



Camera di Commercio
Cuneo

BURRO E PANNA DI VACCA

ANALISI PER L'APERTURA
DEL MERCATO TELEMATICO



Con il supporto tecnico-scientifico di



Borsa Merci
Telematica Italiana

CONSORZIO DELLE
CAMERE DI COMMERCIO

EDIZIONE 2014

Burro e panna di vacca

Analisi per l'apertura del mercato telematico

Il presente lavoro è stato realizzato dalla Camera di Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Cuneo con il supporto tecnico-scientifico di Borsa Merci Telematica Italiana S.C.p.A.

Camera di Commercio di Cuneo

Presidente: Ferruccio Dardanello

Segretario Generale: Vittorio Sabbatini

Borsa Merci Telematica Italiana S.C.p.A.

Presidente: Francesco Bettoni

Direttore: Annibale Feroldi

Gruppo di lavoro BMTI

Gianluca Pesolillo (*responsabile studio*), Giampaolo Nardoni, Anna Cioccolanti, Piero Marazzani, Maria Carmela Somma. Ricercatore esterno: Maria Elena Marescotti.

Sommario

1. La panna: caratteristiche generali e classificazione	5
1.1 Definizione	6
1.2 Classificazione.....	7
1.3 L’allevamento bovino	8
1.4 Caratteristiche merceologiche (chimiche, fisiche, organolettiche).....	15
2. Il burro: caratteristiche generali e classificazione.....	17
2.1 Definizione	18
2.2 Classificazione.....	19
2.3 Il processo di produzione del burro	20
2.4 Caratteristiche merceologiche (chimiche, fisiche, organolettiche).....	26
3. Vincoli normativi	29
3.1 Normativa comunitaria e nazionale	30
3.2 Evoluzione della politica comunitaria nel settore lattiero caseario.....	34
4. La filiera del burro e della panna: caratteristiche e struttura	37
4.1 Il mercato del burro: dinamiche recenti a livello mondiale e nazionale.....	39
4.2 Il mercato della panna: dinamiche recenti a livello mondiale e nazionale.....	43
4.3 Struttura e caratteristiche della filiera del burro e della panna	45
4.4 La filiera del burro e della panna in Piemonte e nella provincia di Cuneo.....	49
4.5 Alcune considerazioni sulla filiera del burro e della panna.....	51
5. La Borsa Merci Telematica Italiana e le opportunità del mercato telematico del burro e della panna..	53
5.1 La Borsa Merci Telematica Italiana.....	54
5.1.1 I servizi di Borsa Merci Telematica Italiana per il mercato	57
5.1.2 Le contrattazioni effettuate nell’ambito della Borsa Merci Telematica Italiana: conformità alle disposizioni previste dall’art. 62 del decreto legge del 24 gennaio 2012, n. 1 e s.m.i.	58
5.1.3 I servizi informativi di Borsa Merci Telematica Italiana	58
5.1.4 La Borsa Merci Telematica Italiana nel contesto internazionale	59
5.1.5. Opportunità per i soggetti che operano nella Borsa Merci Telematica Italiana	60
5.2 Il mercato telematico del burro e della panna: quali opportunità.....	61
5.3 La commercializzazione telematica: le schede informative di prodotto.....	62
Bibliografia	64
Sitografia	65

1. La panna: caratteristiche generali e classificazione

1.1 Definizione

Secondo il Regolamento CE n. 1308/2013 (OCM Unica) di cui si tratterà nel paragrafo 3.2, la crema di latte o panna è il prodotto ottenuto dal latte, sotto forma di un'emulsione di grassi in acqua, con un tenore minimo, in peso, di grassi lattieri del 10%. La panna si ottiene o per separazione della fase grassa del latte inseguito all'affioramento spontaneo in bacinella, oppure per centrifugazione. Essa è la materia prima da cui viene ottenuto il burro.

Con il termine "panna da cucina" si definisce la scrematura del latte con un contenuto minimo del 20% di grassi; con il termine "panna da montare", o da pasticceria, si definisce la scrematura del latte con un contenuto minimo del 30% di grassi a cui viene incorporata aria.



1.2 Classificazione

Diversi sono i parametri che permettono la classificazione della panna. A seconda del processo produttivo impiegato distinguiamo la panna in:

- ✓ Panna da affioramento (panna acida): si ricava dall'affioramento naturale durante la lavorazione del latte a formaggio tipo grana. È la più contaminata da microrganismi che provengono dal latte e che, aderendo ai globuli di grasso, salgono in superficie; è piuttosto acida e con una percentuale di grasso che varia in funzione della durata dell'affioramento;
- ✓ Panna da centrifuga (panna dolce): si ottiene dalla centrifugazione del latte fresco o del siero. È la migliore dal punto di vista microbiologico.

In merito alla materia prima impiegata invece la panna viene differenziata in:

- ✓ Panna proveniente da latte fresco;
- ✓ Panna di siero di centrifuga: il siero refluo della lavorazione dei formaggi viene centrifugato. Le "panne di siero di centrifuga" sono acide e ricche di batteri lattici e hanno una concentrazione di grasso molto variabile;
- ✓ Panna rigenerata: burri diversi vengono fusi dando origine alle cosiddette "panne rigenerate". Dopo la fusione il plasma viene allontanato e il grasso viene risospeso in latte.

Per quanto riguarda i trattamenti termici subiti è possibile distinguere la panna in:

- ✓ Panna pastorizzata, da conservarsi in frigorifero per breve tempo, mantiene una consistenza densa ma liquida e ha un aroma neutro.
- ✓ Panna sterilizzata UHT, può essere conservata a temperatura ambiente. Ha una consistenza più cremosa e un aroma alterato dal trattamento termico.

Infine è possibile classificare la panna a seconda degli impieghi a cui la stessa è destinata. Nello specifico distinguiamo la panna in:

- ✓ Panna da caffetteria, con il 10% minimo di grasso;
- ✓ Panna da cucina, con il 20% minimo di grasso;
- ✓ Panna da montare (o per pasticceria) con il 30% minimo di grasso;

Panna spray in bombolette sotto pressione (il gas propellente è protossido d'azoto), generalmente costituita dall'80% di panna per pasticceria al 30% di grasso, zuccheri, latte magro.

1.3 L'allevamento bovino

La panna può essere ottenuta attraverso due metodi:

- ✓ **Affioramento naturale** del grasso
- ✓ **Separazione centrifuga** del grasso

Il primo metodo, ampiamente utilizzato in Italia, sfrutta la naturale tendenza dei globuli di grasso ad affiorare grazie al loro minor peso specifico rispetto al plasma latteo. La velocità di affioramento è direttamente proporzionale, oltre che alla differenza di densità tra plasma latteo e grasso, anche alle dimensioni del globulo (raggio del globulo), quindi i globuli di maggiore dimensione affiorano più velocemente. Diversi fattori influenzano inoltre la velocità di affioramento quali:

- la presenza di agglutinine sulla membrana del globulo di grasso che favorisce l'aggregazione tra i globuli aumentando di fatto la dimensione degli stessi;
- lo spessore del latte in quanto minore è lo spessore e minore è il percorso che devono compiere i globuli di grasso per raggiungere la superficie;
- la temperatura del latte visto che le temperature basse favoriscono l'interazione delle micelle caseiniche con i globuli di grasso aumentando il peso specifico dei globuli e quindi rallentando il processo di affioramento;
- il trattamento termico del latte prima dell'affioramento, in quanto in questa fase vengono parzialmente denaturate le agglutinine e di conseguenza si riducono i fenomeni di aggregazione dei globuli.

