



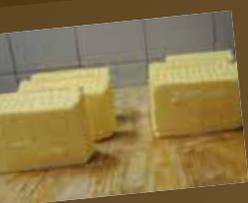
L'allevatore *trentino*

Rivista della Federazione Provinciale Allevatori Trento

Anno XLIII marzo-aprile 2022

2

L'assemblea annuale della Federazione Allevatori
 La situazione economica del settore zootecnico
 Il ritorno delle manifestazioni zootecniche
 Burro di malga
 Cani da guardiania



Bimestrale - Sped. in A.P. - 70% - Poste Italiane SpA - Filiale di Trento

In caso di mancato recapito inviare al CDM di TRENTO
 per la restituzione al mittente previo pagamento resi



Tradizione, tecnologia e scienza nel burro di malga

di **Silvia Schiavon e Tomas Roman**

La realtà di malga è profondamente legata alla tradizione e alla cultura trentina, come testimoniato da numerosi documenti storici. Basta visitare il Castello del Buonconsiglio a Trento per ammirare la sequenza di affreschi denominata "Ciclo dei mesi", risalenti alla fine del XIV secolo-inizio XV, in cui il mese di giugno è rappresentato proprio dalle attività di mungitura, caseificazione e zangolatura in malga. Questa tradizione è stata tramandata da generazioni di malghesi, permettendo ancora oggi di portare avanti la cultura di un territorio attraverso la creazione di prodotti ricchi di aroma, salute e biodiversità microbica, come i formaggi e il prezioso e ricercato burro di malga.

Proprio il burro, con la sua tecnologia di produzione, rimasta sostanzialmente inalterata nei secoli, sarà l'oggetto di questo articolo. Il burro svolge un ruolo importante nell'economia della malga, sia per sfruttare la panna derivante dalla lavorazione del formaggio nostrano, che per la facile e veloce commercializzazione. È necessario premettere che la tecnologia di lavorazione è semplice, ma ogni passaggio presenta alcuni punti particolarmente delicati a cui il casaro deve porre la giusta attenzione per la buona riuscita del prodotto.

Una prima peculiarità del burro di malga è che il grasso da cui deriva si ottiene esclusivamente per affioramento naturale, quindi, nel latte lasciato a riposo il grasso affiora lentamente grazie al minor peso specifico rispetto al plasma latteo. I piccoli globuli di grasso del latte tendono



Bacinelle per l'affioramento della panna

ad aggregarsi formando grappoli di dimensioni via via crescenti, fino alla formazione di due fasi ben differenziate. Questa operazione, normalmente realizzata la notte per sfruttare l'abbassamento delle temperature, è un passaggio molto delicato; qualsiasi azione meccanica o termica che possa danneggiare la membrana dei globuli di grasso -come l'agitazione o il riscaldamento- annulla l'aggregazione e ritarda l'affioramento. È facile intuire perché, durante questa fase, il latte vada mantenuto perfettamente fermo e ad una temperatura costante, compresa fra i 12° e i 14°C. L'introduzione di vasche in acciaio provviste di camicia esterna per il raffreddamento ad acqua permette di mantenere questo parametro sotto controllo.

La velocità di affioramento dipende anche dalla forma del contenitore ed è tanto maggiore quanto più bassa è l'altezza della vasca. Per questo motivo sono preferiti contenitori bassi e larghi che garantiscono una buona separazione del grasso entro le 12 ore. Tempi superiori sono

