

Caratteristiche microbiologiche di un formaggio a pasta filata da latte crudo ovino confezionato sottovuoto

(1) Giuliano Palocci, (1) Carmela Tripaldi, (2) Nicla Marri, (2) Daniela Patriarca, (2) Patrizia Pietrini,
(2) Carlo Boselli, (2) Gilberto Giangolini, (2) Simonetta Amatiste

(1) Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – Centro di ricerca per la produzione delle carni e il miglioramento genetico

(2) Istituto Zooprofilattico del Lazio e della Toscana “M. Aleandri” - Via Appia Nuova, 1411 Roma - Centro di Referenza Nazionale per la Qualità del latte e dei Prodotti Derivati degli Ovini e dei Caprini

Il presente lavoro si propone di valutare l'effetto della conservazione sotto vuoto sulle caratteristiche microbiologiche di un formaggio a pasta filata ottenuto da latte ovino crudo. Le prove di caseificazione sono state eseguite presso un caseificio del comune di Roma. Il formaggio a pasta filata, del peso di circa 50 g, era destinato ad essere consumato come snack. Dopo la salatura è stato mantenuto a +4°C per alcune ore per ridurre il contenuto di umidità. Quindi il prodotto è stato avvolto in un imballo innovativo per alimenti, costituito da carbonato di calcio (Arcadia SpA, Sedegliano, Udine), e messo sotto vuoto. L'imballo, aderendo perfettamente al formaggio, riduce le zone di ristagno di umidità e aria che, durante la conservazione, sono responsabili della crescita di lieviti e muffe. I campioni di formaggio sono stati conservati fino a 40 giorni a temperatura di refrigerazione.

Sul latte, sulla cagliata, e sul formaggio ai giorni T0, T20 e T40 di conservazione, sono state eseguite le seguenti analisi: carica mesofila totale (CMT), coliformi, Escherichia coli beta-glucuronidasi positivo (E. coli), enterobatteri, stafilococchi coagulasi positivi (SCP), Lieviti, muffe, Listeria monocytogenes e Salmonella spp. Sono state anche eseguite sui formaggi: umidità, proteine e grasso tramite spettroscopia Infrarosso (IR), (Foodscan, Fosselectric, Denmark). Listeria monocytogenes e Salmonella spp. sono risultati assenti in tutte le tipologie di campionamento (latte, cagliata e formaggio). Enterobatteri, SCP, E. coli e coliformi, seppure presenti nella cagliata (rispettivamente: 5,6, 3,1, 2,3 e 2,5 Log₁₀ UFC/g), non sono stati rilevati nei formaggi.

La CMT aumenta durante la conservazione: da 6,6 Log₁₀ UFC/ml nel latte di partenza sino a 9,1 Log₁₀ UFC/g nel formaggio a T40.

Il contenuto massimo di lieviti e di muffe è stato riscontrato nella cagliata (rispettivamente 5,5 e 4,0 Log₁₀ UFC/g), mentre nei formaggi sono risultati assenti a T0 e presenti a T20 (Lieviti: 3,2 Log₁₀ UFC/g; Muffe: 2,8 Log₁₀ UFC/g) e T40 (Lieviti: 2,8 Log₁₀ UFC/g, Muffe: assenti). I valori medi di umidità, proteine, grasso determinati sul formaggio sono risultati rispettivamente: 50%, 24,2% e 22,3%.

Il confezionamento sotto vuoto, associato a un imballaggio innovativo, è risultato un sistema efficace per ridurre l'incremento dei microrganismi indesiderabili durante la conservazione di un formaggio a pasta filata tipo snack.