Per favorire la separazione del grasso, il latte, precedentemente filtrato, viene posto in grandi e basse bacinelle (altezza massima del liquido 10-20 cm) a temperature comprese tra 6 e i 15°C. Un tempo, queste bacinelle erano costituite da bacili rotondi del diametro di circa 1 m e altezza di circa 20 cm, oggi sono state sostituite da bacinelle a forma di parallelepipedo, alte 10-20 cm e dai lati di uno e più metri (dette anche "navi") della capacità di alcuni quintali di latte. Più recentemente per l'affioramento sono in uso recipienti particolari, detti "affioratori" di forma normalmente cilindrica e di grandi capacità (da 50 a 20 q) nei quali il fenomeno si verifica in ambiente protetto che può essere termostato con conseguenti vantaggi per l'igiene e per la capacità di affioramento. In questi recipienti la raccolta della panna affiorata può avvenire sia per gravità (percolazione del latte scremato sul fondo, come nelle "navi") sia per raccolta superficiale con sistemi di raccolta di diverso tipo (ad esempio piatti interni affioranti nei quali viene raccolta la panna superficiale).

L'affioramento della crema si ottiene lasciando a riposo il latte per circa 6-12 ore (tempi troppo brevi danno una panna troppo povera in grasso, troppo lunghi una panna troppo carica in microrganismi).

Lo strato di panna che affiora ha un volume variabile a seconda del titolo di grasso del latte e delle condizioni e del tempo di affioramento. In genere questo volume è compreso tra il 12% ed il 20% del volume del latte ed il suo titolo di grasso oscilla tra un minimo del 12% ed un massimo del 28%, con una media di circa 20-26% (in caso di affioramento di 12 ore a circa 12-15°C).

Occorre sottolineare che nelle migliori condizioni e dopo un riposo prolungato dalle 12 alle 24 ore (che facilmente compromette la qualità batteriologica del latte e della panna affiorata) non si può separare più dell'85% circa del grasso presente nel latte, mentre il latte scremato contiene ancora almeno 5 g/l di grasso.

Le bacinelle non devono essere di rame né cedere composti alla panna, e devono essere pulite e facilmente lavabili, eventualmente fornite di rubinetto per l'estrazione del latte scremato.

Per ottenere panne da affioramento adatte alla burrificazione con caratteristiche qualitative elevate occorre partire da latte con bassissima carica microbica, in quanto sia le elevate temperature necessarie ad ottenere l’affioramento favoriscono la proliferazione microbica; sia le agglutinine aggregano anche batteri e spore trascinandoli nel grasso affiorante. Accanto a ciò eventuali processi termici di sanitizzazione del latte riducono notevolmente la capacità affiorante del latte.

Al contempo l’acidificazione della panna favorisce la burrificazione, quindi una blanda crescita microbica, in particolare di batteri lattici acidificanti, è sicuramente da favorire. L’acidità della panna affiorata da burrificare non dovrebbe superare i 10-12 °SH/50, né essere inferiore a 5-6 °SH/50, o meglio dovrebbe avere un pH acido compreso tra un massimo di 6.0 ed un minimo di 5.0, ricordando che panne che presentano un pH intorno a 6 o più elevato, danno burri con anomalie di sapori e molto poco serbevoli, mentre panne troppo acide, con pH inferiore a 5.0, ritardano la burrificazione e portano a perdite di grasso. Qualora la panna dovesse risultare troppo acida si può ricorrere alla **disacidificazione** che può essere conseguita per *via chimica* (piuttosto in disuso), utilizzando un componente basico ed evitando di eccedere in quanto panne alcaline non burrificano ma saponificano, e scegliendo disacidificanti appropriati e molto puri; oppure per *via fisica*, cioè lavando 3 o 4 volte la crema con acqua (l’acqua asporta acido lattico da fermentazioni e acidi grassi a corta catena derivanti da lipolisi o altre fermentazioni) e poi centrifugando il prodotto. Un corretto lavaggio richiede acqua potabile priva di sostanze ossidanti (cloro, metalli pesanti, ecc.) al fine di ridurre il rischio di ossidazione del grasso.

Le creme ottenute tramite affioramento sono quindi caratterizzate da un’elevata carica microbica e acidità (vengono dette anche “panne acide”). La carica microbica elevata in genere conferisce un buon aroma al burro, ciò però poco comporta che, essendo molto ricco in flora batterica, può irrancidire.

La produzione di panne da affioramento è particolarmente diffusa in Italia, l’affioramento è infatti il sistema utilizzato per la scrematura del latte nella produzione dei formaggi semigrassi DOP, Grana Padano e Parmigiano Reggiano. Il latte scremato è avviato alla caseificazione, mentre le panne vengono avviate alla burrificazione.

Per poter essere convenientemente burrificate le panne vengono spesso concentrate tramite separazione centrifuga del grasso, fino a livelli del 40% di grasso.

Nella tabella seguente si riportano i parametri relativi alla composizione e alle caratteristiche microbiologiche di una buona panna di affioramento.

Tabella 1.1: Composizione e caratteristiche microbiologiche medie di una buona panna di affioramento.

Parametro	Valore
Grasso	20-26%
Acqua	69-73%
Proteine	2,5-2,7%
Lattosio	3,5-3,8%
Sali minerali	0,5-0,6%
Densità	0,995-1,010
pH	6.0-5.0
Acidità °SH/50	6-10
CBT/ml	< 2.000.000*

*Valore indicativo, le panne da burrificare industrialmente, per legge, dovrebbero avere una CBT < a 100.000/ml

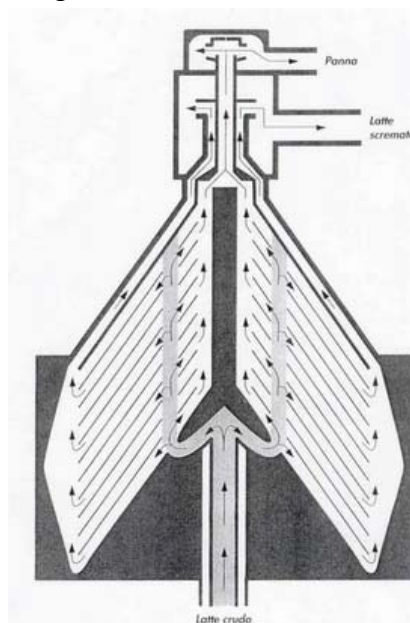
La seconda modalità di ottenimento della panna, per separazione centrifuga del grasso, può avvenire o mediante centrifugazione del latte o mediante centrifugazione del siero. La crema può essere ottenuta infatti con un processo di **centrifugazione del latte**, tale processo sfrutta la diversa densità dei globuli di

grasso rispetto agli altri componenti del latte. Questo è il sistema più largamente utilizzato per l'ottenimento della crema nei burrifici specializzati.

