

# VALUTAZIONE IGIENICO-SANITARIA DI PRODOTTI LATTIERO-CASEARI DI MALGA

## **SANITARY EVALUATION OF MILK PRODUCTS IN MOUNTAIN DAIRIES**

Comin D., Ravella L., Paiusco A., Mioni R.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, SC1 Microbiologia Alimentare, Legnaro (PD)

### **SUMMARY**

between 2006 and 2007 881 samples of "malga" (little mountain dairies) milk products were analysed to estimate their hygienic characteristics. Several samples showed high counts for *Escherichia coli* and coagulase-positive staphylococci, while *Salmonella* spp. and *Campylobacter* spp. were absent in all of the samples; 0,9% of cheese samples, 4,1% of butter samples and 4,7% of "ricotta" samples were positive for *Listeria monocytogenes*, so as 14,7% of cheese samples for staphylococcal enterotoxins.

### **Key words**

Dairy products; mountain dairies; malga cheese; hygiene.

Nel presente lavoro si riportano i risultati di una indagine conoscitiva svolta nelle malghe della montagna veneta (province di Belluno, Treviso, Verona e Vicenza) negli anni 2006-2007, con lo scopo di valutare la qualità microbiologica dei prodotti lattiero-caseari. Sono stati analizzati complessivamente 370 campioni di latte crudo, 70 di burro, 390 di formaggi e 51 di ricotta prelevati dai Servizi Veterinari delle Aziende Sanitarie Locali territorialmente competenti nell'ambito delle loro attività di ispezione e vigilanza. Nel 2006 i campioni provenivano da 164 malghe, distribuite in 80 comuni, mentre nel 2007 provenivano da 42 malghe, distribuite in 28 comuni; nel 2007 lo studio è stato mirato ad una verifica dei requisiti igienico-sanitari dei prodotti provenienti dalle malghe che in precedenza si erano dimostrate più problematiche al fine di verificare l'efficacia delle azioni correttive applicate. La scelta dei parametri secondo i quali sono stati esaminati i singoli

campioni è stata effettuata dai Veterinari Ufficiali che hanno eseguito i prelievi, in funzione delle possibili situazioni di rischio riscontrate durante i sopralluoghi nelle singole malghe. I campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi per verificarne la salubrità (*Salmonella* spp., *L. monocytogenes*, *Campylobacter* termofili, enterotossine stafilococche) e l'igiene di lavorazione (*E. coli* e Stafilococchi coagulasi positivi). Per quanto riguarda i criteri di sicurezza alimentare, in nessun campione è stata rilevata la presenza di *Salmonella* spp. o di *Campylobacter* termofili. La presenza di *Listeria monocytogenes* è stata riscontrata solamente nel 2007 in un campione di formaggio (0,9%), in uno di burro (4,1%) e in uno di ricotta (4,7%); inoltre, solo nel formaggio era in alta carica (1200 ufc/g), tale da costituire un rischio per i consumatori, mentre nelle altre matrici era presente a livelli di semplice contaminazione (10 ufc/g nel burro e < 10 ufc/g nella ricotta). Per quanto

riguarda i microrganismi indicatori di igiene, alcuni campioni hanno fatto registrare cariche di Stafilococchi coagulasi positivi elevate: 5,6% nel 2006 e 5,8% nel 2007 per quanto riguarda il latte crudo ( $\geq 10^4$  ufc/ml), 14,4% nel 2006 e 14,3% nel 2007 per quanto riguarda i formaggi ( $\geq 10^5$  ufc/g), 6,7% nel 2006 e 4,8% nel 2007 per quanto riguarda la ricotta ( $10^3$  ufc/g), e 25% del 2006 e 50% nel 2007 per quanto riguarda il burro ( $>10^4$  ufc/g). Per quanto concerne le enterotossine stafilococciche nel 2006 è risultato non conforme il 4,8% dei campioni e nel 2007 il 14,7%: a partire dal 2006 è stata cambiata la metodica analitica utilizzata, passando da una agglutinazione al lattice (Set RPLA - Oxoid) ad un metodo immunoenzimatico (MiniVidas - Biomérieux); la sensibilità della metodica è stata ulteriormente aumentata nel 2007, introducendo una fase di concentrazione del campione mediante dialisi prima dell'analisi con MiniVidas. Infine, per quanto riguarda *E. coli*, è stata riscontrata una percentuale di campioni con cariche elevate del 16,3% nel 2006 e del 5% nel 2007 per quanto riguarda il latte crudo ( $>10^5$  ufc/ml), del 11,03% nel 2006 e del 19,9% nel 2007 per quanto riguarda i formaggi ( $\geq 10^5$  ufc/g) e del 52,4% nel 2006 e del 55,6% nel 2007 per quanto riguarda il burro ( $>10^2$  ufc/g). La ricotta non è mai stata esaminata per *E. coli* in quanto l'accertamento non è mai stato richiesto. I risultati ottenuti appaiono confortanti considerando il fatto che si tratta di prodotti a base di latte crudo, e le condizioni disagiate in cui avviene la loro lavorazione.

## BIBLIOGRAFIA

Regolamento della Commissione 2073/2005/CE del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari