizzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elevata acidità del prodotto (pH 4,3-4,8)</li> </ul> <p>Sono formaggi ottenuti con un processo di coagulazione di lunga durata (dalla 12 alle 24 ore o più) con l'uso di una piccola quantità di caglio e con un elevato sviluppo di acidità; Si caratterizzano per l'elevata acidificazione della cagliata. Il pH può raggiungere valori inferiori a 4,8 (sino anche a 4,5/4,3); L'elevata acidità del prodotto rende il formaggio un substrato meno adatto allo sviluppo di microrganismi indesiderati .</p>	<p>L'elevata acidità del prodotto rende il formaggio un substrato meno adatto per lo sviluppo di microrganismi indesiderati.</p>

**TIPOLOGIE DI FORMAGGI PRODOTTI NELLE MALGHE**

	<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>PIEMONTE</b>	<b>LOMBARDIA</b>	<b>TRIVENETO</b>
<b>Formaggi a pasta semidura e dura con stagionatura superiore ai 60 giorni - a latte crudo o, meno frequentemente, a latte pastorizzato</b>	<p><i>Fontina</i></p> <p><i>Valle d'Aosta Fromadzo D.O.P.</i></p> <p><i>Toma di Gressoney (PAT VDA)</i></p> <p><i>Formaggio misto (PAT VDA)</i></p> <p><i>Formaggio di pecora o capra a pasta pressata (PAT VDA)</i></p>	<p><i>Raschera D.O.P.</i></p> <p><i>Castelmagno D.O.P.</i></p> <p><i>Bra duro D.O.P.</i></p> <p><i>Bettelmatt (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Murianengo (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Montegrano (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Ossolano (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Toma Ajgra (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Toma Biellese (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Toma del lait brusc (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Toma della Val Sesia (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Toma di Lanzo (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Sola (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Maccagno (PAT Piemonte)</i></p> <p><i>Caso di Elva (PAT Piemonte)</i></p>	<p><i>Casatta di Corteno Golgi,</i></p> <p><i>Matusc,</i></p> <p><i>Tombea,</i></p> <p><i>Branzi,</i></p> <p><i>Casolet,</i></p> <p><i>Casoretta,</i></p> <p><i>Formaggio d'Alpe grasso,</i></p> <p><i>Formaggio d'Alpe semigrasso, Formaggio d'Alpe misto,</i></p> <p><i>Formaggio della Val seriana</i></p> <p><i>Magnoca,</i></p> <p><i>Magro di Latteria,</i></p> <p><i>Magro di piatta</i></p> <p><i>Bagoss,</i></p> <p><i>Latteria,</i></p> <p><i>Nostrano,</i></p> <p><i>Nostrano semi grasso,</i></p> <p><i>Nostrano grasso,</i></p> <p><i>Silter.</i></p>	<p><i>Asiago stagionato</i></p> <p><i>Vezzena</i></p> <p><i>Nostrano di malga</i></p> <p><i>Casolet</i></p> <p><i>Solandro di malga</i></p> <p><i>Monte Baldo</i></p> <p><i>Monte veronese "d'allevato"</i></p> <p><i>Bastardo del Grappa (PAT)</i></p> <p><i>Formadi di Mont (FVG)</i></p> <p><i>Formaggio di malga (PAT FVG)</i></p> <p><i>Montasio D.O.P.- Prodotto Della Montagna</i></p> <p><i>Caprino stagionato (PAT FVG)</i></p>

**TIPOLOGIE DI FORMAGGI PRODOTTI NELLE MALGHE**

	<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>PIEMONTE</b>	<b>LOMBARDIA</b>	<b>TRIVENETO</b>
<b>Formaggi a pasta molle a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato</b>	<i>Formaggio di capra a pasta molle (PAT VDA)</i>	<i>Bra tenero D.O.P.</i> <i>Toma piemontese D.O.P.</i> <i>Toma di Lanzo (PAT Piemonte)</i> <i>Maccagno (PAT Piemonte)</i> <i>Nostrale d'Alpe (PAT Piemonte)</i> <i>Cevrin di Coazze (PAT Piemonte)</i> <i>Cevrin della Val Chiusella (PAT Piemonte)</i> <i>Sola (PAT Piemonte)</i> <i>Caprino della Val Vigizzo (PAT Piemonte)</i> <i>Caprino valsesiano (PAT Piemonte)</i> <i>Toma Biellese (PAT Piemonte)</i>	<i>Bernardo</i> <i>Fatuli (capra),</i> <i>Formaggella della Val Brembana</i> <i>Formaggella della Val di Scalve</i> <i>Formaggella della Val Sabbia</i> <i>Formaggella della Val Seriana</i> <i>Formaggella della Val Trompia</i> <i>Formaggella della Val Camonica,</i> <i>Formai de Livign</i> <i>Moteli (capra)</i> <i>Semuda strachitund</i> <i>Valtellina Scimudin</i> <i>Fiorone della Valsassina</i>	<i>Asiago fresco</i> <i>Caciotta di latte bovino o caprino</i> <i>Caciotta erborinata</i> <i>Misto capra</i> <i>Crescenza</i> <i>Formaggi erborinati a crosta fiorita /lavata</i> <i>Monte Baldo primo fiore</i> <i>Caciotta affumicata</i> <i>Monte Veronese "latte intero"</i> <i>Morlach o Marlocco (PAT)</i> <i>Formadi salat (PAT FVG)</i>

**TIPOLOGIE DI FORMAGGI PRODOTTI NELLE MALGHE**

	<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>PIEMONTE</b>	<b>LOMBARDIA</b>	<b>TRIVENETO</b>
<b>Formaggi freschi o freschissimi a coagulazione presamica a latte crudo o pastorizzato;</b>	<i>Reblec e reblec de crama (PAT VDA)</i>	<i>Tomino Toma fresca Caprino presamico piemontese (PAT Piemonte) Civrin della Val Chiusella (PAT Piemonte)</i>	<i>Agri Valtorta Cadolet (capra) Stracchino Bronzone Stracchino Orobico Stracchino Tipico</i>	<i>Primosale Tosella Schiz</i>
<b>Formaggi freschi a pasta filata a latte crudo o pastorizzato</b>	<i>Mozzarella, scamorza, provola e caciotta a pasta filata</i>			
<b>Formaggi freschi ed a pasta molle a coagulazione lattica a latte crudo o pastorizzato</b>	<i>Tomino Canavesano (PAT), robiolo,</i>	<i>Caprino a coagulazione lattica Caprino a coagulazione presamica Formaggella di Menconico Robiola Valsassina Stracchino della Valsassina</i>	<i>formaggette, caprino fresco.</i>	<i>Tomino Canavesano (PAT), Robiolo, Formaggio caprino morbido (PAT FVG)</i>
<b>Altri prodotti a base di latte</b>	<i>Ricotta e ricotte lavorate (Cuincir) Yogurt e lattii fermentati Burroe Burro chiarificato</i>			

## 2 ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La produzione di alimenti richiede, da parte dell'operatore, un controllo del processo produttivo in modo da ridurre al minimo le possibilità che l'alimento possa causare un danno alla salute del consumatore. Tale controllo può essere effettuato attraverso sistemi basati sui principi dell'HACCP così come definito dal *Codex Alimentarius Commission* (CAC) e come riportato nell'art. 5 del Regolamento (CE) 852/2004.

Occorre pertanto:

- analizzare le varie fasi del processo;
- identificare i "pericoli" più probabili;
- definire quali azioni preventive possono essere messe in atto per ridurre ad un livello accettabile il pericolo;
- definire se le fasi sono un CP (punto di controllo) da gestire con GMP (Good Manufacture Practise) o un CCP (punto critico di controllo);
- in caso di CCP definire una misura di controllo e i limiti di controllo, affinché si possa valutare l'efficacia dell'azione preventiva;
- definire le azioni correttive da applicare per porre rimedio e ridurre i pericoli, nel caso in cui i limiti siano superati.

Nella predisposizione del piano di autocontrollo è fondamentale l'"analisi dei pericoli" e la valutazione dei risultati di tale analisi, al fine di individuare quali sono i **pericoli più significativi** per la sicurezza dell'alimento e su quali bisognerebbe concentrarsi nel piano HACCP.

La gestione del pericolo deve passare attraverso la:

- conoscenza dei processi
- conoscenza del comportamento dei microrganismi
- corretta applicazione delle procedure di prerequisite

### 2.1 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI

La produzione e la lavorazione del latte è potenzialmente associata alla presenza di fattori pericolosi che potrebbero causare un **danno alla salute del consumatore**. Tali **pericoli** sono identificabili in tre categorie: **fisico, chimico e microbiologico**.

#### **PERICOLO FISICO**

Per il latte il pericolo di tipo fisico è caratterizzato dalla presenza di un **qualsiasi corpo estraneo**. Si tratta, ad esempio, di terra, frammenti di materiale non commestibile, peli di animale, capelli, insetti. Tali corpi estranei possono causare un danno alla salute del consumatore direttamente o **quale veicolo** per i microrganismi patogeni.

**Principali pericoli fisici in malga:**

- **Polvere**
- **frammenti di paglia o terriccio**
- **insetti o parti di essi**
- **frammenti di legno dalle attrezzature tradizionali**

#### **PERICOLO CHIMICO**

Qualsiasi sostanza chimica che entri in contatto con il latte determina un pericolo chimico potenziale che può causare un danno acuto o cronico alla salute del consumatore.

Alcuni dei contaminanti chimici possono essere presenti già nelle materie prime, altri possono invece derivare **dall'ambiente esterno** (metalli pesanti, diossine e PCB), **dall'alimentazione degli animali** (micotossine), **dall'allevamento** (residui di farmaci ad uso veterinario) **dall'ambiente di lavorazione** dei prodotti alimentari (prodotti di pulizia, detersivi, prodotti disincrostanti, insetticidi). Inoltre, se gli alimenti vengono conservati in recipienti non idonei, questi possono rilasciare prodotti chimici tossici. I danni provocati dai pericoli chimici sono per lo più conseguenti ad un'esposizione ripetuta (fenomeni di accumulo).

#### **Principali pericoli chimici in malga:**

- sostanze tossiche cedute da materiali destinati al contatto con gli alimenti
- residui di farmaci (trattamento animali)
- residui di agenti di pulizia e disinfezione

#### **PERICOLO MICROBIOLOGICO**

Nel latte crudo alla raccolta si possono trovare varie tipologie di germi:

- microrganismi utili alla caseificazione
- microrganismi alteranti
- e/o microrganismi patogeni.

I microbi possono provenire dalla mammella, dall'ambiente, dall'acqua e dall'uomo. Le principali classi di microrganismi sono rappresentate da micrococchi, stafilococchi, corinebatteri, *Pseudomonas* spp., clostridi, *Bacillus cereus*, lattobacilli, enterobatteri, lieviti e muffe.

I germi patogeni che possono essere presenti nel latte sono rappresentati da:

- enterobatteri quali coliformi ed *Escherichia coli*, *Escherichia coli* verocitotossici VTEC come il ceppo O157 e *clostridi* che derivano prevalentemente da contaminazione di origine fecale
- *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus* che possono provenire direttamente dalla mammella infetta (germi responsabili di mastite contagiosa bovina)
- *Listeria monocytogenes* di provenienza ambientale, legata anche a contaminazione di origine fecale e ad attrezzature non correttamente sanificate.

L'uomo, così come insetti e animali infestanti, nonché attrezzature sporche possono rappresentare una fonte importante di contaminazione microbiologica.

#### **Principali pericoli microbiologici in malga:**

- *Staphylococcus aureus* (origine animale/umana) e relativa produzione di enterotossine
- *Listeria monocytogenes* (origine fecale/ambientale)
- *Escherichia coli* (origine fecale)

## 2.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Considerando la tipologia di produzioni ottenute in malga e le condizioni di lavorazione, la valutazione del rischio può essere ricondotta a quanto specificato nella tabella sottostante.

Tipologia di pericolo	Principale pericolo in malga	Frequenza del pericolo	Valutazione del pericolo	Metodo di controllo
<b>FISICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polvere</li> <li>• frammenti di paglia</li> <li>• insetti o parti di essi</li> <li>• frammenti di legno</li> </ul>	bassa	basso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrazione del latte</li> <li>• copertura contenitori di conservazione</li> <li>• gestione infestanti</li> </ul>
<b>CHIMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• residui di farmaci (trattamento animali)</li> <li>• residui di agenti di pulizia e disinfezione</li> <li>• sostanze tossiche cedute da materiali a contatto</li> </ul>	bassa	medio-bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buone pratiche di sanificazione</li> <li>• buone pratiche di allevamento</li> <li>• scelta dei fornitori</li> </ul>
<b>MICROBIOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i> e Enterotossine stafilococciche (origine animale e umana)</li> <li>• <i>Listeria monocytogenes</i> (origine fecale/ambientale)</li> <li>• <i>Escherichia coli</i> (origine fecale/acque)</li> </ul>	bassa	medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scelta dei fornitori del latte</li> <li>• buone pratiche di igiene degli ambienti e della persona</li> <li>• buone pratiche di stoccaggio</li> <li>• buone pratiche di lavorazione</li> </ul>

**Le evidenze scientifiche utilizzate per la realizzazione del presente documento sono state ricavate, in particolare, dalle seguenti attività di ricerca:**

- Ricerca corrente finanziata dal Ministero della Salute RC IZS VE 19/07 "Valorizzazione di prodotti lattiero-caseari tipici dell'arco alpino mediante caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica"
- Ricerca corrente finanziata dal Ministero della Salute RC IZS VE 18/10 "Studio pilota per lo sviluppo di colture batteriche autoctone con attitudine casearia e competitiva nei confronti di patogeni per salvaguardare la sicurezza e la qualità di prodotti tipici d'alpeggio"
- Controlli sperimentali di filiera per il piano alpeggi 2013-2014 condotti presso IZSLER per la Regione Lombardia
- Quaderni della ricerca "Formaggi a latte crudo senza innesto a breve stagionatura: Linee guida di buona produzione" n. 78 – marzo 2008. Ed. Regione Lombardia – Agricoltura

### 3 REQUISITI DEL LATTE CRUDO

#### Normativa di riferimento

#### Reg. 853/04/CE , Allegato III, Sezione IX, Cap.I, punto I

«Il latte crudo deve provenire da animali:

- 1) a) che non presentano sintomi di malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso il latte;
- b) che denotano uno stato sanitario generale buono e non evidenziano sintomi di malattie che possano comportare una contaminazione del latte e, in particolare, non sono affetti da infezioni del tratto genitale con scolo, enteriti con diarrea accompagnate da febbre, o infiammazioni individuabili della mammella;
- c) che non sono affetti da ulcerazioni della mammella tali da poter alterare il latte;
- d) ai quali non sono stati somministrati sostanze o prodotti non autorizzati, ovvero che non sono stati oggetto di un trattamento illecito ai sensi della Direttiva 96/23/CEE;
- e) per i quali, in caso di somministrazione di prodotti o sostanze autorizzati, siano stati rispettati i tempi di sospensione prescritti per tali prodotti o sostanze;

2. a) per quanto riguarda la brucellosi, il latte crudo deve provenire da:

I) vacche o bufale appartenenti ad un allevamento che, ai sensi della Direttiva 64/432/CEE è indenne o ufficialmente indenne da brucellosi;

II) pecore o capre appartenenti a un allevamento ufficialmente indenne o indenne da brucellosi ai sensi della Direttiva 91/68/CEE;

(omissis)

b) per quanto riguarda la tubercolosi, il latte crudo deve provenire da:

I) vacche o bufale appartenenti a un allevamento che, ai sensi della Direttiva 64/432/CEE, è ufficialmente indenne da tubercolosi;

II) femmine di altre specie che appartengono, se trattasi di specie sensibili alla tubercolosi, ad allevamenti regolarmente controllati per tale malattia in base ad un piano di controllo approvato dall'autorità competente;

c) in caso di presenza di caprini e bovini, i caprini devono essere soggetti ad un controllo e ad un'analisi per la tubercolosi.

(omissis)

**Tenore in Germi e Cellule somatiche: Reg. 853/04/CE , Allegato III Sezione IX Cap.I punto III criteri applicabili al latte crudo e al colostro**

Latte di vacca	Tenore di germi a 30°C ≤ 100.000 ufc/ml Tenore di cellule somatiche (per ml) ≤ 400.000
Latte di altre specie	Tenore di germi a 30°C ≤ 1.500.000 < 500.000 nel caso in cui il latte venga utilizzato per la produzione di formaggi a latte crudo

Per il tenore di germi i risultati devono essere valutati con il sistema della media geometrica mobile, calcolata su un periodo di due mesi, con almeno due prelievi al mese.

Per il tenore di cellule somatiche i risultati devono essere valutati con il sistema media geometrica mobile, calcolata su un periodo di tre mesi, con almeno un prelievo al mese.

Dal momento del superamento della media geometrica ha inizio il periodo di osservazione della durata di 3 mesi.

**Durante tale periodo il latte non deve essere sottoposto ad alcun limite di utilizzo.**

**Trascorso il periodo di osservazione di 3 mesi se la non conformità non è stata risolta scatta il divieto di conferimento (non è più concesso l'utilizzo di latte in deroga).**

**Il latte crudo deve:**

- **provenire da animali in possesso dei requisiti previsti dal Reg. (CE) 853/04 , Allegato III, Sezione IX, Cap.I, punto I;**
- **rispondere ai requisiti di conformità per Tenore in Germi e Cellule somatiche previsti dal Reg. (CE) 853/04, Allegato III Sezione IX Cap.I punto III “criteri applicabili al latte crudo e al colostro”;**
- **Oltre ai parametri igienico sanitari considerati è opportuno, specie nelle produzioni che prevedono la fase di prematurazione o di affioramento del latte, effettuare verifiche sul latte di massa per SCP (raccomandabili valori < 500 ufc/ml).**

### **3.1 Valutazione dei parametri igienico-sanitari del latte ai fini del suo utilizzo in alpeggio per la caseificazione**

La valutazione dei parametri igienico-sanitari del latte crudo in allevamento prima della monticazione deve essere effettuata in questo modo:

- aziende agricole che nel periodo invernale conferiscono il latte ai caseifici di fondovalle: devono essere considerate le analisi sul latte di massa effettuate nel periodo primaverile.