Nel processo di centrifugazione la separazione del grasso è pressoché istantanea e permette di ottenere una panna più concentrata. La temperatura ottimale del latte per la scrematura mediante centrifuga si aggira intorno ai 32-38°C, ma oggi sono disponibili separatori centrifughi per latte capaci di lavorare egregiamente anche a temperature intorno ai 5°C.

Strutturalmente la scrematrice centrifuga (Fig. 1) è una macchina costituita da un certo numero di dischi, detti anche "calotte", sagomati a cono, portati da un asse rotante calettato su un gruppo motore, contenuti in un guscio metallico, all'estremità del quale vi sono i bocchettoni di uscita per la panna ed il latte scremato.

Figura 1.1: Sezione di un separatore centrifugo

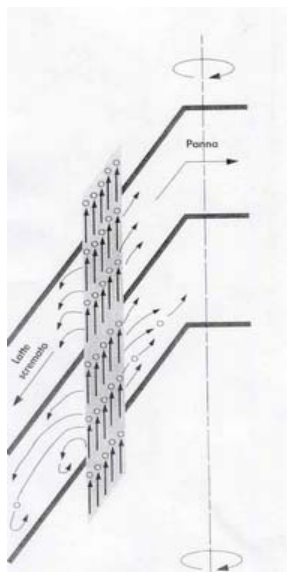


I dischi sono separati tra loro da uno spazio di 0,4-2 mm. Nelle moderne scrematrici si arriva fino al numero di oltre 200 dischi, inclinati di 45-60° e con diametro esterno da 200 a 400 e mm. Questi dischi sono generalmente costruiti in acciaio inossidabile dello spessore di circa 1-2 mm. I dischi hanno sulla loro superficie dei fori attraverso cui passa il grasso, che scorre verso l'alto passando da un disco all'altro.

Per la scrematura del latte la velocità di rotazione dell'asse e dei dischi arriva fino a 3.000-4.000 giri al minuto e, in alcuni casi (scrematori concentratori) fino a 7.000-9.000 giri.

Il principio di funzionamento è il seguente (Fig.2): il latte scende dall'alto e arriva alla parte centrale del primo disco in basso. I dischi, ruotando, centrifugano il latte che separa così le parti più pesanti (latte magro) che fuggono verso l'esterno, mentre il grasso, più leggero, tende a portarsi verso il centro.

Figura 1.2: Meccanismo di scrematura centrifuga del latte



Man mano che il latte sale dal disco inferiore al superiore, si arricchisce di grasso verso l'interno. All'ultimo disco, quello superiore, il latte magro viene convogliato all'esterno mentre la panna esce dalla parte centrale più alta. I solidi, che sono costituiti da impurità e parte dei batteri e delle particelle del latte a più alto peso molecolare (meno di 1 kg ogni 10.000 litri di latte separato), vengono raccolti in un apposito spazio circolare alla base del separatore e, negli apparecchi moderni, vengono automaticamente scaricati con getti di aria compressa da appositi fori di scarico muniti di valvola.

Le più moderne macchine scrematrici presentano due sistemi fondamentali di uscita del prodotto: il sistema aperto a *paring disc* ed il sistema chiuso, *ermetico*. Nel sistema *paring disc* la panna e il latte magro hanno uno speciale meccanismo di uscita che converte l'energia cinetica dei liquidi in pressione, mantenendo costante, entro certi limiti, la portata e la concentrazione della panna. Nel secondo tipo il latte alimenta la centrifuga dal basso ed è accelerato alla stessa velocità di rotazione del sistema. Il sistema è dunque sempre completamente pieno di latte durante la centrifugazione, non c'è aria durante l'operazione e la pressione rimane costante. La differenza sostanziale tra i due sistemi, oltre all'eliminazione dell'aria (che è sempre dannosa per la panna) consiste nel fatto che il primo non permette di concentrare la panna oltre i limiti di circa il 50% di grasso, mentre il secondo permette di arrivare a concentrazioni di oltre il 70% (a questa concentrazione i globuli di grasso nella panna praticamente si toccano). Nelle scrematrici moderne, che agiscono in ambiente ermeticamente chiuso, con poco contatto d'aria e quindi formazione di poca schiuma, sono sistemati controlli a vite sulle bocche di uscita per regolare la pressione di uscita e quindi il grado di arricchimento della panna o il grado di scrematura voluto nel latte, sono inversamente proporzionali. La potenza elettrica richiesta per i separatori centrifughi usualmente impiegati e nell'ordine di grandezza di circa 1 kW per ogni 1.000 litri di latte alimentato.

Normalmente le creme ottenute tramite centrifugazione hanno una concentrazione di grasso tra il 30 e il 70% di grasso; esse vengono chiamate anche "creme dolci", in quanto non hanno subito ancora nessun fenomeno fermentativo acidificante spontaneo. Il latticello ricavato dalla centrifugazione non contiene più dello 0,1% di grasso.

La separazione centrifuga si può considerare come una semplice meccanizzazione del processo naturale di affioramento, con sicuri vantaggi tecnico operativi (migliore standardizzazione, minori spese, maggiore igiene, ecc.). Il processo di centrifugazione viene spesso utilizzato anche per la concentrazione in grasso delle creme di affioramento prima della zangolatura per la produzione di burro.

La panna può essere ottenuta anche mediante **centrifugazione del siero**. Il siero derivante dalla caseificazione infatti contiene aliquote più o meno importanti di grasso (0,2-1%), che giustificano il suo recupero mediante centrifugazione. Le caratteristiche della panna di siero così ottenuta saranno determinate principalmente dal tipo di caseificazione da cui proviene il siero (Tab. 2).

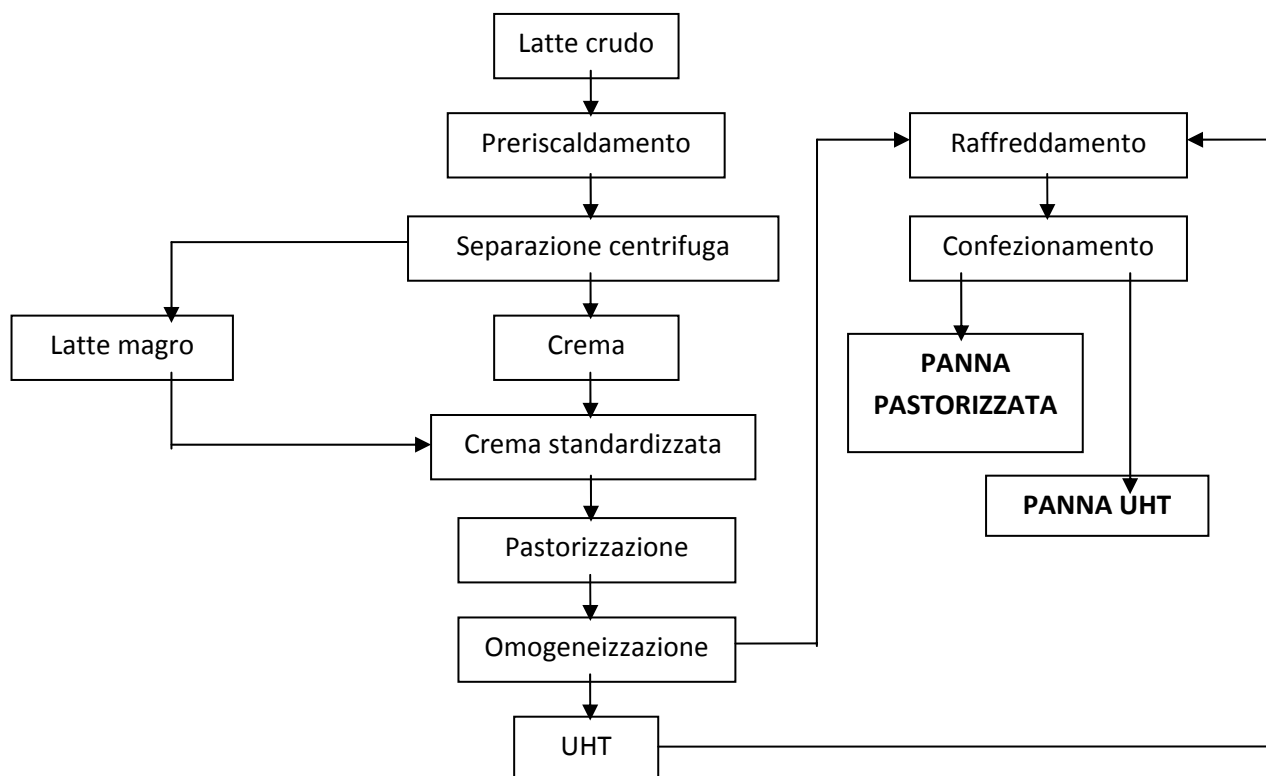
Considerando alcune delle principali varietà di formaggi italiani si possono individuare differenti tipologie di siero caratterizzate da acidità titolabile e presenza di enzimi o microflora specifiche del processo produttivo. Nel caso delle Mozzarelle, per esempio, il siero derivante dalla maturazione della cagliata “sotto siero” ha acidità titolabili elevate, così come, quello del Quarg per cui anche la panna che si ricaverà da questi formaggi sarà inevitabilmente acida. Nel caso di Provolone e Caciocavallo, invece l’uso di caglio in pasta ricco in lipasi fa sì che il grasso del siero derivante presenti un marcato rischio di subire lipolisi, oppure ancora, il siero di Gorgonzola contiene in abbondanza spore di *Penicillium* che si ritroveranno inevitabilmente nella panna.

Tabella 1.2: Composizione media in % delle panne di affioramento, centrifuga e di siero centrifugato.

Caratteristiche	Metodo di ottenimento		
	Affioramento	Centrifuga	Siero Centrifugato
Grasso	20-24	32-42	44-48
Acqua	69-73	56-63	48-52
Proteine	2,5-2,7	2,7-2,8	0,3-0,5
Lattosio	3,5-3,8	3,5-3,8	2,7-3,0
Ceneri	0,5-0,6	0,5-0,6	0,1-0,2

Il diagramma di flusso relativo alla produzione di crema o panna per uso diretto, ottenuta tramite centrifugazione del latte è schematizzato in figura 3. Durante l’intero processo è fondamentale ridurre al massimo il contatto con l’aria per evitare il rischio ossidativo.

Figura 1.3: Diagramma di flusso per la produzione di crema o panna per consumo diretto (Mucchetti G., Neviani E.)



Subito dopo la separazione, il tenore di grasso della crema è regolato mediante titolazione all'uscita del separatore centrifugo per taratura delle valvole che modulano il flusso della crema e del latte magro oppure per miscelazione successiva con latte magro. La **standardizzazione** è particolarmente importante soprattutto per le panne destinate alla burrificazione mediante produzione continua, dove la costanza compositiva della materia è fondamentale per ottenere un burro con le caratteristiche compositive volute.

La **pastorizzazione** deve essere effettuata il più rapidamente possibile dopo la scrematura al fine di limitare i rischi di alterazione del prodotto. Nel caso di panna di buona qualità le temperature vanno da 90° a 95° C per 15-20''; nel caso contrario la temperatura può essere portata a 105-110° C. In genere viene effettuato anche un **preriscaldamento** prima della separazione a 70-80° C, con sosta di alcuni minuti, per disattivare completamente le lipasi.

L'**omogeneizzazione** della crema, come avviene per il latte, può essere realizzata prima della fase di trattamento termico con apparecchiature non asettiche o, in alternativa, a valle del trattamento al fine di prevenire i rischi di post-contaminazione e stabilizzare il prodotto in modo da evitare eventuali separazioni di fase. La pressione di omogeneizzazione dipende invece dal tipo di crema che si desidera ottenere: per esempio la panna da cucina può essere trattata a 25-30 MPa a 55°C, mentre quella per il caffè può subire un doppio trattamento a 17 MPa (primo stadio) e a 3,5MPa (secondo stadio) al fine di evitare o ridurre il problema della sua coagulazione, con separazione di grasso libero in superficie, nel momento del contatto con il caffè caldo. La panna da montare, invece, non dovrebbe essere omogeneizzata, perché la rottura della membrana del globulo di grasso diminuisce la sua capacità di incorporare aria, e quindi di aumentare di volume e rimanere "montata". Per la panna da montare UHT a lunga conservazione si accetta inevitabilmente il compromesso di sottoporla ad un blando trattamento di omogeneizzazione, realizzato a pressioni non superiori a 7 MPa, per prevenire il rischio di separazione delle fasi.

Per eliminare i gas disciolti ed estrarre le sostanze volatili che sono all'origine di gusto e sapori difettosi la crema viene sottoposta a **deodorizzazione**. Questo processo si effettua mediante un sotto vuoto parziale e in due tempi. Il primo avviene nella prima fase di pastorizzazione della panna ad una temperatura di 70-75° C e sotto una depressione di 70 mm di mercurio al fine di eliminare i gas disciolti nella panna; il secondo è realizzato dopo la sezione di riscaldamento alta del pastorizzatore ad una temperatura di 90-95° C e sotto una depressione di circa 40 mm di mercurio. Questo secondo passaggio ha anche lo scopo di limitare l'eventuale gusto di cotto della panna riscaldata ad alta temperatura.

A volte le panne, per effetto del tipo di alimentazione somministrata al bestiame, possono presentare colorazioni anomale che, specialmente in caso di burrificazione di panna dolce, devono essere rimosse. La pastorizzazione sotto vuoto elimina molte colorazioni, ma se la colorazione è intensa, può essere necessario effettuare una distillazione in corrente di vapore.

