



Manuale di buone prassi igieniche per le

PRODUZIONI LATTIERO-CASEARIE



A cura di



Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie



Regione autonoma Friuli Venezia Giulia

Margherita Maria Castelli

Ivan Poli

Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità

Servizio sicurezza alimentare, igiene della nutrizione e sanità pubblica veterinaria

Grafica e impaginazione

Francesco Bissoli

SCSO Formazione, comunicazione e servizi di supporto - Laboratorio comunicazione

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Foto e immagini

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Shutterstock

In collaborazione con

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Aziende sanitarie Regione autonoma Friuli Venezia Giulia

Associazione allevatori del Friuli Venezia Giulia

Agenzia regionale per lo Sviluppo rurale del Friuli Venezia Giulia

Fondazione Agrifood & Bioeconomy FVG

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE)

Si ringrazia la Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia per il contributo e le risorse stanziare, che hanno permesso la realizzazione di questo progetto.

Un particolare ringraziamento al prof. Valerio Giaccone del Dipartimento di Medicina animale, produzioni e salute dell'Università degli studi di Padova per la collaborazione e il prezioso supporto.

Nonostante l'attenzione dedicata alla stesura della pubblicazione e i controlli effettuati sulle immagini e sui contenuti, qualche errore potrebbe essere sfuggito alle nostre verifiche. Ce ne scusiamo con i lettori e li invitiamo a trasmetterci eventuali osservazioni scrivendo alla seguente e-mail: comunicazione@izsvenezie.it

I edizione: dicembre 2022

Copyright © 2022 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Pubblicazione senza scopo di lucro

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Pubblicazione non in vendita



Indice

1. Introduzione e ambito di applicazione	p. 9
--	------

2. Requisiti per strutture, locali, attrezzature e impianti	p. 11
---	-------

<i>2.1 Aree esterne</i>	p. 12
-------------------------	-------

<i>2.2 Struttura generale</i>	p. 12
-------------------------------	-------

<i>2.3 Aree di manipolazione degli alimenti</i>	p. 13
---	-------

<i>2.4 Spogliatoi e servizi igienici</i>	p. 14
--	-------

<i>2.5 Attrezzature</i>	p. 15
-------------------------	-------

<i>2.6 Impianti</i>	p. 18
---------------------	-------

3. Pulizia e disinfezione	p. 19
---------------------------	-------

4. Controllo degli animali infestanti	p. 27
---------------------------------------	-------

5. Qualità dell'acqua	p. 31
-----------------------	-------

6. Igiene e formazione del personale	p. 35
--------------------------------------	-------

<i>6.1 Igiene</i>	p. 36
-------------------	-------

<i>6.2 Formazione</i>	p. 38
-----------------------	-------

7. Gestione rifiuti e sottoprodotti	p. 41
-------------------------------------	-------

<i>7.1 Rifiuti non alimentari</i>	p. 42
-----------------------------------	-------

<i>7.2 Sottoprodotti di origine animale</i>	p. 42
---	-------

<i>7.3 Acque reflue</i>	p. 44
-------------------------	-------

8. Selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e dei materiali e oggetti a contatto con gli alimenti	p. 45
<i>8.1 Fornitori e materie prime</i>	p. 46
<i>8.2 Materiali e oggetti a contatto con gli alimenti</i>	p. 47
9. Fasi di lavorazione	p. 49
<i>9.1 Ricevimento e stoccaggio latte</i>	p. 50
<i>9.1.1 Gestione latte non conforme</i>	p. 52
<i>9.2 Trattamento termico</i>	p. 54
<i>9.3 Colture lattiche</i>	p. 55
<i>9.4 Conservazione e stagionatura</i>	p. 56
10. Vendita e trasporto	p. 60
11. Etichettatura e rintracciabilità	p. 63
<i>11.1 Etichettatura</i>	p. 64
<i>11.2 Rintracciabilità</i>	p. 66
12. Gestione delle non conformità	p. 73
13. Controlli analitici e piano di campionamento	p. 77
<i>13.1 Analisi microbiologiche sui prodotti</i>	p. 78
<i>13.2 Piano di campionamento per i criteri microbiologici</i>	p. 80
<i>13.3 Tamponi ambientali</i>	p. 86
<i>13.4 Piano di campionamento per l'aflatossina M1 nel latte</i>	p. 87
<i>13.5 Raccomandazioni per un corretto campionamento</i>	p. 88

14. Analisi dei pericoli e piani basati sui principi del sistema HACCP	p. 91
14.1 <i>Analisi dei pericoli</i>	p. 92
14.1.1 <i>Pericoli chimici</i>	p. 92
14.1.2 <i>Pericoli fisici</i>	p. 96
14.1.3 <i>Pericoli biologici</i>	p. 97
14.2 <i>Valutazione dei pericoli</i>	p. 112
14.3 <i>Determinazione dei CCP</i>	p. 114
14.4 <i>Individuazione dei CCP, limiti critici e azioni correttive</i>	p. 116
14.5 <i>Schede di autocontrollo specifiche per tipologia produttiva basate sui principi HACCP</i>	p. 117
14.5.1 <i>Analisi dei pericoli per ricevimento latte crudo</i>	p. 118
14.5.2 <i>Analisi dei pericoli per produzione latte pastorizzato</i>	p. 122
14.5.3 <i>Analisi dei pericoli per ricevimento e conservazione ingredienti</i>	p. 125
14.5.4 <i>Analisi dei pericoli per ricevimento e conservazione MOCA</i>	p. 126
14.5.5 <i>Analisi dei pericoli per formaggi a latte crudo</i>	p. 127
14.5.6 <i>Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato</i>	p. 136
14.5.7 <i>Analisi dei pericoli per ricotta/ricotta affumicata</i>	p. 150
14.5.8 <i>Analisi dei pericoli per mozzarella</i>	p. 160
14.5.9 <i>Analisi dei pericoli per yogurt</i>	p. 171
14.5.10 <i>Analisi dei pericoli per burro</i>	p. 178
14.5.11 <i>Analisi dei pericoli per gelato</i>	p. 189
15. Allegati	p. 197



1

INTRODUZIONE E AMBITO DI APPLICAZIONE

La trasformazione lattiero-casearia è da sempre un settore strategico per la regione Friuli Venezia Giulia, considerando l'alta vocazione zootecnica di questo territorio. Dalla nascita nel 1880 della prima latteria sociale, il settore lattiero caseario ha subito per anni un forte sviluppo e poi, nella fase di maturità, una evidente evoluzione. Fra gli anni Sessanta e Settanta si potevano contare almeno un centro di raccolta/trasformazione del latte in ogni comune delle province di Pordenone e Udine.

Ad oggi sono presenti numerosi caseifici riconosciuti di piccole e medie dimensioni che trasformano il latte proveniente dalle aziende zootecniche locali, garantendo la disponibilità ai consumatori di formaggi e altri prodotti quali ricotta, burro, yogurt etc. e rivestendo un ruolo determinante per la tutela e la salvaguardia di produzioni tipiche e di qualità. L'attuale contesto socio-economico e gli obblighi previsti dalla normativa comunitaria in materia di igiene e sicurezza alimentare stanno mettendo a dura prova molte di queste attività produttive, che necessitano di indicazioni chiare e applicabili alla propria realtà produttiva.

Per contro la normativa europea prevede e consente l'applicazione di criteri di flessibilità e semplificazione in base alla natura e alle dimensioni dello stabilimento, che dovrebbero, per certi aspetti, ridurre il carico burocratico alle piccole e medie imprese.

Il presente lavoro, che ha coinvolto diverse professionalità nel campo dell'igiene delle produzioni e tecnologia della trasformazione nasce proprio dall'esigenza di fornire a queste imprese una risposta concreta alle loro necessità, proponendosi come obiettivo principale la semplificazione e l'ottimizzazione degli adempimenti, attraverso l'alleggerimento della gestione burocratica dello stabilimento e la definizione di prassi uniformi, a cui ogni operatore del settore alimentare dovrebbe attenersi per essere certo di ottenere alimenti sicuri.

Il manuale è caratterizzato da una prima parte relativa alle buone prassi igieniche e di produzione che, avvalendosi anche di immagini di buona e cattiva pratica, descrive le procedure e le azioni che l'operatore del settore alimentare è tenuto a portare a compimento. Per ogni procedura viene indicata la documentazione da compilare e conservare e viene richiesto all'operatore di segnalare e, in generale, registrare le non conformità. Il testo è arricchito con schemi e box per rendere più immediata la comprensione della procedura e fornire suggerimenti pratici su particolari tematiche e argomenti.

La seconda parte include l'analisi dei pericoli che descrive in dettaglio i principali pericoli chimici, fisici e microbiologici connessi alla trasformazione lattiero-casearia e una serie di schede di autocontrollo, contenenti le procedure basate sui principi del sistema HACCP, specifiche per ogni tipo di flusso produttivo (dal ricevimento del latte ai prodotti finiti).

In appendice sono riportate le schede modello che l'operatore del settore alimentare (OSA) è tenuto a compilare a completamento delle procedure descritte nella prima parte.

Il presente lavoro può essere adottato nella sua interezza o utilizzato come modello di riferimento per redigere ex novo il proprio manuale di autocontrollo.


MANLIO PALEI

*Direttore Servizio prevenzione, sicurezza alimentare
e sanità pubblica veterinaria
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia*

2

REQUISITI
PER STRUTTURE, LOCALI,
ATTREZZATURE E IMPIANTI

2.1 Aree esterne

Le aree esterne, immediatamente confinanti con lo stabilimento sono ordinate, in buone condizioni e sgombre da materiale estraneo all'attività di lavorazione. Il verde è mantenuto curato e l'erba è falciata con regolarità. Non ci sono materiali addossati alle pareti esterne.

Le porte esterne si chiudono perfettamente e sono in buone condizioni di manutenzione (assenza di fessure o luci sottoporta). Sono tenute chiuse quando non utilizzate.

Le operazioni di carico e scarico sono effettuate limitando il più possibile le contaminazioni grazie alla presenza di strutture adeguatamente progettate (es. tettoie, dock shelter, etc.).



Figura 1 | Area esterna pulita e curata



Fig. 2 | Aree esterne con materiale estraneo addossato alle pareti e verde non curato

2.2 Struttura generale

La disposizione dei locali e l'organizzazione degli spazi consentono la marcia in avanti del flusso di lavorazione dalle materie prime ai prodotti finiti o comunque l'esecuzione delle operazioni di lavorazione nel rispetto delle corrette prassi igieniche, impedendo la contaminazione.

La disposizione dei locali, la loro destinazione d'uso e i flussi di lavorazione, sia del prodotto che del personale, sono riportati nella planimetria allegata al presente manuale.

I locali sono dimensionati in modo da garantire un'adeguata pulizia, impedire l'accumulo di sporcizia e il contatto con gli elementi contaminanti, consentendo una corretta prassi igienica e impedendo le contaminazioni crociate. In caso contrario si adottano misure idonee quali, ad esempio, la separazione dei processi nel tempo.

2.3 Aree di manipolazione degli alimenti

Le pareti e i pavimenti dei locali di lavorazione sono facilmente pulibili, lavabili e disinfettabili. Negli altri locali dello stabilimento, le pareti e i pavimenti sono almeno facilmente pulibili.

Tutti i locali sono mantenuti in buone condizioni: non si rilevano crepe, rotture, fori, schegge, distacchi di intonaco o verniciatura, macchie di umidità, ruggine o muffa.

I soffitti o le superfici interne del tetto sono costruite in modo da limitare l'accumulo di sporcizia o polvere e la formazione di condensa.

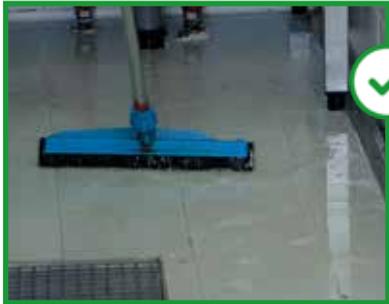


Fig. 3 | Convogliare l'acqua verso gli scarichi con una spatola tira acqua avendo cura di non sollevare schizzi



Fig. 4 | Scarico dotato di griglia per evitare il ristagno d'acqua



Fig. 5 | Pareti scrostate e rovinate



Fig. 6 | Soffitto pulito



Fig. 7 | Macchie di ruggine



Fig. 8 | Pareti con muffa

La pavimentazione ha un numero adeguato di scarichi dotati di sifone e griglia o altri sistemi per evitare la risalita degli infestanti e un'inclinazione idonea per evitare il ristagno d'acqua. In caso contrario si ricorre a idonee precauzioni per evitare la formazione di acqua stagnante (ad es. utilizzo frequente del tira acqua).

I locali sono puliti, privi di attrezzature e materiale in disuso o non attinenti all'attività e sottoposti a manutenzione quando necessario. L'attrezzatura in disuso eventualmente presente nei locali perché in attesa di riparazione o smaltimento è identificata con opportuna cartellonistica.

Porte e finestre hanno un sistema di chiusura adeguato. Le finestre apribili sono munite di rete anti-insetti integre e pulite regolarmente.

I lavandini sono presenti e distribuiti in numero adeguato, sono dotati di acqua calda e fredda e possiedono rubinetti con azionamento diverso da quello manuale (fotocellula, a pedale, a spinta, etc.).



Fig. 9 | Attrezzatura correttamente identificata



Fig. 10 | Zanzariere integre e pulite



Fig. 11 | Lavandino con pedale

Eventuali condotte di alloggiamento delle tubature sono opportunamente sigillate. Gli scarichi sono concepiti per essere ispezionabili e pulibili.

Sono presenti dispenser di sapone liquido per igienizzare le mani e un sistema igienico di asciugatura quale aria o carta monouso. È vietato l'utilizzo di panni o asciugamani multiuso.

Ad ogni postazione per il lavaggio delle mani, sono presenti cestini chiudibili dotati di apertura non manuale per la raccolta della carta.

2.4 Spogliatoi e servizi igienici

Prima di accedere al locale di lavorazione è presente un'area o un locale separato dedicato al cambio degli operatori provvisto di armadietti dotati di spiovente. Gli armadietti sono in numero sufficiente al numero degli addetti e consentono la separazione tra abiti da lavoro e abiti personali.

I servizi igienici sono presenti in numero adeguato e sono dotati di zona filtro o antibagno.



Fig. 12 | Locale separato dedicato al cambio degli operatori e servizi igienici



Fig. 13 (a. b.) | Armadietti con separazione abiti da lavoro/personali



2.5 Attrezzature

Le attrezzature e gli utensili sono costituiti da materiale conforme alla normativa vigente [Reg (CE) 1935/2004] come acciaio inox, alluminio o plastiche idonei per stare a contatto con gli alimenti o marchiate . Sono facilmente lavabili, disinfettabili e in buono stato di manutenzione. Le dichiarazioni di conformità dei materiali e delle attrezzature sono conservate per un tempo adeguato o almeno per il periodo di utilizzo.



Fig. 14 (a. b.) | Attrezzatura in materiale idoneo al contatto con gli alimenti



Fig. 15 | Presenza di ruggine e/o sfaldatura della vernice coprente

Le attrezzature in legno, utilizzate per le lavorazioni tradizionali, sono pulite e in buono stato di manutenzione. Non rilasciano schegge e filamenti nel prodotto.

Gli strumenti sono puliti, in ordine, mai appoggiati direttamente sul pavimento, riposti in luogo pulito e protetti da eventuali contaminazioni.



Fig. 16 (a.b) | Utensili in legno in buono stato



Fig. 17 | Strumenti di lavoro non riposti in luogo adeguato e appoggiati a terra

I macchinari e gli utensili sono verificati quotidianamente durante la lavorazione e sottoposti regolarmente ad interventi di manutenzione. Se irrimediabilmente usurati o malfunzionanti sono prontamente sostituiti.



Fig. 18 a. I Strumenti puliti e correttamente riposti



Fig. 18 b. I Attrezzatura pulita e in buone condizioni di manutenzione



In allegato al presente manuale sono conservati gli eventuali manuali d'uso e di manutenzione e/o le schede tecniche dei macchinari e delle attrezzature. L'elenco delle attrezzature è costantemente aggiornato (Allegato 1). Sono conservate anche le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati per la manutenzione.

Esempio elenco delle attrezzature suddivise per area dello stabilimento:

Locale	Area ricevimento	Locale lavorazione	Locale salamoia	Magazzino stagionatura
Attrezzatura e macchinari presenti	Serbatoio del latte	Caldaia	Vasca per salamoia	Tavole stagionatura
	Bilancia	Pastorizzatore		
		Zangola		



Le procedure di manutenzione prevedono:

MANUTENZIONE ORDINARIA

Manutenzione sistematica e periodica al fine di mantenere in buono stato le attrezzature mediante monitoraggio visivo, controllo dell'efficienza e interventi necessari per il buon funzionamento delle stesse (lubrificazione, taratura, etc.)

Le procedure sono indicate solitamente nel manuale d'uso e manutenzione rilasciato dal produttore

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Manutenzioni che avvengono al momento del bisogno in seguito al verificarsi di eventi non prevedibili, come guasti, anomalie, malfunzionamenti, etc.

GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Tutte le situazioni non corrispondenti alla "normalità" dell'attività produttiva. Le non conformità sono registrate, indicando anche le azioni correttive intraprese

Ogni situazione non conforme, compresi gli interventi di manutenzione straordinaria e l'attività intrapresa per risolverla è registrata sul modulo delle non conformità (Allegato 7).

In caso di manutenzione i prodotti alimentari e le materie prime vengono allontanate dai locali. Dopo la manutenzione segue sempre la pulizia e la disinfezione dei locali e degli attrezzi implicati.

Gli strumenti, quali termometri, bilance, etc. sono tarati secondo le frequenze raccomandate presenti nel box 1 e comunque ogni qualvolta sia necessario (ad esempio a seguito di riparazione, etc.).

Box 1 | Frequenza raccomandata per la taratura di alcuni strumenti

Termometri

Frequenza della taratura

- Annuale

I termometri sono verificati usando un termometro di riferimento certificato, oppure in caso di necessità è possibile verificare la temperatura misurando i gradi del ghiaccio fondente (0°C) e dell'acqua bollente (100°C)

Bilancia

Frequenza della taratura

- Secondo indicazioni del produttore

PHmetro

Frequenza della taratura

- Secondo indicazione del produttore

2.6 Impianti

Gli impianti di ventilazione e illuminazione sono regolarmente controllati, sottoposti a manutenzione e puliti.

L'illuminazione è adeguata a permettere un idoneo svolgimento delle procedure lavorative.

La ventilazione (artificiale o naturale) è tale da limitare la formazione di condensa.

Esempio non conformità per requisiti strutture, attrezzature, locali e impianti

Non conformità	Azione immediata
Presenza di sfaldature dell'intonaco del soffitto con possibile contaminazione dell'alimento	<ul style="list-style-type: none">● Si allontanano i prodotti alimentari o le materie prime coinvolte● Si smaltiscono gli eventuali prodotti contaminati● Si ritinteggia il soffitto● Si pulisce e si disinfetta il luogo o l'attrezzatura interessata● Si valutano le cause della non conformità eventualmente programmando delle tinteggiature più frequenti

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

<ul style="list-style-type: none">● Planimetria aggiornata dei locali con indicazione della loro destinazione d'uso e i flussi di lavorazione● Elenco delle attrezzature presenti con il libretto di uso e manutenzione o schede tecniche (quando presenti o reperibili ma comunque obbligatori per tutti i nuovi acquisti) o descrizione dei processi di manutenzione ordinaria● Schede tecniche o di sicurezza dei prodotti utilizzati per la manutenzione (lubrificanti, olii, prodotti chimici, etc.)● Registro delle non conformità● Eventuali certificati di taratura● Eventuali rapporti di intervento di manutentori esterni

3

PULIZIA E DISINFEZIONE

Le procedure di pulizia prevedono:



Al termine delle operazioni i materiali utilizzati per la pulizia sono lavati con la stessa procedura. Nel caso in cui si utilizzi un prodotto con azione combinata le azioni di pulizia e disinfezione possono essere effettuate in un'unica fase.

Prima di avviare le lavorazioni si verifica lo stato igienico e lo stato di manutenzione dei locali che compongono lo stabilimento di produzione.

Lo stato igienico è verificato:

- Controllando visivamente che le superfici siano prive di residui visibili, opacità e colorazioni anomale
- Assicurandosi che le superfici non emanino odori sgradevoli e che non siano untuose al tatto
- Eventualmente strisciando un fazzoletto di carta bianco sulle superfici per verificare che non annerisca
- Eventualmente versando l'acqua e verificando che coli uniformemente senza separarsi in goccioline



Fig. 20 | Strumenti adeguatamente puliti



Fig. 21 | Superficie non adeguatamente pulita: presenza di aloni opachi

I prodotti per la pulizia sono contenuti nelle confezioni originali etichettate o in contenitori idonei diversi dagli originali correttamente identificati. Sono posti in un locale separato da quello di lavorazione o in un armadietto, correttamente identificato, dedicato esclusivamente alla loro conservazione.



Fig. 22 (a, b.) | Corretto posizionamento degli strumenti e dei prodotti per la pulizia

Le schede tecniche e le schede sicurezza dei prodotti per la pulizia sono conservate in allegato al presente manuale.

I prodotti per la pulizia sono idonei all'impiego nell'industria alimentare. Sono facili da rimuovere tramite risciacquo e non lasciano né odori né residui anomali. Sono utilizzati seguendo le istruzioni d'uso riportate in etichetta e/o fornite dal produttore.

Gli strumenti da preferire per la pulizia sono spazzole, raschietti o tira-acqua con manico in plastica. È preferibile evitare l'utilizzo di stracci o spugne. L'attrezzatura per la pulizia è preferibilmente mantenuta sollevata da terra e, se usurata, è prontamente sostituita.



Fig. 23 | Ripostiglio pulito con prodotti per la pulizia correttamente identificati



Fig. 24 | Ripostiglio sporco con prodotti aperti e non etichettati

L'efficacia delle procedure di pulizia è monitorata tramite tamponi ambientali da effettuarsi con le modalità previste dal Piano di campionamento allegato al presente manuale.

Ogni situazione non conforme e ogni attività intrapresa per risolverla sono registrate sul modulo delle non conformità.

Le operazioni di pulizia sono effettuate secondo il piano delle pulizie riportato nell'Allegato 2 che dovrà essere compilato indicando i prodotti della pulizia impiegati e attrezzature.

Le frequenze minime di pulizia raccomandate sono:

Punto di intervento	Pavimenti del locale di produzione	Pareti del locale di produzione	Piani di lavoro	Attrezzature Utensili
Frequenza minima raccomandata	A fine giornata dopo aver terminato ogni lavorazione	Ogni 7 giorni	Dopo ogni utilizzo	Dopo ogni utilizzo

Punto di intervento	Pareti e pavimenti del locale di stagionatura	Pareti e pavimenti della cella frigo	Altri locali accessori, corridoi, magazzino	Soffitti e parti aeree
Frequenza minima raccomandata	Ogni 15 giorni	Ogni 7 giorni	Ogni 7 giorni	Con frequenza adeguata

Punto di intervento	Servizi igienici	Spogliatoi	Armadietti
Frequenza minima raccomandata	Giornalmente	Giornalmente	Ogni 7 giorni



Fig. 25 | Strumenti in ammollo



Fig. 26 | Strumenti appoggiati sul pavimento

Box 2 | Raccomandazioni per una scelta corretta di detergenti e disinfettanti

Detergenti

La scelta del detergente viene effettuata in base alla tipologia di sporco e alle caratteristiche della superficie. Assicurarsi che venga effettuata un'adeguata applicazione del prodotto in termini di concentrazione, tempo di contatto e temperatura dell'acqua in modo da ottimizzare l'efficacia e ridurre il fabbisogno di acqua per le operazioni di lavaggio garantendo così un minor spreco idrico e un minor impatto ambientale.

Sporco	Detergente e frequenza di utilizzo
Materiale organico dovuto a residui della lavorazione (grassi, proteine, zuccheri)	Detergente alcalino (soda caustica, etc.). Il lavaggio alcalino è da effettuarsi dopo ogni utilizzo
Materiale inorganico come incrostazioni casearie e calcare	Detergente acido (Acido citrico, fosforico, etc.) Il lavaggio acido può essere eseguito con cadenza settimanale o quindicinale

Disinfettanti

La scelta viene effettuata in base allo spettro d'azione del disinfettante. È opportuno, infatti, verificare che il prodotto chimico abbia le prove di efficacia nei confronti dei principali microrganismi patogeni. Tali prove, se non riportate sulle schede tecniche, vanno richieste al produttore prima dell'acquisto.

Assicurarsi, inoltre, che il disinfettante scelto non sia corrosivo per la superficie trattata e rispettare le indicazioni relative a concentrazione, tempo di contatto e temperatura dell'acqua. È buona prassi cambiare frequentemente il tipo di disinfettante utilizzato alternandone due o tre per evitare la selezione di ceppi batterici resistenti.

Box 3 | Pulizia attrezzature in materiale tradizionale e/o particolare:

Attrezzatura in legno per stagionatura

Frequenza

- Alla fine di ogni ciclo di stagionatura

Dove

- In locali diversi da quelli di lavorazione, al riparo da contaminazioni e possibilmente sollevate da terra

Come

- Iniziale spazzolatura seguita da lavaggio con acqua calda
- Lavaggio con detergenti alcalini seguito da spazzolatura e risciacquo con acqua calda
- Utilizzo di idropulitrice ad acqua calda

Attrezzatura in legno per la trasformazione

Frequenza

- Dopo ogni utilizzo

Come

- Lavaggio in ammollo con detergenti alcalini seguito da spazzolatura e risciacquo con acqua calda

Caldaie in rame

Frequenza

- Dopo ogni utilizzo

Come

- Spazzolatura della vasca con il siero e/o acido diluito (ad esempio acido citrico o lattico) e/o detergente adeguato per la superficie trattata

Attrezzature in alluminio

Frequenza

- Dopo ogni utilizzo

Come

- Lavaggio con prodotti alcolici non cloro attivi seguito da spazzolatura e risciacquo con acqua calda

Tele

Frequenza

- Dopo ogni utilizzo

Come

- Iniziale risciacquo per eliminare i residui, ammollo/lavaggio con detergente a temperatura adeguata e successivo risciacquo abbondante

Tutte le diverse modalità di pulizia si concludono con un'adeguata asciugatura dei materiali



Fig. 27 | Caldaia in rame pulita



Fig. 28 | Pulizia caldaia in materiale tradizionale

Esempio non conformità per pulizia e disinfezione

Non Conformità	Azione immediata
Esiti di tamponi ambientali non soddisfacenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Si controlla l'efficacia dei prodotti utilizzati e se le modalità d'impiego sono corrette ● Si ripete la pulizia e la disinfezione ● Si valuta un eventuale intervento formativo sul personale coinvolto o una rivalutazione del piano delle pulizie ● Si ripete il tampone ambientale

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Piano delle pulizie
- Schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati per la pulizia
- Analisi tamponi ambientali
- Registro delle non conformità

4

CONTROLLO DEGLI ANIMALI INFESTANTI

Il piano di controllo degli animali infestanti è gestito internamente da personale specificatamente formato o affidato ad una ditta specializzata. I rapporti di disinfestazione e i contratti sono conservati e riportati in allegato al presente manuale.

La procedura prevede:



I dispositivi per il monitoraggio degli infestanti sono ubicati nei punti indicati in planimetria e identificati tramite cartellonistica. Sono controllati dall'OSA (Operatore del settore alimentare) o da un suo delegato che assicura pulizia e manutenzione degli stessi adeguate.

I dispositivi di monitoraggio utilizzati sono elencati in allegato e sono conservate le schede tecniche e di sicurezza per un tempo adeguato o almeno per il periodo di utilizzo.

Le esche rodenticide sono collocate all'esterno dello stabilimento e sono correttamente identificate con un cartello sovrastante. Le esche sono manipolate esclusivamente dalla ditta specializzata o da personale autorizzato.

Le trappole di cattura come lampade UV sono poste all'interno dei locali e posizionate ad un'altezza adeguata. Le piastre collanti sono preferibilmente di colore chiaro e sono sostituite prima che raggiungano la saturazione in modo da garantire la continua efficacia delle trappole.

Le trappole collanti per gli striscianti sono idoneamente collocate e identificate. Per quanto possibile non vengono a contatto con l'acqua.



Fig. 29 | Lampada UV pulita e correttamente identificata



Fig. 30 | Dispositivo di monitoraggio non identificato

I prodotti per la disinfestazione sono manipolati e utilizzati rispettando le indicazioni in etichetta e conservati in luoghi idonei come locali dedicati o armadietti chiusi a chiave. Le relative schede tecniche e di sicurezza sono riportate in allegato al presente manuale.

Ogni situazione non conforme e ogni attività intrapresa per risolverla, come rimozione dei prodotti e dei materiali con tracce di attività degli animali infestanti, pulizia e disinfezione dei locali coinvolti, revisione delle procedure di monitoraggio e quando necessario richiesta d'intervento della ditta specializzata, sono registrate nel registro delle non conformità.

Esempio non conformità per controllo degli infestanti

Non Conformità	Azione immediata
Tracce di escrementi di topo	<ul style="list-style-type: none"> ● Si controlla tutta la merce per individuare quella eventualmente alterata/contaminata da smaltire ● Si ispeziona, isola, pulisce e disinfetta il luogo interessato e ogni oggetto che eventualmente debba essere movimentato ● Si contatta la ditta di disinfestazione per eliminazione degli animali indesiderati ed eventuale rivalutazione del piano di monitoraggio degli animali infestanti ● Se necessario si interrompono le lavorazioni sino al termine della disinfestazione

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Planimetria con l'ubicazione dei dispositivi per il controllo degli infestanti
- Contratto con ditta esterna e rapporti di intervento/disinfestazione
- Schede tecniche e schede di sicurezza dei prodotti e delle attrezzature utilizzate per il controllo degli insetti e di altri infestanti
- Registro delle non conformità



5

QUALITÀ DELL'ACQUA

L'acqua utilizzata in azienda possiede i requisiti di potabilità previsti dalla normativa vigente (D. lgs. 31/01).

Gli eventuali trattamenti dell'acqua come, ad esempio, la clorazione sono documentati e sono conservate le schede tecniche e di sicurezza sia dei prodotti che degli eventuali impianti utilizzati.

L'impianto interno per la distribuzione dell'acqua (tubi, rubinetti, etc.) è mantenuto in buone condizioni di manutenzione.



Fig. 31 | Distinzione tra tubature con identificazione del punto acqua



Fig. 32 | Rubinetti in cattivo stato di manutenzione

La verifica della qualità dell'acqua viene effettuata con frequenze e parametri diversi a seconda della fonte di approvvigionamento (acquedotto o fonte alternativa privata) e della zona in cui risiede lo stabilimento, facendo riferimento alle indicazioni nazionali e regionali. Le analisi sono conservate per un periodo di tempo adeguato.

I punti di erogazione dell'acqua sono numerati e indicati in planimetria, insieme al tracciato idrico interno con eventuale distinzione tra tubature di acqua potabile e non potabile.

Il punto di campionamento per le analisi dell'acqua è scelto a rotazione.

Esempio non conformità per qualità dell'acqua

Non Conformità	Azione immediata
Anomalie odore/ colore o esiti delle analisi non soddisfacenti rispetto ai requisiti previsti	<ul style="list-style-type: none"> ● Si sospende l'utilizzo dell'acqua non conforme e si individua una fonte alternativa ● In base al parametro individuato come non conforme si effettua un controllo/una manutenzione straordinaria dell'impianto ● Se la non conformità è originata dalla rete pubblica si effettua segnalazione all'autorità competente preposta

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Planimetria con l'ubicazione dei punti d'acqua e di scarico e con il tracciato idrico interno
- Documentazione che riporti le caratteristiche tecniche, il funzionamento, le modalità di manutenzione e di monitoraggio dell'eventuale impianto di depurazione utilizzato
- Analisi effettuate
- Registro delle non conformità



6

IGIENE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

6.1 Igiene

Le mani sono lavate frequentemente, in particolare prima di entrare nell'area di produzione, dopo avere fatto uso dei servizi igienici, dopo essersi soffiati il naso o aver starnutito, dopo aver toccato oggetti, superfici, attrezzi non puliti o parti del corpo e comunque prima di manipolare direttamente i prodotti.



Fig. 33 | Mani lavate di frequente e pulite



Fig. 34 | Mani sporche

Le unghie sono tenute corte e pulite, evitando durante il lavoro di indossare anelli o altri monili.

Il personale con sintomi di malattia quali febbre, diarrea, vomito o altri sintomi riferibili a malattia trasmissibile attraverso gli alimenti, non manipola il latte o i prodotti derivati.

Al fine di evitare la contaminazione dei prodotti alimentari gli addetti con ferite ed escoriazioni, eseguono le loro mansioni solo se sono adottate adeguate precauzioni.



Fig. 35 | Evitare di indossare anelli o altri monili



Fig. 36 | Ferite ed escoriazioni non adeguatamente coperte

All'interno dei locali di produzione non si mangia e non si beve. È vietato fumare all'interno dello stabilimento.

Gli indumenti specifici quali copricapo, calzature e abiti sono riposti negli armadietti separatamente dagli abiti civili e indossati nello spogliatoio. Sono utilizzati esclusivamente durante la lavorazione, sono puliti e di colore chiaro (preferibilmente bianco). Se insudiciati sono cambiati.

Ai visitatori e al personale di servizio esterno (manutentori, tecnici, etc.) vengono forniti calzari, camici e cuffiette monouso prima di accedere ai locali di lavorazione.



Fig. 37 | Armadietto con divisorio abiti civili/abiti da lavoro



Fig. 38 | Indumenti puliti e di colore chiaro

Box 4 | Procedure per sanificare le calzature



Nel caso di uscita all'esterno dello stabilimento si adottano procedure tali da sanificare le calzature all'uscita e all'entrata del locale di lavorazione e ogni altra precauzione ritenuta necessaria (lavaggio delle mani, camice per coprire abiti da lavoro, etc.).

Ove non possibile applicare tali metodi di igienizzazione si utilizzano:

- Tappeti igienizzanti
- Lavascarpe
- Calzari monouso

6.2 Formazione

Gli addetti che manipolano alimenti e materie prime hanno ricevuto un'adeguata preparazione igienico-sanitaria prima dell'inizio dello svolgimento della propria attività lavorativa.

La formazione e l'addestramento del personale addetto alle attività produttive sono effettuati con frequenza adeguata, di norma triennale e comunque sempre all'assunzione di nuovi addetti e/o di cambio mansione.

Con formazione si intende un insieme di principi dell'igiene alimentare, del sistema HACCP, dei requisiti di sicurezza di un alimento e la loro applicazione nell'impresa alimentare ad una o più fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.

Con addestramento si intende un insieme di istruzioni professionali ed operative conseguito attraverso un insegnamento eminentemente pratico.

L'ambito della formazione e dell'addestramento è declinato in base al ruolo ricoperto dall'operatore all'interno dell'azienda e gli argomenti trattati sono quelli previsti dal Decreto del Direttore del Servizio prevenzione, sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria n. 728 del 22 aprile 2020.

Le attività di formazione e addestramento sono documentate per iscritto attraverso la scheda formazione presente nell'allegato 3 al seguente manuale. Gli eventuali attestati rilasciati sono conservati in allegato al presente manuale.

Esempio scheda di formazione compilata				
Nome dell'operatore	Tipo di formazione	Periodo/Tempo di formazione	Ente/Professionista che ha effettuato la formazione	Verifica efficacia formazione
Mario	Addestramento in campo come aiuto casaro	2 mesi dall'assunzione (01/01/2022)	Casaro	Il casaro ha verificato il grado di autonomia del suo assistente in data 01/03/2022 (firma)

Esempio non conformità per igiene e formazione del personale

Non conformità

Personale con abiti sporchi

Azione immediata

- Si richiama il personale non correttamente vestito
- Si sospende l'attività lavorativa del personale coinvolto
- Il personale cambia l'indumento sporco con uno pulito
- Si rivede la formazione del personale

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Scheda formazione
- Attestati di partecipazione ai corsi di formazione
- Registro delle non conformità



7

GESTIONE DEI RIFIUTI E SOTTOPRODOTTI

7.1 Rifiuti non alimentari

I rifiuti non alimentari, come cartone o plastica, sono posti in appositi cestini chiudibili, facilmente distinguibili per la raccolta differenziata e dotati di apertura a pedale.

I cestini sono svuotati almeno una volta al giorno e i rifiuti sono stoccati, in attesa della raccolta da parte della ditta preposta, in appositi contenitori chiusi collocati in un'area dedicata lontana dai locali di produzione.



Fig. 39 | Area stoccaggio rifiuti pulita con cestini contraddistinti per raccolta differenziata



Fig. 40 | Rifiuti accatastati in maniera non corretta

Le aree di stoccaggio e i contenitori sono mantenuti puliti e non sono presenti accumuli di rifiuti al di fuori dei bidoni e nelle aree adiacenti e limitrofe. I contenitori sono integri e dotati di coperchio dotato di apertura non manuale.

7.2 Sottoprodotti di origine animale

I materiali di scarto derivanti dall'attività di trasformazione (come residui della raschiatura delle forme, formaggi alterati, scaduti o danneggiati, siero, etc.), non destinati al consumo umano, sono classificati come materiale di categoria 3 ai sensi del Reg. (CE) n. 1069/2009, posti in contenitori chiusi chiaramente identificati e, quando non destinati all'alimentazione animale, smaltiti da ditte specializzate.



Fig. 41 | Corretta identificazione contenitori cat. 3: apposizione striscia inamovibile verde



Fig. 42 | Contenitori integri e dotati di coperchio per stoccaggio sottoprodotti

I materiali di categoria 1 (Es. latte e derivati con aflatossine oltre il limite consentito) e di categoria 2 (Es. latte con residui di farmaci oltre i limiti massimi residuali) sono posti in contenitori chiusi chiaramente identificati e smaltiti da ditte specializzate in ottemperanza al Reg. (CE) 1069/2009 informando al più presto il Servizio veterinario.

I sottoprodotti di origine animale vengono asportati quotidianamente dai locali di lavorazione. Se non ritirati quotidianamente dalla ditta specializzata sono immagazzinati in locali refrigerati/frigoriferi interni o esterni allo stabilimento dedicati esclusivamente al loro deposito e chiaramente identificati. Le aree di deposito e il percorso di uscita dei sottoprodotti sono segnalati in planimetria.

Il siero e gli altri sottoprodotti che vengono destinati all'alimentazione animale possiedono i requisiti previsti dalla normativa vigente, sono conferiti ad allevamenti autorizzati e trasportati con automezzo registrato e correttamente identificato. Per effettuare tale attività, lo stabilimento è registrato ai sensi del Reg. (CE) 183/2005.

Le aree di deposito sono mantenute pulite. I contenitori dei sottoprodotti sono integri, puliti e dotati di coperchio.

Le movimentazioni dei sottoprodotti all'interno dello stabilimento avvengono in fasi e tempi diversi a quelle di produzione.

La spedizione e l'eventuale trasporto sono documentati attraverso il registro dei sottoprodotti e i relativi documenti commerciali ai sensi del Reg (CE) 1069/2009. La documentazione viene conservata per almeno due anni e il contenuto del registro viene stampato, se in formato elettronico, su richiesta dell'autorità competente.



Fig. 43 | Corretto stoccaggio sottoprodotti di origine animale, separato da altri prodotti



Fig. 44 | Frigorifero a pozzetto per lo stoccaggio refrigerato dei sottoprodotti

7.3 Acque reflue

Le acque reflue prodotte in stabilimento sono correttamente smaltite rispettando la normativa vigente.

Esempio non conformità per rifiuti e sottoprodotti	
Non conformità	Azione immediata
Contenitore per i rifiuti rotto	<ul style="list-style-type: none">● Sostituzione del contenitore rotto con uno integro e correttamente identificato● Pulizia dell'area adiacente al contenitore● Eventuale reclamo alla ditta deputata al ritiro dei SOA se fornisce anche i contenitori

Documentazione da custodire a cura dell'operatore
<ul style="list-style-type: none">● Planimetria aggiornata con l'ubicazione delle aree di deposito e il percorso di uscita dei sottoprodotti● Registro dei sottoprodotti /documenti di trasporto dei sottoprodotti● Registro delle non conformità

8

SELEZIONE DEI FORNITORI,
GESTIONE DELLE MATERIE
PRIME E DEI MATERIALI
A CONTATTO CON GLI
ALIMENTI

8.1 Fornitori e materie prime

I fornitori sono selezionati in base alla loro affidabilità, alla qualità delle forniture dei prodotti e al rispetto dei requisiti dichiarati.

La scelta del fornitore è effettuata ad esempio attraverso la consultazione di materiale informativo, richiesta diretta al fornitore o a informazioni assunte da altre aziende.

I fornitori sono in grado di dimostrare di possedere i seguenti requisiti:

- autorizzazioni o riconoscimenti specifici per lo svolgimento della loro attività
- caratteristiche di idoneità alla normativa vigente per i prodotti forniti
- requisiti di qualità per i prodotti forniti (anche in base a rapporti di prova analitici)

In allegato è presente una scheda che può essere utilizzata per la valutazione dei fornitori che riporta i requisiti citati in precedenza (Allegato 4).

I fornitori sono inseriti in un elenco aggiornato nel quale sono riportate per ognuno di essi le materie prime che conferiscono.

All'arrivo della merce un addetto verifica le caratteristiche organolettiche, l'integrità degli imballaggi e di eventuali supporti in legno, la data di scadenza/tempo minimo di conservazione, le condizioni di trasporto delle materie prime e verifica che tutto corrisponda a quanto ordinato. Le materie prime con imballaggi non integri, contaminate, insudiciate, deteriorate o trasportate a temperature non idonee non vengono accettate.

Le materie prime sono immagazzinate in locali o, in caso di ingredienti deperibili, in celle frigo sufficientemente ampie per consentire il magazzinaggio separato dai prodotti trasformati. Sono mantenute sollevate da terra senza contatto tra prodotti sfusi e confezionati.

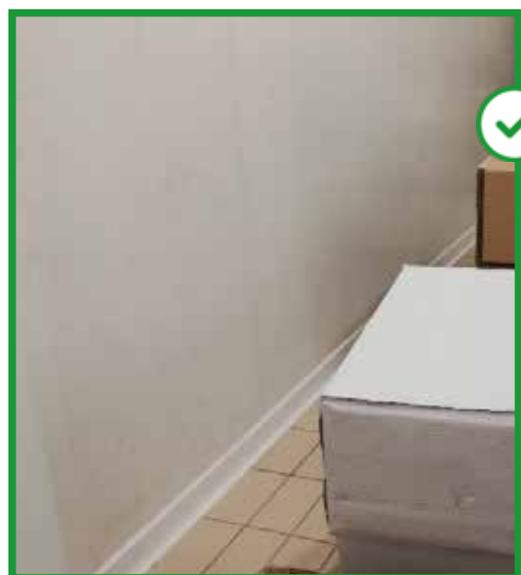


Fig. 45 I Imballaggi non a ridosso delle pareti



Fig. 46 I Cella frigo pulita, in ordine e con i prodotti riposti su adeguata scaffalatura

Le materie prime e gli imballaggi sono posizionati all'interno dei locali o celle frigo dedicati con ordine, sollevati da terra e non a ridosso delle pareti in modo da garantire l'ispezionabilità dei locali e della merce.

Le temperature delle celle frigo sono controllate quotidianamente e gli ambienti di stoccaggio sono regolarmente puliti.

Sono conservate le schede tecniche o le etichette delle materie prime con riportato gli ingredienti, il lotto e la scadenza. Sono conservate anche le bolle di accompagnamento o documenti di trasporto delle forniture.

8.2 Materiali e oggetti a contatto con gli alimenti (MOCA)

I materiali e gli oggetti a contatto con gli alimenti (MOCA), come imballi, materiali per confezionamento, attrezzature e utensili sono idonei all'uso alimentare e sono corredati da una dichiarazione rilasciata dal produttore attestante la conformità alle normative vigenti. In caso contrario, riportano in etichetta o sul materiale stesso l'indicazione per il contatto con gli alimenti o il simbolo bicchiere e forchetta.

Sono conservate per un tempo opportuno o almeno per il periodo di utilizzo le informazioni relative alla conformità e alla rintracciabilità dei MOCA.

I materiali per il confezionamento sono immagazzinati adeguatamente protetti in modo da non essere esposti a contaminazione.



Fig. 47 (a. b. c.) I Materiali adeguatamente puliti e immagazzinati

I materiali per il confezionamento e gli imballaggi riutilizzabili sono costituiti da materiale facilmente lavabile e sanificabile. Gli stessi sono lavati dopo ogni utilizzo. Nel caso di utilizzo di materiali come vetro e metallo viene controllata l'integrità del recipiente prima dell'utilizzo.

Esempio non conformità per selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e materiali e oggetti a contatto con gli alimenti

Non conformità	Azione immediata
Imballo fermenti lattici non integro	<ul style="list-style-type: none">● I fermenti non sono accettati● Eventuale reclamo al fornitore e rivalutazione della qualifica dello stesso

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Eventuale materiale che attesti l'affidabilità dei fornitori
- Elenco aggiornato dei fornitori
- Bolle di accompagnamento e documenti di trasporto delle forniture
- Schede tecniche o etichette con riportato gli ingredienti, il lotto e la scadenza
- Dichiarazione di conformità per i materiali e oggetti a contatto con gli alimenti o simbolo forchetta e coltello
- Registro delle non conformità

9

FASI DI LAVORAZIONE

9.1 Ricevimento e stoccaggio latte

Il latte è conforme ai requisiti igienico-sanitari previsti dal Regolamento (CE) 853/2004 e proviene da allevamenti registrati a norma di legge.

Si effettuano, in accordo con il produttore, i controlli necessari a verificare la conformità del latte crudo ai parametri del regolamento e con le frequenze indicate in tabella.

Parametri igienico-sanitari per il latte crudo:

Tipologia prodotto	Criterio	Limite	Modalità di calcolo	Frequenza controllo
Latte crudo di vacca	Tenore di germi a 30 °C (per ml)	≤ 100.000 ufc/ml	Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di due mesi	Almeno due prelievi al mese
	Tenore di cellule somatiche (per ml)	≤ 400.000 ufc/ml	Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di tre mesi	Almeno un prelievo al mese
Latte crudo proveniente da altre specie	Tenore di germi a 30 °C (per ml)	≤ 1.500.000 ufc/ml	Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di due mesi	Almeno due prelievi al mese
Latte crudo proveniente da altre specie destinato alla fabbricazione di prodotti ottenuti mediante un processo che non comparta alcun trattamento termico	Tenore di germi a 30 °C (per ml)	≤ 500.000 ufc/ml	Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di due mesi	Almeno due prelievi al mese
Latte crudo	Aflatossina M1	Soglia di attenzione compresa tra 0,050 µg/Kg e 0,050 µg/Kg Soglia limite < 0,050 µg/Kg	Campione singolo su latte di massa	Ogni 15 giorni per latte crudo di vacca
				Una volta al mese nel periodo di produzione dei greggi per il latte crudo di ovi-caprini
Latte crudo di qualsiasi specie	Residui antibiotici	< LMR (limiti massimi di residui) riguardo alle sostanze di cui all'allegato I Reg. (UE) n. 37/2010	Campione singolo	Almeno due volte al mese

Nel caso di produzione di formaggi a latte crudo, il latte di massa utilizzato sia per la trasformazione che per la produzione del lattoinnesto non deve presentare cariche di stafilococchi superiori a 2000 ufc/ml.

Sono registrate tutte le non conformità rilevate (temperatura non corretta, presenza di inibenti, etc.) e le azioni intraprese. Il latte non conforme non viene ritirato ed è gestito secondo la procedura descritta nel capitolo “*Gestione latte non conforme*”.

Il responsabile dell'esecuzione delle analisi, le modalità di prelievo del latte, le modalità di conservazione ed invio dei campioni e il laboratorio che effettua le analisi sono riportati in allegato al seguente manuale.

All'arrivo del latte in stabilimento un addetto controlla:

- Documenti per garantire la tracciabilità del latte
- Le condizioni igieniche e la pulizia del mezzo di trasporto (autocisterna, bidoni, etc.)
- Le caratteristiche organolettiche del latte (odore, colore, aspetto)
- La temperatura del latte che non deve essere superiore ai 10 C°, a meno che il latte non venga lavorato entro due ore dalla fine della mungitura, o quando la tecnologia di trasformazione utilizzata richiede una temperatura più elevata, previa autorizzazione dell'azienda sanitaria

Gli utensili per lo scarico e lo stoccaggio (tubi, tank, etc.) del latte sono mantenuti puliti e in buone condizioni. Le estremità del tubo di scarico del latte sono mantenute sollevate da terra.

Dopo il ricevimento il latte è tempestivamente refrigerato e conservato in idonei contenitori ad una temperatura non superiore ai 6 C°, a meno che non venga trasformato immediatamente dopo la mungitura o entro 4 ore dall'accettazione presso lo stabilimento. Può essere utilizzata una temperatura superiore per ragioni tecnologiche connesse alla lavorazione previa autorizzazione da parte dell'azienda sanitaria.

Nel caso di prodotti a latte crudo i parametri da rispettare nella fase di stoccaggio del latte sono:

Temperatura di stoccaggio	Tempo massimo di stoccaggio
10 °C	12 ore
8 °C	24 ore
6 °C	36 ore



Fig. 48 | Zona ricevimento latte pulita e sgombra

Oltre le 36 ore, il latte è avviato alla trasformazione previo trattamento termico di pastorizzazione.