**Il latte deve essere in possesso dei requisiti di conformità.**

*Il latte si considera non conforme se al termine del periodo di osservazione i parametri igienico-sanitari superano i valori di: Tenore di germi a 30°C 100.000 ufc/ml - Tenore di cellule somatiche (per ml) 400.000 (latte bovino);*

- le aziende agricole che nel periodo invernale/primaverile non conferiscono latte al caseificio o non trasformano nel proprio caseificio aziendale (es. linea vacca vitello, autoconsumo) devono procedere in autocontrollo ad almeno **due verifiche del latte di massa prima della monticazione, distanziate di almeno 15 gg.**

**Il latte deve essere in possesso dei requisiti di conformità.**

*Il latte si considera non conforme se i parametri igienico-sanitari superano i valori di: Tenore di germi a 30°C 100.000 ufc/ml - Tenore di cellule somatiche (per ml) 400.000 (latte bovino);*

Il gestore della malga deve tenere a disposizione dell’A.C. gli esiti analitici di cui sopra di tutte le aziende conferenti.

Resta inteso che se il latte crudo non soddisfa le norme di cui sopra, occorre informare l’autorità competente ed adottare misure volte a correggere la situazione.

**Oltre ai parametri igienico sanitari considerati (tenore di germi e cellule somatiche per il latte bovino e tenore di germi per il latte di altre specie ) prima dell’alpeggio è opportuno effettuare verifiche sul latte di massa per SCP (raccomandabili valori < 500 ufc/ml).**

**L’eventuale superamento dovrà essere valutato anche in relazione al tipo di trasformazione che si farà in alpeggio.**

## **4 CRITICITA' INDIVIDUABILI NELLE DIVERSE FASI PRODUTTIVE E GESTIONE DEL RISCHIO**

### **4.1 CONSERVAZIONE DEL LATTE**

**Normativa di riferimento Reg.(CE) 853/04 sez. IX**

#### **a. Conservazione del latte alla stalla**

Reg.(CE) 853/04 sez. IX, cap. I, punto II, lettera B

Il latte deve essere posto, immediatamente dopo la mungitura, in un luogo pulito e deve essere immediatamente raffreddato a una temperatura non superiore a:

**8 °C** in caso di raccolta giornaliera

**6 °C** qualora la raccolta non sia effettuata giornalmente.

La catena del freddo deve essere mantenuta durante il trasporto e all'arrivo presso lo stabilimento di destinazione la temperatura del latte non deve superare i 10 °C.

**Deroghe ai limiti di temperatura solo se:**

- il latte è conforme;
- la trasformazione del latte avviene entro le due ore successive alla fine della mungitura oppure per motivi tecnologici connessi alla fabbricazione di taluni prodotti lattiero-caseari e l'autorità competente lo consente.

#### **b. Stabilimento di trasformazione**

Reg.(CE) 853/04 sez. IX, cap. II, punto I (requisiti di temperatura).

Al momento dell'accettazione presso lo stabilimento il latte deve essere rapidamente refrigerato ad una temperatura non superiore a 6 °C e mantenuto a tale temperatura fino al momento della trasformazione.

**Deroghe dal limite di temperatura sono previste solo se:**

- la trasformazione ha inizio immediatamente dopo la mungitura o entro 4 ore dall'accettazione presso lo stabilimento di trasformazione;
- oppure
- l'autorità competente autorizza una temperatura superiore per ragioni tecnologiche relative alla fabbricazione di taluni prodotti lattiero-caseari (prematuratione del latte, cagliate lattiche ecc.).

***In linea generale nelle casere annesse agli alpeggi il latte appena munto subisce uno di questi trattamenti:***

- 1. lavorazione immediata dopo mungitura (es. fontina);***
- 2. prematurazione o affioramento alla quale segue o meno l'estrazione della panna per la produzione del burro;***
- 3. conservazione in appositi tank refrigerati.***

### Criticità ed evidenze scientifiche:

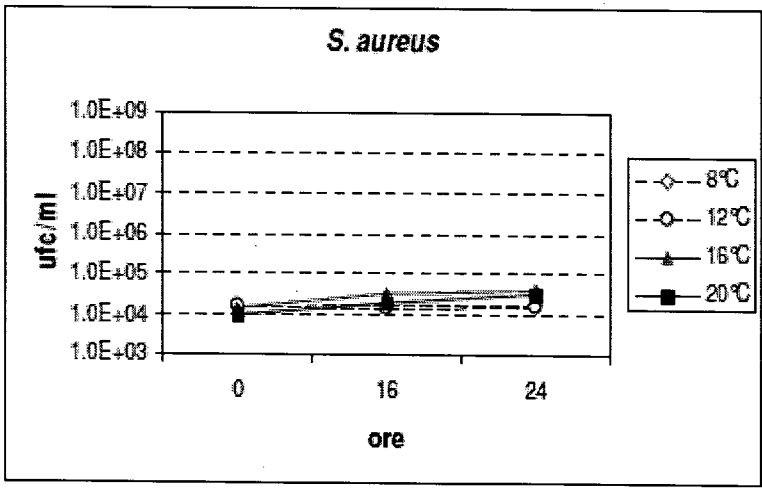
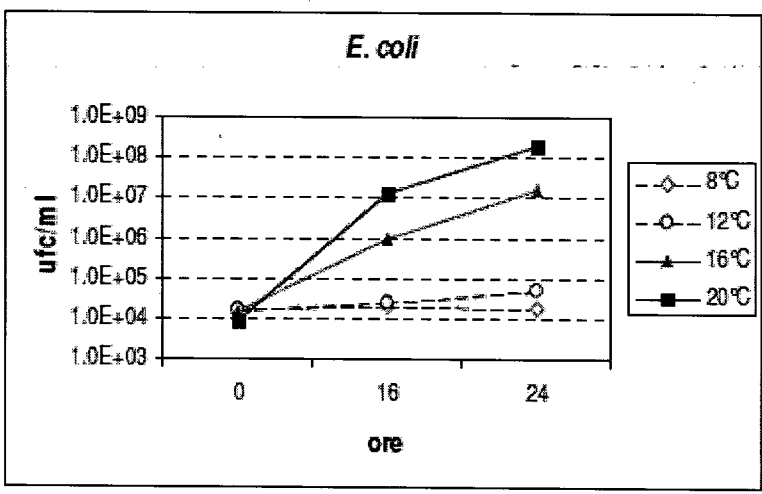
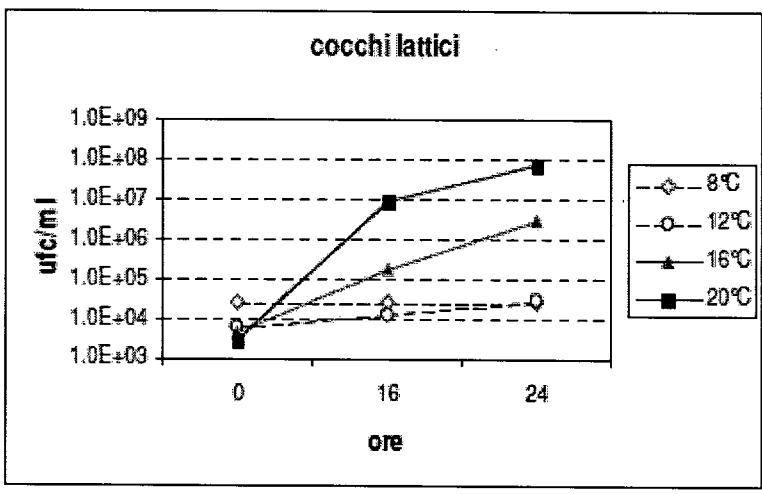
- **contaminazione da parte di corpi estranei;**
- **sviluppo di flora alterante e patogena**

Prove sperimentali condotte su latte crudo inoculato con diversi microrganismi e conservato a differenti temperature hanno dimostrato che in questa fase il pericolo maggiore è rappresentato dalla moltiplicazione di microrganismi alteranti quali *E. coli*, già a temperature maggiori di 8°C (figura 1), mentre crescite importanti di SCP e la possibile produzione di enterotossine stafilococciche si verificano solo a temperature di stoccaggio del latte piuttosto alte (>20°C). Infatti:

- *E. coli* inizia a duplicare già a  $T^{\circ} > 8^{\circ}\text{C}$  e l'entità della crescita aumenta all'aumentare della temperatura;
- *S. aureus* e SCP: a temperature di circa 10°C si duplicano lentamente; crescono in maniera importante solo a  $T^{\circ} > 20^{\circ}\text{C}$  dopo 12 ore di conservazione; in queste condizioni favorevoli allo sviluppo la concentrazione degli SCP può superare il **valore soglia di 100.000 ufc/ml** al di sopra del quale è possibile la produzione di **enterotossine stafilococciche**.
- La flora lattica autoctona, utile al processo di caseificazione, presenta una capacità di crescita nel corso delle prime 24 ore dopo la mungitura che varia a seconda della temperatura di conservazione:
  - a 12°C non si osserva crescita misurabile;
  - a temperature di 16°C inizia la duplicazione;
  - a 20°C la crescita è esponenziale

**Inoltre è stato verificato che l'affioramento di crema di latte contaminato artificialmente con ceppi di stafilococchi enterotossigeni, condotto a temperature superiori a 20°C, per es. a 25°C per oltre 16 ore, consente la produzione di tossine stafilococciche.**

**Figura 1.** Crescita di cocchi lattici, *E.coli* ed *S. aureus* in latte crudo conservato a differenti temperature ( 8,12, 16°C, e 20°C) per 24 ore. I grafici descrivono l'andamento della crescita (espressa in 10<sup>n</sup> ufc/ml di latte) in funzione del tempo.



Tratto da Quaderni della ricerca "Formaggi a latte crudo senza innesto a breve stagionatura: Linee guida di buona produzione" n. 78 – marzo 2008. Ed. Regione Lombardia – Agricoltura

## **Gestione del rischio**

**Tenuto conto che il latte deve:**

- **rispondere ai requisiti di conformità;**
- **essere adeguatamente protetto da contaminazioni esterne;**
- **essere conservato in vasche o tank adeguatamente sanificati**

**I pericoli da considerare sono:**

- a. **latte lavorato immediatamente dopo la mungitura: il pericolo rappresentato dalla sviluppo di microrganismi patogeni è molto ridotto.**
- b. **Prematurazione: nel caso in cui il latte sia sottoposto ad una fase di prematurazione o di affioramento alla temperatura di 12-14°C e della durata massima di 12 ore (per contenere il tempo a disposizione per lo sviluppo della flora psicrofila) il rischio maggiore è rappresentato dallo sviluppo di microrganismi del genere *Escherichia coli*. In questo caso è fondamentale l'applicazione di corrette procedure di pulizia e disinfezione delle attrezzature.**
- c. **Conservazione: il latte che non subisce procedimenti di prematurazione deve essere conservato in appositi tank refrigerati alle temperature previste:**
  - **8 °C nel caso di conservazione < 24 ore,**
  - **6 °C qualora la lavorazione venga effettuata dopo le 24 ore.****Oltre al rispetto delle temperature previste è fondamentale anche la rapidità (tempo) con la quale si raggiungono tali temperature.**

## 4.2 LAVORAZIONE DEL LATTE IN CALDAIA

La lavorazione del latte in caldaia prevede le seguenti fasi:

- **riscaldamento** del latte a temperature specifiche per ogni tipologia di formaggio:
  - temperature di coagulazione del latte nell'ordine di 28-32°C sono caratteristiche di formaggi essenzialmente a coagulazione acida e privilegiano la crescita di flore lattiche mesofile, quali i lattococchi.
  - temperature attorno a 35-38°C sono invece tipiche del processo di produzione dei formaggi a pasta molle (formaggelle di monte, caciotta trentina) in cui la flora lattica è rappresentata generalmente da una combinazione di specie mesofile e termofile.
- **coagulazione** per aggiunta di caglio:  
La scelta della temperatura del latte per la coagulazione, assieme a dose e tipo di caglio, è un fattore fondamentale per la buona riuscita del formaggio, in quanto condiziona la durata e la qualità della coagulazione, l'attitudine della cagliata alla sineresi del siero e la velocità di moltiplicazione dei microrganismi che condizionano l'acidificazione. Infatti, la scelta della temperatura di coagulazione del latte non influenza solo le caratteristiche del coagulo, ma anche la successiva fermentazione lattica.
- **rottura della cagliata**: è importante garantire l'omogeneità delle dimensioni dei granuli per permettere uno spurgo uniforme che eviterà il rischio di ristagni localizzati di siero e quindi di acidificazione differenziata e di fermentazioni anomale localizzate.
- **cottura della cagliata**: è un procedimento tecnologico tipico dei formaggi a stagionatura >60 giorni e di solito avviene a temperature di 40-50°C fino a 55-56°C per alcuni prodotti come il Grana Padano. Questa pratica permette di accelerare e accentuare la sineresi e lo spurgo del coagulo consolidando la cagliata.

### Criticità ed evidenze scientifiche:

- **sviluppo di flora alterante e patogena**  
Tutte le temperature previste in queste fasi **non garantiscono l'assenza di crescita di flora contaminante, alterativa o patogena**. Qualora la flora appartenente a queste tipologie sia presente nel latte, la sua possibilità di crescita dipenderà dall'esito della competizione con la flora lattica e dalla disponibilità, per un tempo più o meno lungo, di condizioni di substrato favorevoli (temperatura ottimale, bassa acidità (valori di pH > 5,6), abbondanza di nutrienti).

#### Fase di riscaldamento

In questa fase il pericolo maggiore è rappresentato dalla **moltiplicazione degli SCP**. Il superamento del valore soglia di 100.000 ufc/g sufficiente per la **produzione dell'enterotossina stafilococcia** dipende dalla qualità igienico-sanitaria del latte di partenza ed in particolare dalla concentrazione iniziale degli SCP.

Dalla sperimentazione in malga è noto che se nel latte di partenza vi è una carica di SCP dell'ordine di 1.000 ufc/g (3 log<sub>10</sub> ufc/g) durante le prime fasi di trasformazione, la concentrazione di SCP può superare il limite di 100.000 ufc/g (5 log<sub>10</sub> ufc/g, sufficiente per la produzione di **enterotossine**). Nello specifico, i valori più alti di SCP si raggiungono nella fase di formatura della cagliata (Figura 2). Al contrario se la carica iniziale di SCP è inferiore a 100 ufc/g (2 log<sub>10</sub> ufc/g), durante la caseificazione e la maturazione del formaggio i valori di stafilococchi non superano 100.000 ufc/g (5 log<sub>10</sub> ufc/g), sebbene siano influenzati dalla manualità e dall'igiene del casaro e dell'ambiente di lavorazione (Figura 3). Nelle figure 3A e 3B (pag.35) si può osservare la rappresentazione dell'evoluzione microbica di SCP durante la maturazione di circa 30giorni di caciotte di malga, che conferma quanto sopra descritto.

### **Fase di cottura della cagliata**

La fase di cottura e di riposo della cagliata non sono in grado contrastare efficacemente la crescita di patogeni (in particolare degli *E.coli*) eventualmente presenti nel latte di partenza. Solo temperature di cottura > 45°C hanno un effetto di contenimento della carica microbica in generale e di quella alterativa e patogena in particolare.

In particolare:

- nel caso di formaggi il cui processo tecnologico prevede la cottura della cagliata a temperature inferiori a 45°C, gli *E.coli* aumentano fino a 5,5 log<sub>10</sub> ufc/g nelle prime 48 ore di lavorazione;
- con cottura della cagliata a temperature > 45°C si ha solo un effetto di contenimento della carica microbica in generale e di quella alterativa e patogena in particolare;

### **Gestione del rischio**

***Favorire lo sviluppo della flora lattica per raggiungere adeguati livelli di acidità in tempi accettabili.***

***Come?***

***O aggiungendo fermenti lattici starter o favorendo lo sviluppo della flora lattica autoctona attraverso il mantenimento di temperature adeguate durante questa fase.***

***Al fine di guidare positivamente il processo di caseificazione e contrastare lo sviluppo della flora patogena è particolarmente importante raggiungere livelli adeguati di acidità della cagliata in tempi accettabili.***

***É bene quindi misurare l'acidità eventualmente anche con il sistema di titolazione definito in Italia con l'unità di misura °SH, in modo da valutare se il processo di acidificazione procede correttamente ossia se la cagliata sta acidificando in modo adeguato sia in termini di entità che di tempistica e indirettamente avere indicazioni sullo stato di "salute" del prodotto relativamente alla possibile presenza o meno di batteri indesiderati.***

## 4.2.1 Eventuale trattamento termico del latte

Obiettivo del trattamento termico del latte è quello di ottenere l'abbattimento della carica microbica.

### Criticità ed evidenze scientifiche:

- Sopravvivenza di flora microbica alterante o patogena nel caso di mancato raggiungimento di adeguate temperature di trattamento (Tabella 1).

