



Linee guida per la predisposizione dei piani di campionamento in regime di autocontrollo per le imprese del settore lattiero-caseario: proposta operativa del Dipartimento Veterinario dell'ATS di Bergamo

26° Seminario SATA Bovini,
Padenghe sul Garda (BS), 21-22 marzo 2024

Dr.ssa Chiara Caslini

Medico Veterinario

ATS Bergamo

Dipartimento Veterinario e di Sicurezza degli Alimenti di O.A.

Servizio Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche

chiara.caslini@ats-bg.it



Reg. (CE) 852/2004: stabilimenti REGISTRATI

CAPO I NORME GENERALI

Articolo 1 Ambito di applicazione

Il presente regolamento stabilisce norme generali in materia di igiene dei prodotti alimentari destinate agli operatori del settore alimentare, tenendo conto in particolare dei seguenti principi:

- a) la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti incombe all'operatore del settore alimentare;
- b) è necessario garantire la sicurezza degli alimenti lungo tutta la catena alimentare, a cominciare dalla produzione primaria;

Reg. (CE) 853/2004: stabilimenti RICONOSCIUTI

CAPO I DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1 Ambito d'applicazione

1. Il presente regolamento stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale, destinate agli operatori del settore alimentare. Dette norme integrano quelle previste dal regolamento (CE) n. 852/2004. Esse si applicano ai prodotti di origine animale trasformati e non.

SEZIONE IX: LATTE CRUDO, COLOSTRO, PRODOTTI LATTIERO-CASEARI E PRODOTTI OTTENUTI DAL COLOSTRO



Reg. (CE) 853/2004

ALLEGATO III REQUISITI SPECIFICI SEZIONE IX LATTE CRUDO E PRODOTTI LATTIERO-CASEARI TRASFORMATI

CAPITOLO I LATTE CRUDO – PRODUZIONE PRIMARIA **III. CRITERI PER IL LATTE CRUDO**

3. a) Gli operatori del settore alimentare devono porre in atto procedure intese a garantire che il latte soddisfi i seguenti criteri:

i) per il latte di vacca crudo:

- Tenore di germi a 30°C (per ml) $\leq 100\ 000$ (*)
- Tenore di cellule somatiche (per ml) $\leq 400\ 000$ (**)

ii) per il latte crudo proveniente da altre specie:

- Tenore di germi a 30°C (per ml) $\leq 1\ 500\ 000$ (*)

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

(**) Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di tre mesi, con almeno un prelievo al mese, a meno che l'autorità competente non specifichi una metodologia diversa per tenere conto delle variazioni stagionali dei livelli di produzione.



Reg. (CE) 853/2004

ALLEGATO III REQUISITI SPECIFICI SEZIONE IX LATTE CRUDO E PRODOTTI LATTIERO-CASEARI TRASFORMATI

CAPITOLO I LATTE CRUDO – PRODUZIONE PRIMARIA **III. CRITERI PER IL LATTE CRUDO**

3. b) Tuttavia, se il latte crudo proveniente da specie diverse dalle vacche è destinato alla fabbricazione di prodotti fatti con latte crudo mediante un processo che non comporta alcun trattamento termico, gli operatori del settore alimentare devono prendere misure affinché il latte crudo utilizzato soddisfi i seguenti criteri:

- Tenore di germi a 30°C (per ml) $\leq 500\ 000$ (*)

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

(**) Media geometrica mobile, calcolata su un periodo di tre mesi, con almeno un prelievo al mese, a meno che l'autorità competente non specifichi una metodologia diversa per tenere conto delle variazioni stagionali dei livelli di produzione.



