

Produrre formaggi a latte crudo in sicurezza

Perché è importante?

Il Reg. 178/2002 CE individua come prioritario per gli alimenti il requisito di sicurezza, e stabilisce che quelli a rischio, ossia dannosi per la salute umana, non possono essere immessi sul mercato. Nella produzione di qualsiasi prodotto, per garantirne la sicurezza, è fondamentale effettuare l'analisi del rischio (HACCP). I formaggi a latte crudo sono prodotti con latte che non è stato riscaldato a più di 40°C prima dell'aggiunta del caglio; pur essendo sicuri per il consumatore hanno un livello di rischio più elevato, pertanto è obbligatorio porre in etichetta la dicitura "Fabbricato con latte crudo".

La produzione di formaggi a latte crudo è un'interessante opportunità per il caseificio di azienda agricola: in questo momento il consumatore percepisce questi formaggi come naturali, sani, tradizionali, senza conservanti o additivi, legati al territorio. Si tratta spesso di un consumatore di nicchia, informato, disposto anche a riconoscere un prezzo maggiore proprio per il "servizio" che il produttore agricolo svolge.

La scelta di produrre formaggio a latte crudo però non deve derivare solo dal vantaggio economico ma deve essere frutto di un'accurata valutazione del rischio e della certezza che l'azienda sia in grado di controllarlo. Infatti produrre formaggi a latte crudo vuol dire diventare allevatori di batteri, di quei batteri che potrebbero essere presenti nel latte crudo: batteri lattici, microrganismi alterativi o anticaseari e batteri patogeni. Quindi il processo produttivo deve essere ben conosciuto e monitorato per garantire al consumatore non solo la bontà dei formaggi ma anche la sicurezza alimentare prevista.

Quando il casaro decide di trattare termicamente il latte, fa un intervento che va a bonificare la materia prima riducendo il rischio biologico relativo alla presenza di patogeni (e di microrganismi alterativi che potrebbero causare difetti dei formaggi). Quando il casaro decide di trasformare il latte crudo deve applicare le procedure igieniche con massima costanza ed attenzione per ottenere il medesimo risultato

Quali sono i requisiti per produrre formaggi a latte crudo di capra?

Il Reg. 853/2004 CE prevede:

TENORE IN GERMI	Latte crudo caprino destinato alla fabbricazione di prodotti a base di latte crudo
a 30°C per ml	< 500 000*

* media geometrica calcolata per un periodo di due mesi con almeno due prelievi al mese

Il Reg. 2073/2005 CE prevede per il formaggio a base di latte crudo:

	Parametro	Limiti	Fase in cui si applica il criterio
Criteri di igiene di processo	Stafilococchi coagulasi-positivi	m=10 000 ufc/g M=100 000 ufc/g* n=5 c=2	Fase del processo di lavorazione in cui si prevede che il numero degli stafilococchi sia il più alto
	<i>Listeria monocytogenes</i>	Non rilevabile in 25 g n=5 c=2	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce
Criteri di sicurezza	<i>Salmonella</i> spp.	Non rilevabile in 25 g n=5 c=2	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
	*Tossine stafilococciche	Non rilevabile in 25 g n=5 c=2	La partita di formaggio deve essere sottoposta se si rilevano valori >10 ⁵ ufc/g di Stafilococchi coagulasi pos.

n= numero di unità che costituiscono il campione c= numero di unità campionarie i cui valori possono essere compresi tra m e M

Le norme indicano esclusivamente questi requisiti, non pongono altre condizioni: non sono indicate stagionature minime da raggiungere, né caratteristiche di pH o a_w dei prodotti a latte crudo, né tipologie di formaggi realizzabili.