<b>Tabella 1. Temperature di sopravvivenza e di eliminazione dei principali microrganismi patogeni.</b>				
	<i>E. Coli VTEC</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Salmonella</i>
<b>Temperature (°C) di sopravvivenza del microrganismo al riscaldamento del latte</b> <i>(a queste temperature il microrganismo rallenta la crescita ma non viene eliminato)</i>	45	45	48	46
<b>Eliminazione del microrganismo</b>	<i>Pastorizzazione 72 °C per 20"</i>			

- Il latte pastorizzato è più sensibile alla crescita microbica derivante da una eventuale contaminazione secondaria poiché viene a mancare la competizione da parte della flora naturalmente presente (*Leuconostoc*, lattococchi, lattobacilli mesofili, enterococchi ecc...)

### Gestione del rischio

- *riscaldare il latte a una temperatura maggiore di 65 °C, al di sopra della quale vi è un contenimento della carica batterica attraverso una termizzazione. Se si raggiungono temperature e tempi di pastorizzazione (almeno 65°C per 30 minuti o almeno 72°C per 15 secondi o altre accoppiate temperatura/tempo tali da inattivare l'attività della fosfatasi alcalina), si è sicuri che i principali patogeni del latte non sopravvivono.*
- *il raffreddamento del latte alla temperatura di inoculo (40°C) deve avvenire il più rapidamente possibile;*
- *utilizzo di fermenti lattici per la caseificazione (colture starter commerciali, yogurt oppure lattoinnesto autoprodotta)*
- *particolare attenzione al rispetto scrupoloso delle buone prassi igieniche in particolare nella fase post-pastorizzazione.*

### **4.3 ACIDIFICAZIONE DELLA CAGLIATA**

*E' sicuramente la fase più importante sia dal punto di vista tecnologico che igienico-sanitario.*

Sia in formaggi a latte crudo che in formaggi con aggiunta di fermenti lattici selezionati, lo sviluppo dell'acidità dovuta alla trasformazione del lattosio in acido lattico a carico di batteri filo caseari è un aspetto importantissimo per il controllo tecnologico (utile per un corretto spurgo del formaggio) ed igienico-sanitario della produzione.

Infatti, l'acidità che si sviluppa nel latte, nella cagliata e nel formaggio nelle prime 12/24 ore di lavorazione, è fondamentale anche per il contrasto dello sviluppo di microrganismi indesiderati (batteri come coliformi o stafilococchi sono molto sensibili all'aumento dell'acidità), che possono dare origine sia a difetti tecnologici che a rischi per il consumatore.

Molti formaggi raggiungono un pH di circa 5,0 (alcuni anche valori sino a 4,6/4,4) in alcune ore.

Nelle fasi di trasformazione in caldaia, al fine di guidare positivamente il processo di caseificazione e contrastare la moltiplicazione dei microrganismi patogeni e alteranti, deve essere **favorito lo sviluppo della flora lattica ed il raggiungimento di adeguati livelli di acidità della cagliata in tempi accettabili**. Bassi livelli di pH (< 5,3) e la presenza di batteri lattici con azione competitiva nei confronti degli altri microrganismi costituiscono un ostacolo efficace allo sviluppo di germi indesiderati che possono dare origine sia a difetti tecnologici che a rischi per il consumatore.

- Obiettivo:**
1. Favorire lo sviluppo della flora lattica
  2. raggiungere livelli di pH < 5,3 (°SH=10) → favorire un'adeguata acidificazione della cagliata

#### **Chi produce acidità – il ruolo delle varie tipologie di fermenti**

Nella produzione dei prodotti a base di latte sono i cosiddetti "fermenti lattici" che hanno il compito di produrre acidità. Con il termine "fermenti lattici", si vuole intendere un gruppo di batteri che hanno tra le caratteristiche principali del loro metabolismo la produzione di acido lattico a partire dallo zucchero del latte, il lattosio. I fermenti lattici sono naturalmente presenti nel latte crudo ma vengono quasi completamente distrutti con il trattamento della pastorizzazione. Inoltre in conseguenza dell'elevato grado di attenzione che ormai ogni produttore pone sia allo stato di salute degli animali produttori sia alle condizioni di igiene della mungitura e dello stoccaggio del latte crudo, non sempre i batteri lattici presenti sono in quantità sufficiente per sviluppare una corretta velocità di acidificazione della cagliata.

Per questo motivo, obbligatoriamente nelle produzioni a latte pastorizzato, ma talvolta anche nelle produzioni a latte crudo, già da molti anni sono state introdotte in caseificio tecniche per aumentare la presenza dei batteri lattici.

#### **Quali sono i fattori che influenzano l'acidificazione della cagliata?**

Responsabili dell'acidificazione della cagliata sono i batteri lattici chiamati **fermenti lattici** microrganismi del genere:

- Lactococcus
- Lactobacillus
- Streptococcus

In base alla temperatura di sviluppo ottimale i fermenti si distinguono in:

- Mesofili (25-32°C)
- Termofili (35-45°C)

## Evidenze scientifiche

**Da lavorazioni sperimentali di cagliata è stata studiata la crescita di *S.aureus* e *E.coli* a diverse temperature in presenza e assenza di colture starter.**

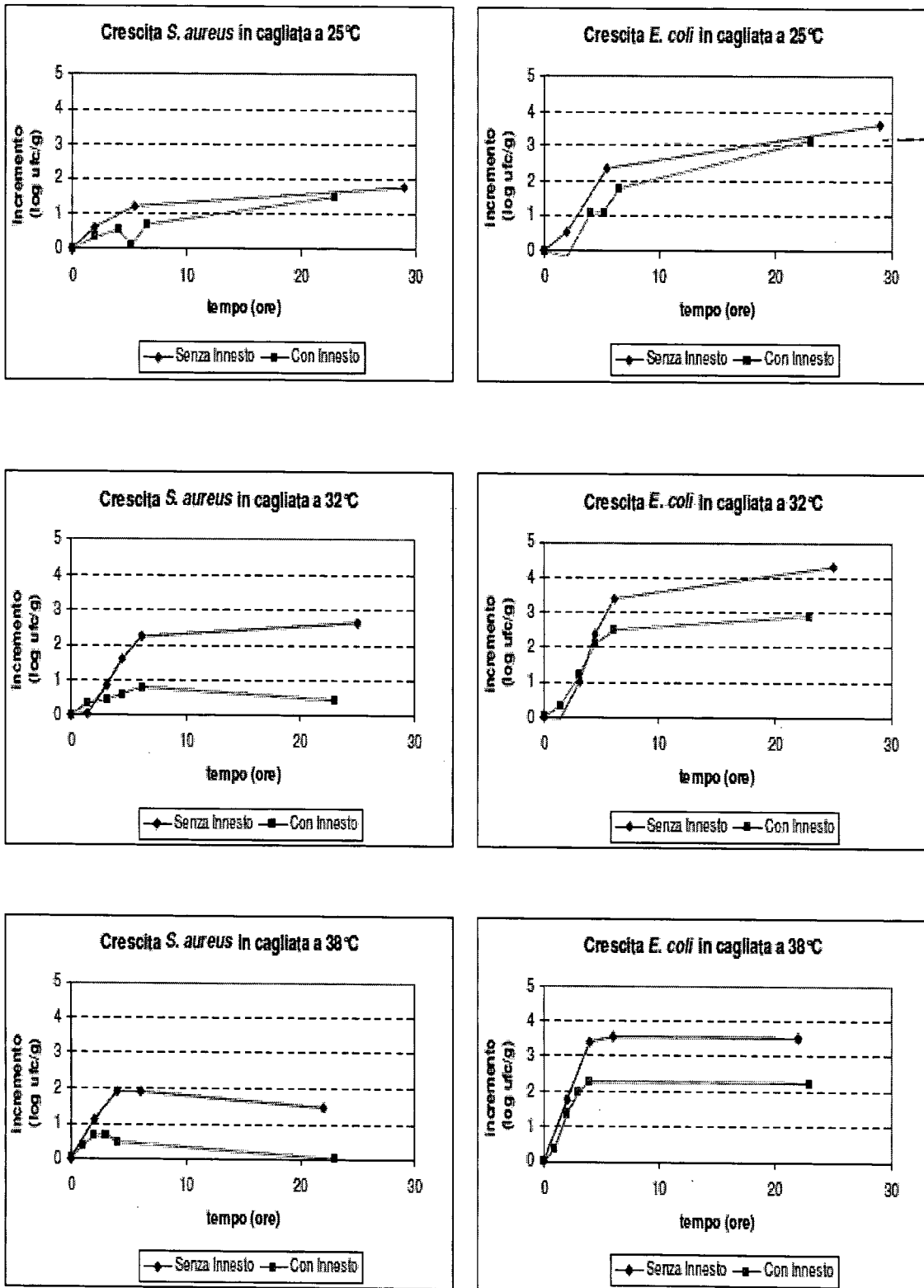
In particolare, nell'intervallo di tempo considerato (24 h), si è studiato l'incremento della crescita (log ufc/g) di questi microrganismi in cagliate modello incubate a temperatura costante di 25°, 32 e 38°C.

- *E. coli* ha avuto un incremento di conta superiore a 3 log con velocità diverse in funzione della temperatura. Le prove con starter indicano che la crescita di *E. coli* non è stata inibita, ma comunque contenuta soprattutto nelle prove a 32°C e 38°C, nonostante le diverse curve di acidificazione.
- Diverso è stato invece l'andamento delle prove con *S. aureus* in cui l'uso di un innesto di batteri lattici ne ha bloccato la crescita nelle prove a 38°C e 32°C.

Qualora biotipi tossinogeni di *E. coli*, quali *E. coli* O157:H7 o ceppi enteropatogeni (EPEC) o enteroinvasivi (EIEC) siano presenti nella cagliata appena formata, i medesimi possono essere in grado di crescere nelle prime 48 ore anche nelle condizioni di stufatura prolungata ad alta temperatura tipiche di alcune produzioni. Dopo 7 giorni a 30°C tuttavia si ha una riduzione di carica. La potenzialità di crescita appare comunque biotipo dipendente, con i ceppi EIEC meno disponibili alla crescita.

**Poiché gli *E. coli* tossinogeni sono in grado di crescere, non si può ritenere l'acidificazione della cagliata un punto critico di eliminazione del rischio.**

**Figura 2.** Studio dell'efficacia della flora lattica per contrastare lo sviluppo di eventuali patogeni. Curve di crescita di *S. aureus* e di *E. coli* in lavorazioni sperimentali di cagliata incubata per circa 30 ore temperatura costante di 25°C, 32°C, 38°C, in presenza o meno di innesto di colture starter



Tratto da Quaderni della ricerca "Formaggi a latte crudo senza innesto a breve stagionatura: Linee guida di buona produzione" n. 78 – marzo 2008. Ed. Regione Lombardia – Agricoltura

## Perché è importante l'abbassamento del pH

Una corretta acidificazione della cagliata ( $\text{pH} < 5.3$ ) è in grado di contrastare efficacemente la moltiplicazione di *S.aureus* agendo come un valido ostacolo alla produzione di **enterotossine stafilococciche**, nonostante la presenza di elevate cariche iniziali di SCP. Infatti, lo *S. aureus* riesce a produrre la tossina tra 10 e 45°C in ambienti con acidità da 5 a 9 unità di pH. La massima produzione di tossina si ottiene in una matrice alimentare con pH pari a 6-7 e una temperatura di crescita di circa 37°C.

L'abbassamento del pH non è in grado invece di contrastare efficacemente la moltiplicazione degli *E.coli*.

L'aggiunta di fermenti lattici "starter", potenziando la flora lattica inizialmente presenti nel latte, rappresenta un metodo per prevenire la moltiplicazione di *S. aureus* e la conseguente produzione di tossina nei formaggi.

Quando non si utilizza lo starter, l'unico mezzo a disposizione per selezionare la componente lattica, filocasearia o pro-tecnologica tra la eterogenea flora autoctona del latte crudo, è rappresentato da una gestione **attenta della temperatura** in modo tale da consentire una acidificazione sufficientemente rapida, o non troppo lenta, come accade quando la temperatura della cagliata in stampo, in fase di spurgo, scende eccessivamente (Tabella 2).

**Tabella 2.** velocità di acidificazione della cagliata (in ore) in funzione della temperatura.

	<b>Tempo necessario per acidificare la cagliata</b>					
	incubata alla temperatura					
	25°C		30°C		38°C	
	no starter	starter	no starter	starter	no starter	starter
da pH 6,6 a 6,0	15	7	14	2	6	
da pH 6,0 a 5,6	6	5	4	3	4	
da pH 5,6 a 5,3	5	7	5	4	5	
<b>tempo totale da pH 6,6 a 5,3</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>3</b>

Come evidenziato dai dati in Tabella 1, ove sono state comparate le velocità di acidificazione di cagliate mantenute a 3 differenti temperature ed ottenute senza impiego di starter o mediante impiego di uno stesso starter di streptococchi termofili, si può osservare che la cagliata senza starter presenta una velocità di acidificazione decisamente superiore al crescere della temperatura, in quanto permette alla flora lattica termofila autoctona di sfruttare al meglio la vicinanza alle condizioni ottimali di crescita. L'impiego di starter termofilo, associato ad un precoce raffreddamento della cagliata (es. 25°C, lontano quindi dall'optimum), porta a risultati analoghi a quelli ottenibili con una cagliata senza starter mantenuta al caldo.

Se tuttavia la permanenza della cagliata a temperature superiori accelera la fermentazione da parte dei batteri lattici termofili, allo stesso tempo può condizionare anche la crescita di *E. coli* e SCP.

**Gestione del rischio**

1. **una corretta e rapida acidificazione della cagliata (pH inferiore a 5.3) è in grado di contenere efficacemente lo sviluppo di SCP e contrastare la produzione delle enterotossine stafilococciche, nonostante elevate cariche iniziali di SCP;**
2. **il mantenimento del formaggio ad una temperatura adeguata , quanto più prossima alle condizioni ottimali di crescita della microflora lattica (termofila o mesofila) che si prevede caratterizzerà il profilo fermentativo del formaggio, è determinante per assicurare una corretta acidificazione;**
3. **la velocità di acidificazione della cagliata è direttamente proporzionale alla temperatura ambientale (acidificazione più rapida con temperatura ambientale più elevata). A parità di temperatura ambientale, l'utilizzo di colture starter aumenta ulteriormente la velocità di acidificazione.**
4. **per i formaggi a stagionatura < a 60 gg o per i quali il processo tecnologico prevede una cottura della cagliata a T° < 45°C, è possibile la crescita nelle prime 48 ore di biotipi tossinogeni di E. coli , quali E. coli O157:H7 o ceppi enteropatogeni (EPEC) o enteroinvasivi (EIEC) eventualmente presenti nella cagliata appena formata anche in caso di condizioni di stufatura prolungata ad alta temperatura;**
5. **l'utilizzo di starter microbici aumenta la velocità di acidificazione della cagliata, potenzia l'inibizione della crescita di S.aureus e contiene maggiormente lo sviluppo di E.coli e di altri microrganismi indesiderati.**

**Pertanto una corretta acidificazione della cagliata permette il controllo di gran parte dei microrganismi patogeni ad eccezione di biotipi tossinogeni di E. coli , quali E. coli O157:H7 o ceppi enteropatogeni (EPEC) o enteroinvasivi (EIEC).**

**Di conseguenza l'acidificazione della cagliata, pur contenendo il rischio legato alla produzione di enterotossine stafilococciche, non può essere considerata un punto critico di eliminazione del rischio microbiologico.**

**Risulta quindi particolarmente importante il RISPETTO DELL'IGIENE DEL PERSONALE E DELLE ATTREZZATURE durante le lavorazioni.**

**Conclusioni**

E' sicuramente la fase più importante sia dal punto di vista tecnologico che igienico-sanitario.

É bene quindi misurare l'acidità eventualmente anche con il sistema di titolazione definito in Italia con l'unità di misura °SH. Questo serve per "valutare" se il proprio formaggio è sulla giusta strada, cioè segue una corretta evoluzione di acidità e indirettamente dare indicazioni sullo stato di "salute" del prodotto relativamente alla possibile presenza o meno di batteri indesiderati.

Una corretta acidificazione della cagliata permette il controllo di gran parte dei microrganismi patogeni ad eccezione di biotipi tossinogeni di E. coli , quali E. coli O157:H7 o ceppi enteropatogeni (EPEC) o enteroinvasivi (EIEC). Di conseguenza l'acidificazione della cagliata, pur contenendo il rischio legato alla produzione di enterotossine stafilococciche, non può essere considerata un punto critico di eliminazione del rischio microbiologico.

**Risulta quindi particolarmente importante il RISPETTO DELL'IGIENE DEL PERSONALE E DELLE ATTREZZATURE durante le lavorazioni.**

### **4.2.1 Tecniche tradizionali di autoproduzione di fermenti lattici**

Prevedono specificatamente l'impiego di colture lattiche caratterizzate da "microflore autoctone".

Più recentemente la produzione di "Fermenti" o "Innesti Selezionati" ovvero colture di batteri lattici, disidratate o congelate, sta prendendo piede anche nel caseificio aziendale. Questa tecnica riduce i rischi di contaminazione, anche a scapito di un rischio di standardizzazione del formaggio.

Le tecniche tradizionali sono l'impiego di lattoinnesto e Sieroinnesto.

#### **Lattoinnesto**

presenta una capacità acidificante generalmente più intensa rispetto alle altre colture naturali, particolarmente adatte all'utilizzo come "starter" nella fabbricazione dei formaggi a pasta molle.

#### **Sieroinnesto**

caratterizzato da una microflora lattica che rappresenta la sommatoria di quella originaria del latte, soprattutto quando trasformato crudo, con quella del siero-innesto utilizzato in lavorazione e proveniente dalla lavorazione del giorno precedente.

**Criticità:** contaminazione delle produzioni a seguito dell'utilizzo di fermenti autoprodotti inquinati.

La produzione di fermenti deve essere effettuata rispettando scrupolosamente il protocollo di produzione specie per quanto concerne temperature, tempi di preparazione, pH finale e pulizia delle attrezzature utilizzate .

