

Qualità microbiologica dei prodotti lattiero-caseari in aziende di estivazione (alpeggi)



Campioni analizzati: 266
Campioni non conformi: 38 (14%)

Introduzione e obiettivi della campagna

Il formaggio d'alpe ticinese è sicuramente uno dei più noti prodotti gastronomici legati al nostro territorio e può vantare la denominazione DOP (Denominazione di Origine Protetta). La qualità di questo prodotto genuino è garantita da metodi di produzione ancora legati alla tradizione nel pieno rispetto delle norme igieniche. Il Laboratorio cantonale verifica con controlli periodici che le buone prassi d'igiene e di fabbricazione siano applicate scrupolosamente dai casari e dagli operatori del settore. Nell'ambito dei controlli effettuati nella stagione alpestre ticinese 2019, sono stati prelevati diversi campioni con l'obiettivo di verificare la qualità igienico-microbiologica della produzione lattiero-casearia nelle aziende di estivazione.

Basi legali

La produzione lattiero-casearia sugli alpeggi deve rispettare le disposizioni in materia d'igiene presente nell'Ordinanza del DFI sui requisiti igienici (ORI). In particolare, i responsabili degli alpeggi devono garantire, nell'ambito del proprio controllo autonomo, che siano rispettati i criteri d'igiene del processo, i criteri di sicurezza alimentare e i valori di riferimento per la verifica della buona prassi procedurale (art. 66 ORI).

Descrizione dei prelievi e parametri determinati

Durante la stagione alpestre sono stati prelevati 266 campioni presso 44 alpeggi distribuiti su tutto il territorio cantonale:

- 12 campioni di latte crudo (5 di capra e 7 di vacca)
- 10 campioni di burro d'alpeggio
- 36 cagliate (32 a base di latte crudo, 4 a base di latte pastorizzato)
- 11 formaggi freschi, tipo büscion o robiole
- 14 formaggi a pasta semidura (formaggio d'alpe, formaggella)
- 141 campioni ambientali
- 42 acque potabili utilizzate nella produzione