9.1.1 Gestione latte non conforme

1) Non conformità ai criteri relativi al tenore in germi e/o cellule somatiche stabiliti dal Regolamento (CE) 853/2004

- Il latte non conforme non è ritirato
- Si interrompe la raccolta di latte proveniente dall'azienda implicata e si riprende esclusivamente a seguito della revoca da parte dell'autorità competente del provvedimento di sospensione dell'attività di conferimento latte

2) Sospetta presenza di residui di sostanze inibenti:

- Si interrompe la raccolta di latte proveniente dall'azienda implicata e si riprende esclusivamente a seguito della revoca da parte dell'autorità competente del provvedimento di sospensione dell'attività di conferimento latte
- Nel caso di sospetta presenza di inibenti a seguito di analisi di screening in autocontrollo si informa tempestivamente l'autorità competente
- Il latte sospetto non conforme e gli eventuali prodotti già trasformati sono identificati e segregati in attesa dell'esito del campionamento. In caso di conferma della presenza di residui di sostanze inibenti al di sopra dei limiti cogenti il latte e/o i prodotti derivati sono destinati alla distruzione come sottoprodotto di origine animale di categoria 2
- Nel caso in cui i prodotti derivati abbiano già lasciato lo stabilimento si attiva la procedura di ritiro/ richiamo

3) Rilievo in autocontrollo di aflatossina M1

- Valore compreso tra 0,030 µg/Kg (superamento della soglia di attenzione) e 0,050 µg/Kg nel latte di massa:
 - ◇ Si comunica il risultato all'autorità competente fornendo l'elenco dei conferitori e provvedendo a identificare l'azienda da cui proviene l'eventuale latte non conforme tramite ulteriori campionamenti sui singoli conferitori
 - ◇ Si sospende il ritiro di latte della singola azienda che conferisce latte con un valore di aflatossina M1 superiore a 0,050 µg/Kg
- Valore superiore a 0,050 µg/Kg nel latte di massa:
 - ◇ Il latte non conforme e gli eventuali prodotti già trasformati sono identificati e segregati in attesa dell'eventuale esito dell'analisi di conferma o del loro smaltimento. In caso di conferma del superamento del limite il latte e/o i prodotti derivati sono destinati alla distruzione come sottoprodotto di origine animale di categoria 1



- ◆ Si interrompe la raccolta di latte proveniente dall'azienda implicata e si riprende esclusivamente a seguito della revoca da parte dell'autorità competente del provvedimento di sospensione dell'attività di conferimento latte
- ◆ Nel caso in cui i prodotti derivati abbiano già lasciato lo stabilimento si attiva la procedura di ritiro/riciamo

I campioni di latte per il monitoraggio dell'aflatossina sono effettuati sulla massa di latte che dà origine ad un lotto di produzione come ad esempio tutto il latte contenuto in una cisterna in arrivo.



9.2 Trattamento termico

Il trattamento termico, quando previsto dal processo tecnologico, è effettuato con appropriata attrezzatura in grado di assicurare i parametri di tempo e temperatura previsti dal Reg. (CE) n. 853/2004.

Per ogni trattamento termico l'operatore definisce la combinazione Tempo/Temperatura (Limiti critici), le azioni preventive e correttive, il monitoraggio e la verifica di efficacia del processo.

In particolare la pastorizzazione è gestita come un punto di controllo critico (CCP).

Gli strumenti usati sia nella lavorazione del latte crudo che di quello pastorizzato sono puliti e disinfettati prima di manipolare il latte trattato termicamente in modo da evitare ogni contaminazione.

Esempio procedura di pastorizzazione:	
Limiti critici	<ul style="list-style-type: none"> ● 63 °C per 30' ● 72 °C per 15" ● Qualsiasi altra combinazione che consenta di ottenere lo stesso effetto (fosfatasi alcalina negativa o inferiore a 350 mU/L)
Azioni preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Pulizia efficace e corretta manutenzione del pastorizzatore (controllo valvola di deviazione del flusso, etc.) secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale ● Corretta taratura e verifica dei termometri utilizzati
Monitoraggio	Monitoraggio automatico o manuale del tempo di sosta e della temperatura
Verifica del processo	Test di fosfatasi alcalina negativo da effettuarsi almeno una volta all'anno
Azioni correttive	<ul style="list-style-type: none"> ● Ripastorizzazione ● Manutenzione straordinaria dell'attrezzatura ● Formazione del personale ● Corretta gestione del latte non adeguatamente trattato ● Altro
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> ● RegISTRAZIONI manuali o automatiche delle temperature ● Analisi della fosfatasi alcalina ● RegISTRAZIONE non conformità

9.3 Colture lattiche

Colture commerciali (Fermenti lattici)

All'arrivo della merce in stabilimento un addetto controlla l'integrità degli imballaggi e la temperatura di conservazione. Le colture congelate devono essere tali anche allo scarico. I fermenti mal conservati o scaduti non sono ritirati.

Le colture sono conservate a temperatura di refrigerazione o comunque a temperatura consigliata dal produttore, lontano da umidità e luce e utilizzate entro la data di scadenza.

Le colture sono manipolate con mani e strumenti puliti e secondo le indicazioni del produttore.

Colture naturali (Lattoinnesto/Sieroinnesto)

Il latte utilizzato per la preparazione degli innesti naturali è di buona qualità igienico-sanitaria.

Gli innesti naturali sono preparati a partire da latte trattato termicamente.

L'incubazione delle colture naturali avviene a temperatura idonea allo sviluppo dei batteri lattici in un luogo pulito e protetto da possibili contaminazioni.

Il grado di acidità degli innesti, quando possibile, è misurato con pH-metro o con il sistema di titolazione ($^{\circ}\text{SH}$).

Gli innesti si conservano in luogo e contenitori puliti per non più di due giorni.

Le colture sono manipolate con mani e strumenti puliti e disinfettati e riposte in contenitori ugualmente puliti e disinfettati.



Fig. 49 | Corretta conservazione del lattoinnesto



Fig. 50 | Ph-metro per misurazione grado di acidità degli innesti

9.4 Conservazione e stagionatura

I locali di stagionatura sono puliti e in ordine. Non è presente materiale estraneo o non idoneo all'attività di stagionatura.

Le assi in legno sono mantenute in buone condizioni e pulite alla fine di ogni ciclo di stagionatura come indicato nel box "*Pulizia attrezzature in materiale tradizionale*". Non presentano anfrattuosità, fessure, chiodi sporgenti, etc. e non rilasciano schegge o filamenti nei prodotti. In caso contrario si provvede alla sostituzione.

Le condizioni di temperatura e umidità sono controllate per assicurare un'adeguata maturazione dei prodotti.



Fig. 51 | Locale di stagionatura



Fig. 52 | Controllo temperatura e umidità in locale di stagionatura

Le forme sono controllate per valutare il buon andamento della stagionatura e pulite prima che la produzione di muffe diventi eccessiva. Le muffe non devono avere una colorazione anomala grigio scura o nera.

I formaggi a latte crudo subiscono un tempo di stagionatura minimo di 40 giorni.



Fig. 53 (a. b.) | Muffa eccessiva



I prodotti deperibili (formaggi freschi, burro, ricotta, etc.) sono conservati refrigerati in celle frigo sufficientemente ampie per consentire il magazzinaggio separato dalle materie prime.

Le celle frigo per lo stoccaggio sono mantenute ad una temperatura inferiore ai 4 °C. I prodotti sono stoccati al loro interno con ordine e venduti a partire dal meno recente. La cella è mantenuta pulita.

I prodotti presenti nelle celle frigo o nei locali di stagionatura sono sempre tenuti sollevati da terra e posti sull'apposita scaffalatura/asse pulita.



Fig. 54 | Locale di stagionatura pulito



Fig. 55 | Asse di stagionatura pulita



Fig. 56 | Asse da pulire



Fig. 57 | Materiale estraneo

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Elenco aggiornato dei fornitori
- Documenti di trasporto per garantire la tracciabilità del latte
- Referti di analisi effettuate in autocontrollo, da terzi o da organismi di controllo
- Registro non conformità



○

○

○

10

○

VENDITA E TRASPORTO

○

Vendita e trasporto

La vendita diretta al consumatore avviene nei locali identificati per tale scopo.
I prodotti deperibili sono esposti in vetrine refrigerate e adeguatamente pulite.



Fig. 58 (a. b.) | Vetrine refrigerate per esposizione dei prodotti deperibili

Gli utensili (coltelli, pinze, cucchiai, etc.) utilizzati sono diversi per tipologia di prodotto al fine di evitare contaminazioni (formaggi freschi, formaggi stagionati, ricotta, etc.).

I materiali di imballaggio e confezionamento sono idonei al contatto con gli alimenti.

I mezzi di trasporto o i contenitori utilizzati per il trasporto dei prodotti sono in buone condizioni di manutenzione e pulizia.

I prodotti caseari sono trasportati con mezzi di trasporto refrigerati o con contenitori isotermici in funzione della durata del viaggio.

Le temperature dei prodotti in viaggio sono controllate regolarmente utilizzando gli appositi termometri del mezzo o, in mancanza di strumentazione automatica, posizionando termometri all'interno dei contenitori per il trasporto.



Fig. 59 (a. b.) | Veicoli refrigerati idonei al trasporto di prodotti caseari

I prodotti caseari sono trasportati confezionati o chiusi in contenitori/involucri in modo da non permettere il contatto con l'ambiente esterno così da ridurre al minimo il rischio di contaminazione.

L'operatore documenta le modalità di trasporto e gli eventuali autoveicoli utilizzati, riportandone le caratteristiche.

Nel caso in cui il trasporto non sia effettuato per conto proprio si conserva il contratto con la ditta esterna incaricata.

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Modalità di trasporto e autoveicoli utilizzati
- Contratti con ditta esterna
- Registro delle non conformità



11

ETICHETTATURA
E RINTRACCIABILITÀ

11.1 Etichettatura

Tutti i prodotti sono identificati o etichettati in modo chiaro e comprensibile.

L'etichetta alimentare dei prodotti confezionati riporta le seguenti indicazioni obbligatorie:

- Denominazione commerciale del prodotto
- Elenco degli ingredienti, tranne nei casi previsti dal Regolamento (UE) 1169/2011
- Ingredienti che possono provocare allergie o intolleranze differenziati rispetto al resto del testo attraverso dimensioni, colore o stile
- Quantità netta dell'alimento
- Termine minimo di conservazione o data di scadenza
- Modalità di conservazione e/o impiego
- Marchio di identificazione dello stabilimento
- Nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare responsabile delle informazioni sugli alimenti
- Lotto, tranne le eccezioni previste da normativa vigente
- Dichiarazione nutrizionale, quando prevista
- Indicazione di origine del latte usato come ingrediente nei prodotti lattiero caseari ai sensi della normativa vigente
- La dicitura «fabbricato con latte crudo» per i prodotti a latte crudo

Il marchio di identificazione dello stabilimento nei prodotti non etichettati (es. Forme intere di formaggio) è presente in modo leggibile e chiaro. Può essere impresso sullo scalzo o inserito in placchette di caseina, etc.



Le indicazioni obbligatorie per i prodotti senza preimballaggio o preimballati sul luogo di vendita sono:

- Denominazione del prodotto
- Elenco degli ingredienti tranne i casi di esenzione previsti dal Regolamento (UE) 1169/2011
- Ingredienti che possono provocare allergie o intolleranze
- Modalità di conservazione dei prodotti deperibili

Tali indicazioni sono riportate su un cartello applicato ai recipienti o esposto vicino ai prodotti o tramite altro sistema, anche digitale, facilmente consultabile dai clienti.

Esempio etichetta alimentare per prodotti lattiero-caseari confezionati



Linee guida D.M. 990 del 28 marzo 2017

11.2 Rintracciabilità

Le materie prime, i MOCA e i prodotti finiti sono rintracciabili in ogni fase della catena produttiva ai sensi del Reg. (CE) n. 178/2002 e del Reg. (CE) n. 1935/2004 attraverso, ad esempio, l'utilizzo dei documenti commerciali di trasporto riportanti i lotti di produzione e le anagrafiche dei fornitori e dei clienti.

Le anagrafiche dei fornitori e dei clienti sono tenute sempre aggiornate.

Con lotto si intende un gruppo o un insieme di prodotti identificabili, ottenuti da un determinato processo e realizzati in un determinato luogo, entro un periodo di tempo di produzione definito, in circostanze praticamente identiche.

Il lotto può essere identificato ad esempio con la giornata di produzione o la data di scadenza o il termine minimo di conservazione, purché contengano almeno il giorno e il mese. Inoltre si deve essere in grado di risalire alla quantità di prodotto facente parte dello stesso lotto. A tal fine l'impresa seleziona il metodo scelto per l'identificazione del lotto nella tabella sottostante.

Metodo di identificazione del lotto: barrare la casella con cui si identifica il lotto*

- Giornata di produzione
- Termine minimo di conservazione*
- Data di scadenza*
- Altro _____

* Contengono almeno il giorno e il mese

Il lotto è riportato su biglietti, targhette, cartellini, scalzo o altri supporti ed è collegato in modo univoco a un determinato prodotto o a più produzioni di una stessa giornata.



Fig. 62 | Lotto riportato su confezione del prodotto

Nel caso in cui il prodotto possa rappresentare un rischio per la salute del consumatore sono attivate le procedure di ritiro/richiamo. Alcuni esempi che richiedono l'attivazione di tale procedura sono:

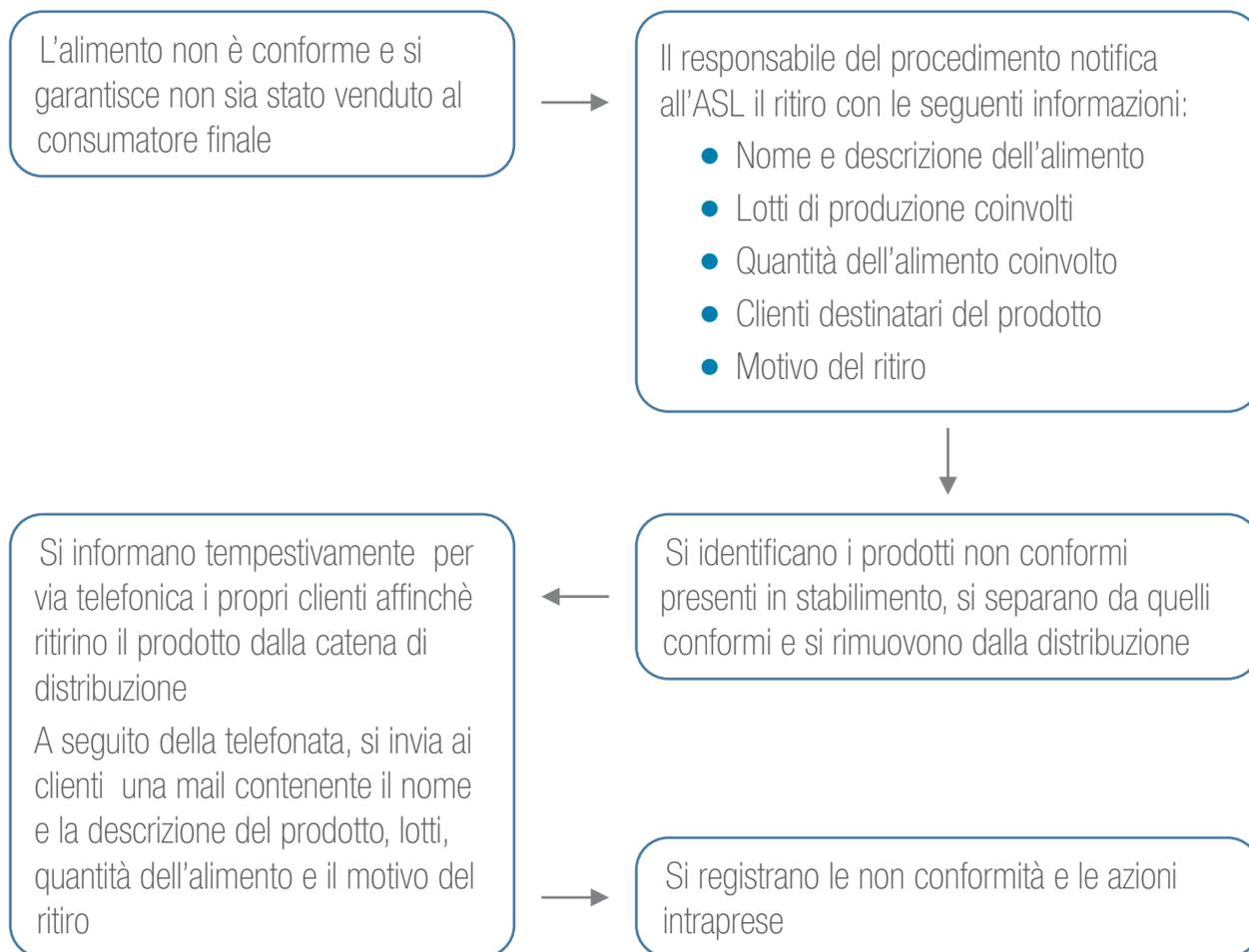
- Presenza di batteri patogeni nel prodotto
- Superamento dei criteri di sicurezza alimentare previsti dal Reg. (CE) 2073/2005
- Presenza di corpi estranei nella derrata alimentare
- Superamento dei limiti cogenti per un pericolo chimico individuato dai Regolamenti (es. Residui antibiotici, aflatossine, diossine, metalli pesanti, etc.)
- Presenza di allergeni non dichiarati in etichetta

È buona prassi avere un sistema di tracciabilità interna che permetta di correlare le materie prime al prodotto finito per evitare l'eventuale ritiro/richiamo di tutta la merce. Un buon sistema è rappresentato dall'utilizzo delle schede di lavorazione e produzione allegate al presente manuale (Allegati 5 e 6).

Le misure di ritiro garantiscono l'indisponibilità sul mercato di tale prodotto in qualsiasi fase della distribuzione. Le misure di richiamo, oltre a provvedere al ritiro del prodotto, informano il consumatore finale sulle azioni da intraprendere nei confronti dell'alimento implicato.

Procedura per il ritiro

Procedura per il **RITIRO** cioè qualsiasi misura atta a garantire l'indisponibilità sul mercato di un prodotto non conforme ai requisiti di sicurezza alimentare, in qualsiasi fase della distribuzione esso si trovi:



Procedura per il richiamo

Procedura per il **RICHIAMO** cioè qualsiasi misura di ritiro del prodotto rivolta al consumatore finale da attuare quando altre misure risultino insufficienti a conseguire un livello elevato di tutela della salute:



Cartello per il richiamo

RICHIAMO	
Data	Marchio del prodotto <input type="text"/>
Denominazione di vendita	<input type="text"/>
Nome o ragione sociale dell'OSA a nome del quale il prodotto è commercializzato	<input type="text"/>
<hr/>	
Lotto di produzione	<input type="text"/>
Marchio di identificazione dello stabilimento/del produttore	<input type="text"/>
Nome del produttore	<input type="text"/>
Sede dello stabilimento	<input type="text"/>
Data di scadenza o termine minimo di conservazione	<input type="text"/>
Descrizione peso/volume unità di vendita	<input type="text"/>
<hr/>	
Motivo del richiamo	
<input type="text"/>	
Avvertenze	
<input type="text"/>	
Immagine 1	Immagine 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>

I prodotti ritirati, previa autorizzazione da parte dei Servizi Veterinari e in base al pericolo individuato, sono destinati ad ulteriore trasformazione, utilizzati per scopi diversi da quelli originari o destinati a distruzione.

I prodotti richiamati sono gestiti ai sensi del Reg. (CE) 1069/2009.

Documentazione da custodire a cura dell'operatore

- Documenti commerciali di trasporto
- Anagrafiche aggiornate di fornitori e clienti
- Eventuale scheda di lavorazione
- Registro delle non conformità



○

○

○

12

GESTIONE
DELLE NON CONFORMITÀ

○

La non conformità è il mancato soddisfacimento di un requisito (norma, criterio analitico, limite critico, procedura prevista dal manuale, etc.) a cui potrebbe conseguire, se non gestita correttamente, la produzione di un alimento finito non sicuro per il consumatore. La corretta gestione delle non conformità, quindi, serve a mantenere sotto controllo eventuali problematiche che insorgono durante lo svolgimento dell'attività lavorativa e prevede in primo luogo che l'operatore sia in grado di identificare con rapidità la natura di qualsiasi evento che si discosta dalle normali situazioni di lavorazione e che potrebbe creare dei problemi durante la produzione. L'operatore, inoltre, è capace di correggere la non conformità rilevata, cioè di intraprendere un'azione che sia in grado di eliminare una situazione non desiderabile e di attuare ogni ulteriore azione necessaria per eliminare la causa del problema e per prevenire la ripetizione (Azione correttiva) con lo scopo di salvaguardare la salute dei consumatori.

La corretta procedura per la gestione delle non conformità prevede di:

1. Individuare la situazione non conforme che può riguardare il processo produttivo, le procedure, le strutture, l'attrezzatura, le materie prime, il prodotto finito e tutto ciò che può compromettere l'igiene della produzione

2. Avisare il responsabile e porre rimedio alla non conformità (correggere) considerando anche il tempo necessario per ottenere la risoluzione

3. Analizzare e rimuovere le cause che hanno portato alla non conformità per evitare il ripetersi di situazioni simili

4. Una volta risolta la situazione individuare, dove possibile, le misure preventive da attuare per evitare che si ripresenti il problema

5. Verificare l'efficacia delle misure adottate ossia se la situazione è ancora sotto controllo. Nel caso in cui si osservasse ancora lo stesso tipo di non conformità, l'azione correttiva non è adeguata

6. Tenere traccia delle non conformità e delle azioni correttive intraprese in modo da risolvere la situazione più in fretta nel caso si ripresentasse e dare evidenza all'autorità competente di come è stato gestito il problema

Al verificarsi di una non conformità si registra nel *Modulo Gestione delle non conformità*, in allegato al presente manuale, la natura della non conformità, ogni successiva azione intrapresa e i risultati di ogni azione correttiva.

Documentazione da conservare

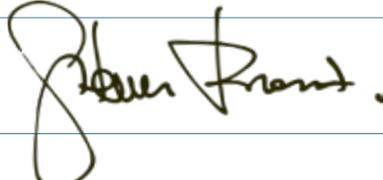
- Registro delle non conformità

Esempio di compilazione del Modulo gestione delle non conformità

Non conformità	13	Rilevata in data	22/02/2022
Descrizione	Si rileva la presenza di residui organici all'interno di alcune delle fucelle per la ricotta e sulla superficie interna della caldaia derivanti dalle lavorazioni precedenti		
Identificazione delle cause	Modalità di pulizia non correttamente o non sufficientemente implementate		

Azioni correttive	<ul style="list-style-type: none"> ● Ripetizione della pulizia ordinaria della caldaia ● Richiamo formativo al personale dedicato alle operazioni di pulizia ● Lavaggio delle fucelle sporche prima del loro utilizzo 		
Data prevista di risoluzione della non conformità	22/02/2022	Firma	

Azione preventiva	Eventuale revisione del piano di pulizia e sanificazione in relazione a frequenze, modalità e/o prodotti utilizzati
--------------------------	---

Verifica dell'efficacia	<input checked="" type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Negativa
Data effettiva di chiusura della non conformità	22/02/2022
Annotazioni	/
	Firma 



13

CONTROLLI ANALITICI
E PIANO
DI CAMPIONAMENTO

Per stabilire l'accettabilità dei prodotti alimentari e del relativo processo di lavorazione si applica un piano di campionamento basato sui criteri microbiologici indicati nel Regolamento (CE) n. 2073/2005.

Il piano di campionamento, oltre alle analisi da effettuare sui prodotti, riporta anche le prove analitiche sulla qualità dell'acqua, i tamponi ambientali e la ricerca di Aflatossina M1 nel latte.

Le analisi sono eseguite da laboratori in possesso di accreditamento ai sensi della norma ISO attuale per le prove analitiche richieste, e inseriti nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano verifiche analitiche ai fini dell'autocontrollo delle imprese alimentari.

13.1 Analisi microbiologiche sui prodotti

Il Regolamento (CE) n. 2073/2005 individua i criteri di Sicurezza alimentare e di Igiene di processo per garantire il controllo dei processi produttivi e la conseguente salubrità dei prodotti posti in commercio.

Tabella 1 | Criteri di Sicurezza alimentari previsti dal Regolamento (CE) n. 2073/2005

CRITERI DI SICUREZZA ALIMENTARE		
<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Salmonella</i>	Enterotossine stafilococciche
Le analisi microbiologiche sono effettuate sui prodotti alla fine del processo di lavorazione. Le Enterotossine stafilococciche sono ricercate solo nel caso in cui il valore degli Stafilococchi coagulasi positivi, come criterio di igiene di processo, sia superiore a 10^5 ufc/g nel prodotto analizzato		

Tabella 2 | Criteri di Igiene di processo previsti dal Regolamento (CE) n. 2073/2005

CRITERI DI IGIENE DI PROCESSO		
Enterobatteriacee	<i>E. coli</i>	Stafilococchi coagulasi positivi
Nel caso di <i>E. coli</i> e Stafilococchi coagulasi positivi, le analisi microbiologiche sono eseguite nella fase di lavorazione in cui si prevede il loro massimo sviluppo. Lo sviluppo massimo di stafilococchi coagulasi positivi, per molti formaggi stagionati, lo si ha intorno alle 24-72 ore dalla cagliata per diminuire successivamente. Ciò è in relazione a diversi fattori tecnologici specifici per tipologia di formaggio, inclusi pH e umidità. Si può prevedere che <i>E. coli</i> , in molte varietà di formaggi stagionati, raggiunga il livello massimo durante la coagulazione, diminuendo poi nella fase di maturazione		

Il piano di campionamento è programmato su base annua ed aggiornato qualora si verificano variazioni di processo e/o prodotto. Il piano deve indicare:

- la matrice da campionare (formaggio latteria, burro, ricotta, yogurt, etc.)
- la frequenza del campionamento
- il numero di unità campionarie
- il tipo di analisi effettuate
- i limiti cogenti previsti dal Regolamento (CE) 2073/2005 o eventuali limiti di riferimento per le analisi non normate (es. tamponi ambientali)
- modalità di campionamento e trasporto dei campioni

La frequenza con la quale effettuare i campionamenti è stabilita in base all'entità produttiva, alle non conformità riscontrate, ai dati bibliografici e storici riferibili a produzioni simili a quelle considerate, tenendo conto delle istruzioni per l'uso del prodotto alimentare in questione.

Il campionamento è effettuato in singola unità campionaria. Nel caso di superamento dei criteri microbiologici previsti si registra la non conformità nell'apposito modulo, si intraprendono le azioni correttive descritte in tabella 3 e si ripristinano le modalità di campionamento in 5 unità campionarie, come previsto dal Regolamento (CE) n. 2073/2005, fino alla risoluzione della non conformità.

Nel caso in cui un prodotto non rientrasse nelle categorie individuate il produttore è tenuto a implementare il piano di campionamento per renderlo aderente alla propria realtà aziendale.

Tabella 3 | Azioni correttive in caso di superamento dei criteri microbiologici previsti dal Regolamento (CE) n. 2073/2005

Superamento dei limiti	Azioni correttive
Criteri di sicurezza alimentare	Ritiro e richiamo del prodotto dal commercio
Criteri di Igiene di processo	<ul style="list-style-type: none"> ● Controllo dell'efficacia del trattamento termico e prevenzione della ricontaminazione, nonché verifica della qualità delle materie prime ● Miglioramento delle condizioni igieniche durante la produzione e della scelta delle materie prime ● Ricerca delle enterotossine stafilococciche se il valore degli stafilococchi coagulasi positivi è superiore a 10^5 ufc/g

13.2 Piano di campionamento per i criteri microbiologici

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.3	Formaggi a latte crudo	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>Salmonella</i> spp.	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Almeno 1 campione/anno	1
		Stafilococchi coagulasi positivi	1	10 ⁴ ufc/g	Fase del processo in cui si prevede che il numero di stafilococchi sia il più alto	Almeno 2 campioni/anno sulla cagliata	2
		Enterotossine stafilococciche	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Solo nel caso in cui il valore degli Stafilococchi coagulasi positivi sia superiore a 10 ⁵ ufc/g nel prodotto analizzato	\

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.5	Formaggi a latte pastorizzato freschi (stracchino, mozzarella, etc.)	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>E. coli</i>	1	100 ufc/g	Fase del processo in cui si prevede che il numero di <i>E. coli</i> sia il più alto	Almeno 1 campione/anno	1
		Stafilococchi coagulasi positivi	1	10 ufc/g	Fine del processo di lavorazione	Almeno 2 campioni/anno sul prodotto finito	2
		Enterotossine stafilococciche	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Solo nel caso in cui il valore degli Stafilococchi coagulasi positivi sia superiore a 10 ⁵ ufc/g nel prodotto analizzato	\

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.4/2	Formaggi a latte pastorizzato stagionati	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>E. coli</i>	1	100 ufc/g	Fase del processo in cui si prevede che il numero di <i>E. coli</i> sia il più alto	Almeno 1 campione/anno	1
		Stafilococchi coagulasi positivi	1	100 ufc/g	Fase del processo in cui si prevede che il numero di stafilococchi sia il più alto	Almeno 2 campioni/anno sulla cagliata	2
		Enterotossine stafilococciche	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Solo nel caso in cui il valore degli Stafilococchi coagulasi positivi sia superiore a 10 ⁵ ufc/g nel prodotto analizzato	\

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.2/5	Ricotta	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>E. coli</i>	1	100 ufc/g	Fase del processo in cui si prevede che il numero di <i>E. coli</i> sia il più alto	Almeno 1 campione/anno	1
		Stafilococchi coagulasi positivi	1	10 ufc/g	Fine del processo di lavorazione	Almeno 2 campioni/anno sul prodotto finito	2
		Enterotossine stafilococciche	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Solo nel caso in cui il valore degli Stafilococchi coagulasi positivi sia superiore a 10 ⁵ ufc/g nel prodotto analizzato	\

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.1	Yogurt	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		Enterobatteriacee	1	10 ufc/ml	Fine del processo di lavorazione	Almeno 1 campione/anno	1
2.2.6	Burro	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Non rilevabile in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>Salmonella spp</i> **	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Almeno 1 campione/anno	1
		<i>E.coli</i> **	1	10 ufc/g	Fine del processo di lavorazione	Almeno 1 campione/anno	1

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	u.c.	Limiti	Fase a cui si applica il criterio	N° campioni e frequenza	Totale anno
2.2.8	Gelato	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	Assente in 25 g	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce	Almeno 1 campione/anno	1
				100 ufc/g*	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità		
		<i>Salmonella</i> spp	1	Non rilevabile in 25 g	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità	Almeno 1 campione/anno	1
		Enterobatteriacee	1	10 ufc/g	Fine del processo di lavorazione	Almeno 1 campione/anno	1

* Questo criterio si applica se il prodotto non costituisce terreno favorevole alla crescita di *L.monocytogenes* o se si è in grado di dimostrare che il prodotto non supererà le 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità (challenge test). Sono considerati prodotti che non costituiscono terreno favorevole alla crescita di *L.monocytogenes* i prodotti con $pH \leq 4,4$ o $A_w \leq 0,92$, i prodotti con $pH \leq 5,0$ e $A_w \leq 0,94$ o con un periodo di conservabilità inferiore ai 5 giorni

** Analisi da eseguire solo sul burro a base di latte crudo o latte sottoposto a trattamento termico inferiore alla pastorizzazione

13.3 Tamponi ambientali

Il Regolamento CE n. 2073/2005 prevede, per gli alimenti pronti che possono sviluppare *Listeria monocytogenes*, il prelievo di campioni dalle aree di lavorazione e dalle attrezzature per la ricerca di *Listeria monocytogenes*.

Matrice da analizzare	Parametro	Limiti	Giudizio	u.c.	N° campioni e frequenza	Totale anno
Superfici pulite (piani di lavoro, attrezzature, utensili, etc.) a contatto con gli alimenti	<i>Listeria monocytogenes</i>	Non rilevabile	Conforme	1	Almeno 4 campioni/anno o comunque in base all'entità produttiva	4
		Rilevabile	Non conforme			
Superfici pulite non a contatto con gli alimenti	<i>Listeria monocytogenes</i>	Non rilevabile	Conforme	1	Almeno 2 campioni/anno o comunque in base all'entità produttiva	2
		Rilevabile	Non conforme			

Inoltre, è buona prassi effettuare tamponi ambientali per verificare l'efficacia delle operazioni di pulizia e disinfezione con frequenza adeguata all'entità produttiva e alle non conformità rilevate e comunque almeno una volta l'anno.

Matrice da analizzare	Parametro	Limiti di riferimento consigliati*	Giudizio	u.c.	N° campioni e frequenza	Totale anno
Superfici pulite (piani di lavoro, attrezzature, utensili, etc.) a contatto con gli alimenti	Microrganismi mesofili a 30°C	< 50 ufc/cm ²	Soddisfacente	1	Almeno 4 campioni/anno o comunque in base all'entità produttiva	4
		Tra 50 e 100 ufc/cm ²	Accettabile			
		>100 ufc/cm ²	Non conforme			
	Enterobatteriacee	< 5 ufc/cm ²	Soddisfacente			
		Tra 5 e 10 ufc/cm ²	Accettabile			
		>10 ufc/cm ²	Non conforme			
Superfici pulite non a contatto con gli alimenti	Enterobatteriacee	< 5 ufc/cm ²	Soddisfacente	1	Almeno 2 campioni/anno o comunque in base all'entità produttiva	2
		Tra 5 e 10 ufc/cm ²	Accettabile			
		>10 ufc/cm ²	Non conforme			

Tabella tratta da IZS di Umbria e Marche, Webzine Sanità Pubblica Veterinaria: n.35, marzo-aprile 2006 (<http://www.pg.izs.it/webzine.html>); Campionamento e standard di riferimento nell'ambito della verifica del piano di autocontrollo aziendale (D.lgs 155/1997)

In caso di superamento dei limiti di accettabilità si registra la non conformità nell'apposito modulo e si intraprendono le azioni correttive necessarie.

Gli esiti degli esami sono conservati in allegato al seguente manuale.

13.4 Piano di campionamento per aflatossina M1 nel latte

Punto norma	Matrice da analizzare	Parametro	Limiti	u.c.	N° campioni e frequenza
Decreto 989/2016/ SEVE	Latte crudo di vacca	Aflatossina M1	Soglia di attenzione: valori tra 0,030 µg/Kg e 0,050 µg/Kg	1	1 campione/15 giorni
			Soglia limite: < 0,050 µg/Kg		
Decreto 989/2016/ SEVE	Latte crudo di ovi-caprini	Aflatossina M1	Soglia di attenzione: valori tra 0,030 µg/Kg e 0,050 µg/Kg	1	1 campione/mese nel periodo di produzione dei greggi
			Soglia limite: < 0,050 µg/Kg		

In caso di superamento dei limiti di accettabilità si registra la non conformità nell'apposito modulo e si intraprendono le azioni correttive necessarie specificate nel capitolo "Gestione latte non conforme".

Gli esiti degli esami sono conservati in allegato al seguente manuale.

13.5 Raccomandazioni per un corretto campionamento

Latte

L'addetto che effettua il campionamento ha mani e abiti puliti per evitare ogni possibile contaminazione del latte.

Le aste di agitazione e di prelievo sono preferibilmente di acciaio inossidabile. Dopo ogni operazione devono essere lavate, disinfettate, asciugate e mantenute pulite fino al prelievo successivo.

Le provette monouso in cui viene inserito il campione prelevato devono essere sterili.

Modalità di prelievo:

- Miscelare il latte prima del prelievo con l'asta di agitazione o con pala del tank
- Immergere l'asta di prelievo nella massa di latte subito dopo il mescolamento
- Trasferire nella provetta sterile il latte prelevato
- Scrivere sulla provetta i dati necessari per identificarla

I campioni sono refrigerati immediatamente ad una temperatura tra +1 °C e + 4 °C e conferiti al laboratorio prima possibile e comunque non oltre le 24 ore.

Prodotti*

L'addetto che effettua il campionamento ha mani e abiti puliti per evitare ogni possibile contaminazione.

Gli strumenti e i contenitori utilizzati (sacchetti, flaconi, coltelli, forbici, pinze, etc.) devono essere sterili.

Modalità di prelievo:

- Campioni liquidi: mescolare prima del prelievo
- Campioni solidi di piccole dimensioni: prelevare unità intere o più campioni in punti diversi
- Campioni solidi di grosse dimensioni: con attrezzature da taglio adeguate, prelevare in punti diversi del campione stesso dalla superficie alla profondità.
- Eseguire il prelievo con strumenti sterili e riporre il campione prelevato in un contenitore sterile, operando velocemente ed evitando ogni possibile contaminazione
- Apporre sul contenitore i riferimenti necessari per l'identificazione del campione

La quantità minima da prelevare è: 200 g o ml. I prodotti deteriorabili sono conservati e trasportati ad una temperatura tra +1 °C e + 4 °C e conferiti al laboratorio prima possibile. I prodotti congelati sono conservati e trasportati ad una temperatura ≤ 18 °C e conferiti al laboratorio prima possibile.

Tamponi ambientali*

L'addetto che effettua il campionamento si lava, disinfetta e asciuga le mani con carta a perdere prima di indossare i guanti sterili.

Per il prelievo di campioni dalle aree di lavorazione e dalle attrezzature si possono utilizzare:

Spugnette: spugnette piatte rettangolari e umide, libere da sostanze antimicrobiche, usate generalmente per campionamenti di grandi superfici ($\geq 100 \text{ cm}^2$)

Tamponi: bastoncini con cotone o materiale sintetico ad una estremità, liberi da sostanze antimicrobiche

Modalità di prelievo:

- Inumidire e preparare la spugna o il tampone con il diluente sterile secondo istruzioni del produttore
- Identificare l'area della superficie da campionare e delimitarla con delimitatori sterili monouso o ripiegabili, in materiale lavabile e disinfettabile. L'area delimitata non deve venire a contatto con le mani dell'operatore o con altro materiale diverso dal tampone o spugna
- Strisciare il tampone o strofinare la spugna su tutta l'area delimitata, esercitando una buona pressione, almeno 10 volte in senso orizzontale e 10 volte in senso verticale in modo da coprire l'intera superficie interessata dal campionamento
- Riporre il tampone o la spugna nei propri contenitori. Sigillare il sacchetto e predisporre l'invio al laboratorio dopo aver controllato che l'identificazione del campione sia corretta

Inviare i campioni al laboratorio entro 24 ore dal momento del prelievo e ad una temperatura compresa tra $+1 \text{ }^\circ\text{C}$ e $+4 \text{ }^\circ\text{C}$.

Acqua*

L'addetto che effettua il campionamento si lava, disinfetta e asciuga le mani con carta a perdere prima di indossare i guanti sterili.

Gli strumenti e i contenitori utilizzati (bottiglie, contenitori con sodio tiosolfato in concentrazione idonea per le acque contenenti tracce di cloro, flambatore etc.) devono essere sterili.

Modalità di prelievo:

- Rimuovere dal rubinetto tutti i dispositivi o filtri, se possibile, ed evitare il campionamento da rubinetti dotati di dispositivi in plastica
- Detergere e disinfettare sia internamente che esternamente i rubinetti prima del campionamento
- Sciacquare l'esterno con acqua, per assicurarsi che non ci siano più residui di disinfettante
- Aprire il rubinetto e fare scorrere l'acqua per un tempo sufficiente (circa 1-3 minuti) a far sì che i disinfettanti vengano eliminati prima della raccolta del campione

- Aprire la bottiglia sterile avendo cura di non toccare la parte interna del tappo che andrà a contatto con il campione prelevato né l'interno del collo della bottiglia e provvedere all'immediata chiusura della stessa subito dopo il prelievo, avendo cura di non riempirla completamente per poter permettere l'agitazione del contenuto.

Generalmente è sufficiente una bottiglia sterile da 1 litro per le analisi microbiologiche mentre per le analisi chimiche è necessaria una ulteriore bottiglia da 1,5 litri.

Il campione dovrebbe essere protetto sia dalla luce (ultravioletta e visibile) sia dalle alte temperature ed essere trasportato in laboratorio in idonee condizioni igieniche. Inoltre, durante il trasporto le bottiglie dovrebbero essere collocate nel contenitore in modo da impedire il loro rovesciamento. Nel caso di bottiglie di vetro, dovrebbero essere collocati fra esse idonei sistemi di separazione per evitare rotture.

Inviare i campioni al laboratorio ad una temperatura compresa tra +2 °C e +8 °C.

* Tratto da Linee guida per il campionamento di superfici per analisi microbiologica e linee guida per il campionamento di alimenti e acque per analisi microbiologica. IZSVE. https://www.izsvenezie.it/servizi/informazioni-general/#_campioni

14

ANALISI DEI PERICOLI E
PIANI BASATI SUI PRINCIPI
DEL SISTEMA HACCP

14.1 Analisi dei pericoli

L'operatore del settore alimentare è consapevole dei pericoli associati agli alimenti che produce, trasporta, immagazzina e vende e applica le misure necessarie per controllare tali pericoli, in modo che gli alimenti che raggiungono i consumatori siano sicuri e adatti all'uso (General Principles of Food Hygiene cxc 1 - 1969_2020). Per perseguire questo obiettivo e avere garanzia di sicurezza alimentare si applica il metodo HACCP, strumento che aiuta l'operatore ad identificare e controllare i pericoli significativi che possono verificarsi durante la trasformazione degli alimenti.

Il pericolo è un agente biologico, chimico o fisico contenuto in un alimento o condizione in cui un alimento si trova, in grado di nuocere alla salute (Reg. CE 178/2002) che può essere provocato da:

- Contaminazione ad un livello inaccettabile di tipo biologico, chimico, fisico delle materie prime, dei prodotti intermedi o dei prodotti finiti
- Sopravvivenza o moltiplicazione di microrganismi patogeni
- Produzione o presenza a livelli inaccettabili di tossine provenienti da sviluppo microbico

I pericoli si classificano in pericoli di tipo chimico, fisico e biologico.

14.1.1 Pericoli chimici

I composti chimici potenzialmente pericolosi rinvenibili nel latte e nei prodotti a base di latte entrano nella filiera soprattutto a livello di produzione primaria e sono rappresentati da residui dei farmaci veterinari e dai contaminanti ambientali assunti dagli animali e trasmessi agli alimenti. Nelle fasi successive di raccolta, trasformazione, conservazione e distribuzione il verificarsi di pericoli chimici è un'eventualità più rara, tranne nel caso di incidenti o possibili frodi.

Di seguito un elenco sintetico dei potenziali pericoli chimici significativi della filiera lattiero-casearia.

1.1 - Residui di medicinali veterinari

I residui provenienti dai farmaci veterinari (antibiotici, farmaci antelmintici o antiprotozoari usati per i trattamenti contro i parassiti, etc.) somministrati agli animali in mungitura, possono rappresentare un rischio per la salute dei consumatori in caso di contaminazione della partita di latte. La normativa distingue i principi attivi il cui impiego è vietato negli animali produttori e altre sostanze farmacologiche da impiegare secondo indicazioni del medico veterinario e per le quali sono fissati dei livelli residuali massimi. La presenza di residui nel latte a livelli superiori ai limiti di legge consentiti è causata dal mancato rispetto dei tempi di sospensione o dall'utilizzo del farmaco secondo modalità non idonee e può provocare nel consumatore effetti farmacologici avversi, quali possibili intolleranze e allergie, o creazione di ceppi batterici patogeni resistenti ai medicinali.

Nel Regolamento (UE) 37/2010 e successive modifiche sono indicati i livelli massimi residuali (MRL) per le sostanze consentite e sono elencate le sostanze proibite. Altre sostanze vietate sono elencate nel decreto legislativo 158/2006 e successive modifiche.

1.2 - Contaminanti ambientali

Appartengono a questa categoria tutte le sostanze disperse nell'ambiente che sono nocive per la salute e che gli animali possono assorbire, spesso concentrare e trasmettere agli alimenti.

1.2.1 - Prodotti fitosanitari

Sono composti chimici di varia natura utilizzati per la lotta alle piante e agli animali infestanti (insetti, acari, topi, etc.) e contro le infezioni fungine. L'uso scorretto, il mancato rispetto dei tempi di sospensione prescritti, le contaminazioni accidentali e le caratteristiche di persistenza nell'ambiente di queste sostanze possono causare la presenza di residui nei vegetali e conseguentemente negli alimenti per gli animali. Un'altra fonte di contaminazione è rappresentata dall'inquinamento diretto della fornitura di latte e dei prodotti derivati.

1.2.2 - Diossine e PCB

Sono un gruppo di composti organici clorurati derivanti dall'incenerimento dei rifiuti solidi urbani e da processi termici di tipo industriale che sono in grado di permanere e diffondersi nell'ambiente e mostrano un'elevata tossicità se entrano nella catena alimentare. La loro presenza e concentrazione nel latte può dipendere dalle modalità di allevamento, alimentazione compresa, o dalle caratteristiche intrinseche degli animali (specie, sesso, età). L'assunzione di queste sostanze, tramite l'ingestione di latte e prodotti derivati contaminati, difficilmente causa effetti tossici acuti ma è in grado di provocare effetti a medio-lungo termine quali sviluppo del cancro a livello epatico, renale o polmonare.

1.2.3 - Metalli pesanti

Nel latte degli animali in produzione è possibile rintracciare residui di metalli pesanti come mercurio, cadmio, arsenico, piombo, etc. Sono responsabili di sindromi tossiche a carico di rene, fegato, sistema endocrino e sistema scheletro-osseo. Le fonti di ingresso nella catena alimentare sono rappresentate dai mangimi o dall'acqua di abbeverata inquinati da attività industriali, piogge acide o cause accidentali.

1.2.4 - Idrocarburi aromatici policiclici (IPA)

Sono composti organici potenzialmente mutageni, cancerogeni e teratogeni. Gli IPA si formano durante le combustioni incomplete (emissioni da motori e alcune attività industriali) o la combustione di legno, carbone, rifiuti, etc. La loro presenza nei prodotti lattiero-caseari raramente deriva dalla contaminazione ambientale ma piuttosto da trattamenti termici quando il prodotto è esposto al combustibile (Es. cottura alla griglia) o da processi di lavorazione quali essiccazione e soprattutto affumicatura con metodo tradizionale.

1.2.5 - Aflatossina M1

Le aflatossine sono sostanze chimiche prodotte dall'attività di funghi patogeni e saprofiti (muffe) appartenenti ad alcuni ceppi di *Aspergillus*. Ne esistono di diversi tipi denominate con le sigle B1, B2, G1, G2 e i loro metaboliti M1 e M2. L'aflatossina B1 può essere presente nei mangimi e in seguito all'assunzione da parte degli animali è trasformata nel fegato ad aflatossina M1 e come tale trasferita

nel latte. Lo sviluppo delle muffe e la conseguente contaminazione degli alimenti per animali può avvenire durante la coltivazione, al momento della raccolta o durante lo stoccaggio. Sono tossiche per l'animale e per l'uomo e presentano attività epatotossica, immunotossica, nefrotossica e cancerogena.

Durante la produzione del burro e la separazione del grasso del latte, la maggior parte delle aflatossine rimane nel latte scremato e in ogni caso quelle presenti nella panna vengono rimosse durante la zangolatura, attraverso il latticello e l'acqua di lavaggio del burro. Durante la caseificazione, l'aflatossina M1 si trasferisce nella cagliata e la sua concentrazione è variabile a seconda della tecnologia di produzione e della quantità di siero che viene eliminata. Nello yogurt, quasi tutta l'aflatossina rimane nel prodotto.

1.3 - Residui di detergenti e disinfettanti

Le sostanze utilizzate per la pulizia e la disinfezione, se non utilizzate correttamente, possono contaminare la partita di latte e rappresentare un rischio per la salute del consumatore. Possono anche inibire l'attività delle colture starter, compromettendo così la qualità e la sicurezza del prodotto finito.

1.4 - Sostanze cedute da materiali a contatto

Il latte o i prodotti derivati possono essere contaminati tramite fenomeni di cessione e migrazione di sostanze chimiche da attrezzatura e contenitori a contatto con gli alimenti.

1.5 Additivi, enzimi e altri ingredienti

I prodotti lattiero-caseari possono essere contaminati tramite l'aggiunta di additivi e enzimi in dosi non appropriate o non autorizzati. I prodotti possono anche essere contaminati aggiungendo ingredienti contaminati meccanicamente.

1.6 - Allergeni

Per allergene si intende una sostanza solitamente innocua, ad esempio un ingrediente, additivi o coadiuvanti di un alimento, che provoca una reazione allergica (immediata) in un soggetto suscettibile (Glossario EFSA 2016). I sintomi sono variabili con coinvolgimento gastrointestinale, cutaneo, orale e respiratorio e nei casi più gravi possono esserci reazioni generalizzate come shock e arresto cardio-circolatorio. Gli allergeni più comuni sono rappresentati da latte, glutine, crostacei, molluschi, pesce, arachidi e altra frutta a guscio, soia, sedano, senape, sesamo, lupino, anidride solforosa e uova. La fonte di contaminazione principale è rappresentata dalla contaminazione crociata.

La presenza di ingredienti allergenici, compreso il latte, deve essere comunicata al consumatore secondo il Regolamento (UE) n. 1169/2011.

Esempi di misure preventive per i pericoli di natura chimica	
Pericolo	Misure preventive
Residui di Medicinali Veterinari	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispettare le procedure di selezione dei fornitori ● Eseguire screening sul latte per la verifica della presenza di antibiotici
Contaminanti ambientali	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispettare le procedure di selezione dei fornitori ● Controllare le materie prime e gli imballaggi all'arrivo della merce ● Eseguire screening sul latte per la verifica della presenza di aflatossina ● Controllare la potabilità dell'acqua
Residui di detergenti e disinfettanti	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare detergenti e disinfettanti secondo le indicazioni fornite ● Conservare i prodotti per la pulizia in appositi locali o armadi, con indicazione del contenuto in etichetta
Sostanze cedute da materiale a contatto	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispettare le procedure di selezione dei fornitori ● Utilizzare materiali idonei al contatto con gli alimenti
Additivi, enzimi e altri ingredienti	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare solamente additivi ed enzimi consentiti per l'utilizzo nei prodotti lattiero-caseari ai sensi della legislazione UE ● Rifornirsi di additivi, enzimi ed ingredienti solo da fornitori in grado di garantirne la qualità conservando i documenti di consegna per registrare i numeri dei lotti ricevuti ● Per l'uso seguire le istruzioni del fornitore e misurarne con precisione la quantità
Allergeni	<ul style="list-style-type: none"> ● Spezie, frutta a guscio, vino e altri ingredienti devono essere valutati per la presenza di allergeni anche tramite la valutazione delle schede tecniche richiedibili ai fornitori ● Evitare la contaminazione crociata

14.1.2 Pericoli fisici

I pericoli fisici connessi alle produzioni casearie sono conducibili alla presenza nel latte e nei prodotti derivati di corpi estranei, quali monili, capelli, pezzi di vetro o plastica e corpi metallici. I corpi estranei possono provenire dalle materie prime, da attrezzature e impianti in cattivo stato di manutenzione, da materiali di confezionamento danneggiati oppure essere introdotti attraverso comportamenti non corretti del personale. I contaminanti fisici possono provocare lesioni o soffocamento al consumatore o essere fonte di contaminazione microbiologica. Pur rappresentando un rischio fisico minore, il latte può essere contaminato anche da erba e da sporcizia proveniente dalla pelle della mammella oppure da deiezioni di animali infestanti ed essere una fonte di contaminazione microbiologica.