Reg. (CE) 853/2004

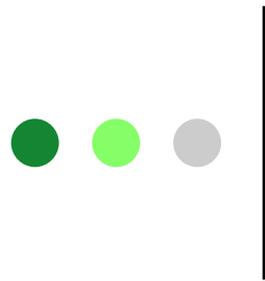
ALLEGATO III REQUISITI SPECIFICI SEZIONE IX LATTE CRUDO E PRODOTTI LATTIERO-CASEARI TRASFORMATI

CAPITOLO II REQUISITI RELATIVI AI PRODOTTI LATTIERO CASEARI III. CRITERI PER IL LATTE CRUDO DI VACCA

1. Gli operatori del settore alimentare che fabbricano prodotti lattiero-caseari devono porre in atto procedure intese a garantire che, immediatamente prima della trasformazione:
 - a) il latte crudo di vacca utilizzato per fabbricare i prodotti lattiero-caseari abbia un tenore di germi a 30°C inferiore a 300 000 per ml; e
 - b) il latte di vacca trasformato utilizzato per fabbricare i prodotti lattiero-caseari abbia un tenore di germi a 30°C inferiore a 100 000 per ml.
2. **Se il latte non risponde ai criteri di cui al paragrafo 1, gli operatori del settore alimentare devono informare l'autorità competente e prendere misure volte a correggere la situazione.**

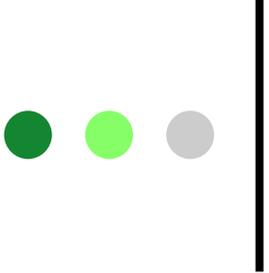


- Ricerca **sostanze inibenti** in latte di massa ed eventualmente per ciascun conferente (< LMR riguardo ad una qualunque delle sostanze di cui all'allegato I Reg.(UE) n.37/2010) → almeno 2 prelievi / mese
- **Aflatossina M1** in latte di massa e, in caso di superamento dei limiti, sui singoli conferenti (Reg. (UE) 915/2023) → La frequenza dei campionamenti deve essere correlata alla situazione della contaminazione del mais e alla prevalenza di contaminazione del latte di massa a livello del territorio Regionale. Al di là di situazioni definite “emergenziali” causate da andamenti anomali stagionali si ritiene sufficiente l'effettuazione di un campionamento di latte di massa con cadenza trimestrale, analizzato presso un laboratorio accreditato



Livello di attenzione (valore < 50 ppt ma > 40 ppt)

In caso di superamento del livello di attenzione (0,040 µg/kg), tenendo conto del livello di incertezza del metodo, l'OSA deve comunicare il risultato ai Servizi veterinari competenti entro le 12 ore dall'acquisizione dell'esito via mail o via fax, e immediatamente adottare azioni correttive sulle buone prassi agricole (se necessario modifica della razione alimentare giornaliera con l'eliminazione o la riduzione degli alimenti a maggior rischio di contaminazione, ecc.). Con successive analisi, effettuate in autocontrollo sulle munte successive, dovrà confermare la bontà delle azioni adottate.



Limite di legge (valore > 50 ppt)

L'OSA provvede a:

- comunicare il risultato al Servizio veterinario competente al momento dell'acquisizione dell'esito;
- sospendere il conferimento del latte / trasformazione del latte presente in azienda e/o la vendita diretta;
- adottare azioni correttive sull'alimentazione degli animali;
- smaltire il latte non conforme ,se ancora presente nel tank aziendale, tramite eliminazione in concimaia e/o con le modalità previste dalla nota prot.0000855-P-16/01/2013, ed i formaggi ottenuti come SOA di Categoria 2, ai sensi del Regolamento CE 1069/2009;
- riprendere il conferimento / trasformazione del latte crudo a seguito dell'esito favorevole di un campione effettuato in autocontrollo in un laboratorio inserito nel registro dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.