Un prodotto particolare è la panna montata in bomboletta spray pronta per l'uso. A differenza di quella montata per incorporazione d'aria mediante agitazione meccanica, la panna spray richiede, infatti per le sue proprietà di impiego e di stabilità fisica, l'aggiunta di altri ingredienti e sostanze, oltre che l'utilizzo di un gas propellente, spesso costituito da protossido di azoto. Oltre allo zucchero, vi si aggiungono stabilizzanti (quali alginati, carbosimetilcellulosa o carragenine), che addensano il prodotto, ed emulsionanti (glicerina monostereato), per compensare la parziale perdita di capacità di montare dovuta all'omogeneizzazione e al trattamento termico UHT. La crema per garantire una shelf-life superiore a 6 mesi a temperatura ambiente, è infatti trattata UHT, confezionata asetticamente nella bomboletta spray e pressurizzata con il protossido di azoto. Il gas propellente si trova nella bomboletta in parte allo stato di vapore nello spazio di testa e in parte come film liquido alla superficie della crema, in modo da mantenere costante la pressione. L'agitazione della bomboletta crea l'emulsione e l'apertura della valvola permette

l'uscita della panna assieme al gas che si volatilizza nella panna stessa, montandola istantaneamente e provocando un incremento di volume, definito *over-run*, fino a 4 volte quello iniziale della crema.

Questo tipo di prodotto non è più un "derivato del latte", ma rientra nell'ampia gamma dei "prodotti dolciari" e quindi viene venduto come tale, rispettando le regole di questa categoria merceologica e riportando in etichetta l'indicazione di tutti gli ingredienti presenti, e viene pubblicizzato come "prodotto dolciario a base di panna".

1.4 Caratteristiche merceologiche (chimiche, fisiche, organolettiche)

La crema (o panna) non è altro che latte arricchito di grasso che si separa dal rimanente per affioramento spontaneo o per centrifugazione.

Lo stato fisico della crema è influenzato, soprattutto, dalla temperatura e dagli sbalzi termici durante la separazione, in quanto, essendo tutti i gliceridi liquidi a 40°C e totalmente cristallizzati a -18°C, alle normali temperature di conservazione solo parte dei lipidi sono in forma cristallina. Oltre all'unità della cristallizzazione, influisce sulle proprietà della crema anche la dimensione dei cristalli, che dipende dal grado e dalla velocità del raffreddamento subito. Durante il raffreddamento avviene la cristallizzazione in strutture più o meno grandi in funzione della velocità di abbassamento della temperatura. In una crema le principali proprietà fisiche che dipendono dal raffreddamento sono viscosità e stabilità, tanto maggiori quanto maggiore è la frazione di grasso allo stato cristallino. La viscosità della panna è influenzata anche da fattori legati alla materia prima (composizione trigliceridica del grasso) e da molteplici altri legati al suo processo di produzione (contenuto in grasso, grado di omogeneizzazione, intensità e tipo di trattamento termico, durata dello stoccaggio) che finalizzano i vari prodotti all'uso previsto: in cucina, per esempio può essere preferita "cucchiabile" piuttosto che fluida.

Le caratteristiche microbiologiche della crema sono determinate da una serie di fattori concomitanti:

- ✓ **Quantità e tipologia** della microflora del latte crudo (flora lattica, alterativa, indicativa di carenza di igiene e patogena);
- ✓ **Attività antimicrobica** specifica del latte crudo (proteine ad attività antimicrobica, lisozima);
- ✓ **Capacità di agglutinazione** dei microrganismi da parte della membrana del globulo di grasso;
- ✓ **Capacità di crescita** della microflora del latte, dettata da temperatura e durata della separazione del grasso;
- ✓ **Metodo di separazione** utilizzato e **durata**.

La combinazione di questi elementi può portare ad ottenere creme con caratteristiche microbiologiche profondamente diverse.

Per quanto riguarda in particolare la panna destinata alla burrificazione, è importante ricordare che la sua qualità varia in funzione delle stagioni. Le panne estive, derivando da latte più ricco di acidi grassi insaturi, hanno un punto di fusione più basso e tendono a dare burri molli; quelle invernali, al contrario, per la maggior ricchezza di acidi grassi saturi tendono a dare burri duri. Per ovviare a questo inconveniente, oltre che intervenire in fase di burrificazione è consigliabile, quando possibile, attuare la cosiddetta maturazione fisica della panna, facendo avvenire l'affioramento a temperature più fredde in estate (circa 10-12° C) e più calde in inverno (circa 14-16° C).

Per quanto riguarda la resa di separazione, le rese maggiori si hanno operando attorno ai 40° C, mentre a temperature più elevate si possono verificare sia il danneggiamento dei globuli che interazioni con proteine termolabili. D'altra parte, quando si desiderano creme con buona viscosità, si deve operare a temperature relativamente basse, ma con minori rese di separazione.

Nel processo di produzione della crema possono insorgere fenomeni che producono dei difetti nel prodotto stesso. Durante l'affioramento nello strato di panna infatti possono svilupparsi fiocchetti (coagulati) che permangono anche dopo il rimescolamento. Il difetto è comune nelle panne derivanti da latti fortemente inquinati da batteri sporigeni. Un altro difetto può manifestarsi con la comparsa di gas, schiuma e bolle, ed

è dovuto ad intenso sviluppo nel latte e nella panna di batteri coliformi e lieviti provenienti da latte fortemente inquinato e favoriti da temperature di affioramento troppo elevate.

Può capitare inoltre che la panna assuma gusti estranei (di cloro, fumo, ecc.), derivanti dall'assorbimento da parte della stessa di odori esterni, cui le panne sono molto sensibili, o dall'acquisizione delle stesse di odori derivanti dall'alimentazione del bestiame (cavoli, colza, borlande di birrificio, ecc.). Tali fenomeni si prevencono con adeguata degasazione delle panne. Gusti di cotto, acido, di formaggio o di yogurt derivano, per lo più, da errori tecnologici sulla panna quali: pastorizzazioni non corrette, acidificazione eccessiva, decomposizione della materia azotata e della panna; e/o da difetti microbiologici (carica microbica della panna troppo elevata che ne provoca la caseificazione).

2. Il burro: caratteristiche generali e classificazione

2.1 Definizione

Secondo la Legge n. 202 del 13 maggio 1983 a difesa della genuinità del burro, la denominazione “burro” è riservata al prodotto ottenuto dalla crema ricavata dal latte di vacca ed al prodotto ottenuto dal siero di latte di vacca, nonché dalla miscela dei due prodotti indicati, che risponde a specifici requisiti chimici, fisici ed organolettici.

Nel caso in cui si produca burro a partire da latte di animali diversi dalla vacca la denominazione “burro” deve essere seguita dall'indicazione della specie animale da cui proviene il latte.

Il burro si forma in seguito all'agglomerarsi dei globuli di grasso della panna in un'unica massa per effetto di una violenta agitazione o sbattimento, subito durante il processo di zangolatura.

Dal punto di vista compositivo il burro deve avere un tenore minimo di grassi lattieri compreso tra l'80% e il 90%, tenori massimi di acqua del 16% e un massimo del 2% di altri costituenti, definiti genericamente “residuo secco magro” e comprendenti lattosio, proteine e sali minerali. (Reg. CE 1308/2013).



2.2 Classificazione

Il burro può essere classificato in funzione di diversi aspetti. In funzione del processo produttivo si distinguono:

- ✓ Burro da centrifuga (o burro di qualità): prodotto di alta qualità, è ottenuto dalla centrifugazione del latte di vacca e proviene da un processo che si effettua sempre a basse temperature.
- ✓ Burro da affioramento (o burro di caseificio): di minore qualità, è generalmente un sottoprodotto della produzione casearia; l'affioramento spontaneo, a temperatura ambiente, genera una carica microbica che obbliga ad ulteriori trattamenti industriali sul prodotto.
- ✓ Burro grezzo: è un prodotto intermedio ottenuto da affioramento di latte in deroga (ovvero latte utilizzato per la produzione di formaggi con oltre 60 giorni di stagionatura che può non rispettare il limite di 100.000 germi/ml), è considerato un semilavorato che può essere stoccato in attesa di essere rifiuto e pastorizzato entro 7 giorni dalla produzione. Viene considerato uno zangolato di creme fresche per la burrificazione.

Inoltre può essere distinto in funzione della materia prima impiegata in:

- ✓ Burro da centrifuga: ottenuto da creme ricavate per centrifugazione del latte;
- ✓ Burro da affioramento: ottenuto da creme ricavate per affioramento naturale;
- ✓ Burro di siero: ottenuto dalla scrematura del siero residuo della lavorazione dei formaggi.

Infine il burro può differenziarsi a seconda del contenuto in grasso in:

- ✓ Burro "tre quarti", con un tenore di grassi lattieri tra il 60% e il 62%;
- ✓ Burro "metà", con un tenore di grassi lattieri tra il 39% e il 41%;
- ✓ Burro "salato", al quale è stato aggiunto un 2% massimo di sale, il cui quantitativo di materia grassa può diminuire fino all'80%;

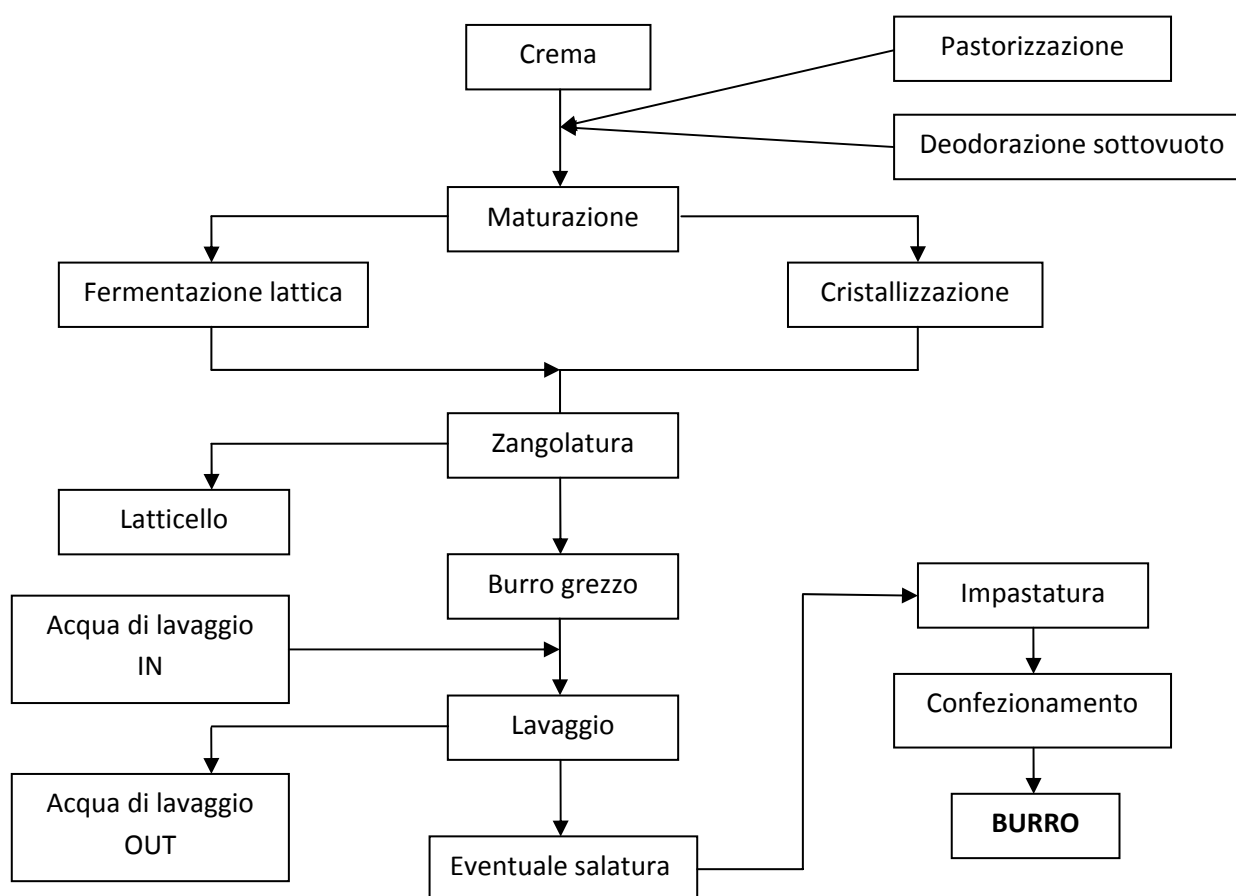
Burro concentrato anidro ("AMF" cioè Anidrous Milk Fat, detto anche olio di burro, *butter oil*), con tenore in grasso superiore al 99,8% (Reg. 2571/97), destinato alla produzione dolciaria. Il burro viene fuso, deodorato, diluito con acqua, separato in speciali centrifughe, degasato sotto vuoto e fatto solidificare in contenitori. Il prodotto quando fonde è trasparente, per questo viene detto anche "olio di burro".

2.3 Il processo di produzione del burro

Il diagramma di flusso relativo alla produzione tradizionale di burro, mediante zangolatura in discontinuo, è schematizzato in figura 2.1. La materia prima per l'ottenimento del burro è la crema. Il tenore in grasso ottimale per la crema da burrificare con sistemi discontinui in zangola è del 35-40%. Panna a titolo di grasso inferiore al 20-22% burrificano male e richiedono molto tempo per la zangolatura, oltre a perdere grasso nel latticello.

Il rendimento del latte in burro è estremamente variabile a seconda del contenuto in grasso del latte e dei sistemi di burrificazione; per ottenere un kg di burro occorrono mediamente 23-25 kg di latte.

Figura 2.1: Diagramma di flusso per la produzione di burro (Mucchetti G., Neviani E.)



Prima di procedere alla burrificazione, la crema solitamente viene **pastorizzata** con il duplice scopo di inattivare gli enzimi responsabili dell'irrancidimento (lipasi) sia naturalmente presenti nella crema, sia derivanti dalla microflora, e distruggere i microrganismi patogeni. Un'eccessiva presenza microbica può influire infatti sul gusto e sull'aroma del prodotto.

La pastorizzazione deve essere effettuata il più rapidamente possibile dopo la scrematura al fine di limitare i rischi di alterazione. Il trattamento di pastorizzazione della crema deve considerare il potenziale livello di contaminazione microbica, nonché l'eventualità che la crema sia acidificata. Nel caso di panna di buona qualità le temperature vanno da 90° a 95° C per 15-20''; nel caso contrario la temperatura può essere portata a 105-110° C. Va sottolineato che a questa temperatura si formano gruppi sulfidrilici che hanno potere antiossidante e riducono quindi i rischi di ossidazione del burro.

Data la severità del trattamento di pastorizzazione bisogna fare attenzione che l'acidità della crema non sia troppo elevata ($\text{pH} \leq 6.0$). Nel caso di crema acidificata occorre prevedere una fase di **disacidificazione**, al fine di evitare un'eccessiva denaturazione delle proteine e l'inibizione dello sviluppo dei batteri aromatizzanti eventualmente addizionati.

Sebbene un certo grado di acidificazione della crema migliori le proprietà di burrificazione in fase di zangolatura, un suo eccesso è in genere accompagnato dalla formazione di aromi estranei detti "*off-flavours*" che rendono il burro di bassa qualità.

La disacidificazione può essere ottenuta per *via chimica* (metodo piuttosto in disuso), utilizzando una sostanza basica, evitando di eccedere in quanto panne alcaline non burrificano ma saponificano, e scegliendo disacidificanti appropriati e molto puri; oppure per *via fisica*, cioè lavando 3 o 4 volte la crema con acqua (la quale asporta acido lattico da fermentazioni e acidi grassi a corta catena derivanti da lipolisi o altre fermentazioni) e poi centrifugando il prodotto. Un corretto lavaggio richiede acqua potabile priva di sostanze ossidanti (cloro, metalli pesanti, ecc.) al fine di ridurre il rischio di ossidazione del grasso.

Purtroppo oltre all'eccesso di acidità sono, in parte, eliminate varie altre sostanze solubili, tra le quali, la più importante è il lattosio, lo zucchero dal quale si forma il diacetile, che è la tipica sostanza che conferisce aroma al burro.

La pastorizzazione è normalmente seguita dalla **deodorizzazione**, un'operazione utilizzata per eliminare gas disciolti e le sostanze volatili responsabili di difetti. La deodorizzazione può essere realizzata con espansione sottovuoto dopo la pastorizzazione per scambio indiretto di calore, determinando così anche un primo raffreddamento.

Segue quindi l'**insemezzamento** della crema, effettuato non solo in caso di crema da centrifuga, ma anche nella crema di affioramento quando sia stata sottoposta a pastorizzazione, consiste nell'aggiunta di idonee colture microbiche selezionate (dette anche colture da burro) sotto forma di lattoinnesto in proporzione del 3-5% della crema. I fermenti lattici selezionati sono rappresentati dai batteri lattici mesofili, che producono, oltre all'acido lattico, anche composti aromatici come il diacetile e le batteriocine, che sono utili per il contenimento della flora microbica patogena. I microrganismi utilizzati appartengono alla specie *Lactococcus lactis*, *cremoris*, *lactis* var. *diacetilactis* e *Leuconostoc citrovorum* e *dextranicum* miscelati in proporzioni diverse a seconda dei laboratori produttori. Le proporzioni maggiormente utilizzate sono 50% *Leuconostoc*, il 25% di *Lactococcus lactis* e il restante 25% delle altre due specie.

In alcuni sistemi di burrificazione in continuo, la zangolatura viene effettuata su panne dolci non acidificate, l'insemezzamento con le colture apportatrici di aroma, viene fatto direttamente nel burro.

La crema insemezzata è lasciata maturare per 12 - 15 ore a temperatura di 6°C-15° C. In queste condizioni si verificano una serie di trasformazioni microbiologiche e chimico-fisiche che comportano: aromatizzazione (con formazione di diacetile fino a 1,5 mg/kg), acidificazione (con formazione di acido lattico) e cristallizzazione del grasso che determinerà la consistenza del burro.

La **maturazione** della crema dovrebbe essere condotta secondo precisi profili di temperatura, che stabiliscano un corretto equilibrio tra l'esigenza di consentire lo sviluppo di batteri acidificanti e aromatizzanti e quella di provocare un'idonea cristallizzazione del grasso. Il profilo di temperatura è determinato in funzione della composizione trigliceridica del grasso, valutabile determinando il numero di iodio, che esprime il livello di insaturazione degli acidi grassi presenti nel grasso del latte. Durante la maturazione si modifica il rapporto tra grasso liquido e solido (cristallizzato) e in funzione di questo rapporto il burro otterrà diverse proprietà di consistenza e spalmabilità; per questo motivo è importante scegliere un adeguato profilo di temperatura, perché se si utilizzasse un profilo standard la consistenza del burro sarebbe data solo dalla composizione del grasso.

In linea generale, quando vengono utilizzate creme molto ricche in acidi grassi fondenti a bassa temperatura (per esempio acido oleico), in cui il rapporto tra grasso liquido e cristallizzato è alto, il burro manifesta la tendenza ad essere troppo molle (tipicamente nelle creme estive). Per evitare tale difetto e conferire maggiore consistenza al burro occorre favorire la formazione di gruppi di cristallizzazione nella crema, in modo da ottenere poi un prodotto finale con pochi cristalli di grasso di grandi dimensioni. In questo caso la crema può essere raffreddata a 15°C - 20° C circa; dopo inoculo di un'elevata quantità di flora starter (5% della crema), viene mantenuta a tale temperatura per circa 5 ore, o comunque fino a quando la panna non è sufficientemente acidificata, e successivamente raffreddata a 6°C - 8° C, temperatura alla quale sarà burrificata.

Il burro ottenuto da creme molto ricche in acidi grassi fondenti ad alte temperature (tipicamente in caso di creme invernali) tende invece a manifestare il comportamento contrario e ad essere troppo duro, in quanto le creme presentano un basso valore del rapporto tra grasso liquido e cristallizzato. Per ottenere una consistenza più spalmabile occorre quindi favorire la formazione nella crema di un grande numero di piccoli cristalli di grasso attraverso dapprima un rapido raffreddamento a circa 6°C - 8° C per 3 o 4 ore e successivamente una sosta a temperature più elevate per 11 o 12 ore.

La crema, dopo acidificazione e raffreddamento alla temperatura di zangolatura, ha un pH compreso tra 4,6 e 4,9.