Esempi di misure preventive per i pericoli di natura fisica

Pericoli	Misure preventive
Fisici	<ul style="list-style-type: none"> ● Filtrare il latte prima dello stoccaggio e della lavorazione ● Proteggere l'area di produzione o la caldaia da parassiti, compresi gli insetti volanti. Ispezionare gli ingredienti e gli imballaggi al momento del ricevimento ● Assicurarci che gli operatori rispettino le corrette prassi igieniche ● Assicurarci che i capi di abbigliamento protettivi siano forniti dal caseificio e siano adatti allo scopo ● Mantenere i locali e le attrezzature in buone condizioni di manutenzione ● Controllare gli impianti e gli strumenti utilizzati per assicurare che i componenti in vetro e metallo siano intatti, prima e dopo l'utilizzo ● Gli oggetti di vetro non dovrebbero essere presenti all'interno del caseificio, a meno che non debbano essere usati inevitabilmente. In caso di rottura di vetri è consigliabile eliminare il formaggio o la cagliata dato che le particelle di vetro possono raggiungere i 10 metri di distanza dal punto di rottura

14.1.3 Pericoli biologici

Un pericolo biologico è un'inaccettabile contaminazione, proliferazione o sopravvivenza di microrganismi patogeni (organismi viventi sia microscopici che macroscopici), con possibile produzione o persistenza, negli alimenti, di tossine derivate dal loro metabolismo. I contaminanti di natura microbiologica possono essere presenti nella materia prima all'origine (contaminazione primaria) oppure penetrarvi nelle diverse fasi di lavorazione, distribuzione (contaminazioni secondarie) se le condizioni igieniche di processo/stoccaggio/somministrazione non sono adeguate.

La microflora di un prodotto a base di latte può essere formata da:

- Flora microbica lattica che consente la maturazione ed è indispensabile per la sicurezza del prodotto
- Flora microbica alterante costituita da microrganismi saprofiti che possono peggiorare le caratteristiche organolettiche del prodotto
- Flora patogena che rappresenta un pericolo per la salute dei consumatori

L'ingestione dell'alimento contaminato dal microrganismo patogeno o da una tossina di origine batterica può causare lo sviluppo di malattia alimentare nel consumatore.

Nella trasformazione degli alimenti, i pericoli di natura biologica sono quelli più importanti.

3.1 | *Listeria monocytogenes*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Il genere <i>Listeria</i> comprende diverse specie di cui la specie <i>L. monocytogenes</i> è in grado di causare malattia alimentare (Listeriosi) nell'uomo e negli animali	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,0; Max 9,5; Ottimale 7
	temperatura	Min. -1,0 °C; Max. +50 °C; Ottimale +37 °C
	concentrazione NaCl	Riescono a moltiplicare fino a condizioni di sale di 8-10%
	water activity (a_w)	Min. 0,92 (per la crescita), sicuramente inattivata a 0,85
	atmosfera	Anaerobio facoltativo
Resistenza ai disinfettanti	Inattivata da acido acetico, aldeidi, alcool, etanolo, fenoli, sali quaternari d'ammonio in assenza di materiale organico	
Resistenza in ambiente esterno	Resistente nell'ambiente esterno e poco esigente. Il germe è ubiquitario e può essere isolato da suolo, insilati, acque superficiali, pulviscolo atmosferico, etc. <i>Listeria monocytogenes</i> è in grado di formare biofilm	
Malattia nell'uomo	<p>L'uomo si ammala prevalentemente consumando latte crudo e prodotti derivati contaminati, in particolare i formaggi molli e quelli a media stagionatura, se prodotti con latte crudo. Il latte trattato termicamente, lo yogurt e il formaggio a pasta dura molto stagionato causano di rado listeriosi.</p> <p>Il quadro clinico e la letalità sono diversi a seconda della categoria dei soggetti colpiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Persone normalmente immunocompetenti: sintomatologia gastroenterica con malessere generalizzato e febbre alta ● Persone immunocompromesse (malati di AIDS, di tumore, anziani, etc.): sintomatologia diversa a seconda dell'apparato che il batterio colpisce. Si potranno avere sintomi di epatite, pancreatite, artrite diffusa e meningite o meningoencefalite con serio pericolo per la vita del paziente ● Donne incinta: aborto o nascita di un neonato affetto da listeriosi 	

<p>Contaminazione del latte e dei prodotti derivati</p>	<p>Il latte può essere contaminato tramite le feci, la terra e il pulviscolo. Partendo poi dall'ambiente esterno e dalle materie prime, le listerie possono inquinare tutte le superfici di lavoro e gli utensili usati durante la lavorazione, che non vengono opportunamente sanificate, diventano fonte di contaminazione. Il germe, infatti, possiede particolari meccanismi di sopravvivenza come la formazione di biofilm e la disposizione in nicchie che gli permettono di persistere a lungo negli ambienti delle industrie alimentari. La contaminazione del prodotto può avvenire anche tramite personale malato o portatore sano che non rispetta le adeguate norme igieniche</p>
<p>Misure preventive</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Controllare la qualità degli alimenti per animali, evitare foraggi e mangimi ammuffiti e sporchi di terra ● Curare la pulizia degli ambienti e dei materiali a contatto con il latte ● Prevenzione delle contaminazioni mediante applicazione delle procedure di sanificazione e igiene personale in caseificio ● Azione competitiva operata da parte dei lattobacilli durante la trasformazione (utilizzo di lattoinnesto fermenti lattici) ● Procedure di pulizia e disinfezione di ambienti ed attrezzature con monitoraggio dell'efficacia protezione degli alimenti dalla ricontaminazione

3.2 | *Salmonella*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Il genere <i>Salmonella</i> comprende un vasto numero di batteri patogeni affini tra loro per caratteri biochimici e sierologici. La specie responsabile di causare salmonellosi è <i>Salmonella enterica</i> che spesso è presente nell'intestino degli animali senza causare malattia	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,0; Max 9,5; Ottimale 6,5-7,5
	temperatura	Min. 7 °C; Max. +48 °C; Ottimale +37 °C
	concentrazione NaCl	Riescono a moltiplicare fino a condizioni di sale di 5%
	water activity (a_w)	Min. 0,93 (per la crescita)
	atmosfera	Anaerobio facoltativo
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Molto resistente a condizioni avverse e di frequente isolata da terreno e acque	
Malattia nell'uomo	L'uomo si ammala prevalentemente consumando alimenti contaminati. La sintomatologia varia da forme gastroenteriche di modesta entità a forme letali in bambini piccoli, anziani o soggetti immunocompromessi. Nella maggior parte dei casi si riscontrano febbre persistente, diarrea e crampi addominali. Possono comparire complicazioni croniche, quali poliartrite diffusa, affezioni oculari e urinarie, endocardite e appendicite	
Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	Dal contenuto intestinale degli animali, le salmonelle possono passare al latte crudo e il mancato rispetto delle misure igieniche durante la mungitura e le lavorazioni potrebbe comportare una diffusione del patogeno negli ambienti di produzione con conseguente contaminazione dei prodotti caseari, dal momento che aderiscono bene alle superfici e attrezzature di lavoro. Anche il personale malato o portatore sano può contaminare l'alimento se non rispetta le norme igieniche	
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Limitare la diffusione dei batteri proteggendo gli alimenti per gli animali dalla contaminazione fecale da parte di parassiti o uccelli ● Curare la pulizia degli ambienti e dei materiali a contatto con il latte ● Prevenzione delle contaminazioni mediante applicazione delle procedure di sanificazione e igiene personale in caseificio ● Procedure di pulizia e disinfezione di ambienti ed attrezzature con monitoraggio dell'efficacia ● Protezione degli alimenti dalla ricontaminazione 	

3.3 | *Escherichia coli*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	<p><i>E. coli</i> è un batterio normalmente presente nell'intestino di uomo e animale. I ceppi patogeni si distinguono in base ai fattori di virulenza acquisiti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>E. coli</i> enterotossigeni (ETEC) produttori di tossine termolabili (LT) o termostabili (ST) ● <i>E. coli</i> enteroinvasivi, (EIEC) in grado di invadere l'epitelio intestinale causando la morte delle cellule ● <i>E. coli</i> enteroemorragici (EHEC) produttori di due tipi di tossine in grado di causare colite emorragica (il più comune è <i>E. coli</i> O157:H7). Tra questi, gli <i>E. coli</i> verocitotossici (VTEC o STEC) produttori della tossina di Shiga sono i più temibili e possono causare complicanze gravi a carico del rene (sindrome emolitico-uremica), tali da compromettere la stessa vita del paziente ● <i>E. coli</i> enteropatogeni e enteroaderenti (EPEC ed EAEC) in grado di aderire alla superficie dell'epitelio intestinale provocando la distruzione dei microvilli 	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,2; Max 9,0; Ottimale 6,5-7,5
	temperatura	Min. 7 °C; Max. +46 °C; Ottimale +37 °C
	concentrazione NaCl	Riescono a moltiplicare fino a condizioni di sale di 8%
	water activity (a_w)	Min. 0,95 (per la crescita)
	atmosfera	Crescita in presenza o in assenza di ossigeno
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Ubiquitario e molto resistente alle comuni condizioni ambientali in presenza di sostanza organica	

Malattia nell'uomo	I sintomi sono variabili a seconda del ceppo patogeno coinvolto. In particolare le infezioni provocate da STEC sono un problema considerevole per la salute pubblica dal momento che possono provocare colite emorragica e sindrome emolitica-uremica che può compromettere la vita del paziente e in particolare quella di bambini e anziani
Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	La contaminazione dei prodotti proviene raramente dalla produzione e la prima fonte è il latte stesso. La contaminazione avviene durante la mungitura a causa di mammelle o aree di mungitura sporche di feci. <i>E. coli</i> si può inoltre trovare nella macchina di mungitura in caso di attrezzatura non in buono stato di manutenzione o non correttamente pulita. La contaminazione crociata da superfici ed attrezzature non correttamente sanificate può diffondere il batterio
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevenzione/contenimento/eliminazione della contaminazione fecale durante la mungitura ● Prevenzione delle contaminazioni mediante applicazione delle procedure di sanificazione e igiene personale in caseificio

3.4 | Stafilococchi e *S. aureus*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Microrganismi normalmente presenti sulla cute e nelle prime vie respiratorie e tratto intestinale dell'uomo e degli animali. Il genere è suddiviso in Stafilococchi Coagulasi Positivi e Coagulasi Negativi in base alla capacità, correlata alla patogenicità, di produrre l'enzima coagulasi. Tra i Coagulasi Positivi lo <i>Staphylococcus aureus</i> è il principale patogeno responsabile di intossicazione alimentare, in grado di produrre enterotossine resistenti al calore.	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,0; Max 9,3; Ottimale 7,0-7,5
	temperatura	Min. 6 °C; Max. 48 °C; Ottimale +37 °C
	concentrazione NaCl	Riescono a moltiplicare fino a condizioni di sale di 18%
	water activity (a_w)	Min. 0,83 (per la crescita)
	atmosfera	Aerobi facoltativi
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Ubiquitari e alcuni fanno parte della normale flora dell'uomo e degli animali, colonizzando cute, mucose e tratto intestinale	
Malattia nell'uomo	La malattia si manifesta in seguito all'ingestione delle enterotossine stafilococciche formate in alimenti in cui il microrganismo è cresciuto ad elevati livelli prima del consumo (concentrazione maggiore di 10 ⁵ ufc/g). Le enterotossine possono essere presenti anche quando la forma vegetativa di <i>S. aureus</i> non è più rilevabile. La sintomatologia è caratterizzata da nausea, crampi addominali, vomito e diarrea.	

Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	L'inquinamento del latte avviene durante la mungitura a causa di animali con mastite o con lesioni alla mammella o cattiva prassi igienica degli operatori e dell'attrezzatura. La contaminazione dei prodotti lattiero caseari è inoltre causata dagli operatori che non rispettano adeguate norme igieniche (utilizzo del copricapo, protezione delle ferite e delle vie respiratorie in caso di affezioni), dal contatto con superfici e attrezzature inquinate
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none">● Controllo e monitoraggio di igiene veterinaria (in particolare della mastite)● Prevenzione delle contaminazioni mediante applicazione delle procedure di sanificazione e igiene personale in caseificio

3.5 | *Campylobacter spp.*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Il genere <i>Campylobacter</i> comprende una ventina di specie di cui oltre la metà causano patologie a uomo e animali	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,9; Max 9,0; Ottimale 6,5-7,5
	temperatura	Min. 30 °C; Max. 48 °C; Ottimale +42 °C
	concentrazione NaCl	Sensibile a concentrazioni di sale maggiori di 1%
	water activity (a_w)	Min. 0,98 (per la crescita)
	atmosfera	Crescita a ridotte concentrazioni di ossigeno
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Ubiquitario e particolarmente sensibile alla disidratazione, al calore alla presenza di ossigeno, ai bassi valori di pH. Si inattiva con il congelamento e lo scongelamento	
Malattia nell'uomo	L'infezione nell'uomo è molto frequente, tanto da rappresentare la prima causa di malattia alimentare ad eziologia batterica in numerosi paesi industrializzati. La fascia di popolazione maggiormente a rischio è rappresentata da bambini di età inferiore ai 5 anni e dai giovani adulti (età compresa tra i 15 e i 29 anni). La sintomatologia è caratterizzata da sindromi diarroiche. La fonte di infezione è spesso rappresentata dal consumo di latte crudo contaminato	

Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	<p>Il latte è contaminato da materiale fecale durante la mungitura o a seguito di mastiti dell'animale. Di solito, il batterio non è in grado di moltiplicarsi negli alimenti in determinate condizione di conservazione. Non è considerato un rischio per il formaggio poiché non rimane vitale per molto tempo</p> <p>Perciò per i prodotti lattiero-caseari i rischi sono correlati al consumo di latte crudo, specie se appena munto e non refrigerato</p>
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none">● Prevenzione delle contaminazioni mediante applicazione delle procedure di sanificazione e igiene personale

3.6 | *Bacillus cereus*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Batterio Gram-positivo e sporigeno responsabile nella specie umana di una sindrome emetica e di una sindrome diarroica	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,3; Max 9,3
	temperatura	Min. 10 °C; Max. 48 °C; Ottimale +30 °C Alcuni ceppi psicotrofi sono in grado di sviluppare a temperature di 4-5 °C
	concentrazione NaCl	Sensibile a concentrazioni di sale maggiori di 7,5%
	water activity (a_w)	Min. 0,91-0,95 (per la forma vegetativa). Le spore sono resistenti all'essiccazione
	atmosfera	Crescita ottimale in presenza di ossigeno
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Germe ubiquitario nell'ambiente. Le forme vegetative sono rapidamente inattivate dal calore. Le spore sono più resistenti al calore secco, mentre il trattamento termico umido è più efficace	
Malattia nell'uomo	L'uomo si ammala ingerendo la tossina preformata nell'alimento (sindrome emetica) o ingerendo il germe o le sue spore, con la conseguente produzione di enterotossine nell'intestino. La sindrome emetica è causata dalla tossina cereulide, stabile al calore. Una volta ingerita provoca vomito con manifestazioni cliniche blande. Sono stati segnalati casi piuttosto gravi dopo l'ingestione di alimenti contaminanti con un'elevata quantità di tossina. La sindrome diarroica è provocata da enterotossine sensibili al calore che causano forte diarrea e danni necrotici alla mucosa intestinale e altri tessuti	

<p>Contaminazione del latte e dei prodotti derivati</p>	<p>La contaminazione del latte avviene durante la mungitura a causa di mammelle o aree di mungitura sporche di feci. Inoltre, il latte può contaminarsi ulteriormente quando alcuni ceppi si adattano nei tank di stoccaggio. La contaminazione può avvenire anche durante le fasi di lavorazione dal momento che le spore permangono sulle superfici di lavoro. Il batterio può essere veicolato anche attraverso cereali e spezie utilizzati per la produzione di prodotti a base di latte. Tuttavia, il numero di spore presenti nel latte è quasi sempre contenuto e rimane pressoché costante, se il latte viene opportunamente refrigerato</p>
<p>Misure preventive</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevenzione/contenimento/eliminazione della contaminazione fecale durante la mungitura ● Curare la pulizia degli ambienti e dei materiali a contatto con il latte ● Procedure di pulizia e disinfezione di ambienti ed attrezzature con monitoraggio dell'efficacia ● Mantenimento della catena del freddo a temperature di refrigerazione

3.7 | *Clostridium perfringens*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Batterio sporigeno diffuso nell'ambiente e normalmente presente nel tratto intestinale dell'uomo e di diverse specie animali	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 5; Max 9
	temperatura	Min. 12 °C; Max. 50 °C; Ottimale +45 °C
	concentrazione NaCl	Sensibile a concentrazioni di sale maggiori di 5-6,5%
	water activity (a_w)	Min. 0,95-0,97 (per la crescita)
	atmosfera	Cresce in anaerobiosi anche se è meno sensibile di altre specie di Clostridi alla presenza di ossigeno
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	Le spore sono particolarmente resistenti al calore (> 1 ora a temperatura di ebollizione, D ₁₁₀ : 2,3 - 5,2 min.); il trattamento con temperature da +70 °C a +80 °C cui segue un rapido raffreddamento porta alla rapida germinazione delle spore in assenza di una flora competitiva (distrutta dal trattamento col calore). L'enterotossina è inattivata dal trattamento a +60 °C per 5 minuti. Gli alimenti destinati ad uso zootecnico sono in genere considerati come reservoir del germe. La presenza è stata anche riscontrata in acque di scarico, in allevamenti ed in acque d'abbeverata	
Malattia nell'uomo	La sintomatologia appare dopo 12 ore dall'ingestione dell'alimento contaminato ed è caratterizzata da diarrea e crampi addominali. La malattia è auto-limitante e di modesta gravità. L'esito molto raramente è fatale e si verifica a carico di soggetti anziani o ospedalizzati, per sopraggiunte complicazioni	
Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	La contaminazione del latte avviene durante la mungitura a causa di mammelle o aree di mungitura sporche di feci	
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevenzione/contenimento/eliminazione della contaminazione fecale durante la mungitura ● Procedure di pulizia e disinfezione di ambienti ed attrezzature con monitoraggio dell'efficacia 	

3.8 | *Clostridium botulinici*

Caratteristiche del microrganismo		
Specie di interesse	Microrganismi Gram positivi sporigeni appartenenti alla famiglia Bacillaceae in grado di sintetizzare potenti neurotossine	
Caratteristiche di crescita	pH	Min. 4,5; Max 11
	temperatura	Min. +10 °C; Max. + 45 °C, + 50 °C; ottimale da +35 °C a + 40 °C Alcuni ceppi riescono a moltiplicare fino a 3,3 °C
	water activity (a_w)	Min. 0,95-0,97 (per la crescita)
	atmosfera	Cresce in anaerobiosi
Resistenza ai disinfettanti	Sensibile ai disinfettanti di comune utilizzo	
Resistenza in ambiente esterno	I disinfettanti di comune utilizzo risultano efficaci nella inattivazione delle spore	
Malattia nell'uomo	L'uomo si ammala ingerendo l'alimento contenente una quantità di neurotossina sufficiente a scatenare la malattia. I sintomi compaiono tra le 12 e le 36 ore dall'assunzione del pasto. La malattia esordisce con sintomi gastroenterici seguiti dalla sintomatologia neurologica: midriasi, sdoppiamento della vista e difficoltà di parola. Nei casi più gravi compare la paralisi flaccida progressiva che può portare a morte il soggetto	
Contaminazione del latte e dei prodotti derivati	La contaminazione del latte avviene durante la mungitura a causa di mammelle o aree di mungitura sporche di feci. Il numero di spore presenti è, di norma, limitato	
Misure preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevenzione/contenimento/eliminazione della contaminazione fecale durante la mungitura ● Procedure di pulizia e disinfezione di ambienti ed attrezzature con monitoraggio dell'efficacia 	

3.9 I Virus

Dal momento che i virus sono in grado di replicarsi solo all'interno di una cellula ospite, i prodotti caseari, e in particolare il formaggio, rappresentano un basso rischio per la trasmissione di malattie virali agli umani. Il rispetto delle corrette prassi igieniche descritte nel manuale rappresenta un controllo efficace per prevenire la trasmissione di Norovirus ed altri virus capaci di provocare gastroenteriti virali.

Nelle analisi dei pericoli delle singole categorie di produzione sono stati presi in considerazione solo i microrganismi patogeni più rilevanti secondo il Regolamento (CE) n. 2073/2005 e i dati bibliografici consultati.

Bibliografia

Colavita G. 2008. *Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale*. Le Point Veterinaire Italie Srl.

EFSA. 2015. *Scientific opinion on the public health risks related to the consumption of raw drinking milk*

FACE. 2016. *Manuale europeo per le buone prassi di igiene nella produzione di formaggi artigianali e prodotti lattiero-caseari*

Giaccone V, Colavita G. 2015. *Principi di Microecologia degli alimenti*. Le Point Veterinaire Italie Srl.

Ministero della Salute. Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione. *RASFF Relazione annuale 2020*

Montgomery H, Haughey S, Elliott C. 2019. *Recent food safety and fraud issues within the dairy supply chain (2015–2019)*. Institute for Global Food Security, School of Biological Sciences, Queen's University Belfast

Van Asselt E, van der Fels-Klerx H, Marvin H. 2016. *Overview of Food Safety Hazards in the European Dairy Supply Chain*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. Vol. 00

14.2 Valutazione dei pericoli

Le misure di controllo dei pericoli sono distinte in:

- **Corrette prassi igieniche (GHP):** misure e condizioni fondamentali applicate in qualsivoglia fase della catena alimentare per fornire alimenti sicuri e adeguati. Le GHP comprendono anche le buone prassi di fabbricazione (*Good Manufacturing Practice* - GMP), le buone pratiche di produzione (*Good Production Practice* - GPP), le buone pratiche nella distribuzione (*Good Distribution Practice* - GDP) e le buone pratiche di commercio (*Good Trading Practice* - GTP)
- **Programma di prerequisiti (PRP):** prassi e condizioni di prevenzione che includono tutte le GHP, nonché altre prassi e procedure come la formazione e la rintracciabilità, le quali stabiliscono le condizioni ambientali e operative fondamentali che pongono le basi per l'applicazione delle procedure basate sul sistema HACCP
- **PRP operativi:** misura di controllo o combinazione di misure di controllo applicate per prevenire o ridurre a un livello accettabile un pericolo significativo per la sicurezza dell'alimento e in cui il criterio di azione e la misurazione o l'osservazione consentono un controllo efficace del processo e/o del prodotto. Essi sono generalmente legati al processo di produzione e sono catalogati come essenziali dall'analisi dei pericoli ai fini del controllo della probabilità di introduzione, di sopravvivenza e/o di proliferazione di pericoli per la sicurezza alimentare nei prodotti o nell'ambiente di trasformazione
- **Punto critico di controllo (CCP):** una fase nella quale il controllo può essere messo in atto ed è essenziale per prevenire, eliminare o ridurre a un livello accettabile un pericolo per la sicurezza dell'alimento. La sorveglianza deve essere dimostrabile e devono essere tenute le registrazioni. In caso di violazione del limite critico è necessario adottare una azione correttiva nei confronti del prodotto e del processo

Ogni pericolo per la sicurezza alimentare deve essere valutato secondo la possibile gravità degli effetti nocivi per la salute e la probabilità che si verifichino (Comunicazione della Commissione 2022/C 355). La tabella indica come valutare i pericoli.