Formaggi a latte crudo: vantaggi e svantaggi

PRO

- Legame microbiologico con il territorio di origine: viene salvaguardata la popolazione batterica del latte dell'allevamento e ciò avviene comunque anche nel caso in cui si

CONTRO

- Maggior rischio igienico sanitario legato alla potenziale presenza di patogeni (soprattutto per i freschi): minor sicurezza alimentare
- Maggiori obblighi gestionali per il caseificio:



- utilizzino innesti del commercio
- Tipicità: i batteri autoctoni conferiscono caratteristiche organolettiche uniche
- Gli aromi del latte si trasmettono al formaggio (soprattutto per i freschi), e quindi il gusto del formaggio offre un composito bouquet di sensazioni
- Miglior attitudine del latte di capra alla coagulazione
- Marketing: in questo momento i prodotti a latte crudo godono di ottima reputazione e di comunicazioni positive
- Risparmio energetico (non si devono raggiungere $T > 60^{\circ}\text{C}$ nè poi raffreddare a T di $30-37^{\circ}\text{C}$ per la coagulazione), quindi maggiore sostenibilità ambientale
- Distinzione del prodotto da azienda agricola da quello industriale

- proprio per limitare il più possibile il rischio sanitario bisogna predisporre modalità operative più rigorose
- Maggior rischio di difetti a causa la possibile presenza di flora alterativa o anticasearia
- Partite di formaggio meno standardizzate per aspetto e gusto
- Minori produzioni per possibilità di scarti per difetti
- Necessità di disporre di personale qualificato

Come produrre formaggi a latte crudo garantendone la sicurezza

1. Innanzitutto gli operatori devono essere opportunamente formati relativamente a come i batteri contaminanti possono finire nel latte o sui formaggi; per esempio:

- *Listeria monocytogenes* può entrare in caseificio se non ci si cambia le calzature;
- *Salmonella* spp. deriva dalla contaminazione fecale del latte in mungitura o da parte dell'operatore, che dopo esser andato in bagno non provvede ad un efficace lavaggio delle mani;
- mastiti in genere subcliniche, possono essere l'origine di Stafilococco coagulasi positivo, ma anche eventuali dermatiti delle mammelle o delle mani dell'operatore ed altre fonti il cavo orale bocca e il naso;
- i coliformi contaminano il latte per residui di sporco sulle attrezzature o lettiera poco asciutte
- *Mucor*, è presente nell'aria e si sviluppa sui formaggi in caso di scarsa acidificazione, umidità eccessiva della pasta, freddo dei locali di produzione
- *Pseudomonas* potrebbe essere presente nell'acqua del caseificio, vanno evitati ristagni sulle attrezzature e utensili, come pure va evitata la diluizione del caglio con acqua del rubinetto ecc..

2. Integrare le analisi del latte di massa: oltre alla carica batterica, obbligatoria, determinare i coliformi nei periodi di cambio di stagione, alla messa al pascolo, in caso di lettiera sporca..; verificare la carica di Stafilococchi coagulasi positivi almeno ad inizio, metà e fine lattazione. Fare frequentemente verifiche dei prodotti finiti, meglio quelli più a rischio come paste molli stagionate 20 giorni.

3. Operativamente è preferibile l'uso di latte appena munto per evitare lo stoccaggio refrigerato, che determina la selezione della flora psicofila; si può pensare di trasformare il latte crudo se è stoccato per 12 ore aggiungendo l'innesto già nel tank; si sconsiglia di superare le 36 ore di stoccaggio e in questo caso provvedere all'aggiunta di innesti acidificanti in dosi maggiori per garantire una rapida acidificazione.

4. Importantissima la verifica dell'acidificazione: il monitoraggio del pH o dell'acidità alla messa in forma e durante la sgocciolatura (per esempio dopo 2-4-6 ore) consente di avere la certezza che i batteri lattici prevalgano sui contaminanti.

5. Indispensabile garantire il rigoroso rispetto dell'igiene dell'ambiente, delle attrezzature e degli utensili: verificare che la dose, la temperatura e i tempi di contatto d'uso delle soluzioni sanificanti siano quelli indicati nelle schede tecniche; effettuare periodicamente verifiche ambientali sulle superfici pulite con la determinazione delle Enterobatteriaceae, batteri indice di igiene, e sulle superfici in uso per escludere contaminazione da *Listeria monocytogenes*, sui punti più a rischio come assi, ripiani o cassette in stagionatura, tavoli di salatura, pavimenti in prossimità delle pilette di scarico.

6. Il fattore cruciale è la formazione del personale, che deve essere continua così da sensibilizzarlo alla problematiche annesse a questo tipo di prodotti, affinché sia consapevole delle conseguenze delle proprie azioni e applichi con attenzione le procedure di corretta passi igienica previste.