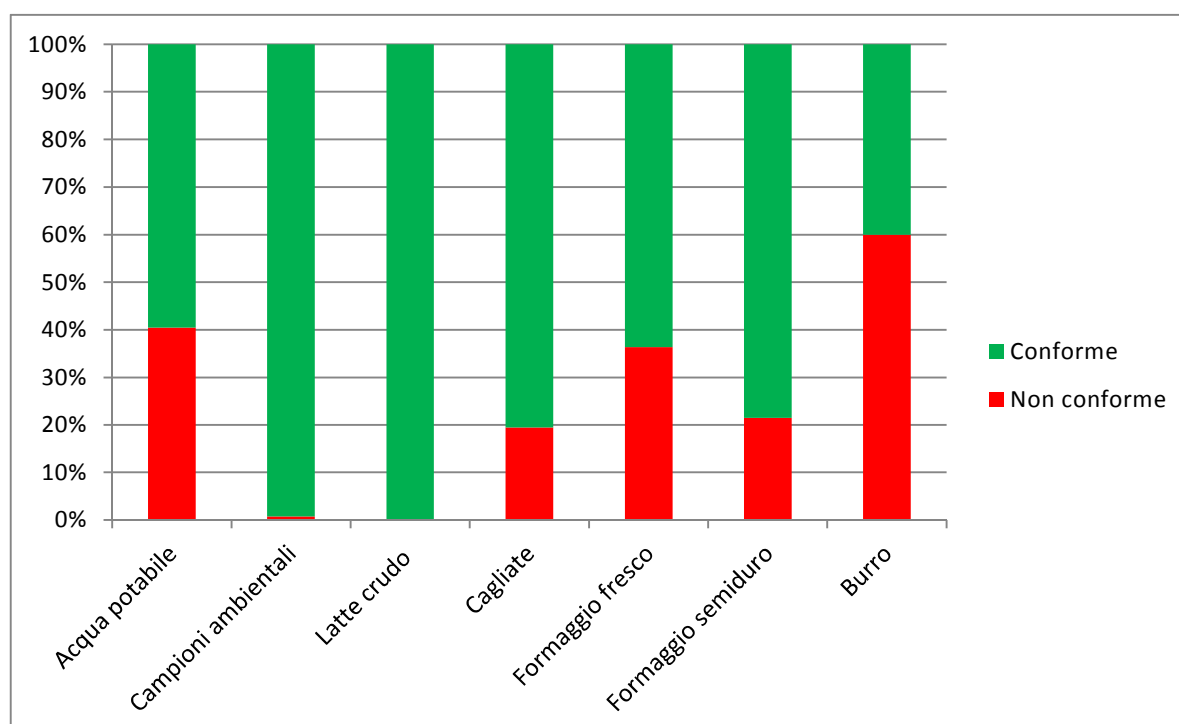
Microrganismi ricercati		Categoria di prodotto
Germi aerobi mesofili	Indicatori generici dello stato igienico	Acqua potabile
Enterococchi	Indicatori di contaminazione fecale	Acqua potabile
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	Indicatori di contaminazione fecale	Latte, cagliata, formaggio, burro, acqua potabile
Stafilococchi a coagulasi positiva	Batterio potenzialmente patogeno, responsabile di mastiti nelle mucche e d'intossicazioni alimentari (produzione di tossine)	Latte, panna, cagliata, formaggio, burro
<i>Listeria monocytogenes</i> (<i>L. monocytogenes</i>)	Batterio patogeno responsabile di sintomatologie sistemiche, anche gravi in donne in stato di gravidanza e persone immunocompromesse	Formaggio fresco o semiduro, burro, campioni ambientali
<i>Salmonella spp.</i>	Batterio patogeno che provoca gastroenteriti	Formaggio fresco o semiduro, burro
Enterotossine stafilococciche	Tossine prodotte da alcuni ceppi di stafilococchi a coagulasi positiva, responsabili di intossicazioni alimentari	Cagliata

Metodiche

Le principali analisi microbiologiche sono state eseguite secondo metodi normati (ISO) o validati AFNOR. Le analisi di *Salmonella spp.* sono state eseguite con la tecnica della reazione a catena della polimerasi (PCR) in tempo reale. Per le enterotossine è stato utilizzato un metodo immunoenzimatico (ELISA).

Risultati e conclusioni

Il 14% dei campioni prelevati è risultato non conforme. La percentuale di non conformità riscontrate in base alla tipologia dei campioni è visibile nel grafico seguente:



Latte crudo

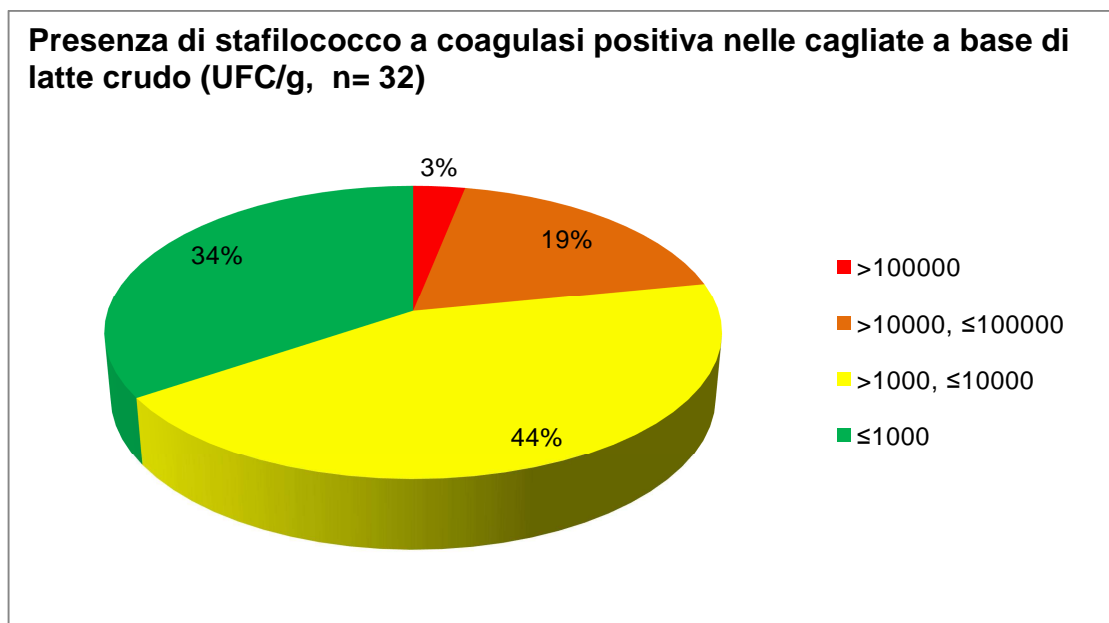
Per il latte crudo non esistono parametri di legge. Comunque, per avere un'idea della qualità del latte utilizzato per la produzione casearia, sono stati ricercati Stafilococco a coagulasi positiva e *E. coli*. In un campione di latte crudo (misto vacca e capra) sono stati trovati più di 10'000 UFC/ml stafilococchi a coagulasi positiva, indice della presenza di animali con mastiti. La mastite è un'infezione della ghiandola mammaria che nelle bovine da latte e nelle capre è molto diffusa. Per ridurre la contaminazione primaria del latte, è necessario che vengano implementate misure di controllo delle infezioni inapparenti della mammella degli animali e adeguate norme igieniche durante la fase di mungitura.

Burro

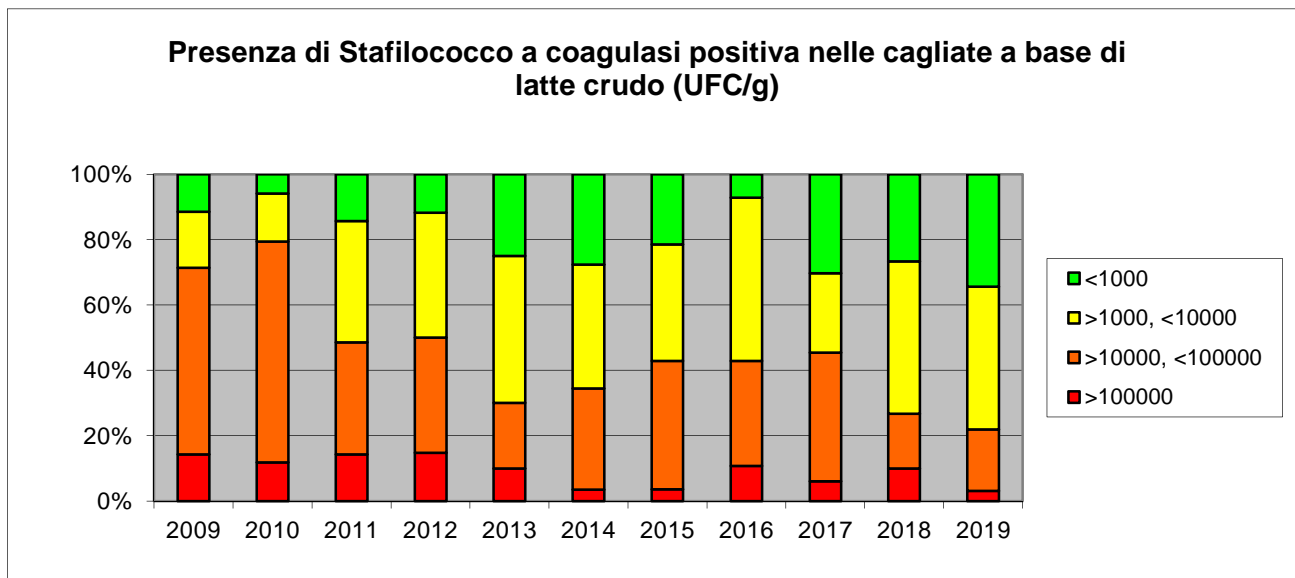
6 campioni di burro (su un totale di 10) sono risultati non conformi per il superamento dei valori massimi per *E. coli* e/o per gli stafilococchi a coagulasi positiva. Buona parte del burro prodotto sugli alpeggi è destinato alla produzione dolciaria (es. panettoni) e non viene consumato crudo. Questo non giustifica però la presenza di germi di origine fecale e di stafilococchi. Il burro è un prodotto microbiologicamente molto delicato e bisogna rispettare una meticolosa igiene durante tutte le tappe di stoccaggio e fabbricazione. Anche negli scorsi anni la percentuale di non conformità per il burro era molto alta (attorno al 50%): sarà necessario continuare a sensibilizzare i produttori affinché tutte le norme igieniche siano rispettate.

