



"Sorveglianza del rischio e tutela della salute pubblica"

ASL-Olbia

Budoni 17-18 settembre 2007

Qualità igienico-sanitaria di Frùe

**Prodotto lattiero caseario
tradizionale della provincia di
Nuoro**

**T.Firinu e G.Mula-Istituto
Zooprofilattico Sperimentale della
Sardegna-Nuoro**

Caratteristiche generali

Si tratta di un prodotto tradizionale della Sardegna tipico della provincia Nuoro-Ogliastra con sinonimi come:

- Casu axedu, Frughe, Frua, Merca, Fiscidu, Viscidu, Ischidu, Bischidu, Vischidàle, Prèta, Piéta, Casàdu, Cagiadda, Casu Agéru, Casu e fitta, Latte cazàdu e Latti callàu
- Lo stesso prodotto salato prende il nome di merca
- Al culmine della maturazione prende il nome di vischidu (acido)

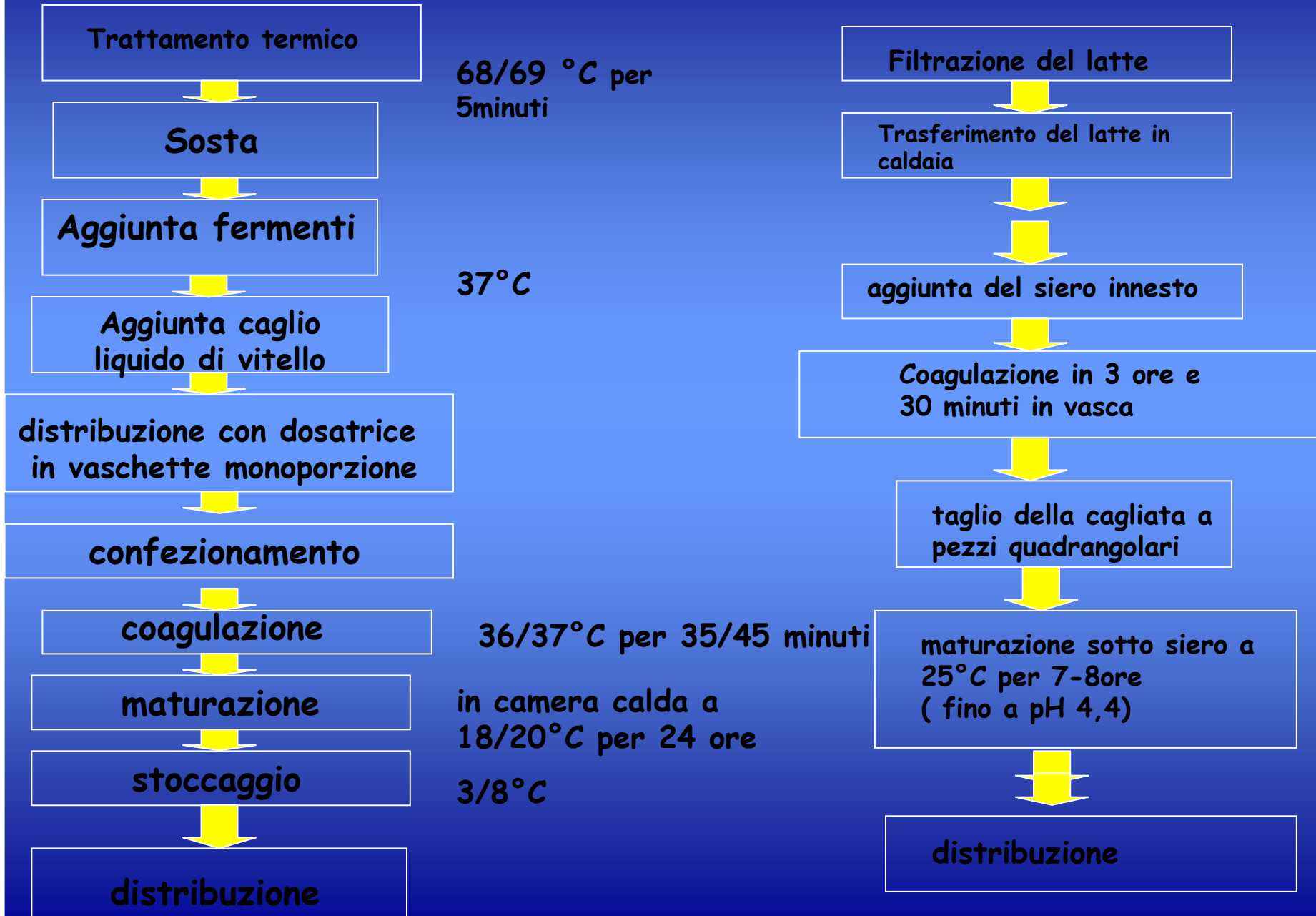
Descrizione del prodotto

- Si tratta di un prodotto a pasta cruda, tenero, a brevissima stagionatura (<10 giorni), ricco di fermenti lattici vivi, prodotto nel periodo dicembre-luglio, con latte intero ovino o caprino.
- Si presenta in forma di piccoli parallelepipedi irregolari di circa 10 - 15 cm di lato e 3 - 5 di altezza del peso circa di 150 - 300 g.
- Pasta di colore bianco, compatta. Odore e aroma richiamano quelli del latte della specie di provenienza, il sapore è acidulo nel prodotto fresco, e piccante e salato in quello stagionato. La crosta è assente.

Ingredienti

- Latte intero caprino od ovino di 1 o 2 mungiture
- Siero innesto naturale ottenuto per acidificazione spontanea del siero di una precedenza caseificazione o, in alternativa, starter batterici reperibili in commercio
- Caglio liquido di vitello o di capretto
- Sale

Tecnologia di produzione



Scopo del lavoro

- Valutare le caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto finito (E.coli)
- Valutare il rischio microbiologico legato alla presenza di batteri patogeni (*Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp, *Stafilococco aureus*, *Campylobacter termoresistente*, *Yersinia enterocolitica*) per tutelare la salute del consumatore.

Materiali e metodi

- Nel periodo 2004-2006 sono stati analizzati 100 campioni di frùe provenienti dal territorio ogliastrino e nuorese.
- I campioni (circa 500 g l'uno) sono stati prelevati a 72 ore dalla produzione e trasportati presso il laboratorio 03LA dell'IZS di Nuoro, dove sono stati analizzati entro poche ore dall'arrivo.

Materiali e metodi

Per ogni campione sono stati ricercati, in base alle norme ISO vigenti, i seguenti microrganismi:

- **Batteri patogeni:** *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *Campylobacter* spp., *Yersinia enterocolitica*, *Stafilococco aureo*
- **Microrganismo indicatore di igiene:** *E.coli*,

Risultati

- Da nessun campione sono stati isolati: *Salmonella* spp., *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter* spp., *Listeria monocytogenes*. (come deve essere in base al reg. 2073/05: es. *Listeria* ass. in prodotti per lattanti)
- In tre campioni (3%) è stata riscontrata una carica di *Stafilococco* coagulasi positivi >10 UFC/g (7,6 X 10^5 UFC/g; $1,1 \times 10^3$ UFC/g; $5,1 \times 10^2$ UFC/g)
- In 30 campioni (30%) è stata riscontrata la presenza di *E.coli* con carica > 10 UFC/g.

Conclusioni

- Nel complesso i campioni hanno presentato una buona qualità sanitaria: in un unico campione è stata rilevata una carica di stafilococco aureo potenzialmente pericolosa per il consumatore.
- Gli altri campioni risultati positivi per Stafilococco aureo potrebbero rappresentare un pericolo per il consumatore nel caso in cui la catena del freddo venisse interrotta.

Conclusioni

Per quanto riguarda la qualità igienica della frùe nel 30% dei campioni analizzati è stata riscontrata la presenza di **E.coli**, di questi:

- 14 campioni erano prodotti con latte fresco crudo, (la presenza di E.coli può essere associata all'utilizzo di temperature di produzione basse- contaminazione alla produzione)
- 16 campioni erano prodotti con latte termizzato, in questo caso la presenza batterica sarebbe causata da una contaminazione post processo dovuta a carenza igienica da parte del personale e dell'ambiente di produzione.

Il rischio maggiore di contaminazione post processo si è osservato negli stabilimenti che preferiscono la lavorazione tradizionale che prevede la cagliata, il taglio e lo spurgo in unica bacinella di grandi dimensioni da cui vengono estratte le fette da confezionare.

Considerazioni

Dall'analisi dei risultati ottenuti in questa indagine possiamo affermare che:

- **la frùe presenta una buona qualità sanitaria** dovuta alle caratteristiche chimiche del prodotto: la riduzione del pH(fermenti lattici) fino a valori di 4,5-4,3 nelle 24 ore successive alla produzione diminuisce il rischio di moltiplicazione batterica
- **dal punto di vista igienico** nei casi in cui sono state riscontrate delle carenze legate alla presenza di E.coli sarebbe opportuno effettuare dei piani di formazione del personale più accurati e mirati, curando soprattutto le attività di sanificazione.
- Il problema delle contaminazioni post processo può essere superato utilizzando un'apposita dosatrice per il confezionamento della frùe, in questo modo la cagliata e il prodotto sono ottenuti direttamente in vaschetta monoporzione.

Considerazioni

Tra i prodotti tradizionali la frùe sta riscuotendo importanti consensi sul mercato locale, grazie anche alla presenza di fermenti lattici vivi (probiotici): risulta quindi ancora più importante migliorare gli standard igienici e la sicurezza alimentare del prodotto.