



Agricoltura, Ambiente e Salute
XIII Convegno Nazionale sulla Biodiversità
7, 8 e 9 Settembre 2021, Foggia - Convegno online

ATTI DEL CONVEGNO
a cura di Antonio Elia e Giulia Conversa



UNIVERSITÀ DI FOGGIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE
NATURALI E INGEGNERIA

Biodiversità microbica e caratteristiche organolettiche dei Formaggi di Malga trentini, ruolo delle popolazioni batteriche e del tempo di stagionatura

Schiavon S.*, Guzzon R., Roman T.

¹Fondazione Edmund Mach, via E. Mach 1. 38010 S. Michele all'Adige (TN)

*Autore corrispondente: silvia.schiavon@fmach.it

Parole chiave: formaggio, malghe, batteri lattici autoctoni, biodiversità, caratteristiche organolettiche

Sulle Alpi Trentine sono presenti più di 400 malghe che svolgono una fondamentale funzione nella tutela del paesaggio montano, attraverso il mantenimento del pascolo in alta quota (circa 50.000 ha), ma anche nella conservazione di tradizioni rurali che possono rappresentare un'offerta turistica innovativa e un'occasione di sviluppo per aree montane marginali. 160 malghe della provincia di Trento montano vacche da latte, producendo circa il 4% del latte trentino (latte trentino 1.300.000 q/anno), di queste 60 portano il latte nei caseifici di fondovalle, mentre le restanti caseificano in alpeggio (il 2% del latte trentino, 26.000 q), mantenendo metodi produttivi e tipologie di formaggio caratteristici di ogni vallata o, addirittura, di ogni alpeggio. La caseificazione in malga avviene perlopiù utilizzando latte crudo, paioli di rame, fuoco a legna, secondo una ritualità che si tramanda da secoli e dando origine a formaggi caratterizzati da una specificità sensoriale frutto dell'interazione tra l'ambiente in cui nasce, la manualità di chi lo produce e la flora microbica locale. Pur con peculiarità diverse per ogni alpeggio, il Nostrano di Malga trentino è un formaggio a latte crudo parzialmente scremato, a pasta semicotta, con un peso che va dai 5 ai 10 Kg e una stagionatura minima di 60 giorni. Il lavoro presenta una indagine sulla biodiversità microbica e sulle proprietà sensoriali dei Nostrano di Malga, prodotti in diversi alpeggi della provincia di Trento (38 campioni), in funzione dei tempi di stagionatura (6 e 16 mesi). È stato inoltre valutato l'effetto dell'aggiunta di una miscela di batteri lattici autoctoni selezionati da latti e cagliate di malga sulla biodiversità della popolazione microbica presente nel Nostrano di Malga. I risultati ottenuti sono stati confrontati con quelli risultanti dalla tecnica tradizionale del lattoinnesto. A tale scopo sono state indagati differenti gruppi microbici con i metodi ISO di riferimento: lattobacilli e lattococchi, mesofili e termofili, coliformi, *Enterococcus* sp. e *Streptococcus* sp. La valutazione organolettica è

stata realizzata da una giuria di 30 esperti (tutti appartenenti all'Organizzazione Nazionale degli Assaggiatori di Formaggio). Dalle analisi effettuate si evidenzia che la carica microbica totale dei campioni di formaggio stagionati per 6 mesi è significativamente più alta di quella dei formaggi stagionati per 16 mesi e che non ci sono differenze statisticamente significative in termini di carica microbica totale all'interno della stessa annata utilizzando i due diversi innesti. In tutti i formaggi, sia quelli prodotti con le miscele autoctone che quelli con il lattoinnesto, pur prevalendo i batteri lattici mesofili, si evidenzia una certa percentuale di lattococchi termofili sia a 6 che a 16 mesi di stagionatura. I formaggi stagionati 6 mesi e prodotti con innesto autoctono presentano una maggiore biodiversità microbica rispetto agli altri; nei formaggi prodotti con lattoinnesto e stagionati 16 mesi, pur presentando una buona biodiversità microbica, si riscontra una netta prevalenza di lattobacilli eterofermentanti mesofili mentre nei formaggi prodotti con innesto autoctono i gruppi microbici sono più equamente distribuiti. La valutazione sensoriale attribuita dalla giuria di assaggiatori esperti è risultata significativamente ($p < 0,05$) più alta nei Nostrani di Malga di 16 mesi, rispetto a quelli assaggiati dopo 6 mesi di stagionatura. Non si riscontrano differenze organolettiche tra i formaggi prodotti impiegando la miscela di batteri autoctoni selezionati e quelli prodotti con altre tecniche. I risultati evidenziano come l'utilizzo di batteri lattici autoctoni possa essere uno strumento per migliorare la biodiversità microbica del formaggio durante la stagionatura, rispettando le caratteristiche organolettiche tipiche del formaggio Nostrano di Malga trentino.

Bibliografia

Guzzon et al. 2019. *J. Food Qual. Hazards Control*, 6, 179-186.

Editore:

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE)
Università degli Studi di Foggia

Impaginazione: Leader, Soc Coop. Consortile, viale Einaudi 15 – Bari

Progettazione grafica: Alfonso Elia

ISBN: 9788874271016