- **Probabilità (P):** la probabilità che il pericolo si verifichi in una particolare fase del processo (materia prima, prodotto finito, etc.), considerando le misure preventive (GHP) e di controllo correttamente applicate nelle fasi precedenti del processo
- **Gravità (G):** l'effetto o la gravità del pericolo per la salute umana

Tabella per il calcolo di livello di rischio

Probabilità	Elevata	3	3	4	5
	Media	2	2	3	4
	Bassa	1	1	2	3
			1	2	3
			Basso	Moderato	Grave
			Effetto (Gravità)		

Probabilità

1 = bassa

- Possibilità teorica: il pericolo non si è mai verificato in precedenza
- La misura di controllo o il pericolo sono di natura tale che, quando la misura di controllo è carente, non è più possibile continuare la produzione o i prodotti finali non sono utili
- Si tratta di una contaminazione molto limitata e/o locale

2 = media

- Le misure di controllo per il pericolo sono di natura generale (GHP) e nella pratica sono attuate in modo soddisfacente
- La carenza o l'assenza di misure di controllo specifiche non comporta la presenza sistematica del pericolo nel prodotto finale, ma il pericolo può essere presente in una determinata percentuale del prodotto finale nel lotto corrispondente

3 = elevata

- La carenza o l'assenza di misure di controllo specifiche comporterà un errore sistematico; la probabilità che il pericolo sia presente in tutti i prodotti finali del lotto corrispondente è elevata

Gravità

1 = basso

- Per il consumatore non vi sono problemi di sicurezza alimentare
- Il pericolo non può mai raggiungere una concentrazione pericolosa

2 = moderato

- Nessuna lesione e/o sintomo grave o solo in caso di esposizione ad una concentrazione estremamente elevata per un lasso di tempo lungo
- Effetto temporaneo ma evidente sulla salute

3 = grave

- Un chiaro effetto sulla salute con sintomi a breve o a lungo termine, che raramente causano mortalità (es. gastroenterite)
- Il pericolo ha un effetto a lungo termine, la dose massima non è nota (es. micotossine, diossine, pesticidi)
- Il gruppo di consumatori appartiene ad una categoria a rischio e il pericolo può causare mortalità
- Il pericolo comporta sintomi gravi che possono causare mortalità
- Lesioni permanenti

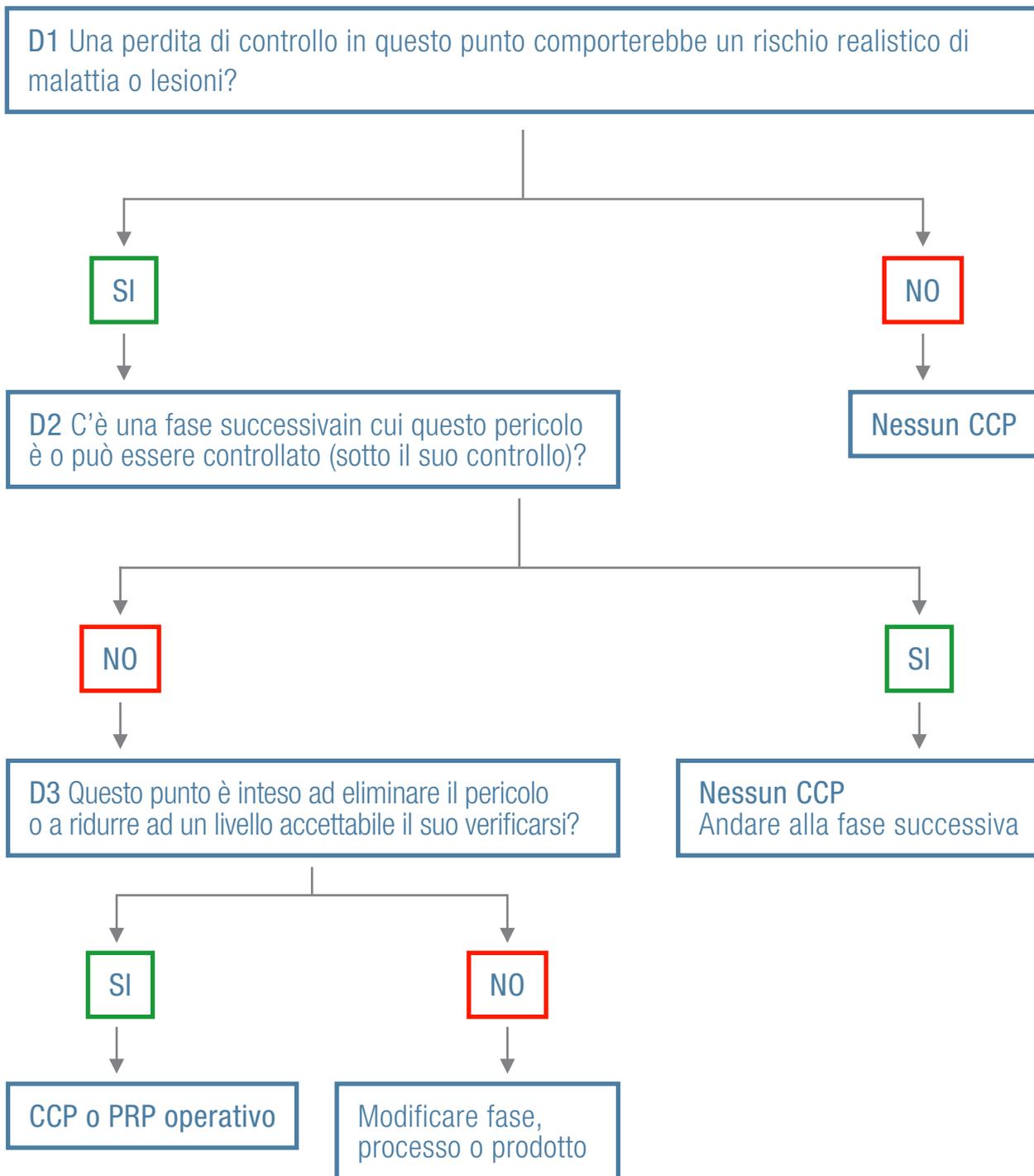
14.3 Determinazione dei CCP

I punti critici di controllo possono essere determinati attraverso metodi di valutazione semiquantitativa del rischio o anche attraverso diagrammi decisionali come quello riportato in seguito.

Metodo semiquantitativo:

- **Livello di rischio 1 e 2:** nessuna azione specifica, controllo effettuato dalle GHP di routine
- **Livello di rischio 3:** eventuali PRP operativi. La misura e le misure di controllo generali descritte nel programma di prerequisiti sono sufficienti per sorvegliare il rischio identificato?
Se SI: GHP
Se NO: PRP operativo
- **Livello di rischio 4 e 5:** CCP, o se non esiste alcun limite critico misurabile può essere applicato un PRP operativo

Diagramma decisionale semplificato per l'identificazione dei CCP



Comunicazione della Commissione 2022/C 355 (Appendice 4B)

14.4 Individuazione dei CCP, limiti critici e azioni correttive

Fase	Pastorizzazione
Prodotti	Prodotti lattiero-caseari a latte pastorizzato
Pericolo	Sviluppo di microrganismi patogeni
Limiti critici	<ul style="list-style-type: none"> ● 63 °C per 30 minuti ● 72 °C per 15 secondi ● Qualsiasi altra combinazione che consenta di ottenere lo stesso effetto (fosfatasi alcalina negativa o inferiore a 350 mU/L)
Verifica del processo	<ul style="list-style-type: none"> ● Test di fosfatasi alcalina negativo da effettuarsi almeno una volta all'anno ● Controllo periodico della temperatura del pastoreizzatore attraverso termometri calibrati ● Test microbiologici periodici sul prodotto finito
Azioni preventive	<ul style="list-style-type: none"> ● Pulizia efficace e corretta manutenzione del pastoreizzatore (controllo valvola di deviazione del flusso, etc.) secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale ● Corretta taratura e verifica dei termometri utilizzati
Monitoraggio	Monitoraggio automatico o manuale del tempo di sosta e della temperatura
Azioni correttive	<ul style="list-style-type: none"> ● Ripastorizzazione ● Manutenzione straordinaria dell'attrezzatura ● Formazione del personale ● Corretta gestione del latte non adeguatamente trattato ● Altro
Responsabile	Operatore in caseificio
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Registros manuali o automatiche delle temperature ● Analisi della fosfatasi alcalina ● Registrazione non conformità ● Analisi microbiologiche ● Eventuali certificati di taratura

14.5 Schede di autocontrollo specifiche per tipologia produttiva basate sui principi HACCP

In questa sezione sono riportati i diagrammi di flusso e le schede contenenti un'analisi specifica dei pericoli per le produzioni di formaggio a latte crudo, formaggi stagionati e formaggi freschi a pasta molle a latte pastorizzato, ricotta, burro, mozzarella, yogurt e gelato. Le caratteristiche dei prodotti sono sintetizzate nelle relative schede tecniche allegate al presente manuale e ad esse si rimanda (In allegato si fornisce un esempio di scheda tecnica a cui fare riferimento).

In ogni scheda di autocontrollo sono descritti i pericoli individuati per ogni fase produttiva, le azioni preventive da adottare, le misure di controllo da effettuare per dimostrare che la prevenzione è stata eseguita e le azioni correttive corrispondenti ai pericoli.

L'operatore può selezionare e allegare al manuale solo le schede relative ai prodotti e prassi di suo interesse. Inoltre ha la responsabilità di attenersi alle fasi del processo produttivo applicabili ai propri prodotti e processi e con i controlli correlati ad esse. Nel caso in cui un processo produttivo o un prodotto non rientrasse nelle categorie individuate o ci sia necessità di modificare le schede, il produttore è tenuto a implementare o modificare le schede per renderle aderenti alla propria realtà aziendale.

Descrizione dell'utilizzo delle schede di autocontrollo

Fase da monitorare

In questa riga sono riportate le fasi di lavorazione da monitorare

Alcune fasi possono non essere applicabili ad un prodotto specifico. Si mantengono solo le fasi corrispondenti al proprio prodotto, eliminando quelle non applicabili, spiegando e giustificando la scelta

Pericolo	Livello di rischio P x G	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Questa colonna fornisce le informazioni sulla natura dei pericoli riscontrabili in ogni fase	Sono riportati i livelli di rischio calcolati secondo il metodo descritto in " <i>Valutazione dei pericoli</i> "	Sono descritte le azioni per prevenire il rischio nella fase di riferimento e le misure di controllo per dimostrare l'efficienza nell'esecuzione delle azioni preventive. Le azioni sono basate sulle buone prassi igieniche e sulle procedure descritte nel manuale	Sono descritte le azioni appropriate da intraprendere al mancato soddisfacimento dei requisiti e al fallimento delle misure preventive per riprendere il controllo della procedura	Sono identificate le fasi che corrispondono a CCP o OPRP secondo lo schema descritto in " <i>Determinazione dei CCP</i> "

14.5.1 Analisi dei pericoli per ricevimento latte crudo

Fase da monitorare: Ricevimento latte crudo						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la temperatura all'arrivo del latte e raffreddare se è compresa tra 6 e 10 °C (a meno che non sia latte lavorato entro 2 ore dalla mungitura o entro 4 ore dal ricevimento) Verificare le condizioni igieniche e la pulizia del mezzo di trasporto	Gestire il latte non conforme secondo le procedure previste dal manuale Se necessario cambiare fornitori	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Presenza sostanze inibenti	1 x 3	3	Effettuare i controlli analitici previsti al ricevimento del latte	Gestire il latte non conforme secondo le procedure previste dal manuale Se necessario cambiare fornitori	NO
	Contaminazione da Aflatossina M1	1 x 3	3			
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente il latte all'arrivo Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura e filtrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore Se necessario cambiare fornitori	
	Peli, setole, residui del processo di mungitura	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per ricevimento latte crudo

Fase da monitorare: Filtrazione						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia del filtro prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione del filtro e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione del filtro o sostituirlo	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere il filtro in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia. Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti del filtro danneggiato	1 x 2	2	Verificare che il filtro sia in buone condizioni prima dell'utilizzo Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Sostituire il filtro Ispezionare con cura e rifiltrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	

Analisi dei pericoli per ricevimento latte crudo

Fase da monitorare: Stoccaggio in serbatoio						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare i parametri di tempo e temperatura previsti dal manuale	Gestire il latte non conforme secondo le procedure previste dal manuale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Verificare che il serbatoio sia pulito e in buone condizioni prima dell'utilizzo	Ripetere la pulizia e/o disinfezione. Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Controllare che l'unità di refrigerazione stia funzionando in modo corretto e che i termometri utilizzati siano tarati adeguatamente	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2		Tarare gli strumenti di misurazione e controllare la temperatura	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc..)	1 x 3	3	Verificare lo stato dell'attrezzatura prima dell'utilizzo e mantenerla in buone condizioni	Ispezionare con cura e filtrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

Analisi dei pericoli per ricevimento latte crudo

Fase da monitorare: Miscelazione						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Verificare lo stato dell'attrezzatura prima dell'utilizzo e mantenerla in buone condizioni	Ispezionare con cura e filtrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

14.5.2 Analisi dei pericoli per produzione lattoinnesto

Fase da monitorare: Ricevimento latte crudo

Vedi scheda "Ricevimento latte crudo"

Fase da monitorare: Trattamento termico

Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Verificare che la caldaia sia pulita prima della lavorazione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc..)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura e filtrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

Analisi dei pericoli per produzione latte pastorizzato

Fase da monitorare: Incubazione						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare temperatura e pH Controllo organolettico al termine dell'incubazione Utilizzare strumenti puliti e disinfettati per la manipolazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione, controllo degli infestanti e igiene del personale	Scartare il latte pastorizzato che presenta caratteristiche organolettiche alterate Ripetere la pulizia e/o disinfezione. Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, sostanze cedute dalle attrezzature (contenitore, etc.)	1 x 1	1	Controllare che il contenitore sia pulito prima dell'utilizzo Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Utilizzare contenitori in materiale idoneo al contatto con gli alimenti	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si presenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Verificare lo stato dell'attrezzatura prima dell'utilizzo e mantenerla in buone condizioni Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura il latte pastorizzato Scartare il latte pastorizzato se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per produzione latte innesto

Fase da monitorare: Conservazione						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo	Trasferire il latte innesto in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature Eseguire le operazioni necessarie a ripristinare il corretto funzionamento delle celle frigo Scartare il latte innesto che presenta caratteristiche organolettiche alterate e/o temperature di conservazione non idonee	OPRP
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare regolarmente la temperatura di conservazione Tarature sonde/termometri per il rilievo della temperatura		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a temperature ≤ 4 °C		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Riporre il contenitore del latte innesto all'interno della cella frigo in modo ordinato e chiuso adeguatamente		
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (il latte innesto è conservato in un contenitore chiuso)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (il latte innesto è conservato in un contenitore chiuso)					

14.5.3 Analisi dei pericoli per ricevimento e conservazione ingredienti

Questa sezione si riferisce a tutte quelle sostanze utilizzate per svolgere una funzione tecnologica (fermenti, lisozima, caglio, acido citrico, etc.) così come ad altri ingredienti quali sale, aromi, erbe, spezie e frutta

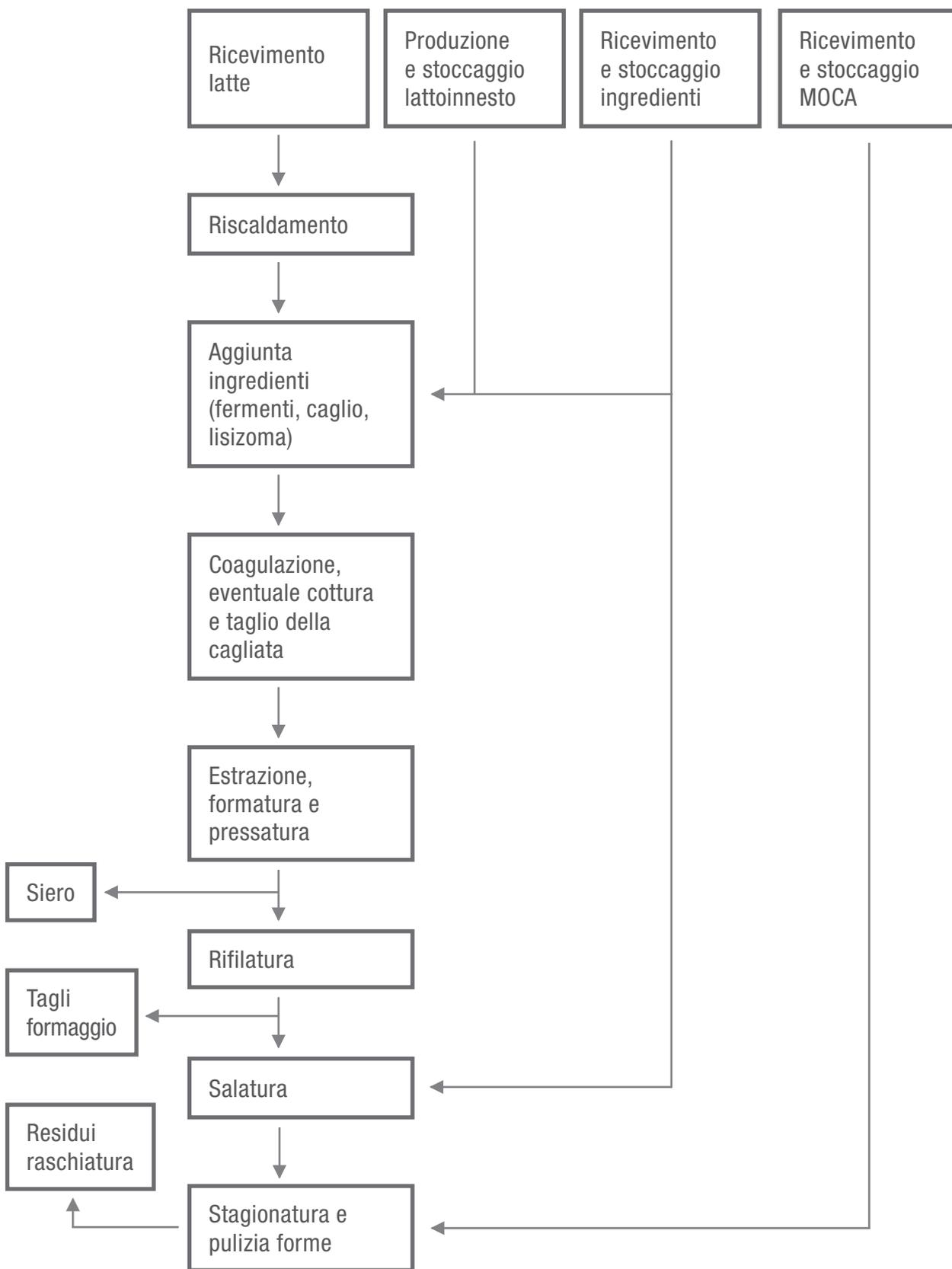
Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Usare ingredienti ad uso alimentare e autorizzati per la tipologia di prodotto caseario lavorato	Scartare gli ingredienti se presentano odore, aspetto, colorazione, contaminazioni anomale, etc. Contattare il fornitore e se il problema è ricorrente cambiarlo	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Utilizzare solo ingredienti provenienti da un fornitore affidabile e all'arrivo controllarli insieme all'integrità degli imballaggi e le temperature di conservazione		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le indicazioni del produttore (dosaggio, data di scadenza e temperatura)		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Conservare in contenitori chiusi e secondo le istruzioni del fornitore Rispettare la procedura per il controllo degli infestanti		
Chimico	Inquinamento ambientale/ trattamenti	1 x 3	3	Utilizzare solo ingredienti provenienti da un fornitore affidabile Controllare la presenza di allergeni che il produttore è tenuto a dichiarare nelle schede tecniche, etichette o documenti di fornitura	Se presenza di allergene non dichiarato in etichetta, si effettua un ritiro/richiamo con eventuale rietichettatura Se il problema è ricorrente cambiare il fornitore Effettuare la procedura di ritiro/richiamo se gli additivi eccedono i livelli massimi consentiti o se non autorizzati	NO
	Allergeni	1 x 3	3			
Fisico	Frammenti di materiale vario (legno, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Utilizzare solo ingredienti provenienti da un fornitore affidabile e all'arrivo controllarli insieme all'integrità degli imballaggi Conservare in contenitori chiusi e secondo le istruzioni del fornitore	Ispezionare con cura gli ingredienti e scartarli se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Contattare il fornitore e se il problema è ricorrente cambiarlo	

14.5.4 Analisi dei pericoli per ricevimento e conservazione MOCA (Materiali e oggetti destinati a venire in contatto con gli alimenti)

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Utilizzare solo MOCA provenienti da un fornitore affidabile	Scartare il materiale se si sospetta una contaminazione	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e la disinfezione del materiale e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere il materiale e gli oggetti in buone condizioni di manutenzione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione degli oggetti o sostituirli	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Conservare il materiale in luogo protetto da contaminazioni e rispettare le procedure della lotta agli infestanti	Se il problema è ricorrente rivedere la formazione del personale	
Chimico	Migrazione di sostanze dal materiale o oggetto all'alimento	1 x 2	2	Utilizzare solo MOCA provenienti da un fornitore affidabile Utilizzare materiale idoneo all'uso alimentare Richiedere al produttore o al distributore all'ingrosso la dichiarazione di conformità Utilizzare i materiali e gli oggetti nel rispetto delle condizioni d'uso dichiarate dal produttore	Scartare il materiale non idoneo e attivare le procedure di ritiro/ richiamo se necessario Contattare il fornitore e se il problema è ricorrente valutarne il cambio	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc..)	1 x 3	3	All'arrivo controllare l'integrità degli imballaggi Conservare in luogo protetto	Scartare gli imballaggi danneggiati o sporchi Contattare il fornitore e se il problema è ricorrente valutarne il cambio	

14.5.5 Analisi dei pericoli per il formaggio a latte crudo

Diagramma di flusso formaggio a latte crudo



Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

In questa categoria sono compresi tutti i formaggi prodotti a partire da latte crudo o termizzato

Fase da monitorare: Ricevimento latte crudo

Vedi scheda "*Ricevimento latte crudo*"

Fase da monitorare: Produzione e stoccaggio lattoinnesto

Vedi scheda "*Produzione e stoccaggio lattoinnesto*"

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

Vedi scheda "*Ricevimento e stoccaggio ingredienti*"

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Riscaldamento						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Verificare che la caldaia sia pulita prima della lavorazione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente il latte durante la lavorazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ispezionare con cura e filtrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale (capelli, peli, etc.)	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (fermenti, caglio, lisozima)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Manipolare e maneggiare correttamente gli ingredienti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con aspetto o odore anomali. Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun rischio chimico individuato					NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Coagulazione, eventuale cottura, taglio della cagliata						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Estrazione, formatura e pressatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura (tele, stampi, etc.) e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (fascere, stampi), etc.	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale Contattare i fornitori e rivedere la Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Rifilatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale. Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di metallo	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni	Ispezionare il prodotto Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Salatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Utilizzare acqua potabile Posizionare la vasca per la salamoia in modo da evitare le contaminazioni e/o coprirla con un coperchio	Scartare la salamoia Rivedere temperatura e concentrazione del sale Controllare la qualità dell'acqua Ripetere la pulizia e la disinfezione della vasca e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare temperatura della salamoia e concentrazione del sale Rimuovere regolarmente le particelle sospese		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rinnovare la salamoia quando necessario Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (vasca, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA e la formazione del personale Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Conservare il sale in contenitori chiusi e luogo pulito	Rimuovere le possibili particelle anomale Scartare il sale contaminato da metallo, vetro, etc. Sostituire la salamoia se contaminata Contattare i fornitori e rivedere la procedura, selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Ispezionare il sale durante la preparazione della salamoia Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

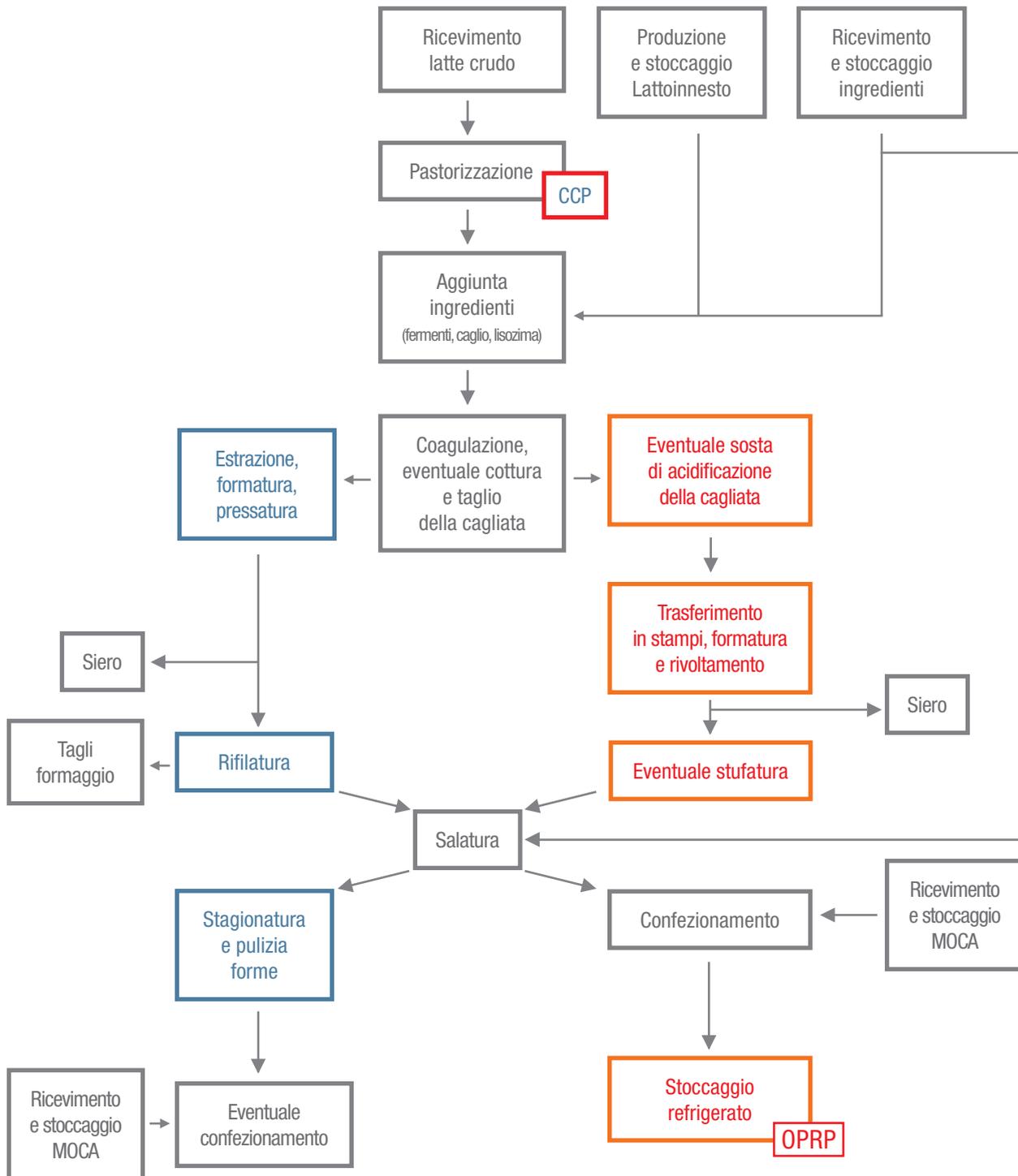
Analisi dei pericoli per formaggio a latte crudo

Fase da monitorare: Stagionatura e pulizia forme						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Durante questa fase, nel formaggio avvengono numerosi cambiamenti chimico-fisici che contribuiscono alla sua stabilità. L'abbassamento dell'Aw e del pH, la penetrazione del sale, la competizione batterica e il tempo minimo di stagionatura (40 giorni) sono fattori che determinano un ambiente sfavorevole alla crescita di microrganismi patogeni		
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Presenza di contaminanti chimici nei prodotti distribuiti in superficie (colle, antimuffe, pellicole protettive)	1 x 2	2	Utilizzare i prodotti secondo indicazioni del produttore Rispettare la corretta procedura di selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e MOCA Assicurare una corretta formazione del personale	Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e MOCA Gestire il prodotto non conforme secondo le procedure previste dal manuale	NO
Fisico	Frammenti di materiale di vario tipo (metallo, plastica, legno, etc.)	1 x 3	3	Mantenere le assi di stagionatura e l'attrezzatura pulite e in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta formazione del personale	Sostituire le assi danneggiate Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura	

In questa tipologia di produzione nessuna fase è identificata come punto di controllo critico (CCP) dal momento che il rispetto delle procedure prerequisite e le caratteristiche del processo di produzione e del prodotto finito assicurano un adeguato controllo dei potenziali pericoli.