#### **Gestione del rischio**

***Occorre prestare molta attenzione ed avere una scrupolosa igiene nella produzione di questi "Fermenti" o "Innesti", perché il rischio è quello di peggiorare la situazione nel latte, invece di arricchirlo di batteri "buoni", c'è la possibilità di introdurre batteri "dannosi".***

***Fondamentale è il controllo dell'acidità dei fermenti autoprodotti (consigliato pH < 4,8) e comunque deve sempre essere rispettato il protocollo di produzione e la sanificazione delle attrezzature utilizzate.***

***I caseifici che usano questi "Fermenti", devono prevedere un capitolo nel proprio manuale di buona prassi igienica con la descrizione della tecnica di produzione del fermento.***

### Linee guida per la produzione artigianale di un lattoinnesto

1. selezionare uno o più animali in **buono stato di salute e indenni da mastite** (basso contenuto di cellule somatiche e assenza di stafilococchi coagulasi positivi) da mungere separatamente
2. Raccogliere circa 1 litro di latte in un piccolo contenitore sterile (bottiglia di vetro o thermos) ponendo tutte le necessarie attenzioni a **evitare contaminazioni** (pulizia delle mani, indumenti puliti, pulizia della mammella e dello sfintere del capezzolo, eliminazione dei primi getti)

**N.B:** è possibile favorire lo sviluppo della microflora nativa ed eliminare i microrganismi patogeni e buona parte dei microrganismi anti-caseari attraverso un trattamento termico di modesta entità (55-65°C).

Per la produzione del latto-innesto sarebbe opportuno utilizzare latte "maturo" - ovvero latte fresco - con bassa carica microbica, refrigerato immediatamente dopo la mungitura, a 8-10°C per almeno 12-15 ore. Durante tale periodo il latte perde la naturale capacità di inibizione batterica.

3. Incubare il latte immergendolo a bagnomaria ad una **temperatura dell'acqua di 40-45°C** per il tempo necessario a far scendere il **pH del lattoinnesto fino a 4,8 (circa 8-10 ore)**
4. Verificare il raggiungimento di un adeguato pH con pHmetro o con cartine indicatrici
5. Se possibile utilizzare il lattoinnesto appena il pH raggiunge il valore di 4,8. Se ciò non è possibile, abbattere rapidamente la temperatura immergendo il recipiente in acqua fredda (se necessario, aggiungere all'acqua dei cubetti di ghiaccio) e conservare in frigorifero a +4°C.
6. Inneare 50 mL di lattoinnesto ogni 10 litri di latte; se si impiega latte conservato nel tank di refrigerazione, portarlo ad una temperatura di almeno +15°C prima di aggiungere il lattoinnesto
7. Preparare il lattoinnesto la sera prima della lavorazione oppure la mattina stessa, nel caso la lavorazione venga svolta nel pomeriggio

### Linee guida per la produzione artigianale di un sieroinnesto

1. raccogliere evitando qualsiasi tipo di contaminazione il siero di fine lavorazione prelevato prima dell'estrazione della cagliata, quando la stessa è nella fase di "giacenza o riposo", normalmente dopo 15-20 minuti di giacenza
2. trasferire il siero in appositi recipienti di acciaio inossidabile o vetro
3. si può procedere con un blando trattamento termico, in genere tra i 55°C e i 65°C, necessario a ridurre la microflora anticasearia, oppure procedere direttamente con l'incubazione, come nel caso specifico di alcuni formaggi a pasta cotta dove al termine della cottura si raggiungono comunque temperature di 54-55°C.
4. incubare a bagnomaria in genere tra i 40°C e i 45°C solitamente per 18-24 ore

*estratto da Caseus Anno XV n.3 maggio/giugno 2010*

#### **4.4 ESTRAZIONE E FORMATURA DELLA CAGLIATA**

##### **Criticità**

- La forma e dimensione del formaggio, assieme alla temperatura ambientale, influenzano la curva di raffreddamento della cagliata dopo l'estrazione.  
L'operazione di travaso della cagliata negli stampi è delicata: se troppo violenta i grani possono spappolarsi, se troppo lenta i grani possono raffreddarsi e non legarsi bene e compromettere l'uniformità della pasta e dello spurgo
- Possibilità di contaminazione della superficie del formaggio

##### **Gestione del rischio**

- *produrre formaggi della medesima pezzatura e forma per ciascuna tipologia di prodotto*
- *particolare attenzione all'igiene delle superfici, delle attrezzature e del personale*

#### **4.5 STUFATURA**

In genere la temperatura di stufatura oscilla tra i 22 e 30°C a seconda della tipologia di formaggio, mentre l'umidità è mantenuta elevata, intorno al 90% di U.R. L'elevata temperatura esalta lo spurgo della cagliata e favorisce l'acidificazione e la formazione della crosta, mentre l'umidità mantiene morbida la superficie e regola i cali di peso. La stufatura si attua in alcune ore con ripetuti rivoltamenti delle forme.

##### **Criticità**

Bruschi abbassamenti di temperatura nelle prime ore successive alla formatura.

Il momento tra formatura e salatura è fondamentale per avere un corretto sviluppo dell'acidità della cagliata che aiuterà (non risolve – aiuta) il contrasto dell'eventuale sviluppo di microrganismi indesiderati (tipo coliformi o stafilococchi).

In questa fase è possibile la crescita di enterobatteri patogeni nonostante la fermentazione lattica.

##### **Gestione del rischio**

*Si raccomanda una particolare attenzione ad evitare bruschi sbalzi termici (coibentazione) e la pulizia delle attrezzature.*

*La temperatura da mantenere è quella più prossima alle condizioni ottimali di crescita della microflora lattica (termofila o mesofila) che si prevede caratterizzerà il profilo fermentativo.*

## **4.6 PRESSATURA**

Ha lo scopo di migliorare la fuoriuscita del siero e aumentare la consistenza della pasta casearia. Lo spurgo corretto e regolare del siero dall'intera massa del formaggio ne evita ristagni localizzati e quindi la possibilità che residui di lattosio possano favorire in un secondo momento la crescita di flora contaminante.

## **4.7 SALATURA**

Può avvenire a secco od in salamoia (per quest'ultima attenzione alla sua pulizia e mantenimento). La presenza di NaCl nella pasta, riducendo la disponibilità di acqua, può svolgere effetto batteriostatico verso alcune microflora, anche se non verso quelle alofile, capaci di crescere in presenza anche di elevate quantità di NaCl. Tuttavia, il reale effetto batteriostatico deve fare i conti con le tecniche e le condizioni di salatura ed i meccanismi di diffusione del sale dalla crosta al cuore del formaggio.

### **Criticità**

- contaminazione superficiale del formaggio da parte di microrganismi patogeni alofili

### **Gestione del rischio**

- *Utilizzo di acqua potabile, riscaldata a  $T^{\circ} > 85^{\circ}\text{C}$  o bollita*
- *copertura della vasca della salamoia per limitare il rischio di contaminazione e mantenimento al buio per evitare fenomeni di irrancidimento, mantenuta in ambiente a temperatura costante*
- *controllo giornaliero della salamoia e dei formaggi in essa contenuti al fine di verificare l'assenza di segni di infestazione o materiale estraneo, colorazioni o odori anomali; in particolare se si avverte odore di ammoniaca la salamoia deve essere eliminata*

## **4.8 STAGIONATURA**

In questa fase tecnologica si possono effettuare vari processi come la foratura nel caso di erborinati oppure il lavaggio della crosta nel caso di formaggi a crosta lavata (passaggio potenzialmente delicato dal punto di vista microbiologico).

### **Criticità**

- possibile contaminazione superficiale o profonda del formaggio legata alle pratiche normalmente svolte in questa fase (lavaggio crosta, rivoltamento, foratura)
- permanenza di concentrazioni di germi patogeni e/o alteranti  
In linea generale in questa fase si verifica una riduzione della concentrazione della maggior parte dei microrganismi che, durante il processo di lavorazione, hanno popolato il formaggio. Tuttavia, l'entità e la velocità di questo calo dipendono dal tipo di germe coinvolto e dalle cariche iniziali.

### **Evidenze scientifiche:**

Lo studio delle cinetiche di crescita/sopravvivenza in un formaggio modello non salato oppure addizionato di 1 o 2% di NaCl e contaminato artificialmente con  $10^4$  ufc/g sia di *E. coli* che di *S. aureus*, ha evidenziato che il mantenimento successivo a temperatura di  $10^{\circ}\text{C}$  o di  $15^{\circ}\text{C}$  può determinare comportamenti anche molto diversi. A  $10^{\circ}\text{C}$ , temperatura vicino al limite per la crescita di *E. coli* e *S. aureus*, la conta di *E. coli*

resta sostanzialmente stabile nel tempo per oltre 60 giorni, mentre quella di *S. aureus*, ceppo alofilo ma più sensibile alle basse temperature, può diminuire fino quasi a sparire. Al contrario, la conservazione a 15°C ha mostrato che *E. coli* è comunque capace di crescere anche oltre 10<sup>7</sup> ufc/g, con una velocità inversamente proporzionalmente al tenore in NaCl, mentre *S. aureus* resta stabile per circa 15 giorni, indipendentemente dalla concentrazione di NaCl, e quindi adattatosi alla temperatura non ottimale, cresce senza apparente influenza del differente tenore di sale.

La stagionatura della durata minima di 12 mesi garantisce l'eliminazione di *Salmonella* spp., *E. coli* O157:H7, *S. aureus* e il decremento di 4-5 log della concentrazione di *Listeria*. *Salmonella* diminuisce di 4-5 log già nei primi due mesi di stagionatura e poi continua a calare con una riduzione complessiva di 7-8 log nel prodotto a 12mesi.

*E.coli* O157:H7 presenta in fase di stagionatura una rapida riduzione (del 90%) già dopo 5-6 giorni ed una riduzione di 5 log entro il primo mese di stagionatura. Tuttavia la stagionatura a 4°C per un tempo di 30 giorni non rappresenta una condizione sufficiente per indurre la totale eliminazione di biotipi tossinogeni di *E. coli* (O157:H7, EPEC e EIEC). Sono quindi da evitare tutte quelle pratiche casearie che possono veicolare microrganismi patogeni all'interno della pasta anche se già acidificata. Solamente dopo un anno la sua presenza non è più dimostrabile nemmeno con la PCR.

Nella produzione di formaggi freschi, per i quali la cagliata non supera la temperatura di 40° C. è stato riscontrato un aumento di 3 log ufc/g nelle prime 30 ore di lavorazione, e la concentrazione di *E.coli* O157 rimane costante durante tutto il periodo di stagionatura.

*L. monocytogenes* presenta inizialmente un rapido decremento, ma a 21 giorni la velocità di morte subisce un netto rallentamento. Dopo un anno si verifica una riduzione di 4-5 log rispetto alla concentrazione iniziale.

*S. aureus* presenta un abbassamento della concentrazione di 4-5 log nei primi due mesi di stagionatura e un ulteriore calo nei mesi successivi.

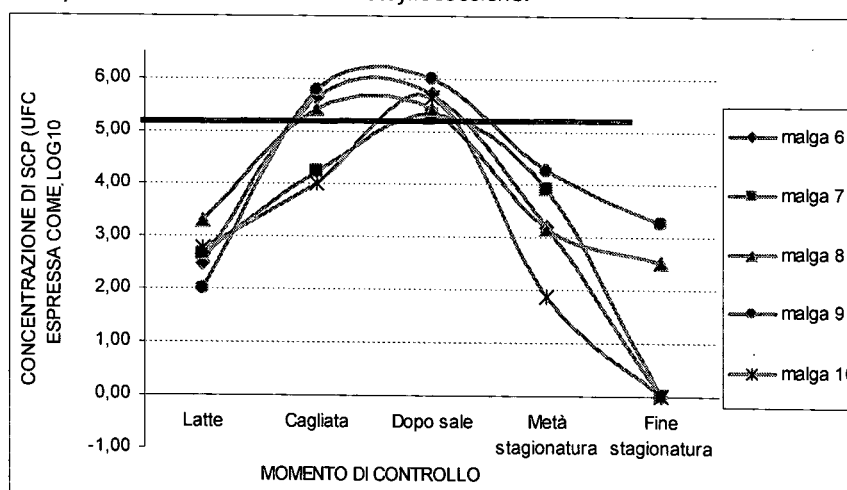
Il rischio da enterotossina stafilococcica non si riduce con la stagionatura. Infatti da studi condotti su forme di formaggio di malga, contaminate naturalmente da tossina stafilococcica è stato possibile verificare che dopo circa 20 mesi la tossina era ancora presente.

Come previsto dal reg.(CE) 2073/05 la ricerca di SCP deve essere effettuata nella fase in cui si ritiene massima la sua concentrazione (primi giorni di maturazione) momento in cui è possibile la produzione dell'enterotossina stafilococcica. Il riscontro di concentrazioni inferiori a 10<sup>5</sup> ufc/g di SCP nelle fasi successive di stagionatura non è garanzia di assenza della enterotossina.

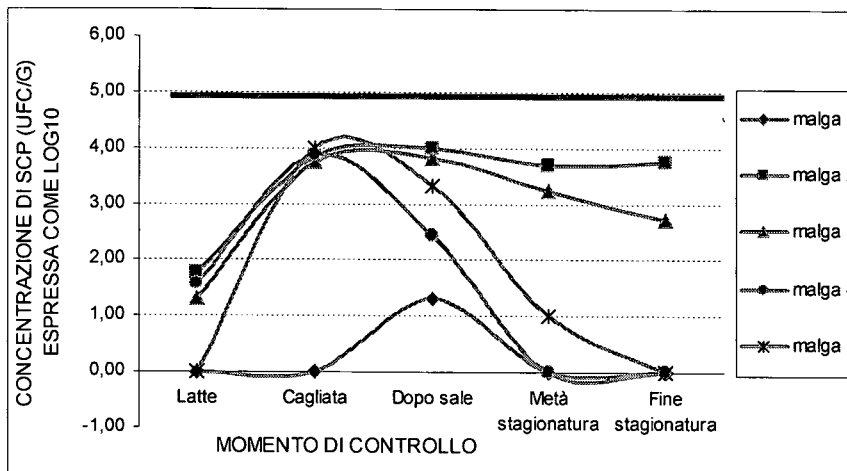
### Crescita di SCP in lavorazioni a latte crudo

**Figura 3A** Crescita di SCP in lavorazioni a latte crudo con elevate contaminazioni iniziali di SCP (2-3log<sub>10</sub> ufc/g).

La linea rossa indica la concentrazione di *S.aureus* (5log<sub>10</sub> ufc/g = 100.000 ufc/g) oltre la quale è possibile la produzione di enterotossine stafilococciche.



**Figura 3B.** Crescita di SCP in lavorazioni a latte crudo con basse contaminazioni iniziali di SCP (0-1log10 ufc/g).



Tratto da Relazione finale "Studio pilota per lo sviluppo di colture batteriche autoctone con attitudine casearia e competitiva nei confronti di patogeni per salvaguardare la sicurezza e la qualità di prodotti tipici d'alpeggio" Ricerca corrente finanziata dal Ministero della Salute RC IZS VE 18/10

Come si può notare nelle figure l'evoluzione degli SCP durante la maturazione non è costante in tutte le lavorazioni. Infatti dipende dalla competizione microbica con la flora lattica, la crescita può risultare inibita dalla presenza del sale dopo la fase di salatura e dalla diminuzione dell'attività dell'acqua legata alla maturazione e stagionatura.

#### **Gestione del rischio**

- 1. La stagionatura, nelle condizioni tipiche dei formaggi freschi, ovvero con una durata limitata (circa 30 giorni) ed una temperatura inferiore a 10°C non appare essere un elemento di riduzione importante del rischio microbiologico**
- 2. nei primi 60/80 giorni di stagionatura si ha una riduzione significativa dei principali patogeni (*S. aureus*, *Salmonella* e *E. coli* VTEC), mentre per *Listeria monocytogenes* sono necessari tempi più lunghi.**
- 3. Le enterotossine stafilococciche permangono per molto tempo all'interno della matrice alimentare, pertanto anche lunghe stagionature non sono garanzia di sanificazione del formaggio.**

## **5. FORMAGGI A PASTA FILATA**

I formaggi a pasta filata si differenziano a seconda delle modalità di acidificazione che può avvenire con l'utilizzo di fermenti che degradando il lattosio producono acidità (acidificazione biologica) oppure con acido citrico (acidificazione chimica).

Il processo di filatura utilizzata nelle piccole produzioni locali è manuale (T° dell' acqua a 90°C -la pasta raggiunge i 60 – 65 ° C per 3-4-minuti). Di conseguenza non si ottiene l'effetto di una "bonifica" del prodotto di eventuali microrganismi patogeni presenti nel latte di partenza.

La filatura meccanica prevede un tempo di 20 minuti alla temperatura di 60 – 65°C.

Si tratta di prodotti generalmente ottenuti con latte crudo senza pastorizzazione e caratterizzati da un elevato contenuto di umidità.

### **Gestione del rischio**

- **Attenzione alle temperature di stufatura della cagliata per favorire lo sviluppo dei fermenti lattici;**
- **pH della cagliata prima della filatura: è' raccomandato un valore di 5 nella acidificazione con fermenti e di 5,6 nella acidificazione citrica;**
- **L' acqua di raffreddamento, utilizzata per rassodare la pasta deve essere potabile;**
- **La filatura non ha lo steso effetto termico di bonifica della pastorizzazione.**
- **devono avere una data di scadenza molto breve (da consumarsi in giornata o il giorno successivo alla loro produzione);**
- **la conservazione del prodotto deve essere effettuata ad una T° < 4°C.**

**E' ragionevole suggerire questo tipo di prodotto solo a chi ne realizza piccolissime quantità e che siano vendute prevalentemente in vendita diretta o comunque quando i tempi tra produzione e vendita sono molto brevi.**

**Negli altri casi il consiglio tecnologico atto a garantire la sicurezza del prodotto è comunque quello di applicare una pastorizzazione del latte.**

## **6 BURRO**

Storicamente l'attività casearia in alpeggio prevede anche la produzione di burro.

In genere la panna viene ottenuta per affioramento naturale da quelle lavorazioni di formaggi parzialmente scremati, meno frequentemente anche per separazione centrifuga dal siero.

Normalmente il processo produttivo non prevede la pastorizzazione della crema (o panna).

### **Criticità ed evidenze scientifiche:**

Come descritto nella fase "conservazione del latte" è di fondamentale importanza ricordarsi che lo stoccaggio del latte per fare affiorare la panna deve avvenire a temperature non superiori a 12–14 °C per un tempo non superiore alle 12 ore in modo da contenere lo sviluppo della flora psicofila.

In questa fase il rischio maggiore è rappresentato dallo sviluppo di microrganismi indesiderati come:

- Staphylococcus aureus con possibile produzione di tossine;
- Escherichia coli.

Nella fase di lavorazione della panna è da considerare anche il rischio microbiologico/chimico rappresentato dall'utilizzo di acqua non potabile o dalla insufficiente separazione del latticello o dalle attrezzature contaminate.

### **Gestione del rischio**

**Attenzione a non creare condizioni tecniche che pregiudichino la sicurezza microbiologica del prodotto finito.**

- **Rispetto delle temperature e tempi di stoccaggio del latte nella fase di affioramento (non superiori a 12–14 °C per 12 ore);**
- **Se non lavorata subito la panna deve essere mantenuta ad una  $T < 4^{\circ}\text{C}$ ;**
- **Lavaggio del burro con acqua potabile.**
- **Applicazione di corrette procedure di pulizia e disinfezione delle attrezzature sia nella fase di affioramento che di lavorazione delle panna.**

## **7 RICOTTA**

Tecnologicamente la ricotta non è un formaggio perché è prodotta a partire da siero e non da latte. La ricotta prevede un trattamento termico del siero a temperature superiori a 80 °C, quindi si potrebbe pensare che è un prodotto "sicuro".

### **Criticità ed evidenze scientifiche:**

Il processo di riscaldamento cui viene sottoposto il siero per arrivare alla temperatura di flocculazione garantisce l'eliminazione dei microrganismi patogeni quali *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.

Tale trattamento non è però efficace sulle spore di alcuni batteri quali *Bacillus cereus*, le quali, in ambiente favorevole, sono in grado di germinare. Nel caso della ricotta tale processo può avvenire nel caso in cui non si raffredda rapidamente il prodotto dopo la sua produzione.

Inoltre analogamente a tutti i prodotti pastorizzati, anche ad alte temperature, deve essere evitata la contaminazione post-trattamento termico, in particolare per *Listeria monocytogenes*.

Diversamente devono essere trattate le ricotte di tipologia "stagionata" affumicata ove la temperatura di conservazione, dopo la produzione, normalmente è simile a quella dei formaggi stagionati, anche se occorre ricordare che è un prodotto caseario nel quale l'antagonismo batterico dei fermenti lattici è molto ridotto.

### **Gestione del rischio**

- **Rapido raffreddamento del prodotto dopo la produzione. La fase di sgrondo deve essere di breve durata (da alcuni minuti ad un ora);**
- **In particolare evitare che il prodotto permanga per tempi lunghi (solo alcuni minuti) a temperature tra i 30 ed i 40 °C condizioni ideali per lo sviluppo dei microrganismi.**
- **Rispettare rigorosamente le norme igieniche onde evitare contaminazioni post-trattamento termico.**

## **8 YOGURT E LATTI FERMENTATI**

I lattici fermentati sono prodotti latticini ottenuti dalla fermentazione del latte ad opera di specifici microrganismi. Caratteristica comune dei lattici fermentati è il fatto di essere ottenuti per fermentazione e coagulazione acida o acido alcolica del latte senza successiva sottrazione di siero, come avviene invece per i formaggi.

In Italia il latte fermentato più diffuso è lo yogurt la cui produzione negli ultimi 10 anni si è diffusa molto nei caseifici di azienda agricola.

In generale la tecnologia non presenta grandi rischi igienico-sanitari mentre si possono sviluppare difetti tecnologici conseguenti al tentativo di "imitare" le produzioni industriali; le produzioni artigianali devono infatti inevitabilmente fare i conti con attrezzature artigianali, che spesso non permettono lunghi periodi di conservazione.

Occorre infine ricordare che la Circolare Ministeriale 4 gennaio 1972, n. 2 specifica come lo yogurt debba contenere solo e soltanto *Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*.

Nel diagramma di flusso viene precisato il processo dello Yogurt a coagulo rotto perché il più diffuso, altri yogurt (coagulo compatto, yogurt da bere) o lattici fermentati necessitano di piccole varianti.

### **Gestione del rischio**

**Rispettare rigorosamente le norme igieniche onde evitare contaminazioni da muffe.**

**La conservazione del prodotto deve essere effettuata a temperatura di refrigerazione.**

## **9 DEPOSITO E CONFEZIONAMENTO**

In questa fase è necessario evitare la contaminazione superficiale dei prodotti e lo sviluppo dei microrganismi contaminanti.

### **Criticità**

- contaminazione superficiale da parte di microrganismi/muffe
- sviluppo di microrganismi
- rilascio di sostanze da parte del materiale di confezionamento

### **Gestione del rischio**

- **conservazione delle forme in ambienti puliti e freschi**
- **le forme già aperte devono essere conservate adeguatamente protette e, per quelle che necessitano anche refrigerate ;**
- **utilizzo di materiali idonei al contatto con gli alimenti**
- **il burro deve essere confezionato utilizzando carta per alimenti, correttamente etichettato e conservato ad una temperatura di refrigerazione (meglio se inferiore a 4°C) Non è ammessa la vendita di burro sfuso**
- **la ricotta deve essere portata nel più breve tempo possibile a temperatura di refrigerazione e conservata a tale temperatura.**

**Confezionamento Devono essere utilizzati materiali idonei ad uso alimentare**

## 10 CONCLUSIONI FINALI

1. Il processo produttivo di formaggi a latte crudo senza cottura della cagliata e a breve stagionatura non è in grado di contrastare la crescita o ridurre la carica iniziale di patogeni. Non si individuano quindi nel processo produttivo dei veri e propri CCP che consentono una riduzione importante del rischio.
2. Le caratteristiche igienico-sanitarie della materia prima di partenza sono il primo fattore imprescindibile per ottenere prodotti sicuri dal punto di vista igienico-sanitario. Oltre ai requisiti di conformità per tenore di carica microbica e cellule somatiche, il latte deve avere valori contenuti di SCP (< 500 UFC/ml);
3. La fase tecnologica di cottura della cagliata a T° di 40- 45°C non è in grado di contrastare efficacemente la crescita di patogeni eventualmente presenti nel latte di partenza. È possibile invece una crescita di *E.coli*.
4. La presenza di *Enterobacteriaceae* nel latte crudo e nelle produzioni di malga è sicuramente indicatore di una contaminazione di origine prevalentemente ambientale. L'utilizzo di acqua pulita presso gli impianti di mungitura e caseificazione in alpeggio può contribuire in modo diretto o indiretto al miglioramento delle caratteristiche igienico sanitarie delle produzioni.
5. Una corretta e rapida acidificazione della cagliata è in grado di agire come un valido ostacolo alla produzione di enterotossine stafilococciche, nonostante la presenza di elevate cariche iniziali di SCP. Tuttavia, l'acidificazione è meno efficace in termini di contrasto della crescita di *E.coli*.
6. L'utilizzo di colture starter nel processo di caseificazione può contribuire a ottenere adeguati livelli di acidificazione e favorisce la presenza di una flora competitiva nei confronti dei patogeni.
7. E' auspicabile il controllo dei parametri **acidità** e **temperatura** sia della cagliata in caldaia che nella fase di stufatura-formatura nelle prime 24 ore dopo l'estrazione della cagliata che aiutano a guidare positivamente lo sviluppo della flora lattica autoctona.
8. A tal proposito è importante considerare la curva di raffreddamento della cagliata dopo l'estrazione che è influenzata oltre che dalla temperatura ambientale anche dalla forma e dimensione del formaggio. Pertanto è importante definire un unico stampo per tipologia di prodotto.
9. Solo stagionature molto prolungate (1 anno), a seguito della riduzione dell'Aw del formaggio sono in grado di garantire la sicurezza igienico-sanitaria del prodotto. Tuttavia per l'enterotossina stafilococcica la stagionatura non è garanzia di sanificazione del prodotto. Per stagionature più brevi, solamente dopo i 60-80 giorni si ottengono riduzioni significative per i principali patogeni, mentre per L.m sono necessari tempi più lunghi.
10. I primi giorni di maturazione costituiscono la fase del processo in cui, a seguito di condizione ambientali favorevoli (Aw e temperatura) è massima la crescita dello SCP e pertanto può avvenire anche lo sviluppo della enterotossina. E' in questo momento che devono essere effettuate le verifiche analitiche ai sensi del **Reg.(CE) 2073/05(criteri di igiene di processo)**. **Successivamente la concentrazione di SCP diminuisce ma** il riscontro di concentrazioni inferiori a  $10^5$  SCP nelle fasi successive di stagionatura non è garanzia di assenza della enterotossina.
11. La produzione della enterotossina stafilococcica si verifica nei primi gg di maturazione in quanto, a seguito di condizione ambientali favorevoli (Aw e temperatura) è massima la crescita dello SCP. Il riscontro di concentrazioni inferiori a  $10^5$  UFC/g di SCP nelle fasi successive di stagionatura non è garanzia di assenza della enterotossina.

## ALLEGATO I

**Influenza dei parametri temperatura, acidità e stagionatura sulla crescita o sulla eliminazione dei microrganismi nelle produzioni casearie.**

	<b>E. Coli VTEC</b>	<b>Listeria monocytogenes</b>	<b>Staphylococcus aureus</b>	<b>Salmonella</b>
<b>Refrigerazione del latte</b> Temperature di crescita dei microrganismi (°C)	<b>5</b>	<b>2-4</b>	<b>Superiore a 12 -14 ottimale 20</b>	<b>7</b>
<b>Sopravvivenza del microrganismo al riscaldamento del latte</b> (T in °C) (a queste temperature il microrganismo rallenta la crescita ma non viene eliminato)	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>46</b>
<b>Eliminazione del microrganismo</b> (T in °C) A quali temperature di trattamento del latte deve arrivare per avere la eliminazione del microrganismo?	Pastorizzazione 72 °C per 20''	Pastorizzazione 72 °C per 20''	Pastorizzazione 72 °C per 20''	Pastorizzazione 72 °C per 20''
<b>Acidificazione della cagliata:</b> condizioni di elevata acidificazione della cagliata (pH < 5,3) sono in grado di controllare la crescita del microrganismo?	<b>NO</b> L'acidificazione non ha nessun effetto su E. Coli VTEC	<b>NO</b>	<b>SI</b> Molto sensibile Viene inibita la moltiplicazione e l'eventuale produzione di tossina	<b>NO</b>
<b>Stagionatura</b> La stagionatura è garanzia di risanamento del prodotto (effetto della stagionatura sulla persistenza del microrganismo)?	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b> Le enterotossine permangono nel formaggio anche dopo un anno di stagionatura	<b>NO</b>

## ALLEGATO II

### **Verifiche analitiche**

#### **REGOLAMENTO (CE) N. 2073/2005 e s.m.** criteri microbiologici applicabili ai prodotti lattiero-caseari

*i valori riportati in tabella sono espressi in UFC/g, e si riferiscono a un campionamento effettuato su 5 unità campionarie*

#### **CRITERI DI SICUREZZA ALIMENTARE**

Alimenti pronti che costituiscono terreno favorevole alla crescita della L.M. diversi da quelli dei lattanti.	Listeria monocytogenes	100 ufc/g (*)
	Listeria monocytogenes	Assente in 25 gr (**)
Alimenti pronti che non costituiscono terreno favorevole alla crescita della L.M. diversi da quelli dei lattanti.	Listeria monocytogenes	100 (*)
Formaggi, burro e panna ottenuti da latte sottoposto a T.T. inferiore a quello di pastorizzazione.	Salmonella	assente in 25 gr (*)
Formaggi, con valori > 100.000 di stafilococchi coagulasi-positivi	Enterotossine stafilococciche	non rilevabili in 25 gr (*)
Gelati, esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	Salmonella	assente in 25 gr (*)

(\*) Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità.

(\*\*) Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare

#### **CRITERI DI IGIENE DI PROCESSO**

<b>FORMAGGI</b>	<b>Stafilococchi coagulasi-positivi</b>	<b>E.coli</b>
Formaggi a pasta molle non stagionati (formaggi freschi) a base di latte o siero di latte sottoposto a pastorizzazione o a T.T. più elevato	10 – 100 fine del processo di lavorazione (*)	100 – 1.000 Fase del processo in cui si prevede che il n° di E.coli sia il più alto (**)
Formaggi a base di latte sottoposto a trattamento termico	-----	100 – 1.000 Fase del processo in cui si prevede che il n° di E.coli sia il più alto (**)
Formaggi a base di latte sottoposto a T.T. < a quello di pastorizzazione e formaggi stagionati a base di latte o siero di latte sottoposto a pastorizzazione o a T.T. più elevato	100 – 1.000 Fase del processo in cui si prevede che il n° di stafilococchi sia il più alto (*)	100 – 1.000 Fase del processo in cui si prevede che il n° di E.coli sia il più alto (**)
Formaggi a base di latte crudo	10.000 – 100.000 Fase del processo in cui si prevede che il n° di stafilococchi sia il più alto (*)	-----
<b>ALTRI PRODOTTI LATTIERO-CASEARI</b>	<b>enterobatteriacee</b>	<b>E.coli</b>
Burro e panna a base di latte crudo o di latte sottoposto a T.T. a temperatura inferiore a quella di pastorizzazione		10 – 100 fine del processo di lavorazione
Gelati e dessert a base di latte congelati (solo gelati contenenti ingredienti a base di latte)	10 – 100	
prodotti lattiero-caseari liquidi pastorizzati	10 ufc/ml fine del processo di lavorazione (*)	

**Interpretazione dei risultati**  
**Criteria di igiene del processo ( Reg. CE 2073 del 2005 CAP. II)**

<b>E.coli, enterobatteriacee stafilococchi coagulasi positivi.</b>	<b>Soddisfacente</b>	Se tutti i valori sono inferiori al limite minimo
	<b>Accettabile</b>	Se solo 2 valori sono compresi nell'intervallo e i restanti sono inferiori al limite minimo
	<b>Insoddisfacente</b>	Se uno o più valori sono superiori al limite massimo o più di due valori sono nell'intervallo

**Azione in caso di risultati insoddisfacenti.**  
 (\*) Controllo dell'efficacia del T.T. e prevenzione della ricontaminazione, nonché verifica della qualità delle materie prime.  
 (\*\*) Miglioramento delle condizioni igieniche durante la produzione e della scelta delle materie prime.  
 (\*\*\*) Controllo dell'efficacia del T.T. e prevenzione della ricontaminazione (per enterob.)  
 Miglioramento delle condizioni igieniche durante la produzione e della scelta delle materie prime. Se si rilevano valori > 100.000 ufc/g, la partita deve essere sottoposta alle prove delle enterotossine stafilococciche. (per stafilo.)  
 (\*\*\*\*) Miglioramento delle condizioni igieniche durante la produzione.

Yogurt: il contenuto in fermenti lattici (*Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*) deve essere almeno pari, per grammo, a un milione alla scadenza del prodotto (Nota Min.Sal.).