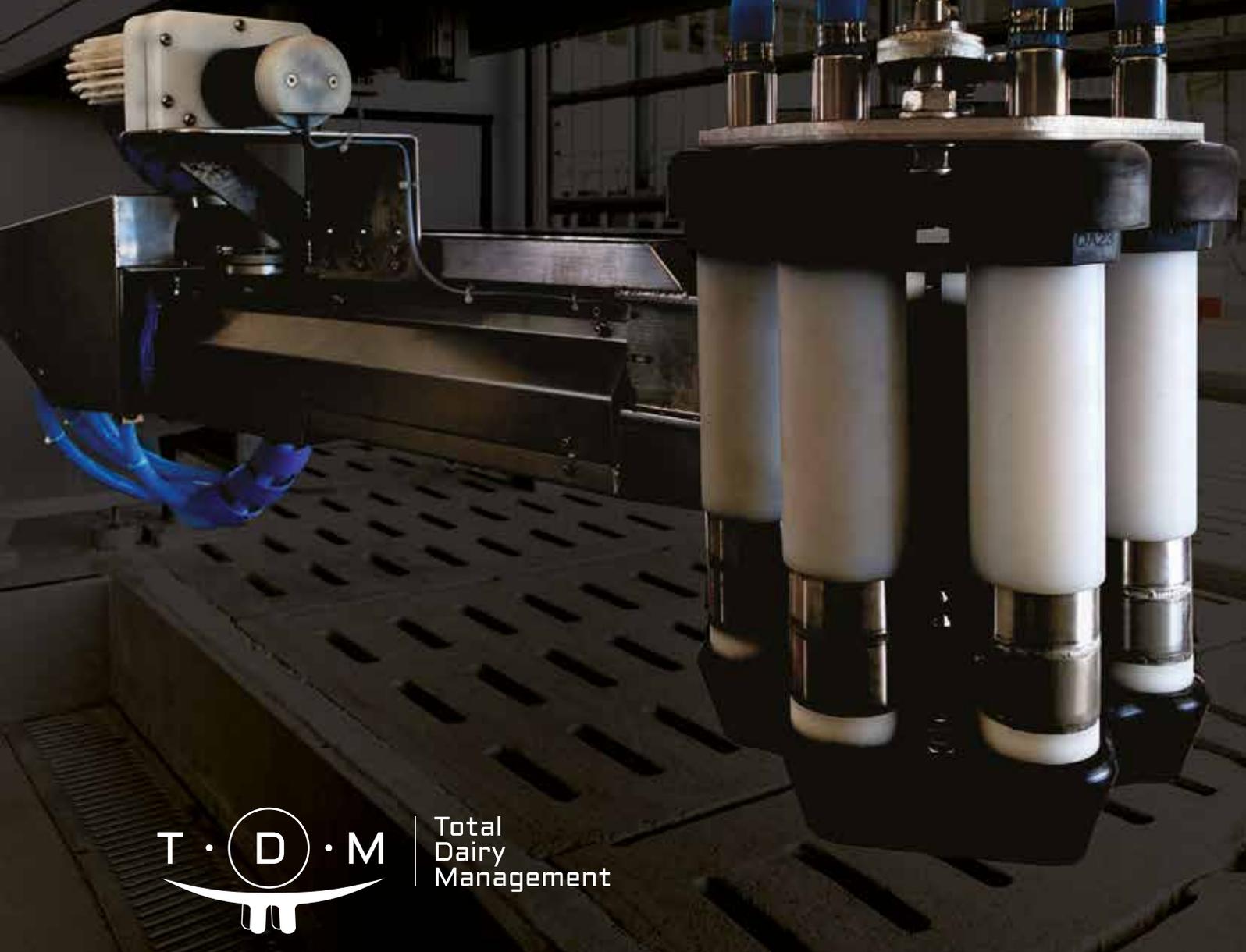
sconsigliati per limitare lo sviluppo di microrganismi indesiderati. In generale, in affioramento si ha sempre una significativa crescita della carica microbica rispetto al latte di partenza, dovuta anche ad una sorta di "effetto filtro" del latte da parte del grasso affiorato. Pertanto, se si parte da un latte di qualità, rispettando i tempi e le temperature si può ottenere una buona carica microbica nella crema; se invece il latte di partenza è molto ricco in microrganismi, la panna affiorata ne risulterà troppo arricchita. Talvolta, quando la crema scarseggia, si usa raccoglierla e raffreddarla nell'acqua corrente a circa 8°C in modo da limitare lo sviluppo microbiologico e poterla utilizzare assieme alla crema del giorno dopo. Temperature d'affioramento superiori ai 15°C o inferiori agli 8°C potrebbero peraltro portare a problematiche collegate allo sviluppo microbico per cui, prima di separare la panna, è buona prassi monitorare la temperatura della crema.