14.5.6 Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Diagramma di flusso formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato



□ Fasi comuni ad entrambe le produzioni

□ Fasi relative ai formaggi freschi a pasta molle (stracchino, primo sale, etc.)

□ Fasi relative ai formaggi stagionati

○ **Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato**

In questa categoria sono compresi formaggi destinati a stagionatura o maturazione e formaggi che si producono per il consumo in tempi brevi e che devono mantenersi, una volta prodotti, a temperatura da 0 °C a 4 °C (stracchino, primo sale, etc.)

Fase da monitorare: Ricevimento latte crudo

Vedi scheda "*Ricevimento latte crudo*"

Fase da monitorare: Produzione e stoccaggio latte innesto

Vedi scheda "*Produzione e stoccaggio latte innesto*"

○ Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

Vedi scheda "*Ricevimento e stoccaggio coadiuvanti*"

○

○

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Pastorizzazione (per la gestione della procedura vedere identificazione CCP, limiti critici e azioni correttive)						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	2 x 3	4	Effettuare controlli preoperativi (temperatura, valvola di deviazione del flusso, etc.)	Ripastorizzare se non è stato rispettato il periodo di tempo specificato e la combinazione di temperatura o laddove le verifiche suggeriscano che la pastorizzazione non è avvenuta Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	CCP
	<i>Salmonella spp.</i>	2 x 3	4	Eseguire una pulizia efficace e una corretta manutenzione del pastoreizzatore secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale		
	<i>E. coli</i>	2 x 3	4	Tarare correttamente e verificare gli strumenti utilizzati		
	<i>S. aureus</i>	2 x 2	3	Trattamento termico: 72 °C per 15" o equivalenti		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Se scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia o di manutenzione Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (fermenti, caglio, lisozima)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Gestire e maneggiare correttamente gli ingredienti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con aspetto o odore anomali Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Coagulazione, eventuale cottura, taglio della cagliata						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere ecc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Eventuale sosta di acidificazione della cagliata						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Misurare il pH o monitorare l'acidificazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Trasferimento in stampi, formatura e rivoltamento						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura (tele, stampi, etc.) e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (stampi, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale Contattare i fornitori e rivedere la Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Estrazione, formatura e pressatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura (tele, stampi, etc.) e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (fascere, stampi, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale Contattare i fornitori e rivedere la Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Rifilatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti e prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di metallo	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni	Ispezionare il prodotto Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Eventuale stufatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato					

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Salatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Utilizzare acqua potabile Posizionare la vasca della salamoia in modo da evitare le contaminazioni e/o coprirla con un coperchio	Scartare la salamoia Rivedere temperatura e concentrazione del sale Controllare la qualità dell'acqua Ripetere la pulizia e la disinfezione della vasca e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare temperatura e concentrazione del sale Rimuovere regolarmente le particelle sospese		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rinnovare la salamoia quando necessario Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (vasca, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale Contattare i fornitori e rivedere la Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Conservare il sale in contenitori chiusi e luogo pulito Ispezionare il sale durante la preparazione della salamoia Posizionare la vasca in modo da evitare le contaminazioni e/o coprirla con un coperchio	Rimuovere le possibili particelle anomale Scartare il sale contaminato da metallo, vetro, etc. Sostituire la salamoia se contaminata Contattare i fornitori e rivedere la procedura selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Stagionatura e pulizia forme						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Durante questa fase, nel formaggio avvengono numerosi cambiamenti chimico-fisici che contribuiscono alla sua stabilità. La penetrazione del sale, l'abbassamento del pH, la competizione batterica e sono fattori che determinano un ambiente sfavorevole alla crescita di microrganismi patogeni Assicurare che tutte le procedure rispettino le indicazioni previste nel manuale in merito alle buone prassi igieniche, soprattutto per i formaggi a breve stagionatura		
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Presenza di contaminanti chimici nei prodotti distribuiti in superficie (colle, antimuffe, pellicole protettive)	1 x 2	2	Utilizzare i prodotti secondo indicazioni del produttore Rispettare la corretta procedura di selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e MOCA Assicurare una corretta formazione del personale	Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione delle materie prime e MOCA Gestire il prodotto non conforme secondo le procedure previste dal manuale	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, plastica, legno, etc.)	1 x 3	3	Mantenere le assi di stagionatura e l'attrezzatura pulite e in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta formazione del personale	Sostituire le assi danneggiate Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura	

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Confezionamento

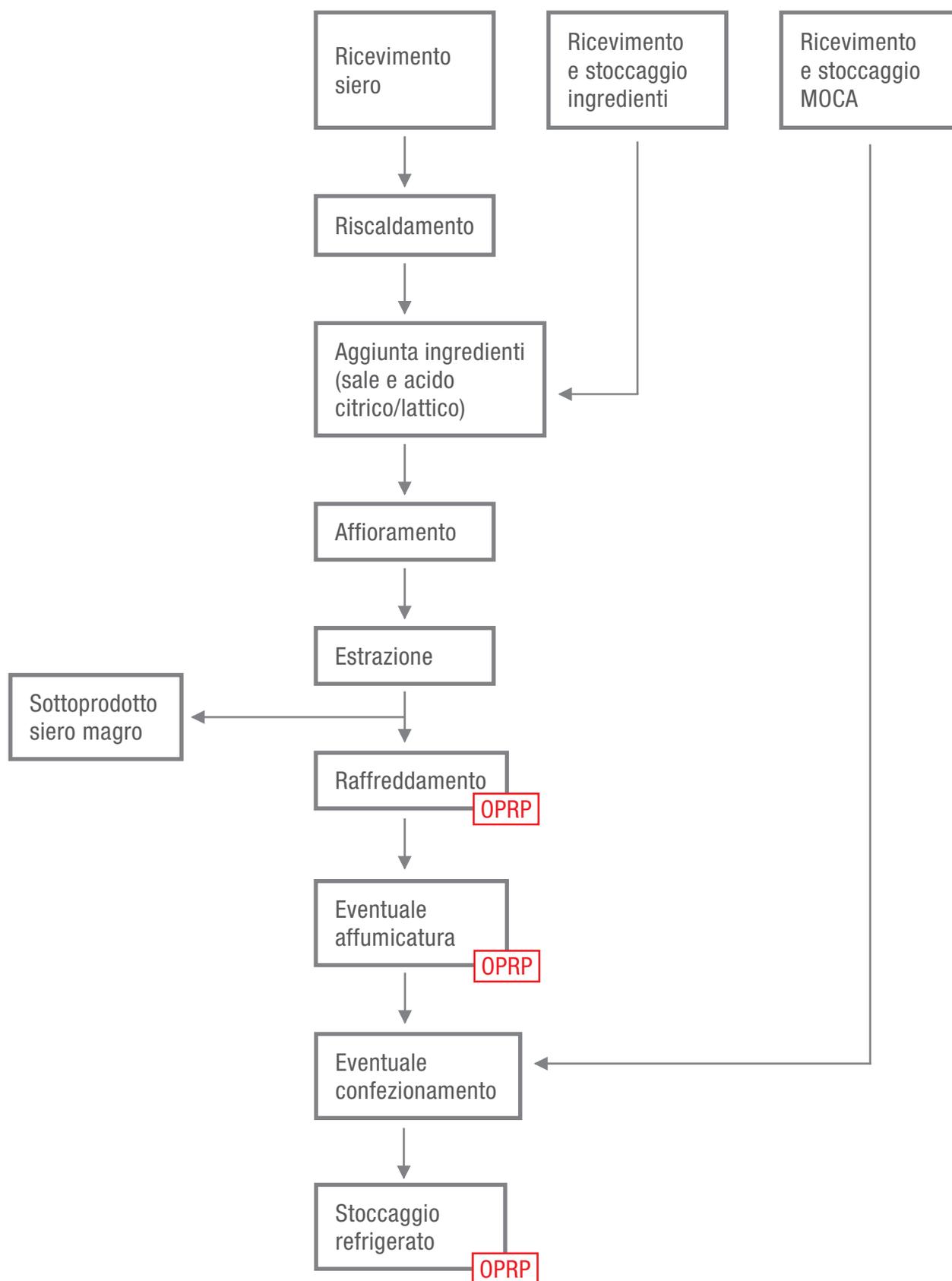
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Effettuare un controllo efficace degli infestanti Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro	Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura "Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA"	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Rivedere la formazione del personale	
Chimico	Sostanze cedute dal materiale di confezionamento	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia/disinfezione effettuando Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale Contattare i fornitori e rivedere la Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati Migliorare le condizioni di stoccaggio	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Contattare i fornitori e rivedere la procedura selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	

Analisi dei pericoli per formaggi stagionati e freschi a pasta molle a latte pastorizzato

Fase da monitorare: Stoccaggio refrigerato						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo Controllare regolarmente la temperatura di conservazione	Ripetere pulizia e disinfezione Misurare la temperatura a cuore del prodotto e scartare il formaggio se i limiti di tempo e temperatura definiti sono stati superati	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Tarare sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense;	Trasferire il formaggio in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a T da 0 °C a 4 °C	Formazione del personale	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie	
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					

14.5.7 Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Diagramma di flusso della ricotta/ricotta affumicata



Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Ricevimento siero						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e/o disinfezione	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Se necessario cambiare fornitori	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e manutenzione	Scartare il siero se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di vario materiale (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente il siero durante la lavorazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ispezionare con cura e filtrare il siero Scartare il siero se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio ingredienti"

Fase da monitorare: Riscaldamento

Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Verificare che la caldaia sia pulita prima della lavorazione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Scartare il siero se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente il siero durante la lavorazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ispezionare con cura e filtrare il siero Scartare il siero se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei. Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (sale e acido citrico)							
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico		Nessun pericolo biologico individuato					NO
Chimico		Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare gli ingredienti visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare i coadiuvanti/ ingredienti con imballi danneggiati		
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2		Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale		

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Affioramento					
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Rivedere la formazione del personale Ripetere la pulitura e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2		
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato				
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente il prodotto durante la lavorazione Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il siero se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei. Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2		

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Estrazione e trasferimento in stampi						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura (tele, etc.) e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dagli utensili per la lavorazione	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Effettuare un'adeguata manutenzione Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti	Ripetere la pulizia/disinfezione Rivedere la procedura di pulizia Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA e la formazione del personale Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (acciaio, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura il prodotto Scartarlo se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2		Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Raffreddamento						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo Controllare regolarmente la temperatura di conservazione Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense Assicurare un adeguato controllo degli infestanti Raffreddare rapidamente la ricotta ed effettuare lo stoccaggio a temperature inferiori a 4 °C	Ripetere pulizia e disinfezione Misurazione della temperatura a cuore del prodotto e gestione del prodotto non conforme secondo le procedure previste dal manuale Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato				NO	
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura la ricotta Scartare la ricotta se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Eventuale affumicatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura pulita e in buone condizioni di manutenzione (griglie, camera di affumicatura, etc.) Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Controllare la temperatura di affumicatura e il tempo di esposizione (temperature > 60 °C sono in grado di inattivare le forme vegetative di <i>Bacillus cereus</i>)	Ripetere la pulizia/ disinfezione Rivedere la procedura di pulizia Modificare i parametri di affumicatura (tempo, temperatura, etc.)	OPRP
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>Bacillus cereus</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), sostanze provenienti da materiale di combustione contaminato (vernici, plastica, etc.)	1 x 3	3	Evitare l'utilizzo di legni resinosi (es. conifere), freschi o umidi Non utilizzare legnami o vegetali impregnati, colorati, verniciati o trattati con sostanze chimiche (es. conservanti, impermeabilizzanti, etc.) Verificare la qualità del legname utilizzato Applicare una temperatura adeguata di combustione (Temperature elevate > 400-600 °C favoriscono la formazione di IPA) Verificare la temperatura di affumicatura e il tempo di esposizione Preferire un generatore esterno di fumo Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Scartare il legno di cattiva qualità Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Modificare i parametri di affumicatura (tempo, temperatura, umidità, etc.) Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	OPRP
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	NO

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Eventuale confezionamento

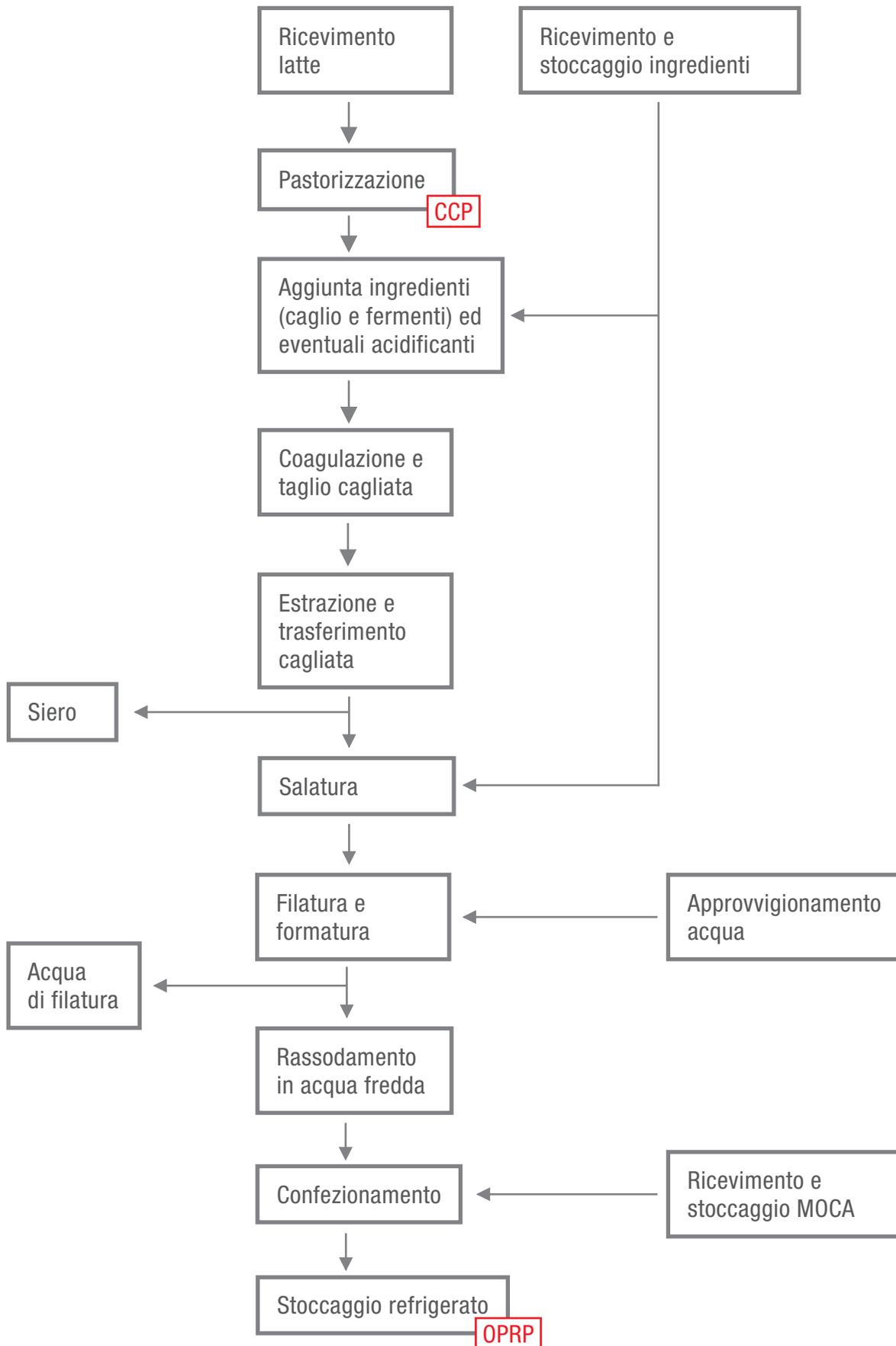
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Effettuare un controllo efficace degli infestanti Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Sostanze cedute dai materiali per il confezionamento	1 x 2	2	Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti	Scartare gli imballaggi non conformi e se necessario cambiare fornitori	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	All'arrivo del materiale e prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per la ricotta/ricotta affumicata

Fase da monitorare: Stoccaggio refrigerato						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo Controllare regolarmente la temperatura di conservazione	Ripetere pulizia e disinfezione Misurazione della temperatura a cuore del prodotto e gestione del prodotto non conforme secondo le procedure previste dal manuale Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a T da 0 °C a 4 °C		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi		
Chimico	Nessun rischio chimico individuato (la ricotta è stoccata confezionata)					
Fisico	Nessun rischio fisico individuato (la ricotta è stoccata confezionata)					

14.5.8 Analisi dei pericoli per la mozzarella

Diagramma di flusso della mozzarella





Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Ricevimento latte

vedi scheda "*Ricevimento latte*"

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

vedi scheda "*Ricevimento e stoccaggio ingredienti*"



Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Pastorizzazione (per la gestione della procedura vedere identificazione CCP, limiti critici e azioni correttive)						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	2 x 3	4	Effettuare controlli preoperativi (temperatura, valvola di deviazione del flusso, etc.)	Ripastorizzare se non è stato rispettato il periodo di tempo specificato e la combinazione di temperatura o laddove le verifiche suggeriscano che la pastorizzazione non è avvenuta	CCP
	<i>Salmonella spp.</i>	2 x 3	4	Eseguire una pulizia efficace e una corretta manutenzione del pastoreizzatore secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>E. coli</i>	2 x 3	4	Tarare correttamente e verificare gli strumenti utilizzati	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
	<i>S. aureus</i>	2 x 2	3	Trattamento termico: circa 73 °C per 15" o equivalenti	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura e rifiltrare il latte Scartare il latte se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei. Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (fermenti, caglio, acido citrico)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Gestire e maneggiare correttamente gli ingredienti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con aspetto o odore anomali. Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Coagulazione e taglio della cagliata						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Estrazione e trasferimento						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura (tele, stampi, etc.) e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (stampi, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare attrezzature in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale Gestire il prodotto contaminato secondo le procedure previste dal manuale Se necessario cambiare fornitori	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la cagliata Scartare la cagliata se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Salatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione, sostanze cedute dalle attrezzature (vasca, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione effettuando un risciacquo abbondante dopo le operazioni Rivedere la procedura di pulizia e la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Conservare il sale in contenitori chiusi e luogo pulito Ispezionare il sale prima dell'utilizzo Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Scartare il sale contaminato da metallo, vetro, etc. Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Filatura e formatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ripetere la pulizia e la disinfezione e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti e disinfettanti e prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione e manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Rassodamento in acqua fredda						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Utilizzare acqua potabile Mantenere in buone condizioni di manutenzione l'impianto idrico Rilievi analitici secondo D.Lgs 31/2001	Interrompere la fornitura di acqua non conforme e individuare una fonte alternativa Scartare il prodotto se si sospetta una contaminazione Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione degli impianti Rivedere la procedura di trattamento delle acque	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Inquinamento ambientale, residui chimici, contaminanti chimici Residui detergenti e disinfettanti	1 x 2	2	Utilizzare acqua potabile Mantenere in buone condizioni di manutenzione l'impianto idrico Rilievi analitici secondo D.Lgs 31/2001	Interrompere la fornitura di acqua non conforme e individuare una fonte alternativa Scartare il prodotto se si sospetta una contaminazione Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione degli impianti Rivedere la procedura di trattamento delle acque	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Confezionamento

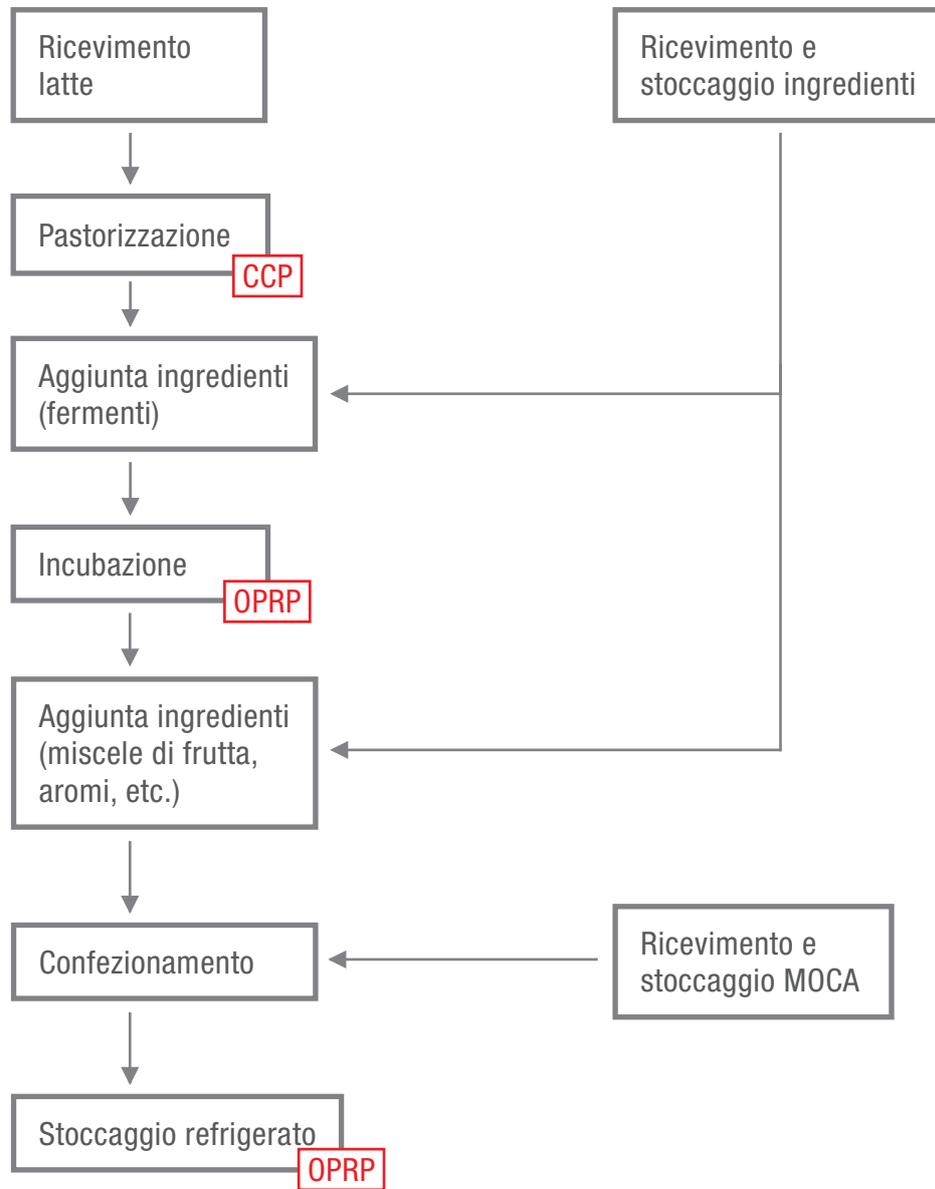
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio Rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Utilizzare acqua potabile per il liquido di governo Rilievi analitici secondo D.Lgs 31/2001		
Chimico	Sostanze cedute dai materiali di confezionamento	1 x 2	2	Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti	Scartare gli imballaggi non conformi e se necessario cambiare fornitori	
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per la mozzarella

Fase da monitorare: Stoccaggio refrigerato						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare regolarmente la temperatura di conservazione Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura	Trasferire la mozzarella in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature Misurazione della temperatura a cuore del prodotto e scartare la mozzarella se i limiti di tempo e temperatura definiti sono stati superati Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie Ripetere pulizia e disinfezione	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a T da 0° C a 4° C		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi		
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (la mozzarella è confezionata)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (la mozzarella è confezionata)					

14.5.9 Analisi dei pericoli per lo yogurt

Diagramma di flusso dello yogurt



Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Ricevimento latte crudo

Vedi scheda "Ricevimento latte crudo"

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio ingredienti"

Fase da monitorare: Pastorizzazione

(Per la gestione della procedura vedere identificazione CCP, limiti critici e azioni correttive)

Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Effettuare controlli preoperativi (temperatura, valvola di deviazione del flusso, etc.) Eseguire una pulizia efficace e una corretta manutenzione del pastoreizzatore secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale Tarare correttamente e verificare gli strumenti utilizzati Trattamento termico: 72 °C per 15" o equivalenti	Ripastorizzare se non è stato rispettato il periodo di tempo specificato e la combinazione di temperatura o laddove le verifiche suggeriscano che la pastorizzazione non è avvenuta Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	CCP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione e di manutenzione	Scartare il latte se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla; Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO

Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (fermenti)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Gestire e maneggiare correttamente i fermenti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare i fermenti con aspetto o odore anomali o scaduti Rivedere la gestione delle materie prime e delle colture lattiche Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Incubazione						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia della fermentiera prima dell'uso Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Scartare i prodotti con sapore o odore anomalo Rivedere i parametri di incubazione (temperatura, tempo, pH) Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Misurazione del pH e monitoraggio acidificazione: il valore finale di pH solitamente consigliato è di 4,4		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti (miscela di frutta e aromi)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Gestire e maneggiare correttamente gli ingredienti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare i fermenti con aspetto o odore anomali o scaduti Rivedere la gestione delle materie prime e delle colture lattiche Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

Vedi "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Trasferimento e Confezionamento

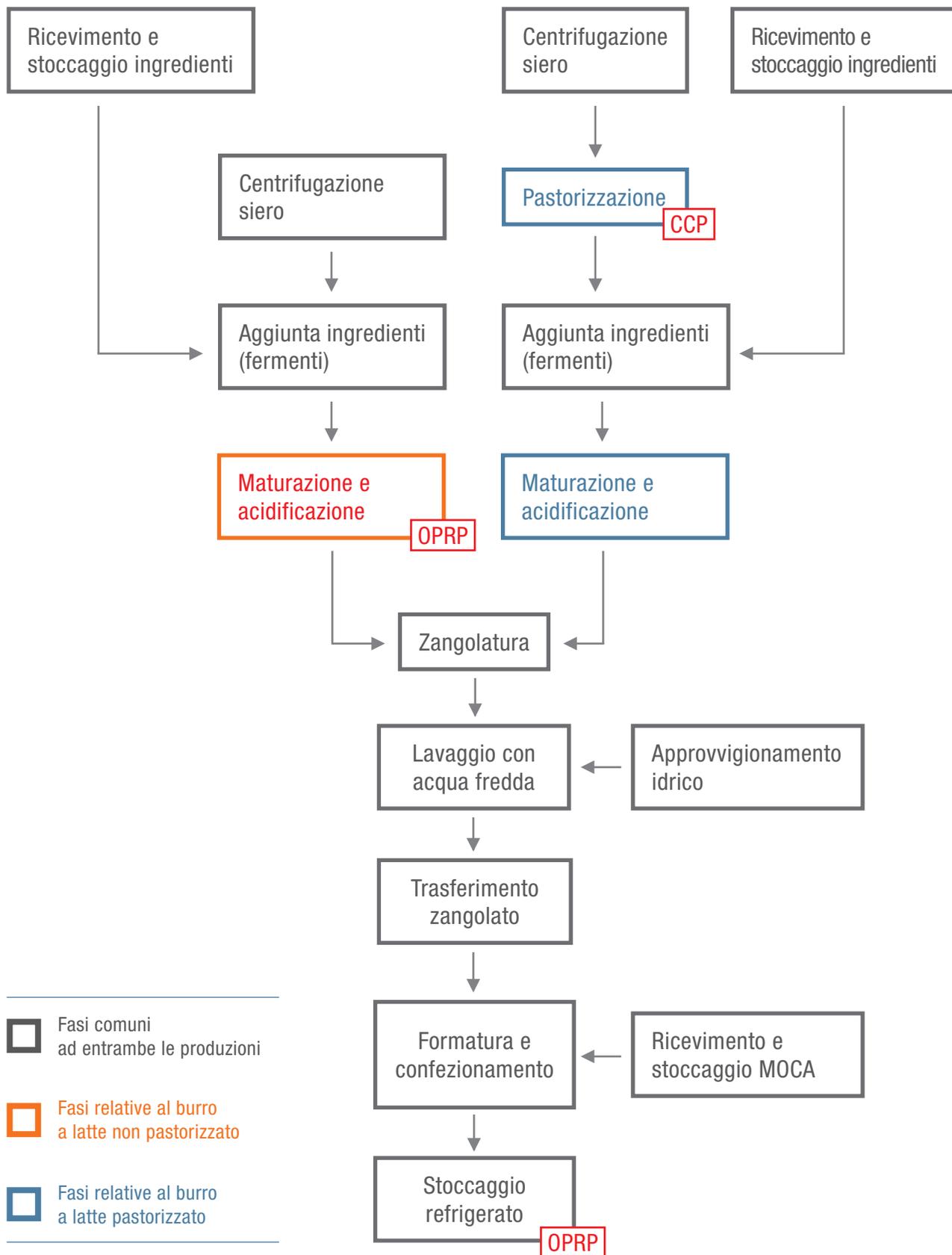
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio Rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Effettuare un controllo efficace degli infestanti Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, sostanze cedute dal materiale di confezionamento, etc.	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale Gestire il prodotto contaminato secondo le procedure previste dal manuale Se necessario cambiare fornitori	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati Migliorare le condizioni di stoccaggio Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per lo yogurt

Fase da monitorare: Stoccaggio refrigerato						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo	Trasferire lo yogurt in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature Scartare lo yoghurt se i limiti di tempo e temperatura definiti sono stati superati Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie Ripetere pulizia e disinfezione	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Controllare regolarmente la temperatura di conservazione Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a T da 0 °C a 4 °C Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					

14.5.10 Analisi dei pericoli per il burro

Diagramma di flusso del burro



- Fasi comuni ad entrambe le produzioni
- Fasi relative al burro a latte non pastorizzato
- Fasi relative al burro a latte pastorizzato

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio ingredienti

Vedi "Ricevimento e stoccaggio ingredienti"

Fase da monitorare: Centrifugazione del siero

Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia dell'attrezzatura prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, vetro, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Pastorizzazione (Per la gestione della procedura vedere identificazione CCP, limiti critici e azioni correttive)						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	2 x 3	4	Effettuare controlli preoperativi (temperatura, valvola di deviazione del flusso, etc.) Eseguire una pulizia efficace e una corretta manutenzione del pastoreizzatore secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale Tarare correttamente e verificare gli strumenti utilizzati Trattamento termico: 85 °C per 30" o equivalenti	Ripastorizzare se non è stato rispettato il periodo di tempo specificato e la combinazione di temperatura o laddove le verifiche suggeriscano che la pastorizzazione non è avvenuta Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	CCP
	<i>Salmonella spp.</i>	2 x 3	4			
	<i>E. coli</i>	2 x 3	4			
	<i>S. aureus</i>	2 x 2	3			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione Scartare la panna se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO	
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta formazione del personale Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO	

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti alla panna (fermenti mesofili)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Gestire e maneggiare correttamente i fermenti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare i fermenti con aspetto o odore anomali o scaduti Rivedere la gestione delle materie prime e delle colture lattiche Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare i fermenti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Maturazione e acidificazione per il burro a latte pastorizzato						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare la panna con caratteristiche organolettiche alterate Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura la panna Scartare la panna se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Maturazione e acidificazione per il burro a latte crudo						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Scartare la panna con caratteristiche organolettiche alterate Rivedere i parametri di maturazione (temperatura, tempo, pH)	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Assicurare un tempo e una temperatura adeguati per una corretta acidificazione	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Misurare il pH per assicurare una corretta acidificazione. Il valore di pH consigliato a fine maturazione è inferiore a 4,9		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura la panna Scartare la panna se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Zangolatura						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia della zangola prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1x1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, metallo, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Lavaggio con acqua fredda						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Utilizzare acqua potabile Mantenere in buone condizioni di manutenzione l'impianto idrico Rilievi analitici secondo D.Lgs 31/2001	Interrompere la fornitura di acqua non conforme e individuare una fonte alternativa Scartare il prodotto se si sospetta una contaminazione Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione degli impianti Rivedere la procedura di trattamento delle acque	NO
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Inquinamento ambientale, residui chimici, contaminanti chimici	1 x 2	2	Utilizzare acqua potabile Mantenere in buone condizioni di manutenzione l'impianto idrico Rilievi analitici secondo D.Lgs 31/2001	Interrompere la fornitura di acqua non conforme e individuare una fonte alternativa Scartare il prodotto se si sospetta una contaminazione Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione degli impianti Rivedere la procedura di trattamento delle acque	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, metallo, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Trasferimento zangolato						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia della zangola prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, metallo, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Formatura e Confezionamento

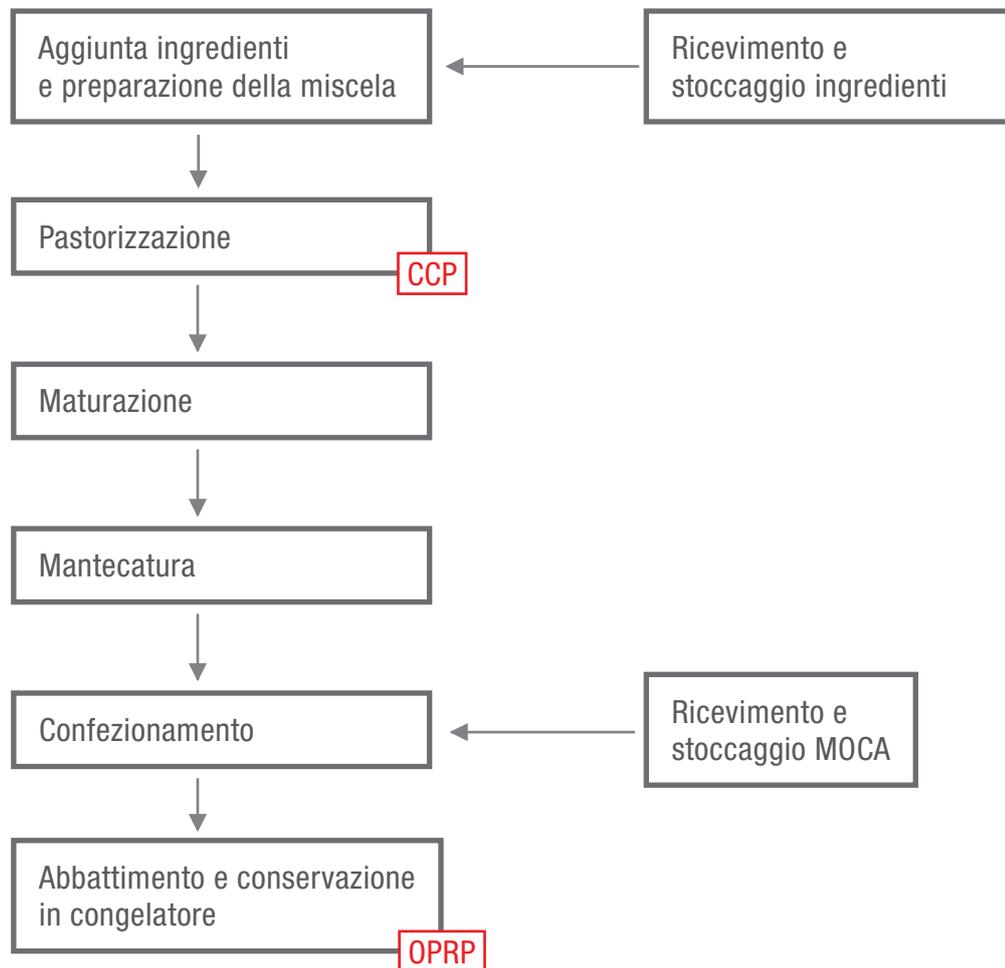
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Effettuare un controllo efficace degli infestanti	Migliorare le condizioni di stoccaggio	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro	Contattare i fornitori e rivedere la procedura	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
				Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio	
	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione				Rivedere la formazione del personale	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, sostanze cedute dal materiale a contatto con gli alimenti, etc.	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione	NO
				Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate	Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
				Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti	Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
				Effettuare un'adeguata manutenzione	Se necessario cambiare fornitori	
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, metallo, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Migliorare le condizioni di stoccaggio	
					Contattare i fornitori e rivedere la procedura	
					selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	

Analisi dei pericoli per il burro

Fase da monitorare: Stoccaggio refrigerato						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo Controllare regolarmente la temperatura di conservazione	Trasferire il burro in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature Scartare il burro se i limiti di tempo e temperatura definiti sono stati superati Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie Ripetere pulizia e disinfezione	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a T da 0 °C a 4 °C		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi		
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					

14.5.11 Analisi dei pericoli per il gelato

Diagramma di flusso del gelato



Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Ricevimento ingredienti e preparazione della miscela

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio ingredienti"

Fase da monitorare: Aggiunta ingredienti

Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Manipolare e maneggiare correttamente gli ingredienti Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con aspetto o odore anomali o scaduti Rivedere la gestione delle materie prime e delle colture lattiche Rivedere le procedure di manipolazione e la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato					
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, plastica, etc.)	1 x 3	3	Ispezionare visivamente prima dell'utilizzo Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Scartare gli ingredienti con imballi danneggiati Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Pastorizzazione (Per la gestione della procedura vedere identificazione CCP, limiti critici e azioni correttive)						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/ OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	2 x 3	4	Effettuare controlli preoperativi (temperatura, valvola di deviazione del flusso, etc.) Eeguire una pulizia efficace e una corretta manutenzione del pastoreizzatore secondo le indicazioni del produttore e le procedure previste da questo manuale	Ripastorizzare se non è stato rispettato il periodo di tempo specificato e la combinazione di temperatura o laddove le verifiche suggeriscano che la pastorizzazione non è avvenuta	CCP
	<i>Salmonella spp.</i>	2 x 3	4	Tarare correttamente e verificare gli strumenti utilizzati	Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla;	
	<i>E. coli</i>	2 x 3	4	Trattamento termico: Eseguito con temperature comprese tra +65° C e +85° C e con durata in funzione della temperatura stessa	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia	
	<i>S. aureus</i>	2 x 2	3		Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Scartare la miscela se si sospetta la contaminazione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, cuscinetti, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione dell'operatore	NO

Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Maturazione						
Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia del maturatore prima dell'uso Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale Al termine della pastorizzazione raffreddare rapidamente la miscela fino ad una temperatura consigliata di 4 °C	Rivedere i parametri di maturazione (temperatura e tempo di raffreddamento) Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla	
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3			
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3			
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2			
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, viti, bulloni, sfere, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ispezionare con cura la miscela Scartare la miscela se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2			

Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Mantecatura						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Controllare la pulizia del mantecatore prima dell'uso	Ripetere la pulizia e la disinfezione dell'attrezzatura e rivedere la procedura Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, prodotti per la manutenzione	1 x 1	1	Rispettare le procedure di pulizia, disinfezione e di manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (carta, metallo, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Ispezionare con cura il prodotto Scartare il prodotto se non si può garantire la totale rimozione dei corpi estranei Eseguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto stato di manutenzione dell'attrezzatura o sostituirla Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale	NO
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale		

Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Ricevimento e stoccaggio MOCA

Vedi scheda "Ricevimento e stoccaggio MOCA"

Fase da monitorare: Confezionamento

Pericolo	P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP	
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Conservare il materiale di confezionamento in luogo asciutto e pulito Effettuare un controllo efficace degli infestanti	Scartare gli imballaggi danneggiati e sporchi Migliorare le condizioni di stoccaggio	
	<i>Salmonella</i> spp.	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che il materiale sia pulito e integro	Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Ripetere la pulizia e/o la disinfezione dell'attrezzatura e/o del locale di stoccaggio	
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Mantenere l'attrezzatura in buone condizioni di manutenzione	Rivedere la formazione del personale	
Chimico	Residui detergenti, disinfettanti, sostanze cedute dal materiale a contatto con gli alimenti (vaschette, contenitori, etc.)	1 x 2	2	Rispettare le procedure di pulizia e disinfezione Effettuare i controlli previsti al ricevimento della materia prima e scegliere fornitori in possesso delle qualifiche adeguate Utilizzare imballaggi in materiale idoneo al contatto con gli alimenti Effettuare un'adeguata manutenzione	Ripetere la pulizia e/o disinfezione Se necessario rivedere e correggere la procedura di pulizia Se il problema si ripresenta in modo ricorrente rivedere la formazione del personale Gestire il prodotto contaminato secondo le procedure previste dal manuale Se necessario cambiare fornitori	NO
Fisico	Frammenti di materiale vario (metallo, carta, vetro, plastica, etc.)	1 x 3	3	Prima dell'utilizzo verificare che gli imballaggi siano integri e privi di corpi estranei	Scartare gli imballaggi danneggiati Migliorare le condizioni di stoccaggio	
	Corpi estranei provenienti dal personale	1 x 2	2	Assicurare una corretta igiene e formazione del personale	Contattare i fornitori e rivedere la procedura Selezione dei fornitori, gestione materie prime e MOCA	

Analisi dei pericoli per il gelato

Fase da monitorare: Abbattimento e conservazione in congelatore						
Pericolo		P x G	Livello rischio	Misure preventive e di controllo	Azioni correttive	CCP/OPRP
Biologico	<i>Listeria monocytogenes</i>	1 x 3	3	Mantenere pulite e in buone condizioni di manutenzione le celle frigo Controllare regolarmente la temperatura di conservazione	Trasferire il gelato in un luogo refrigerato alternativo fino al ristabilirsi delle corrette temperature Scartare il gelato se i limiti di tempo e temperatura definiti sono stati superati Eeguire le operazioni necessarie per ripristinare il corretto funzionamento della cella frigo e tutte le operazioni di manutenzione necessarie Ripetere pulizia e disinfezione	OPRP
	<i>Salmonella spp.</i>	1 x 3	3	Tarature sonde/termometri per il rilevamento della temperatura Riporre i prodotti all'interno della cella frigo in modo ordinato e proteggerli da eventuali gocciolamenti dovuti a condense		
	<i>E. coli</i>	1 x 3	3	Stoccaggio a $T \leq -18^{\circ} C$		
	<i>S. aureus</i>	1 x 2	2	Definire i valori limite di tempo e temperatura oltre i quali i prodotti non sono ritenuti più conformi		
Chimico	Nessun pericolo chimico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					
Fisico	Nessun pericolo fisico individuato (il prodotto è stoccato confezionato)					

Esempio scheda tecnica prodotto finito

PRODOTTO FINITO: RICOTTA	
Denominazione di vendita del prodotto	RICOTTA
Fasi principali del processo produttivo	Flocculazione delle proteine del siero derivato dalla produzione dei formaggi attraverso il riscaldamento oltre gli 85° C
Ingredienti	Siero di latte , latte , sale, acido citrico
Caratteristiche del prodotto	Struttura morbida spalmabile, senza occhiatura, senza crosta, colore bianco pH: 6,00 - 5,85 Aw: 0,98
Indicazione del lotto di produzione	Data di scadenza
Confezionamento	Imballo sottovuoto
Modalità di conservazione e utilizzo	Conservare in frigorifero a temperature da 0° C a 4° C
Periodo di conservazione	20 giorni dalla data di produzione
Destinazione d'uso	Prodotto destinato al consumo senza preclusioni salvo gli individui intolleranti al latte e derivati
Modalità di vendita	Il formaggio viene venduto all'ingrosso e direttamente al consumatore finale presso il proprio punto vendita
Categoria alimentare (Reg. CE 2073/2005)	2.2.2 Formaggi a base di latte o siero di latte sottoposti a trattamento termico

○

○

○

15

○

ALLEGATI

○

Allegato 1: Elenco Attrezzature

Il presente elenco delle attrezzature è da completare inserendo le attrezzature presenti nelle diverse aree dello stabilimento e aggiungendo eventuali locali che non sono stati presi in considerazione. Un esempio è fornito nel capitolo *Requisiti per strutture, locali, attrezzature e impianti*.

Locale	Area ricevimento	Locale lavorazione	Locale salamoia	Magazzino stagionatura
Attrezzature e macchinari presenti				

Allegato 2: Piano delle pulizie

Il presente piano delle pulizie è da completare descrivendo le modalità di pulizia e i prodotti utilizzati e aggiungendo eventuali punti di intervento che non sono stati presi in considerazione. Nel caso ci sia la necessità di modificare l'impostazione del piano delle pulizie o la frequenza minima raccomandata, si è tenuti a spiegare e giustificare le soluzioni adottate.

Punto di intervento	Nome commerciale del prodotto	Modalità di utilizzo (Concentrazione*, T°, Tempo di contatto)	Frequenza Minima Raccomandata	Attrezzature utilizzate
Pavimenti del locale di produzione			A fine giornata dopo aver terminato ogni lavorazione	
Pareti del locale di produzione			Ogni 7 giorni	
Piani di lavoro			Dopo ogni utilizzo	
Attrezzature Utensili			Dopo ogni utilizzo	
Pareti e pavimenti del locale di stagionatura			Ogni 15 giorni	
Pareti e pavimenti della cella frigo			Ogni 7 giorni	
Altri locali accessori, corridoi, magazzino			Ogni 7 giorni	
Servizi igienici			Giornalmente	
Armadietti			Ogni 7 giorni	
Spogliatoi			Giornalmente	
Soffitti e parti aeree			Con frequenza adeguata	

*Percentuale di concentrazione: 5% = 500ml in 10 litri d'acqua; 10% = 1 litro in 10 litri d'acqua

Allegato 3: Scheda Formazione

La presente scheda è da compilare in ogni sua parte. Un esempio è fornito nel capitolo *Igiene e Formazione del personale*.

Nome dell'operatore	Tipo di formazione	Periodo/Tempo di formazione	Ente/Professionista che ha effettuato la formazione	Verifica Efficacia formazione

Allegato 4: Esempio scheda di valutazione dei fornitori

CRITERIO DI VALUTAZIONE	LIVELLO DI CONFORMITÀ	PUNTEGGIO
Qualità della fornitura - caratteristiche organolettiche	Rispetta i requisiti concordati	0
	Rare variazioni dei requisiti concordati	5
	Frequenti variazioni dei requisiti concordati	15
Qualità della fornitura - Analisi di laboratorio	Rispetta i requisiti concordati	0
	Rare variazioni dei requisiti concordati	5
	Frequenti variazioni dei requisiti concordati	15
Sicurezza delle forniture (compresa la temperatura della merce in entrata)	Rispetta i requisiti normativi	0
	Non rispetta i requisiti normativi	30
Numero delle forniture	Rispetta i requisiti concordati	0
	Rare variazioni dei requisiti concordati	5
	Frequenti variazioni dei requisiti concordati	15
Shelf life	Rispetta i requisiti concordati	0
	Rare variazioni dei requisiti concordati	5
	Frequenti variazioni dei requisiti concordati	15
Tracciabilità	Tutti i prodotti sono etichettati/tracciabili	0
	Solo alcuni prodotti sono etichettati/tracciabili	15
	Nessun prodotto è etichettato/tracciabile	30
Reclamo	Il fornitore risponde tempestivamente al reclamo	0
	Il fornitore non accetta il reclamo in caso di non conformità	30

Affidabilità del fornitore	Punteggio	Azioni da intraprendere
AFFIDABILE	0 - 65	Mantenere il fornitore
PARZIALMENTE AFFIDABILE	70 - 110	Avvisare e monitorare il fornitore
NON AFFIDABILE	115 - 165	Cambiare il fornitore

Allegato 5: Es. 1 - Scheda di produzione/lavorazione

Data produzione	Latte del S _____ M _____		
Personale addetto			
Conformità (temperatura) del latte stoccato	<input type="checkbox"/> Ok	<input type="checkbox"/> Non conforme	
Lattoinnesto	Ottenuto dal socio/i n° _____ del _____		
	CCP Pastorizzazione (Inserire parametri tempo/temperatura) ora inizio _____ ora fine _____ Temperatura _____		
Caglio	Tipo _____	Lotto _____	
Totale forme ottenute	N° _____	Peso Kg _____	
Salamoia impiegata (salatura 48 ore)	<input type="checkbox"/> N° 1	<input type="checkbox"/> N° 2	<input type="checkbox"/> N° 3

STAGIONATURA		Numero forme
Numero forme vendute a magazzino esterno		
Numero forme inviate a Magazzino interno		
Magazzino conto stagionatura		
Firma		

Data	Kg Latte ricevuto	Kg Latte lavorato	Kg Latte residuo	Note

Allegato 6: Es. 2 - Scheda di produzione/lavorazione

Operazione	Latteria		Mozzarella		Ricotta	
Trattamento termico	68°C/30"		68°C/30"			
Coagulazione						
Litri Latte						
Siero per Ricotta q.li						
Lisozima						
Tipo e lotto fermento						
Dose fermento						
Tipo e lotto caglio						
Dose caglio						
Tipo e lotto spezie						
Dose acido citrico					g/q.le siero	
Sali minerali					Kg/q.le/siero	
Dose latte					Kg/q.le/siero	
Dose panna					l/q.le/siero	
Dose sale					g/q.le/siero	
pH latte						
Cottura						
pH latte finale						
Spinatura						
Forme						
Chilogrammi						
Lotto						

Allegato 7: Modulo delle non conformità

NON CONFORMITÀ N.		RILEVATA IN DATA	
DESCRIZIONE			
IDENTIFICAZIONE DELLE CAUSE			
AZIONI CORRETTIVE			
DATA PREVISTA DI RISOLUZIONE DELLA NON CONFORMITÀ		FIRMA	
AZIONI PREVENTIVA			
VERIFICA DELL'EFFICACIA	<input type="checkbox"/> Positiva	<input type="checkbox"/> Negativa	
DATA EFFETTIVA DI CHIUSURA DELLA NON CONFORMITÀ			
EVENTUALI ANNOTAZIONI			
		FIRMA	

Allegato 8: Esempio scheda tecnica prodotto finito

PRODOTTO FINITO	
Denominazione di vendita del prodotto	
Fasi principali del processo produttivo	
Ingredienti	
Caratteristiche del prodotto	
Indicazione del lotto di produzione	
Confezionamento	
Modalità di conservazione e utilizzo	
Periodo di conservazione	
Destinazione d'uso	
Modalità di vendita	
Categoria alimentare (reg. CE 2073/2005)	