Cagliate

Tutte le cagliate a base di latte pastorizzato sono risultate conformi. Dei 32 campioni di cagliata a base di latte crudo analizzati, 7 sono risultati non conformi per il parametro stafilococco a coagulasi positiva: 6 avevano un contenuto di stafilococchi tra i 10'000 e i 100'000 UFC/g e 1 campione superava addirittura i 100'000 UFC/g. L'ORI prevede in quest'ultimo caso che la partita sia sottoposta alle analisi sulle enterotossine stafilococciche (risultate negative).



La problematica della qualità del latte sugli alpeggi rimane un punto critico, poiché gli animali provengono da varie aziende, con diverso stato sanitario e una separazione tra animali sani e malati sull'alpe non è sempre possibile. Tuttavia negli ultimi anni si è notato un miglioramento: la percentuale di non conformità nelle cagliate a latte crudo sono infatti scese sotto il 30%. Questo trend positivo è dovuto, da un lato, ad una maggiore attenzione da parte del personale nell'applicare al meglio le regole d'igiene nella mungitura e nel processo di fabbricazione del formaggio. Dall'altro, a questo miglioramento ha certamente contribuito il progetto pilota avviato nel Canton Ticino dall'Ufficio del veterinario cantonale per eradicare la mastite da *Staphylococcus aureus* genotipo B su tutto il territorio cantonale. I batteri responsabili della forma più contagiosa della mastite sono –appunto– di una particolare linea genetica della specie *Staphylococcus aureus*. Si tratta del "genotipo B", messo in evidenza da ricerche di laboratorio e da studi sul campo condotti dal dott. H. Graber dell'Istituto Agroscope di Berna-Liebefeld. Anche se gli obiettivi principali del progetto sono la promozione della salute degli animali e la diminuzione del consumo di antibiotici, non è azzardato associare il miglioramento dei dati relativi alla presenza di stafilococchi nei prodotti caseari (quindi un aumento della sicurezza alimentare) con l'implementazione del progetto pilota.



Formaggi

4 formaggi freschi e 3 formaggi semiduri (su un totale di 25 formaggi prelevati) sono risultati non conformi per la presenza di stafilococchi a coagulasi positiva e/o di *E. coli*, batterio di origine fecale che segnala una mancanza d'igiene.

