



A.S.L. TO4

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

# Presentazione delle nuove Indicazioni Operative Regionali per il controllo di STEC nel settore lattiero caseario

## **PROPOSTE DI GESTIONE DI NON CONFORMITA'**





**GUIDA DI  
BUONA PRASSI IGIENICA  
PER I CASEIFICI  
DI AZIENDA AGRICOLA**

## **NON CONFORMITÀ:**

Mancato rispetto della normativa in materia di alimenti e/o dei requisiti specifici identificati nel piano di autocontrollo.

## **ASPETTI TECNOLOGICI**

**PASTORIZZAZIONE**

**CONTROLLO PH E VELOCITA' DI ACIDIFICAZIONE**

**FORMAGGI A PASTA COTTA**

# PASTORIZZAZIONE

La pastorizzazione è un trattamento di **risanamento termico** a cui viene sottoposto il latte crudo, al fine di eliminare la carica microbica presente nel liquido appena munto, poiché potenzialmente nociva.

Si tratta di un trattamento necessario per rendere il latte sicuro per la salute dei consumatori.  
(Assolatte)

I trattamenti termici che garantiscono la sicurezza del latte sono:

- *pastorizzazione*
- *sterilizzazione*
- Pastorizzazione***

La pastorizzazione consiste nell'esposizione del latte crudo ad un'elevata temperatura per un breve periodo di tempo (generalmente +71,7°C per 15 secondi).

(Istituto Superiore di Sanità)

Pastorizzazione: un trattamento termico comportante:

- una temperatura elevata durante un breve periodo (almeno 72°C per 15 secondi);
  - una temperatura moderata durante un lungo periodo (almeno 63°C per 30 minuti);
- oppure
- ogni altra combinazione tempo-temperatura che permetta di ottenere un effetto equivalente.
- (Guida di Buona Prassi Igienica per i Caseifici di Azienda Agricola)

# PASTORIZZAZIONE

Trattamento termico che riscalda il latte a 72°C per un tempo di almeno 15 secondi



# PASTORIZZAZIONE

Quanto costa un pastorizzatore a piastre?

Per quali volumi di latte lavorato è suggerito?

# PASTORIZZAZIONE



## **PASTORIZZAZIONE**

Trattamento termico che riscalda il latte a 72°C per un tempo di almeno 15 secondi oppure a tempi e temperature equivalenti.

### **PASTORIZZAZIONE DISCONTINUA**

63°C per 30 minuti

Altre combinazioni di tempi e temperature equivalenti?

65 °C per 20 minuti?

68 °C per 10 minuti?

70 °C per 3 minuti?

## PASTORIZZAZIONE

### Controllo della fosfatasi alcalina (ALP)

Nelle prime giornate di utilizzo del pastorizzatore o della caldaia usata per pastorizzare è buona norma verificare l'efficacia del trattamento termico con l'analisi della **fosfatasi alcalina** che deve risultare negativa, in quanto disattivata dal calore.

Il risultato del test della fosfatasi alcalina è considerato negativo se l'attività misurata nel latte vaccino non è superiore a 350 mU/l. (milliunità per Litro)

Stiamo parlando di Formaggi a Latte Crudo.

Per la produzione di formaggi «freschi» orientiamoci sulla pastorizzazione.

**TEMPERATURA**



**ACIDITA'**

**pH**

**TEMPI**



TEMPERATURA  
Cosa misurare?



COSA:

TECNOLOGIA

- Latte stoccato
- Latte in caseificazione: prematurazioni del latte tipo affioramento o preacidificazioni di lattiche, parametri di lavorazione
- Cagliata in caldaia: per eventuali semicotture, cotture, lavaggi di pasta (o recupero temperatura)
- Formaggi in Stufatura
- Formaggi in raffreddamento a fine acidificazione

AMBIENTI

- Caseificio
- Stagionatura
- Stoccaggio



# COME USARE LA TECNOLOGIA PER MIGLIORARE LA SICUREZZA ALIMENTARE

## QUALI PARAMETRI CONTROLLARE

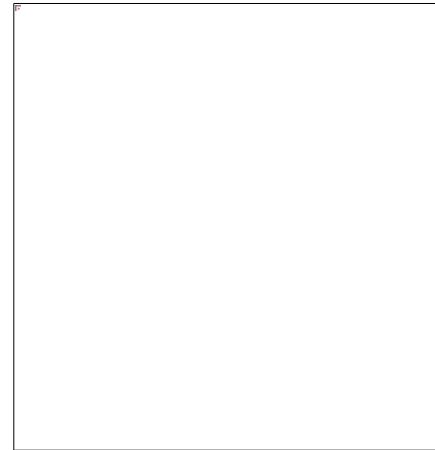
ACIDITA'  
quando controllarla

pH

QUANDO:

TECNOLOGIA:

- Arrivo in caseificio
- Prima di inoculo caglio/coagulante
- In caldaia (se necessario)
- Formaggio dopo formatura:
  - STUFATURA (ambiente o confinata)
  - PRESSATURA
  - Per determinare rapporto ACIDITA'/TEMPO



L'ACIDITA'  
(in base alla sua velocità di  
incremento)  
PUO' AIUTARE NEL  
Rallentare lo sviluppo dei  
microrganismi indesiderati

TEMPI



QUALI TEMPI? → Di velocità di raffreddamento in stoccaggio

TECNOLOGIA:

- Latte stoccato

QUALI TEMPI? → DI INCREMENTO DELL'ACIDITA'

TECNOLOGIA

- Acidificazione/Incubazione latte prima dell'aggiunta caglio/coagulanti
- STUFATURA (ambiente o confinata)
- PRESSATURA
  - Per determinare rapporto ACIDITA'/TEMPO

Un esempio di buon  
rapporto ACIDITA'/TEMPO:  
**Formaggio Pasta Molle**  
termofilo  
**pH 5,3 – 5,2 in 3-4 ore**

Il CONTROLLO e la GESTIONE della  
TEMPERATURA  
ACIDITÀ  
VELOCITA' DI INCREMENTO DELLA ACIDITÀ  
è di fondamentale importanza per  
**CONDURRE la TECNOLOGIA** sulla strada da noi scelta.

ed  
è di fondamentale importanza anche per  
**MIGLIORARE LA SICUREZZA ALIMENTARE**,  
perché può ridurre lo sviluppo dei microrganismi indesiderati.

Come sappiamo il formaggio al 99% dei casi è anche, e soprattutto nei primo/secondo giorno di vita, il risultato della fermentazione lattica dei batteri lattici.

Per tutto quanto abbiamo detto prima è quindi molto importante GESTIRE in modo ottimale la PRESENZA dei Batteri Lattici scegliendone le fonti, autoctone od extra-aziendali.



# FORMAGGI A PASTA COTTA

La tecnologia considerata «più sicura» nei confronti di E. coli STEC è quella delle tipologie Grana Padano DOP e Parmigiano Reggiano DOP