Aflatossina M1: deroga

Microsoft Excel - VALUTAZIONE RISCHIO AFLA

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

U26

1 **RACCOLTA DATI VALUTAZIONE RISCHIO AFLATOSSINA**

2

3 Azienda _____

4

5 Codice allevix _____ BG _____

6

7 Caseificio _____

8

9 Per la ragione delle vacche da latte _____ n. vacche munte _____ produzione giornaliera L. _____

10

11

	PRODOTTO	UTILIZZO		Kg/die	STOCCAGGIO			VENDITORE		CERTIFICAZIONE		CONTROCAMPIONE		FREQUENZA ACQUISTO OGNI			S.S.
		SI	NO		Sacco	Silos	A terra	SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%		
12	Farina di mais	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
14	Trinciato di mais	SI	NO		Trincea		Platea			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	32%
15	Pastone di mais	SI	NO		Trincea		Platea			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	60%
16	Cotone	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
17	Mangime complem	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
18	Soia	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
19	Insilato loietto	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
20	fieno	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	20%
21	erba	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	20%
22	orzo	SI	NO		Sacco	Silos	A terra			SI	NO	SI	NO	7 giorni	15 giorni	30 giorni	90%
23																	
24																	
25																	
26	Data:																
27																	
28																	
29																	

Firma _____

Foglio1 / Foglio2 / Foglio3

Pronto

Cerca

17:39 08/03/2024



Reg. (CE) 853/2004

Sono previsti almeno **2 campionamenti/mese**, con possibilità di **deroga**:

Nel periodo trascorso in alpeggio (max 4 mesi) i prelievi per ricerca carica batterica, cellule somatiche e sostanze inibenti possono essere sospesi (solo se il latte è lavorato in alpeggio; se il latte ottenuto in alpeggio viene consegnato in toto o in parte - es. a giorni prefissati - all'acquirente posto a fondo valle è invece necessario mantenere la frequenza di prelievi di almeno 2 prelievi al mese)

Trasformazione del latte prodotto direttamente nella stessa azienda riconosciuta /registrata ai sensi del Reg (CE) 852/04 e 853/04 collocata in zone "disagiate" (Comuni siti all'interno del territorio della Comunità Montana) con produzione di latte in quantità inferiore ai 4 q / die: 1 controllo/mese



Piano di campionamento: acqua, superfici e prodotti



1. ACQUA



D. L.vo 18/2023

Art. 2 indica cosa si intende per "**acque destinate al consumo umano**". Si tratta di tutte quelle acque:

- *“trattate o non trattate, destinate a uso potabile, per la preparazione di cibi, bevande o per altri usi domestici, in locali sia pubblici che privati, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterne o in bottiglie o contenitori, comprese le acque di sorgente”*;
- *“utilizzate in un’impresa alimentare e incorporate negli alimenti o prodotti destinati al consumo umano nel corso della loro produzione, preparazione, trattamento, conservazione o immissione sul mercato”*.



D. L.vo 18/2023

Art. 3 indica a quali acque NON SI APPLICA il decreto:

- acque minerali naturali riconosciute come tali, ai sensi del decreto legislativo 8 ottobre 2011, n. 176;
- acque considerate medicinali a norma della pertinente legislazione;
- acque citate al secondo punto del precedente elenco, se provenienti da fonti di approvvigionamento proprie dell'operatore alimentare, oppure se la loro qualità non può avere conseguenze dirette o indirette sulla salubrità del prodotto alimentare finale (secondo quanto valutato dall'autorità sanitaria territorialmente competente);
- acque destinate esclusivamente ad usi specifici diversi da quello potabile (comprese le acque utilizzate nelle imprese alimentari, a patto che la qualità non abbia ripercussioni, dirette o indirette, sulla salute dei consumatori).



D. L.vo 18/2023

ALLEGATO 1

Parametri microbiologici (se l'acqua proviene da rete idrica controllata)

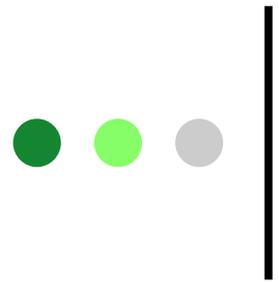
Parametro	Valore di parametro (ufc/100 ml)
<i>Escherichia coli</i>	0
Enterococchi	0
Coliformi totali	0

In caso di NC → comunicazione all'ufficio tecnico del fornitore e pastorizzazione fino al rientro nei limiti