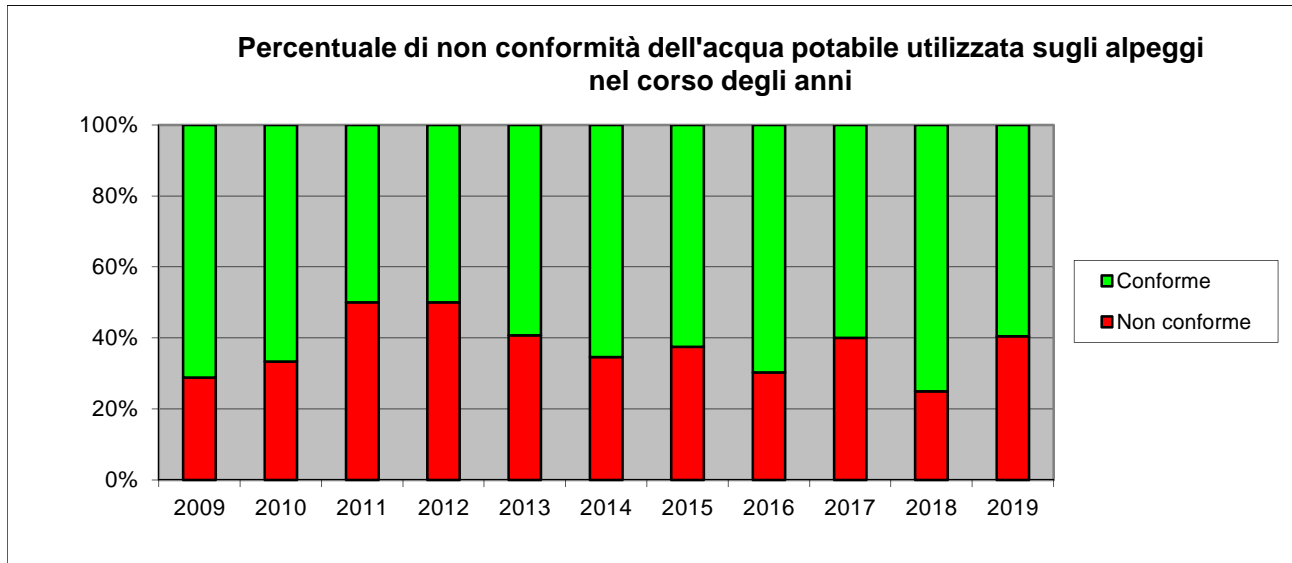
Campioni ambientali

In due campioni prelevati da uno scarico e da una spazzola per la pulizia del formaggio, è stata rilevata la presenza di *Listeria monocytogenes*. Le aziende hanno prontamente pulito e disinfettato le attrezzature e i locali.

Acqua

Il 41% delle acque potabili analizzate è risultato non conforme: in due campioni la non conformità era minore (superamento del valore massimo per germi aerobi mesofili) mentre in 15 campioni è stata rilevata la presenza di batteri di origine fecale (Enterococchi e/o *E. coli*). La non potabilità è stata accertata in un caso (valore per *E. coli* superiore a 20 UFC/100ml). Per risolvere questa situazione devono essere messe rapidamente in atto modifiche e risanamenti: non è certo una

condizione ideale dover lavorare e produrre derrate alimentari con acqua contenente microrganismi di origine fecale. Se confrontiamo i dati della qualità dell'acqua utilizzata nel corso degli anni, si può notare che la situazione continua a essere critica.



In conclusione, si può senz'altro affermare che la qualità igienico-microbiologica nella produzione lattiero-casearia sugli alpeggi ticinesi è globalmente buona e i consumatori possono gustare i prelibati prodotti senza timori. I punti critici sono rappresentati dalla qualità del latte (presenza di animali affetti da mastiti subcliniche), dalla produzione di burro senza il rispetto delle buone procedure e dalla qualità spesso insufficiente dell'acqua utilizzata nei locali di produzione. Molto spesso i caseifici d'alpe hanno una propria sorgente e rete idrica ed in questi casi è fondamentale adottare delle misure che garantiscano la costante potabilità dell'acqua erogata come ad esempio evitare il pascolo degli animali nella zona di alimentazione della captazione o adottare accorgimenti tecnologici di potabilizzazione (trattamento con raggi UV o clorazione).

Bellinzona, 23.12.2019