## ALLEGATO III

# DIAGRAMMI DI FLUSSO

**FORMAGGI STAGIONATURA >60 gg (latte crudo o trattato termicamente)**

**FORMAGGI STAGIONATURA <60 gg (latte crudo o trattato termicamente)**

**FORMAGGI FRESCHI/FRESCHISSIMI A COAGULAZ. PRESAMICA**

**FORMAGGI FRESCHI A COAGULAZIONE LATTICA**

**FORMAGGI FRESCHI A PASTA FILATA**

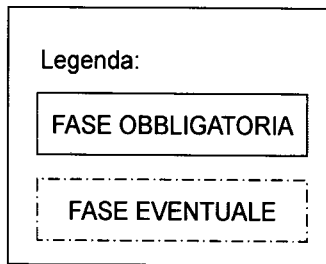
**RICOTTA**

**LATTE FERMENTATO (YOGURT)**

**BURRO**

**GELATO**

# FORMAGGI STAGIONATURA >60 gg (latte crudo o pastorizzato) <sup>1/2</sup>



LATTE DI MUNGITURA

STOCCAGGIO

PREACIDIFICAZIONE

SPANNATURA

PANNA

RISCALDAMENTO IN CALDAIA

AGGIUNTA  
LATTE INNESTO

AGGIUNTA  
FERMENTI

TRATTAMENTO TERMICO

RAFFREDDAMENTO

AGGIUNTA FERMENTI

AGGIUNTA CAGLIO

COAGULAZIONE CAGLIATA

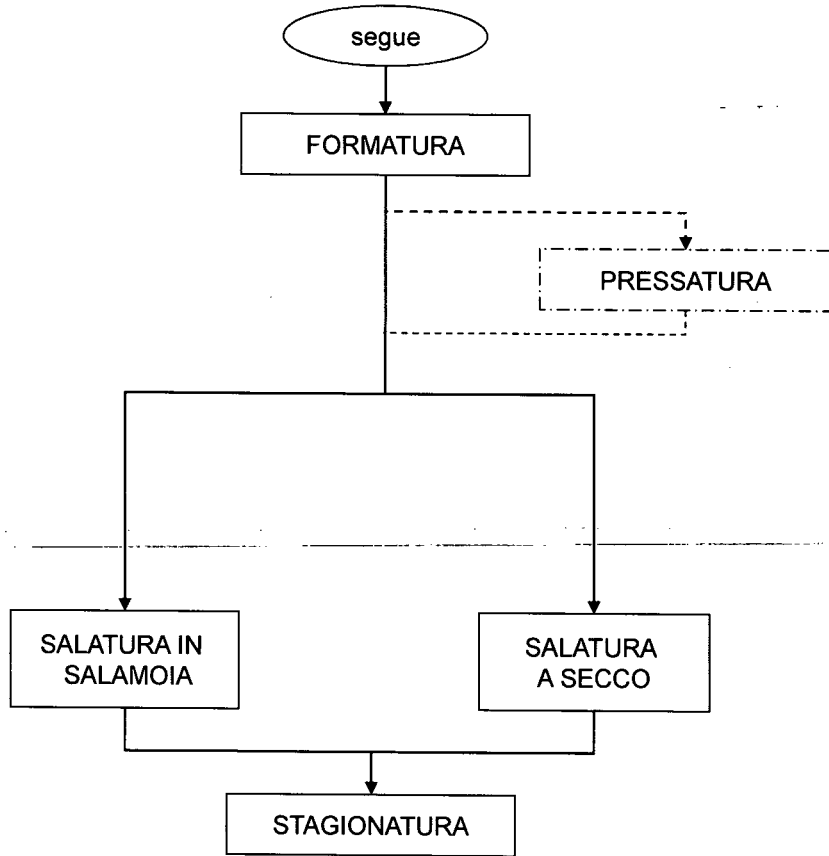
COTTURA CAGLIATA

ROTTURA CAGLIATA

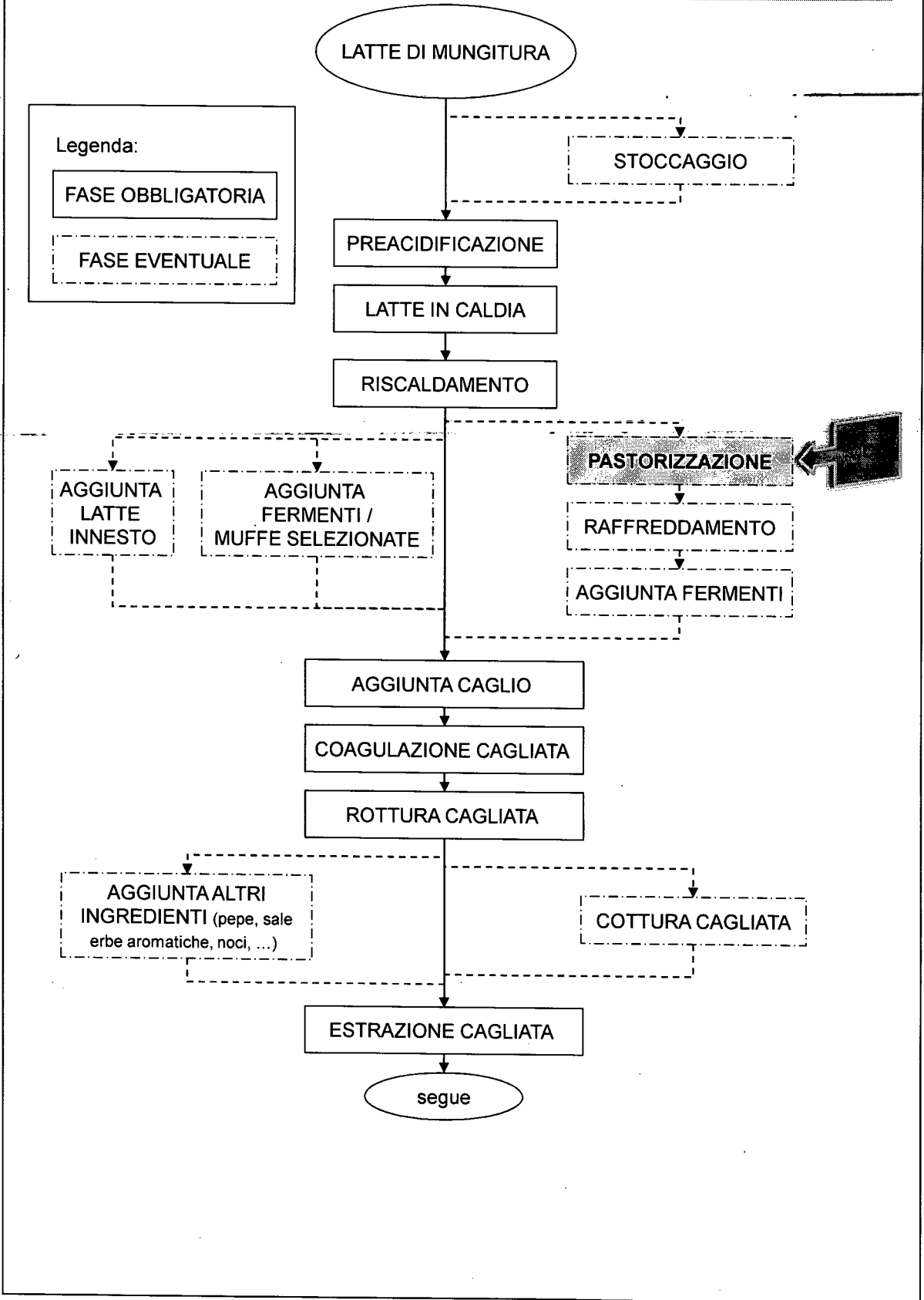
ESTRAZIONE CAGLIATA

segue

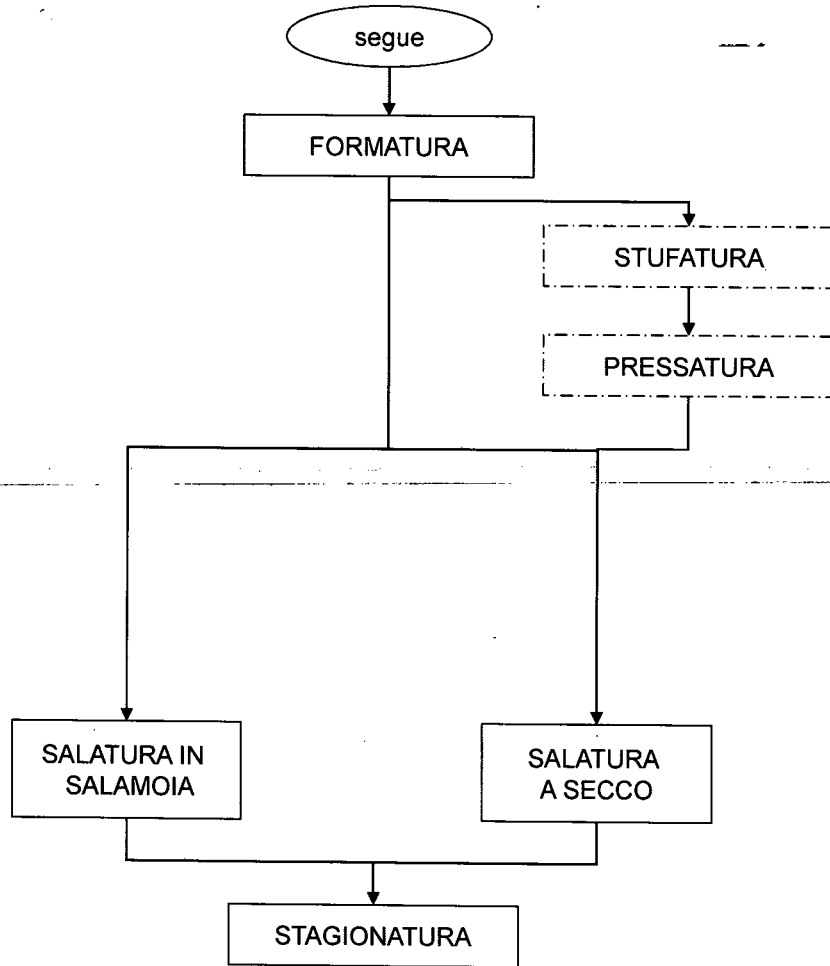
**FORMAGGI STAGIONATURA >60 gg (latte crudo o pastorizzato) 2/2**



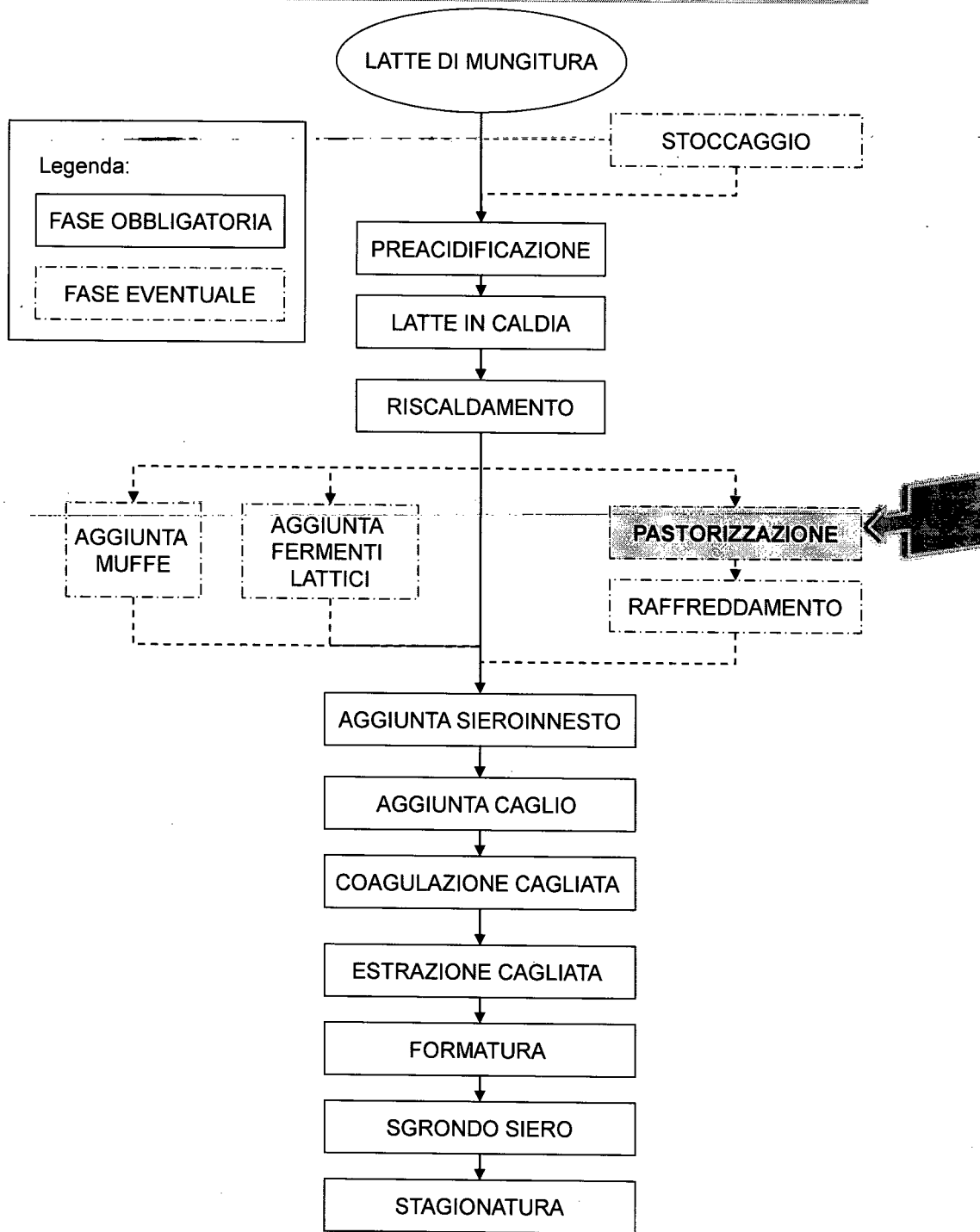
# FORMAGGI STAGIONATURA <60 gg (latte crudo o pastorizzato) <sup>1/2</sup>



**FORMAGGI STAGIONATURA <60 gg (latte crudo o pastorizzato) 2/2**



# FORMAGGI FRESCHI A COAGULAZIONE LATTICA



## FORMAGGI FRESCHI A PASTA FILATA

LATTE DI MUNGITURA

Legenda:

FASE OBBLIGATORIA

FASE EVENTUALE

PASTORIZZAZIONE

ACIDIFICAZIONE NATURALE

AGGIUNTA FERMENTI LATTICI

RISCALDAMENTO IN CALDAIA

AGGIUNTA CAGLIO

COAGULAZIONE CAGLIATA

ROTTURA CAGLIATA

ESTRAZIONE CAGLIATA

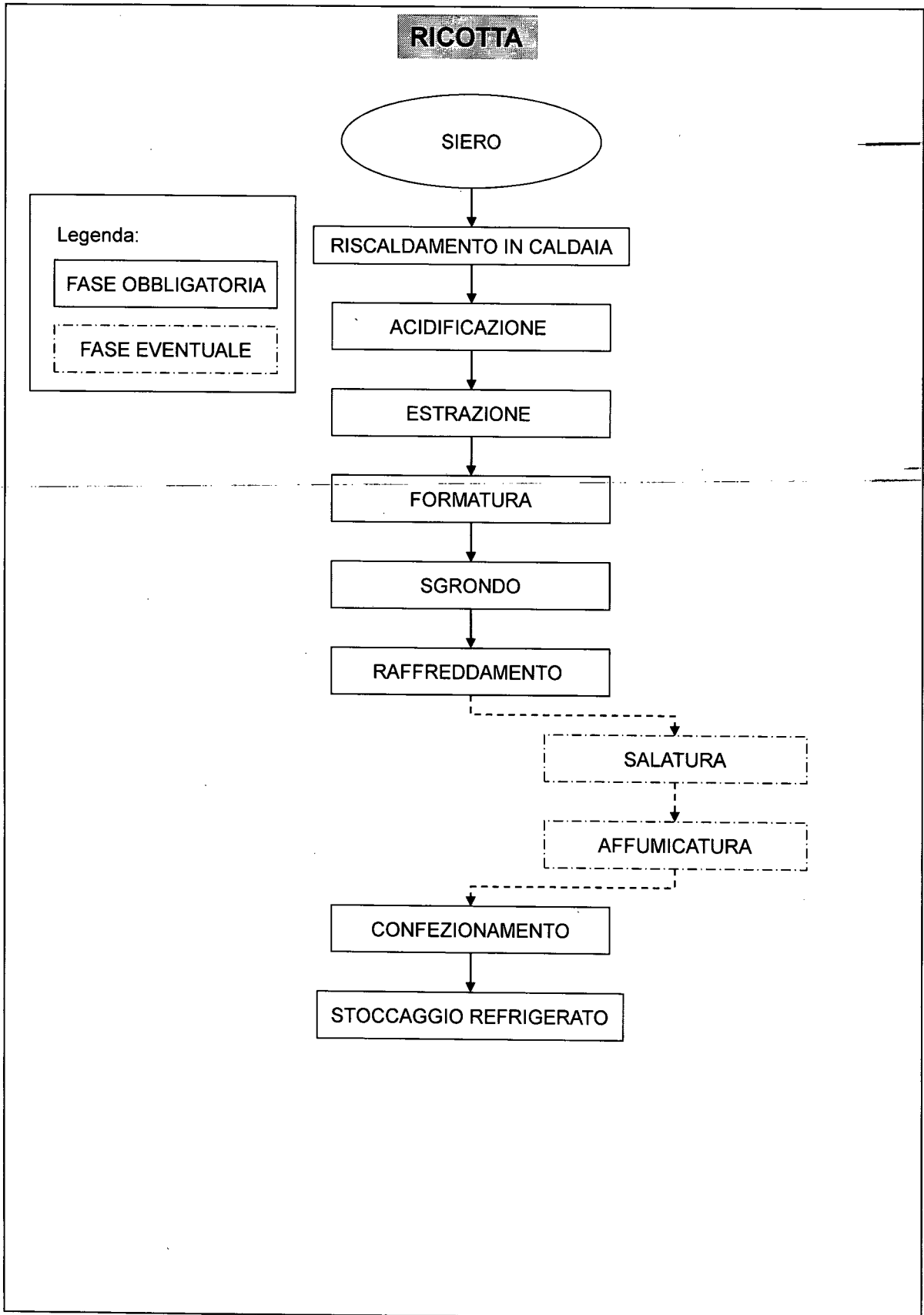
SGRONDO SIERO

STUFATURA

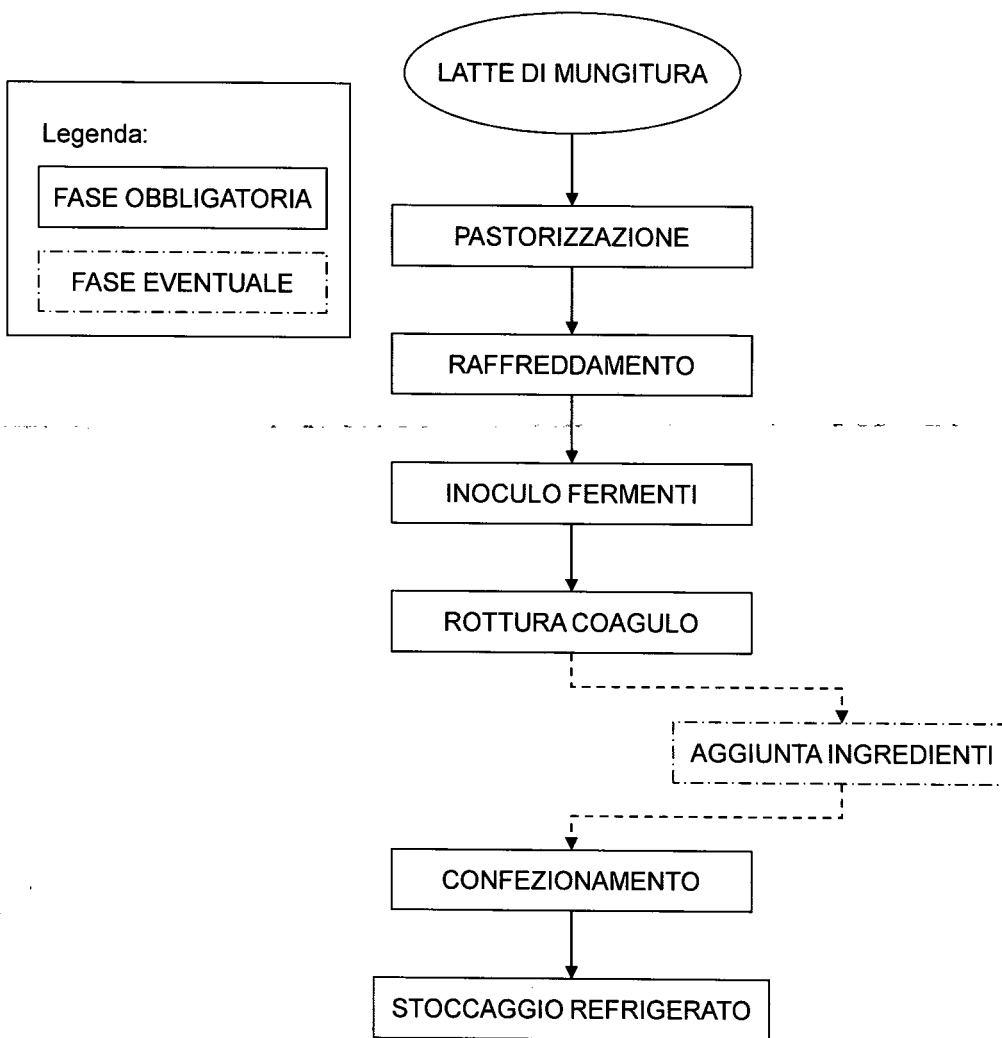
FILATURA O FORMATURA

RAFFREDDAMENTO

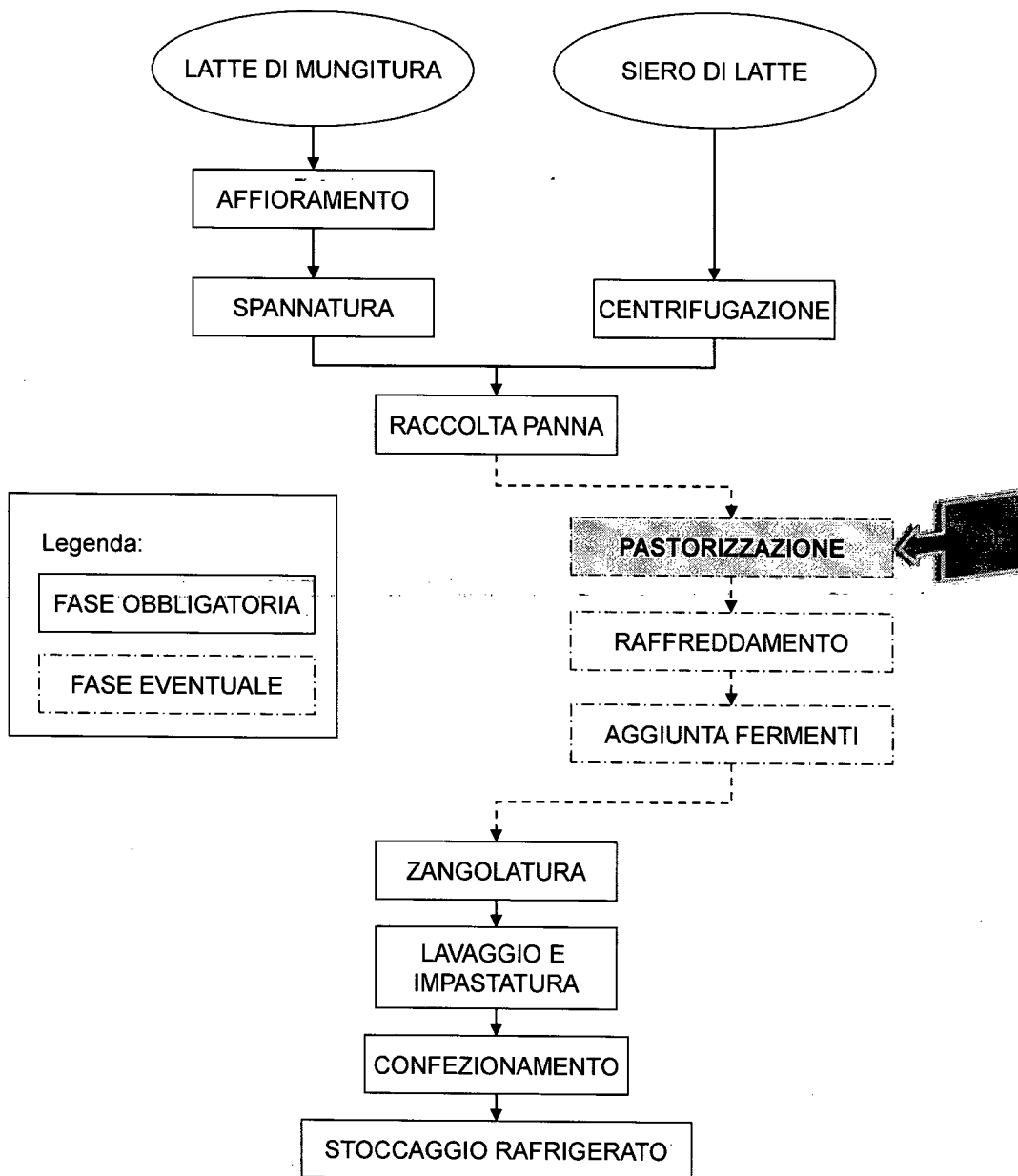
CONFEZIONAMENTO



## LATTE FERMENTATO (YOGURT)



# BURRO



# GELATO

LATTE DI MUNGITURA

AGGIUNTA INGREDIENTI

PASTORIZZAZIONE

MATURAZIONE

MANTECAZIONE

ABBATTIMENTO

CONGELAMENTO E  
STOCCAGGIO

## ALLEGATO IV

<b>Formaggio a latte crudo con stagionatura &gt; 60 giorni</b>						
Fase	Pericolo	CP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
<b>MUNGITURA</b>	Carica microbica	<b>SI (CP1)</b>	Corretta gestione allevamento	<b>GMP</b>	Latte conforme	Eliminazione latte non conforme
	Cellule somatiche		Rispetto GMP mungitura		Stafilococchi (< 500 UFC/ml) <i>valore riferito al controllo del latte di massa prima dell'alpeggio</i>	Migliorare gestione allevamento  Migliorare l'igiene e l'applicazione delle GMP in mungitura
	Residui di farmaci	<b>NO</b>	Corretta gestione del farmaco veterinario Rispetto tempi di sospensione	<b>GMP</b>	Non superamento LMR riguardo ad una qualunque delle sostanze di cui tab 1 dell' allegato al Reg. (CE) n° 37/2010	Verificare gestione dei farmaci Smaltimento latte come sottoprodotto
	Residui di lavaggio	<b>NO</b>	Corretta applicazione procedura di pulizia e sanificazione	<b>GMP</b>	assenza sostanze inibenti	Verificare corretti risciacqui dopo lavaggio Smaltimento latte come sottoprodotto
<b>STOCCAGGIO</b>	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> )	<b>NO</b>	Mantenere il latte a temperature adeguate	<b>5.1</b>	se trasformazione latte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• entro 4 ore nessun limite di T°</li> <li>• entro 24 ore: &lt; 8°C</li> <li>• entro 72 ore: &lt; 6°C</li> </ul>	Eventuale pastorizzazione o termizzazione

### Formaggio a latte crudo con stagionatura > 60 giorni

Fase	Pericolo	CP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
<b>PREACIDIFICAZIONE/ AFFIORAMENTO/ SPANNATURA</b>	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> )	<b>NO</b>	Mantenimento del latte a temperature adeguate	<b>5.1</b>	TEMPERATURA < 14°C per max 12 ore	- controllo stafilo e tossina sulla cagliata - evitare l'utilizzo delle panne crude o pastorizzazione delle stesse
	<b>Fisico</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro		Assente	Rimuovere eventuali insetti o particolati filtrare il latte Revisione/verifica corretta applicazione GMP
<b>RISCALDAMENTO LATTE IN CALDAIA</b>	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> ) o produzione di eventuali tossine	<b>NO</b>	Mantenere il latte a temperature adeguate	<b>5.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secondo ricetta;</li> <li>▪ Non necessario termizzare il latte se i valori di SCP sul latte crudo è &lt; 500 UFC/ml</li> </ul>	
	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Proteggere la superficie del contenitore  Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro		Assente	Rimuovere eventuali insetti o particolati filtrare il latte Revisione/verifica corretta applicazione GMP
<b>AGGIUNTA DI FERMENTI/LATTO INNESTO</b>	<b>Microbiologico:</b> - attenzione all'uso dei fermenti, se di tipo "autoprodotto" non devono apportare germi contaminanti al latte, se non sviluppano sufficiente acidità risultano poco efficaci per il processo caseario	<b>NO</b>	fermenti autoprodotti : GMP produzione fermenti  fermenti acquisitati : selezione fornitori in caso di	<b>5.2.1</b>	PH latte innesto autoprodotta < 4,8	Sostituire fermenti
<b>AGGIUNTA DEL CAGLIO</b>						
<b>COAGULAZIONE</b>	<b>Microbiologico:</b>	<b>NO</b>	Utilizzo attrezzature pulite	<b>5.2</b>		

### Formaggio a latte crudo con stagionatura > 60 giorni

Fase	Pericolo	CP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
<b>ROTTURA CAGLIATA</b>	- aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> ) o produzione eventuali tossine		Igiene del personale			
<b>COTTURA DELLA CAGLIATA</b>	<b>Microbiologico:</b> proliferazione germi patogeni	<b>NO</b>	Controllare i tempi /temperature .	<b>5.2</b>	- cottura a temperatura < 52° C	
					- cottura a temperatura > 52°C per almeno 20'	controllo cagliata
<b>ESTRAZIONE DELLA CAGLIATA</b>	<b>Microbiologico:</b> presenza germi patogeni e/o loro tossine	<b>SI (CP2)</b>	Corretta acidificazione Utilizzo attrezzature pulite Igiene del personale	<b>5.3</b>	pH cagliata < 5,3	Controllo enterotossina stafilococcica e assenza E.Coli VTEC
					Presenza SCP < 10.000 UFC/ml	Periodo minimo di stagionatura 60gg e verifica della presenza della tossina al termine della stagionatura
					Assenza enterotossina stafilococcica	distruzione prodotto
					assenza E.Coli VTEC (verifica microbiologica)	distruzione prodotto
					Assenza Listeria M.	Periodo minimo di stagionatura 60gg e verifica della presenza al termine della stagionatura
<b>FORMATURA/PRESSATURA</b>	<b>Microbiologico:</b> contaminazione e proliferazione	<b>NO</b>	Utilizzo attrezzature pulite Igiene del personale	<b>5.3</b>	Assenza di sporco visibile	Pulizia attrezzature
<b>SALATURA A SECCO</b>	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei	<b>NO</b>	Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro	<b>5.6</b>	Assenza	Rimuovere eventuali insetti  Eventualmente filtrare la salamoia o scartarla
<b>SALATURA IN SALAMOIA</b>	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi patogeni ( <i>L. monocytogenes</i> ) e Stafilococchi		Rigenerare o rinnovare le salamoie secondo ricetta		GMP SALATURA Salina satura Conservare in luogo fresco	Rigenerare salamoia o correggere concentrazione sale

### Formaggio a latte crudo con stagionatura > 60 giorni

Fase	Pericolo	CP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei	<b>NO</b>	Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro	<b>5.6</b>	Assenza	Rimuovere eventuali insetti  Eventualmente filtrare la salamoia o scartarla
<b>STAGIONATURA</b>	<b>Microbiologico:</b> Contaminazione esterna da <i>L. monocytogenes</i>	<b>SI (CP3)</b>	GMP salamoia Pulizia locali ed attrezzature		Assenza	Eliminazione prodotto se presenza di LM .
	<b>Microbiologico:</b> presenza di <i>L. monocytogenes</i> rilevata nella cagliata		Rispetto tempo di stagionatura minimo di 60 gg e analisi sul prodotto finito		assenza	Eliminazione prodotto se presenza di LM
	<b>Microbiologico:</b> presenza di SCP rilevati nella cagliata		Rispetto tempo di stagionatura minimo di 60 gg e verifica sul prodotto finito di enterotossina		assenza	Eliminazione prodotto se presenza di tossina
	contaminazione da infestanti (es. roditori) o insetti		Corretta applicazione procedura lotta agli infestanti	<b>5.7</b>	Assenza	Eliminazione eventuali forme danneggiate  Ricerca del punto di penetrazione e riparazione

### Formaggio a latte crudo o trattato termicamente con stagionatura < 60 giorni

Fase	Pericolo	CP/CCP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
MUNGITURA	Carica microbica	SI (CP1)	Corretta gestione allevamento	GMP	Latte conforme	Eliminazione latte non conforme
	Cellule somatiche		Rispetto GMP mungitura		Stafilococchi <i>E.coli</i>	Migliorare gestione allevamento  Migliorare l'igiene e l'applicazione delle GMP in mungitura
	Residui di farmaci	NO	Corretta gestione del farmaco veterinario	GMP	Non superamento LMR riguardo ad una qualunque delle sostanze di cui tab 1 dell' allegato al Reg. (CE) n° 37/2010	Verificare gestione dei farmaci Smaltimento latte come sottoprodotto
	Presenza micotossine	NO	Selezione del fornitore di mangime Corretta conservazione del mangime	GMP	Aflatossina M1 0,05 ppb Secondo Reg. (CE) 1881/2006  D.lgs 149/2004 (mangimi)	Verificare tipologia di mangime usato Smaltimento latte come sottoprodotto
	Residui di lavaggio	NO	Corretta applicazione procedura di pulizia e sanificazione	GMP	Ricerca sostanze inibenti: non rilevate	Verificare corretti risciacqui dopo lavaggio Smaltimento latte come sottoprodotto
STOCCAGGIO	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> )	NO	Mantenere il latte a temperature adeguate	5.1	se trasformazione latte: • entro 4 ore nessun limite di T° • entro 24 ore: < 6°C • oltre 24 ore: < 8°C	Lavorare il latte per formaggi stagionati >60gg .
PREACIDIFICAZIONE/ AFFIORAMENTO/ SPANNATURA	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi patogeni ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> )	NO	Mantenimento del latte a temperature adeguate	5.2	< 14°C per max 12 ore	
	<b>Fisico</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro	5.2	Assente	Rimuovere eventuali insetti o particolati filtrare il latte  Revisione/verifica corretta applicazione GMP

### Formaggio a latte crudo o trattato termicamente con stagionatura < 60 giorni

Fase	Pericolo	CP/ CCP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
RISCALDAMENTO LATTE IN CALDAIA	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> ) o produzione eventuali tossine	NO	Mantenere il latte a temperature adeguate	5.2	Secondo ricetta	
	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Proteggere la superficie del contenitore  Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro	5.2	Assente	Rimuovere eventuali insetti o particolati filtrare il latte  Revisione/verifica corretta applicazione GMP
TRATTAMENTO TERMICO del LATTE PER LA SANIFICAZIONE	<b>Microbiologico:</b> - sopravvivenza germi ( <i>S.aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>L. monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> ) - ricontaminazione	SI (CCP1)	Rispetto T° definite	5.2.1	Raggiungimento di T° > 65°C Tempo e temperatura	Ripetere il trattamento
	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Protezione del contenitore Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavorazione	5.2.1	Assenza	Rimuovere eventuali insetti o particolati
RAFFREDDAMENTO	Proliferazione microbica	NO	Raffreddamento rapido	GHP	Raggiungimento dei 40°C in 30 minuti	Rivedere metodo di raffreddamento  Ripetere il trattamento termico
AGGIUNTA DI FERMENTI/LATTO INNESTO	<b>Microbiologico:</b> - attenzione all'uso dei fermenti, se di tipo "autoprodotta" non devono apportare germi contaminanti al latte, se non sviluppano sufficiente acidità risultano poco efficaci per il processo caseario	NO	GMP produzione se fermenti autoprodotti  Selezione fornitori in caso di fermenti acquisitati	5.2	4,8 pH	Sostituire fermenti
AGGIUNTA DEL						

### Formaggio a latte crudo o trattato termicamente con stagionatura < 60 giorni

Fase	Pericolo	CP/CCP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
CAGLIO						
COAGULAZIONE	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi patogeni ( <i>S.aureus</i> , <i>E.coli</i> , <i>L.monocytogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> ) o produzione eventuali tossine	<b>SI (CP2)</b>	Controllare i tempi e l'acidità	<b>5.2</b>	pH < 5,3	Prolungare tempo di acidificazione
ROTTURA CAGLIATA	<b>Microbiologico:</b> contaminazione	<b>NO</b>	Utilizzo attrezzature pulite Igiene del personale	<b>5.2</b>	Assenza di sporco visibile	Pulizia attrezzature
SOSTA DELLA CAGLIATA	<b>Microbiologico:</b> proliferazione e contaminazione	<b>NO</b>	Controllare tempi e temperatura	<b>5.2</b>	Secondo ricetta	
AGGIUNTA INGREDIENTI (sale, spezie ecc.)	<b>Fisico:</b> presenza impurità negli ingredienti	<b>SI</b>	Scelta ingredienti	<b>GMP GHP</b>	Assenza di impurità nel sale/ingredienti	Rimozione del particolato ed eventuale eliminazione degli ingredienti
	<b>Microbiologico:</b> contaminazione					
	<b>Presenza allergeni</b> (es. frutta in guscio)		Corretta etichettatura		Assenza allergene	Revisione etichetta
ESTRAZIONE DELLA CAGLIATA	<b>Microbiologico:</b> contaminazione	<b>NO</b>	Utilizzo attrezzature pulite Igiene del personale	<b>5.3</b>	Assenza di sporco visibile	Pulizia attrezzature
FORMATURA	<b>Microbiologico:</b> contaminazione e proliferazione	<b>NO</b>	Utilizzo attrezzature pulite Igiene del personale	<b>5.3</b>	Assenza di sporco visibile	Pulizia attrezzature
SALATURA	<b>Microbiologico:</b> - aumento germi patogeni ( <i>L.monocytogenes</i> )	<b>NO</b>	Rigenerare o rinnovare le salamoie secondo ricetta Mantenere le saline in luogo fresco e a concentrazione satura	<b>5.6</b>	Salina satura Conservare in luogo fresco	Rigenerare o correggere concentrazione sale della soluzione salina
	<b>Fisico:</b> - contaminazione da insetti volanti o corpi estranei		Proteggere la superficie del contenitore Prevenire la presenza di insetti negli ambienti di lavoro	<b>5.6</b>	Assenza	Rimuovere eventuali insetti  Eventualmente filtrare la salamoia o scartarla

**Formaggio a latte crudo o trattato termicamente con stagionatura < 60 giorni**

Fase	Pericolo	CP/ CCP	Gestione del rischio	Misure preventive	Parametri di riferimento	Azione correttiva
STAGIONATURA	<b>Microbiologico:</b> Contaminazione esterna da <i>L. monocytogenes</i>	NO	Mantenere l'ambiente di stagionatura a temperature e umidità adeguate	5.7	In luogo fresco	
	- danno da infestanti (es. roditori) o insetti		Corretta applicazione procedura lotta agli infestanti	5.7	Assenza	Eliminazione eventuali forme danneggiate  Ricerca del punto di penetrazione e riparazione

**SCHEDA CONFORMITA' LATTE**

**Regione del Veneto - AULSS n. .... Servizio veterinario**

Al Sig.....  
Comune

.....  
Via  
.....

Al Servizio veterinario  
AULSS n. ....

**Oggetto: Regolamento (CE) n.853/2004 e DGRV n. 1070/2015 - Conformità del latte crudo nel periodo precedente alla monticazione.**

Su richiesta dell'interessato, visti gli atti di ufficio si dichiara che il LATTE CRUDO prodotto  
dall'Azienda del sig..... con sede nel Comune di  
.....  
via/loc..... codice aziendale  
.....

alla data odierna risulta:

**CONFORME**

**NON CONFORME**

ai criteri previsti nell'allegato III, sezione IX, capitolo I, paragrafo III del Regolamento (CE) n. 853/2004

e

**CONFORME**

**NON CONFORME**

al parametro "stafilococchi coagulasi positivi" previsto dall'allegato A7 alla DGR n. 1070/2015.

Data .....

Firma  
.....

## REGIONE del VENETO “PROGETTO MALGHE 2016”

**Allegato 3**

### Verbale di controllo ufficiale con check-list per la classificazione delle strutture in alpeggio n.

(Reg. (CE) 882/04 – Reg. (CE) 852/04 – Reg. (CE) 853/04 – D.P.R. 327/80 – D.D.R. 292/07 – D.G.R. 3761/08 – Dgr 1070/15)

Verbalizzanti \_\_\_\_\_  
 data e ora del sopralluogo \_\_\_\_\_ nome della malga \_\_\_\_\_  
 sita in \_\_\_\_\_ via/località \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 proprietario \_\_\_\_\_ gestore \_\_\_\_\_  
 residente a \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_  
 presente al controllo il Sig. \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_  
 residente a \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

<b>REQUISITI STRUTTURALI/MANUTENZIONE (D.G.R. 3761/2008)</b>	
<b>locali di stabulazione animali e di mungitura</b>	
pavimentazione adeguata, punto acqua attrezzato, impianto mungitura, cisterna di refrigerazione, lattodotto	1
manca <b>uno</b> dei requisiti sopra definiti	2
mancano <b>due o tre</b> dei requisiti sopra definiti	3
mungitura al pascolo, bidone acqua, refrigerazione acqua corrente, trasporto latte con bidoni	4
<b>locali lavorazione</b>	
pavimentazione e scarichi adeguati, lavandino acqua fredda e calda, pareti lavabili, soffitti ben mantenuti,	1
pavimentazione e scarichi adeguati, lavandino acqua fredda e calda, lievi carenze pareti e soffitti	2
pavimentazione e scarichi adeguati, lavandino acqua fredda, lievi carenze pareti e soffitti	3
pavimentazione deteriorata e scarichi inefficienti, carenze manutentive generali, fuliggine	4
<b>locali di stagionatura</b>	
pavimentazione adeguata, pareti lavabili, soffitti ben mantenuti, no promiscuità con salina, scalere ben tenute	1
pavimentazione adeguata, pareti lavabili, soffitti ben mantenuti, promiscuità con salina, scalere legno sufficienti	2
alcuni segni di deterioramento, promiscuità con salina, scalere legno da pulire	3
evidenti carenze generali per mancata manutenzione generale del locale	4
<b>locale vendita</b>	
locale a se stante, pavimentazione adeguata, banco frigo, attrezzatura acciaio inox ben tenuta	1
locale a se stante, pavimentazione adeguata, assenza banco frigo ma solo frigorifero, attrezzatura ben tenuta	2
spazio dedicato attrezzato per vendita di solo prodotti stagionati	3
assenza di locale o spazio dedicato, frigorifero in altro locale	4
<b>attrezzature ed utensili</b>	
lay-out e percorsi buoni, acciaio inox e teflon, ottime condizioni di manutenzione	1
lay-out e percorsi buoni, acciaio inox e teflon e altri materiali, buone condizioni di manutenzione	2
lay-out e percorsi non del tutto razionali, acciaio inox e teflon e altri materiali, sufficienti condizioni di manutenzione	3
lay-out e percorsi non del tutto razionali, acciaio inox e teflon e altri materiali, scarse condizioni di manutenzione	4
<b>spogliatoi servizi igienici</b>	
locale nello stabile del caseificio, con accesso dall'esterno, con antibagno e comunicazione interna	1
locale nello stabile del caseificio, con accesso solo dall'interno, con antibagno	2
promiscuo con l'abitazione privata, con spazio od attrezzature per indumenti di lavoro nel caseificio	3
promiscuo con l'abitazione privata, distante dal caseificio, assenza di spazio od attrezzature per indumenti di lavoro nel caseificio	4
<b>TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO</b>	

Legenda: 1 = OTTIMO 2 = BUONO 3 = SUFFICIENTE 4 = SCARSO necessitano azioni di miglioramento

---



---



---

<b>REQUISITI GESTIONALI (Manuali di buone prassi di igiene e di lavorazione – ST Malghe)</b>	
<b>Provenienza della mandria</b>	
animali provenienti da un unico allevamento, sottoposti ai controlli funzionali anche nel periodo dell' alpeggio	1
animali provenienti da un unico allevamento, registrato per la produzione di latte ma non sottoposto ai controlli funzionali nel periodo dell' alpeggio	2
animali provenienti da più allevamenti, tutti registrati per la produzione di latte	3
animali provenienti da più allevamenti, anche registrati per altre tipologie produttive (linea vacca-vitello, ecc.)	4
<b>Locali di lavorazione</b>	
ottime condizioni igieniche in tutti i locali, piano di manutenzione applicato correttamente, no segni da infestanti	1
lievi carenze igieniche senza ripercussioni sulla sicurezza dell'alimento, piano di manutenzione non applicato con regolarità, qualche insetto volante presente nei locali	2
strutture murarie di difficile sanificazione, manutenzione trascurata, presenza di residui legati a caldaia a legna, presenza evidente di insetti volanti ,	3
numerose carenze igieniche ripetute nei vari locali, lesioni evidenti a livello di pavimento e muri, presenza di muffe, massiccia presenza di insetti e tracce di altri infestanti,	4
<b>Igiene delle attrezzature e degli utensili</b>	
tutte le attrezzature sono in acciaio inox o teflon, pulite e correttamente stoccate	1
attrezzature in legno o altro materiale poroso tenute in buone condizioni, correttamente pulite e stoccate	2
alcuni segni di deterioramento o scarsa pulizia nelle attrezzature, scalere in legno non ben pulite o scheggiate	3
evidenti carenze nella manutenzione delle attrezzature, presenza di utensili appoggiati a terra	4
<b>Igiene delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti</b>	
salina con gestione del ricambio d'acqua, tracciabilità corretta, piano di campionamento attuato,	1
leggera promiscuità nelle attività, tracciabilità carente su alcune produzioni, piano di campionamento limitato,	2
promiscuità delle lavorazioni, lieve presenza di insetti nei locali, tracciabilità limitata, no piano di campionamento	3
più attività svolte contemporaneamente, no tracciabilità, no piano di campionamento, tracciabilità assente	4
<b>Igiene del personale</b>	
abbigliamento dedicato e in buone condizioni, presenza di armadi a doppio scomparto, comportamenti corretti	1
armadi promiscui, abbigliamento non completamente dedicato, spostamenti del personale tra il locale di lavorazione e altri locali, corretta gestione ed utilizzo dei punti di sanificazione	2
abbigliamento tenuto nei locali dell'abitazione, spostamenti del personale tra il locale di lavorazione e l'esterno, punti di sanificazione scarsamente utilizzabili	3
assenza di abbigliamento dedicato, persone estranee alle lavorazioni all'interno dei locali, assenza di sanificazione	4
<b>Mezzi e modalità di conservazione</b>	
latte stoccato in cisterna refrigerata, affioramento in locale separato, prodotti freschi stoccati in frigo dedicato, temperature di conservazione corrette, registrazioni aggiornate	1
latte stoccato in bidoni refrigerati, affioramento in spazio dedicato, prodotti freschi stoccati in frigo promiscuo, temperature di conservazione corrette , registrazioni non aggiornate	2
latte non refrigerato ma lavorato immediatamente, affioramento in locali non dedicati, carenze nella gestione dei prodotti refrigerati, assenza di registrazioni	3
latte trasportato e stoccato a temperatura ambiente, carenze nella gestione dell'affioramento e dei prodotti freschi, temperature di stoccaggio non idonee, assenza di registrazioni	4
<b>Formazione degli Operatori</b>	
specificata per l'attività di caseificazione in alpeggio, effettuata nell'ultimo anno, documentazione presente	1
specificata per l'attività di manipolazione alimenti, effettuata negli ultimi 3 anni, documentata o documentabile	2
non specifica, effettuata negli ultimi 5 anni oppure prima esperienza con evidenza formativa (corso, decalogo, ecc.)	3
nessuna formazione oppure prima esperienza senza evidenza formativa	4
<b>Gestione delle Non Conformità</b>	
aperte dall'OSA e correttamente gestite, documentazione presente	1
nessuna N.C. aperta in presenza di problemi gestiti correttamente, documentazione non compilata correttamente	2
nessuna N. C. aperta in evidenza di pericoli occorsi durante l'attività, N.C. aperte dal C.U. correttamente gestite	3
N. C. aperte dal C.U. non correttamente gestite, presenza di N.C. ripetute sullo stesso aspetto	4
<b>TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO</b>	

Legenda: 1 = OTTIMO 2 = BUONO 3 = SUFFICIENTE 4 = SCARSO necessitano azioni di miglioramento

---



---



---

<b>AUTOCONTROLLO (Manuale di buone pratiche di igiene e di lavorazione)</b>	
<b>completezza del manuale</b>	
completa descrizione dei prodotti, analisi dei pericoli, CCP, prerequisiti, compilazione delle schede di registrazione attività	1
descrizione dei prodotti, BPO e BPI con piano pulizie personalizzato, compilazione delle schede di registrazione attività	2
descrizione dei prodotti, BPO e BPI, parziale compilazione delle schede di registrazione attività	3
descrizione dei prodotti, BPO e BPI, non compilazione delle schede di registrazione attività	4
<b>approvvigionamento idrico</b>	
da acquedotto	1
da autocisterne di acqua potabile (più bollettine), con manutenzione impianto ad inizio stagione	2
da fonti autonome (pioggia, sorgente), con impianto di disinfezione, con manutenzione impianto ad inizio stagione	3
da fonti autonome (pioggia, sorgente), con impianto di disinfezione, senza manutenzione impianto ad inizio stagione	4
<b>lotta agli infestanti</b>	
porte e finestre integre e chiuse, retine anti insetti, sistemi di monitoraggio, aree esterne pulite con assenza di materiale estraneo	1
porte e finestre integre e chiuse, retine anti insetti, sistemi di monitoraggio, aree esterne con materiale estraneo	2
porte e finestre integre e chiuse, retine anti insetti, assenza di sistemi di monitoraggio, aree esterne con materiale estraneo	3
alcune porte e finestre non integre e chiuse, retine anti insetti, assenza di sistemi di monitoraggio, aree esterne con materiale estraneo e vicinanza ricovero o passaggio animali	4
<b>gestione dei rifiuti e sottoprodotti di origine animale</b>	
contenitori dedicati puliti e chiusi, dichiarazione destinazione siero di latte, DDT eventuale smaltimento	1
manca <b>uno</b> dei requisiti sopra definiti	2
mancano <b>due</b> dei requisiti sopra definiti	3
mancano <b>tutti e tre</b> dei requisiti sopra definiti	4
<b>gestione della tracciabilità</b>	
compilazione registro di tracciabilità MP e PF, uso placche caseina, date produzione su singola forma, cartellini su scalere	1
compilazione registro di tracciabilità parziale, uso date produzione su singola forma, cartellini su scalere	2
assenza di registro di tracciabilità, uso date produzione su singola forma, cartellini su scalere	3
utilizzo calendario e indicazione su prodotti non univoca	4
<b>verifiche analitiche</b>	
compilazione ed esecuzione piano analisi personalizzato: acqua, latte di massa, superfici, prodotti freschi, prodotti stagionati, ecc.	1
compilazione e parziale esecuzione piano analisi personalizzato: acqua, latte di massa, superfici, prodotti freschi, prodotti stagionati, ecc.	2
assenza di piano analisi ed esecuzione solo di alcune analisi	3
assenza di analisi, Rapporti di prova sfavorevoli	4
<b>TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO</b>	

Legenda: 1 = OTTIMO 2 = BUONO 3 = SUFFICIENTE 4 = SCARSO necessitano azioni di miglioramento

PUNTEGGIO TOTALE				
CLASSE DI RISCHIO ASSEGNATA	1			
	2			
	3			
	4			

VALUTAZIONE SINTETICA:  OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  SCARSO

APERTURA NON CONFORMITÀ:  NO  SI (N. C. n. \_\_\_\_\_)

ACCERTAMENTI ANALITICI:  NO  SI (Verbale n. \_\_\_\_\_)

PRESCRIZIONI IMPARTITE: \_\_\_\_\_

PROVVEDIMENTI ADOTTATI: \_\_\_\_\_

**IL RESPONSABILE DELLA STRUTTURA**  
(o la persona presente all'ispezione)

**IL/ I VERBALIZZANTE/I**

ACCOMPAGNATORIA CAMPIONI PPL CASEIFICI E MALGHE 2017 Allegato 4

ULSS di appartenenza	
Nome azienda	N. PPL
Cod. Aziendale*	
Via	Comune
Tel.	
Malga/Caseificio*	Cod. Malga/Caseificio*
Comune	
*Riportare unicamente il codice che dovrà comparire sul Rapporto di Prova	

**LATTE - CONTROLLO PRE MONTICAZIONE**

Latte di massa - prelievo del.....N. animali in lattazione.....

Analisi:  Stafilococchi coagulasi positivi .....

**LATTE IN MALGA**

Latte di massa - prelievo del..... N. animali in lattazione.....

Analisi:  Stafilococchi coagulasi positivi .....

**PRODOTTI LATTIERO CASEARI**

Formaggio ..... Data produzione.....

Burro ..... Data produzione.....

Ricotta..... Data produzione.....

..... Data produzione.....

Analisi:  Stafilococchi coagulasi positivi  *Listeria monocytogenes*  *E. coli*

**SPUGNETTE AMBIENTALI**

1 FASCERA.....cm<sup>2</sup>.....  LM .....

2 CALIERA.....cm<sup>2</sup>.....  E. COLI .....

E.COLI: *Escherichia coli* beta glucuronidasi positivi; LM: *Listeria monocytogenes*

Note:.....  
.....

- Province VR-VI:** Il campione viene inviato all'**IZSve -Vicenza**, c.a. dr.ssa Ilaria Cristaudo  
 **Province BL-TV:** Il campione viene inviato all'**IZSve-S. Donà di Piave**, c.a. dr.ssa Michela Favretti

DATA.....

IL CONFERENTE

.....  
(nome e cognome leggibili)

.....  
(firma)

Veterinario AULSS referente:.....