Tra i microrganismi che si sviluppano nella panna, molto im-

More than a Milking System

Produttività, qualità del latte ed efficienza, queste sono le caratteristiche ed al tempo stesso gli obiettivi del Robot di mungitura Merlin che non teme le basse temperature e può essere installato anche in Aziende soggette a condizioni climatiche rigide. Attacco preciso e veloce, bassi costi di manutenzione, maggiore quantità di latte prodotto e benessere dell'animale sono invece i vantaggi che i nostri clienti riscontrano dopo la scelta del robot Merlin.

Inoltre la novità Full Count, consente di determinare in maniera accurata la quantità di cellule somatiche assicurando una maggiore qualità del latte e fornendo informazioni aggiuntive sullo stato di salute della mandria.



Total
Dairy
Management

Via dello Strone, 8a
25020 S.Paolo (Brescia) Italy

Tel. +39 030.9979810
www.tdm.it - info@tdm.it





Il burro confezionato in panetti

portanti sono i batteri lattici (omof fermentanti ed eterofermentanti), responsabili del gradevole aroma del burro. Il loro metabolismo permette inoltre l'acidificazione della panna in affioramento (10-12°SH/50 e pH tra il 5 e 6); è anche per questo che le creme di malga sono tendenzialmente un po' acide. Se questo metabolismo non è troppo spinto, il loro contributo aiuta nella burrificazione, ma, quando l'acidificazione è eccessiva, la resa in burro cala, fino ad essere annullata in panne troppo acide.

Tuttavia, i batteri lattici non sono i soli microorganismi a far parte di questo ecosistema. Durante l'affioramento possono svilupparsi anche batteri alterativi che amano crescere a basse temperature (psicrotrofi e psicrofili). Questi particolari microbi riducono la conservabilità del burro, favorendo reazioni lipolitiche e lo sviluppo di aromi indesiderati. Inoltre, come in tutti i prodotti lattiero caseari freschi a latte crudo, anche nel burro una cattiva qualità del latte o una non corretta gestione può potenzialmente portare allo sviluppo di batteri patogeni (come la Salmonella e l'Escherichia coli) o produttori di tossine (Staphylococcus aureus). Nonostante le difficili condizioni di malga, in una recente indagine condotta dalla Fondazione E. Mach e realizzata su 15 malghe trentine, non sono stati riscontrati batteri patogeni in nessuno dei 34 campioni di burro analizzati.

Oltre alla carica microbica, il tempo e la temperatura di affioramento influenzano anche la resa in

grasso, che in condizioni ottimali potrebbe superare il 20%. Queste condizioni sono difficilmente attuabili in malga, dove è necessario un compromesso tra produttività e qualità microbiologica, per cui la resa è generalmente ridotta al 10% del volume di latte iniziale. Ottenuta la crema, il passaggio al burro è reso possibile dall'agglomerarsi dei globuli di grasso in una massa unica per effetto del violento sbattimento subito durante la zangolatura. Questa fase del processo di burrificazione era realizzata fino a tempi relativamente recenti in modo manuale, con zangole in legno. Le attuali attrezzature in inox presentano vantaggi in termini di pulizia e, quelle più moderne e complete, permettono di poter regolare l'intensità dello sbattimento

con risvolti positivi dal punto di vista dell'ottimizzazione del processo. I modelli di zangola presenti in malga sono generalmente tra i più semplici (on - off) ma certamente un investimento in tal senso potrebbe far migliorare la qualità del prodotto. In presenza di una macchina a velocità variabile, sarebbe buona prassi iniziare la zangolatura più lentamente (20-30 r.p.m.), fino al momento in cui viene liberato il gas prodotto, dopo circa 10 minuti. Solo dopo, la velocità potrà aumentare, inizialmente fino a 45 r.p.m., per evitare che il burro non diventi pastoso; successivamente sarebbe consigliabile innalzarla ulteriormente fino a 60 r.p.m. finché si avvertono gli inconfondibili colpi sordi nella zangola, indice di avvenuta burrificazione. Generalmente in malga la zangola viene semplicemente accesa dopo l'introduzione della panna e spenta a burrificazione avvenuta. Il protrarsi della zangolatura per 40-60 min a circa 12 °C favorisce quindi una vera e propria "inversione di fase", passando da una emulsione di grasso in acqua ad una di acqua nel grasso. L'eventuale presenza di una burrificazione troppo lenta può essere riconducibile a cause molto diverse tra cui, un latte mastitico, una temperatura troppo bassa o un non efficace sbattimento dovuto al fatto che la zangola sia troppo piena o che la velocità impostata sia troppo bassa. È utile ricordare anche che l'attrito che si origina durante lo sbattimento, innalza la temperatura della panna di 2-3°C e che l'eventua-