Piano di campionamento

- Se l'acqua proviene da pozzo privato → almeno 1 analisi / anno microbiologica + chimica “di routine”
- Se proviene da sorgente → protezione sorgente, pigna filtrante, vasca di sedimentazione, vasche e tubi in materiale atossico, sistema di clorazione (con dosaggio Cl) o simile (UV) + 1 analisi microbiologica / anno e 1 chimica “di routine” / anno
- NB: in alpeggio, in deroga, è possibile eseguire solo analisi microbiologica



2. SUPERFICI

Reg. (CE) 2073/2005: LE SUPERFICI

Articolo 5 Norme specifiche per le analisi e il campionamento

2. [...] Gli operatori del settore alimentare che producono alimenti pronti, i quali possono sviluppare *Listeria monocytogenes* e presentare pertanto un rischio per la salute pubblica, procedono nell'ambito del loro piano di campionamento al prelievo di campioni dalle aree di lavorazione e dalle attrezzature per la ricerca di *Listeria monocytogenes*.



Campionamento: dove? Superfici NON a contatto

- pavimenti, pareti, soffitti, pilette di scarico
- strumenti per la pulizia, aree di lavaggio, impianti di pesatura a pavimento, tubi, rulli dei nastri trasportatori, muletti, attrezzature, pannello di comando, carrelli, congelatori
- zone di condensa
- guarnizioni in gomma
- bidoni della spazzatura, contenuti di aspirapolvere
- maniglie e rubinetti
- grembiuli
- aree di ristagno d'acqua



Campionamento: dove?

Superfici a contatto

- Tavoli e banchi di lavoro, scalere, nastri trasportatori, porzionatrici, taglieri, miscelatori, attrezzature per il confezionamento
- Contenitori, utensili
- Spazzole/spazzolatrici

Campionamento su superfici: come?

- L'area da campionare deve essere più ampia possibile: 1000 - 3000 cm²
- Sponge-bag, tessuti, tamponi di garza, sono da preferire per superfici estese
- Per le aree difficili da raggiungere utilizzare i tamponi a bastoncino da strofinare energicamente e molto assorbenti

Campionamento su superfici: quando?

- Il campionamento deve comprendere prelievi fatti prima dell'inizio della lavorazione (superfici pulite e sanificate) e durante la lavorazione (superfici “sporche”), e deve riguardare nel tempo tutte le superfici di lavoro importanti
- Qualora le ricerche diano continuamente esito negativo, è possibile diradarle nel tempo, sempre che permanga l'assenza e che non si modifichi il processo produttivo



Tamponi su 3 superfici

- un tampone su **una superficie a contatto pulita e disinfettata** (verifica efficacia procedura pulizia e disinfezione su superficie a contatto), ricerca di *L. monocytogenes* e carica batterica mesofila totale
- un tampone su **una superficie a contatto alla fine della lavorazione** (verifica eventuali contaminazioni in lavorazione su superficie a contatto), ricerca *L. monocytogenes*
- un tampone su **una superficie NON a contatto** (monitoraggio presenza ambientale patogeni), ricerca *L. monocytogenes*



3. PRODOTTI



Reg. (CE) 2073/2005: I PRODOTTI

CRITERI DI SICUREZZA ALIMENTARE:

- *Salmonella* spp.
- Enterotossine stafilococciche
- *Listeria monocytogenes*



Reg. (CE) 2073/2005

CRITERI DI IGIENE DI PROCESSO:

- *Escherichia coli*
- Enterobatteriaceae
- Stafilococchi coagulasi
positivi



E.coli verocitotossici (VTEC o STEC)

- Effettuare almeno 1 campionamento all'anno (frequenza da definire sulla base della valutazione del rischio, con soddisfazione dell'AC), per ricerca di STEC nei prodotti, in caseificio sia di fondovalle che d'alpeggio, sia registrato che riconosciuto



Unità campionarie

Reg. (CE) 2073/2005, art. 5, comma 3:

“Il numero di unità campionarie da considerare nei piani di campionamento di cui all'allegato I può essere ridotto se l'operatore può documentare l'applicazione di procedure efficaci basate sui principi HACCP”