Zangola in acciaio

le eccessiva aggiunta di ghiaccio in zangola, per abbassare opportunamente la temperatura della crema, diluisce la panna, ritardando la burrificazione.

Dopo aver scaricato il latticello, il burro viene lavato dalle 2 alle 4 volte con acqua fredda e potabile facendo girare la zangola per qualche minuto, se possibile, a velocità ridotta (10-20 r.p.m.). Questo passaggio rappresenta una fase critica dal punto di vista microbiologico. Da una parte si devono evitare le contaminazioni apportate dall'acqua di lavaggio (motivo per cui è consigliata l'analisi microbiologica dell'acqua), dall'altra questa operazione deve portare al completo allontanamento del latticello presente, che rappresenta un ottimo substrato per lo sviluppo microbico. Indicativamente, l'acqua di lavaggio di ogni ciclo dovrebbe

essere circa uguale al latticello scaricato e deve essere rinnovata finché risulti limpida. Se però si eccede con il numero di lavaggi, il burro rischia di risultare meno aromatico.

Il passaggio successivo è l'impastamento. Questa fase, che precede la formazione del tradizionale panetto, favorisce la completa fuoriuscita dell'acqua ed è funzionale ad una corretta conservabilità del prodotto, limitando lo sviluppo microbiologico. Generalmente è realizzato a mano su un tagliere di legno, talvolta di teflon o acciaio, o semplicemente realizzato mediante la compressione del burro tra le mani. Nella recente indagine, cui prima si faceva cenno, il contenuto % di umidità relativa nei campioni di burro di malga trentini è risultata molto variabile a seconda della mano del casaro, con valori compresi fra il 7.7% e il 22.1%. Un

metodo semplice per capire se il burro è ancora troppo umido, è la prova del coltello: se sulla superficie di taglio non ci sono goccioline si può passare alla fase di rassodamento e poi di formatura.

Complessivamente, la resa in burro è limitata a circa il 3% rispetto al latte iniziale. Pertanto, l'ottimizzazione di ogni fase porterebbe giovamento ai casari sia dal punto di vista economico che di sicurezza igienico-sanitaria. Capire meglio cosa succede in ogni fase può infatti portare l'operatore di malga a prevenire problematiche che potrebbero presentarsi soprattutto in un ambiente in cui le condizioni sono molto diverse e mutevoli, anche da un giorno all'altro.

PROGRAMMA RITIRO VITELLI E VACCHE ESTATE 2022

(nei mesi di giugno, luglio e agosto ritiro animali a settimane alterne)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| • FINO AL 19 GIUGNO | RACCOLTA REGOLARE |
| • DAL 20 GIUGNO AL 26 GIUGNO | CHIUSO |
| • DAL 27 GIUGNO AL 03 LUGLIO | RACCOLTA |
| • DAL 04 LUGLIO AL 10 LUGLIO | CHIUSO |
| • DAL 11 LUGLIO AL 17 LUGLIO | RACCOLTA |
| • DAL 18 LUGLIO AL 24 LUGLIO | CHIUSO |
| • DAL 25 LUGLIO AL 31 LUGLIO | RACCOLTA |
| • DAL 01 AGOSTO AL 07 AGOSTO | CHIUSO |
| • DAL 08 AGOSTO AL 14 AGOSTO | RACCOLTA |
| • DAL 15 AGOSTO AL 21 AGOSTO | CHIUSO |
| • DAL 22 AGOSTO | RACCOLTA REGOLARE |

PRENOTARE CON ANTICIPO AL CENTRALINO FPA AL 0461-432111