Formaggi a latte crudo

RICERCA	UC	LIMITI	UC (1)	LIMITI	TEMPISTICA
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	Assente 25 g oppure 100 ufc/g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
<i>Salmonella</i> spp.	5	Assente 25 g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
Stafilococchi coagulasi +	5	c = 2 m = 10 ⁴ ufc/g M = 10 ⁵ ufc/g	1	10 ⁵ ufc/g	Fase della produzione ove se ne prevede il maggior sviluppo. Se si rilevano valori >10 ⁵ ufc/g si ricerca Enterotossina stafilococcica
Enterotossina stafilococcica	5	Non rilevabili in 25 gr	1	Non rilevabili in 25 gr	Prodotto pronto per la vendita

(1) Questo criterio si applica se il produttore è in grado di dimostrare, con soddisfazione dell'autorità competente, che il prodotto non supererà il limite di 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità.



Formaggi a latte pastorizzato stagionati

RICERCA	UC	LIMITI	UC (1)	LIMITI	TEMPISTICA
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	Assente 25 g oppure 100 ufc/g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
<i>Escherichia coli</i>	5	c = 2 m = 10 ² ufc/g M = 10 ³ ufc/g	1	10 ³ ufc/g	Entro 48 ore dalla formatura
Stafilococchi coagulasi +	5	c = 2 m = 10 ² ufc/g M = 10 ³ ufc/g	1	10 ³ ufc/g	Fase della produzione ove se ne prevede il maggior sviluppo. Se si rilevano valori >10 ⁵ ufc/g si ricerca Enterotossina stafilococcica
Enterotossina stafilococcica	5	Non rilevabili in 25 gr	1	Non rilevabili in 25 gr	Prodotto pronto per la vendita

(1) Questo criterio si applica se il produttore è in grado di dimostrare, con soddisfazione dell'autorità competente, che il prodotto non supererà il limite di 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità.



Formaggi a latte pastorizzato freschi e ricotta

RICERCA	UC	LIMITI	UC (1)	LIMITI	TEMPISTICA
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	Assente 25 g oppure 100 ufc/g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
<i>Escherichia coli</i>	5	c = 2 m = 10 ² ufc/g M = 10 ³ ufc/g	1	10 ³ ufc/g	Entro 48 ore dalla formatura
Stafilococchi coagulasi +	5	c = 2 m = 10 ufc/g M = 10 ² ufc/g	1	10 ² ufc/g	Prodotto pronto per la vendita. Se si rilevano valori >10 ⁵ ufc/g si ricerca Enterotossina stafilococcica
Enterotossina stafilococcica	5	Non rilevabili in 25 gr	1	Non rilevabili in 25 gr	Prodotto pronto per la vendita

(1) Questo criterio si applica se il produttore è in grado di dimostrare, con soddisfazione dell'autorità competente, che il prodotto non supererà il limite di 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità.

Latte fresco pastorizzato, yogurt, budini, gelati

RICERCA	UC	LIMITI	UC (1)	LIMITI	TEMPISTICA
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	Assente 25 g oppure 100 ufc/g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
Enterobattericeae	5	10 ufc/g	1	10 ufc/g	Prodotto pronto per la vendita

(1) Questo criterio si applica se il produttore è in grado di dimostrare, con soddisfazione dell'autorità competente, che il prodotto non supererà il limite di 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità.



Burro e panna

RICERCA	UC	LIMITI	UC (1)	LIMITI	TEMPISTICA
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	Assente 25 g oppure 100 ufc/g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
<i>Salmonella</i> spp. (solo per burro da latte crudo)	5	Assente 25 g	1	Assente 25 g	Prodotto pronto per la vendita
<i>Escherichia coli</i> (solo per burro da latte crudo)	5	c = 2 m = 10 ufc/g M = 10 ² ufc/g	1	10 ² ufc/g	Prodotto pronto per la vendita

(1) Questo criterio si applica se il produttore è in grado di dimostrare, con soddisfazione dell'autorità competente, che il prodotto non supererà il limite di 100 ufc/g durante il periodo di conservabilità.



Campionamento alimenti

- Se stafilococchi coagulasi positivi superano 10^5 ufc/g → ricerca enterotossine
- *Salmonella* spp. ed enterotossine stafilococciche non devono essere rilevabili in 25 g in prodotti pronti per il consumo
- *L. monocytogenes* può essere presente fino a 100 ufc/g in prodotti immessi sul mercato durante il periodo di conservabilità, se l'OSA ha effettuato studi di shelf-life e può dimostrare che le caratteristiche del prodotto impediscono il superamento del limite previsto (altrimenti è prevista assenza in 25 g)



Campionamento alimenti

- Le ricerche devono essere effettuate su prodotti alla fine del processo di lavorazione, tranne nel caso di *E. coli* e Stafilococchi coagulasi positivi, per cui vanno effettuate nella fase di lavorazione in cui si prevede il loro massimo sviluppo
- L'operatore deve valutare, in base alle tipologie dei prodotti elaborati ed alla relativa valutazione del rischio, la necessità di inserire nel piano di campionamento altri parametri NON previsti dal Reg. (CE) n. 2073/2005 (es. *E.coli* STEC)



Campionamento alimenti: con che frequenza?

- Frequenza dei campioni in rapporto ad entità produttiva, non conformità pregresse, bibliografia, studi effettuati dall'OSA



Frequenze di campionamento (indicative)

Latte lavorato mediamente al giorno	Numero campioni / anno
Meno di 2 q/die	1 campione/anno
Tra i 2 e i 3 q/die	2 campioni/anno (semestrale)
Tra i 3 e i 4 q/die	3 campioni/anno (quadrimestrale)
Oltre i 4 q/die	Da concordare con soddisfazione dell'A.C.



Superamento dei limiti dei criteri di sicurezza alimentare e STEC

Obbligo dell'apertura della non conformità con la messa in atto delle seguenti azioni:

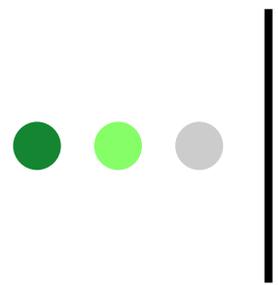
- attivazione delle procedure di ritiro e/o richiamo del prodotto come previsto dal Reg. (CE) n. 178/2002, art. 19;
- informazione al Servizio Veterinario competente;
- ricerca della causa che ha determinato la non conformità e adozione di misure per evitare il ripetersi dell'inconveniente;
- trattamento o smaltimento dei prodotti non conformi con modalità concordate con il Servizio Veterinario.

Superamento dei limiti dei criteri di igiene di processo

1. la non conformità è tale da considerare l'alimento inadatto al consumo umano (Reg. (CE) n. 178/2002 art. 14) → occorre attivare le medesime misure previste per il superamento dei limiti dei criteri di sicurezza alimentare;
2. in caso contrario → procedere con l'apertura della NC e l'attivazione delle misure previste dall'allegato 1 capitolo 2.2 del Reg. (CE) n. 2073/2005 che prevedono il miglioramento delle condizioni igieniche della produzione, miglioramento della scelta e/o qualità delle materie prime, controllo dell'efficacia del trattamento termico, evitando successive ricontaminazioni.

Presenza di *L. monocytogenes* su superfici o attrezzature

1. Revisionare le procedure di sanificazione (modalità e prodotti utilizzati), adottando nel caso una procedura straordinaria;
2. Ipotizzare e verificare, mediante ulteriori campionamenti di follow up, la diffusione e la contaminazione di prodotti e/o di altre superfici;
3. Comunicare e concordare con il Servizio Veterinario eventuali ulteriori misure correttive.



... e in alpeggio???



Piano campionamento in alpeggio

- 1 prodotto a rotazione per ciascuna categoria (stesse analisi previste per prelievi in stabilimenti di fondovalle, compresi *E.coli* STEC)
- analisi microbiologica su acqua di sorgente, pozzo, cisterna (all'inizio della stagione d'alpeggio e dopo aver effettuato un trattamento di potabilizzazione)