Terminata la maturazione la crema può essere burrificata. La **burrificazione** può avvenire tradizionalmente in zangole in modo discontinuo, oppure può avvalersi di sistemi continui.

L'operazione della **zangolatura** consiste essenzialmente nello sbattimento della crema attraverso la rotazione della zangola in modo da provocare l'inversione delle fasi diluente e diluita: si passa cioè da un'emulsione di grasso nell'acqua, come è nel latte, ad un'emulsione di acqua nel grasso, come è nel burro. Occorre precisare quindi che il processo di burrificazione non è un semplice fenomeno di concentrazione del grasso, ma determina un vero cambiamento delle fasi.

Durante la zangolatura si forma della schiuma sulla cui superficie si concentrano i globuli di grasso, che così si avvicinano tra loro, si fondono per rottura della membrana del globulo, causata dalla continua agitazione della massa, e si cementificano tra loro racchiudendo minute gocce d'acqua. Durante il processo di agglomerazione e fusione dei globuli di grasso dalla massa esce un liquido a ridotto contenuto di materia grassa (0,4-0,5%) e con minime quantità di proteine, sali minerali, lattosio e acido lattico: il latticello. L'agglomerazione è favorita dall'acidità della panna, che modifica la polarità della membrana dei globuli rendendola più lipofila e meno idrofila, e da temperature inferiori a 15° C, che rendono i globuli più rigidi e meno resistenti agli urti. La scelta delle temperature deve tener conto della stagione; in linea di massima le temperature sono le seguenti:

- ✓ Panna dolce (< 6° SH/50)
 - Inverno 12-14° C
 - Estate 8-10° C
- ✓ Panna acida (> 6° SH/50)
 - Inverno 14-15° C
 - Estate 9-10° C

La zangola è sostanzialmente costituita da un recipiente, in legno (che mantiene bene la temperatura, ma è difficile da pulire) o in acciaio (che è più facile da pulire, ma si raffredda o riscalda più facilmente) foggato a botte, a doppio cono, o a cilindro, con pale interne fisse, che ruota su se stesso ad una velocità di rotazione compresa tra 30 e 60 giri al minuto. Le zangole sono normalmente dotate di sportello a chiusura stagna (con un oblò di vetro per vedere all'interno) per l'immissione della panna, l'estrazione del burro, dei gas e del latticello e l'immissione dell'acqua di lavaggio e di rulli scanalati ruotanti a basse velocità (15 giri al minuto circa) che vengono messi in moto dopo la formazione del burro e hanno la funzione di impastarlo. Subito dopo l'immissione della panna nella zangola, essa può essere raffreddata mediante l'eventuale aggiunta di ghiaccio (tritato fine a neve) in misura adeguata a portare la temperatura al livello voluto, ricordando che l'attrito dello sbattimento innalza la temperatura interna di circa 2-3° C e che troppo ghiaccio diluisce la panna ritardando la burrificazione. Se il burro deve essere colorato (l'unico colorante ammesso è l'annatto, conosciuto anche come E 160b) il colorante va aggiunto alla panna prima dell'aggiunta di ghiaccio.

Una volta avvenuta la burrificazione si può procedere allo scarico del **latticello**, tramite un apposito rubinetto posto sul fondo della zangola (se esiste) oppure dallo sportello principale per caduta. In questo momento, osservando i granuli di burro formati, è facile rendersi conto dell'andamento e della difettosità della burrificazione. Odori impropri o gusti estranei (metallici, di cotto, di rancido, ecc.) e/o la formazione di grani di burro troppo piccoli o grandi (< 1 mm, > 5 mm di diametro medio) denotano che l'operazione non sta procedendo in modo corretto. La temperatura del latticello al momento dell'estrazione è in genere superiore di 2-3° C rispetto a quella della panna all'immissione nella zangola. La scelta del momento di arresto della zangola per l'estrazione del latticello è cruciale in quanto la dimensione dei granuli di burro che si formano dipende in gran parte dalla durata di proseguimento della zangolatura a partire dal momento di scomparsa della schiuma. Se l'arresto è precoce, c'è il rischio di ottenere granuli troppo piccoli (< 1 mm di diametro) per i quali la separazione del latticello è delicata e difficile; se invece l'arresto è tardivo si possono formare dei grani troppo grossi (> 5 mm di diametro) con eccessiva ritenzione del latticello ed un burro che rischia di essere troppo umido.

Si procede a questo punto al **lavaggio** dei grani di burro immettendo nella zangola acqua fredda in un quantitativo pari circa al latticello scaricato, facendola ruotare più lentamente (10-20 giri al minuto) rispetto alla burrificazione e solo per qualche minuto. Mediamente vengono effettuati 2-3 lavaggi. Questa operazione favorisce la separazione del latticello, dilava parte dei microrganismi presenti, riduce la temperatura dei grani di burro che si sono riscaldati per attrito e allontana i residui di sostanze utilizzabili in ulteriori fermentazioni che altererebbero le caratteristiche organolettiche del burro. Nel lavaggio bisogna fare attenzione a non usare troppa acqua, per evitare che un eccesso di questa venga trattenuto nell'impasto. La temperatura dell'acqua di lavaggio deve essere analoga a quella dei grani di burro: temperature superiori favorirebbero la tendenza dei grani di burro ad aggregarsi anticipatamente, rendendo così inutile il lavaggio. Nei limiti del possibile i lavaggi andrebbero ridotti al minimo in quanto essi: conferiscono un gusto più piatto al burro, diminuiscono il rendimento, allungano i tempi di lavorazione e possono, nel caso di acqua contaminata, contaminare il burro. Nei procedimenti industriali si cura molto la qualità delle acque di lavaggio, che sono praticamente prive di metalli pesanti e clorinate (il cloro viene successivamente eliminato in quanto se presente in dosi superiori a 3 ppm, oltre a dare un gusto percepibile nel burro, aumenta i rischi e la velocità dei fenomeni di irrancidimento ossidativi).

Segue l'**impastamento** del burro, che avviene nella zangola o in apparecchi impastatori esterni alla zangola, e richiede 15 minuti di rotazione a 20-25 giri al minuto. Questa operazione rende asciutto il burro perché consente l'aggregazione dei grani di burro e favorisce l'omogeneizzazione della massa disperdendo finemente la fase acquosa residua.

Durante l'operazione di impastamento si effettua la messa a punto dell'umidità finale del burro. Se il burro ottenuto in zangolatura è troppo grasso, si può abbassare il suo contenuto aggiungendo acqua nella fase di impastamento, se, al contrario, il burro è troppo umido (tagliato con un coltello evidenzia goccioline d'acqua sulla superficie di taglio e bagna la lama) sarà meglio impastarlo più a lungo. Più l'impasto è lento, più la temperatura è bassa, più frequente è l'eliminazione dell'acqua, più il tenore dell'umidità si abbassa. In questa fase, se si vuole produrre burro salato si aggiunge la quantità voluta (massimo 2% di sale ammesso dalla legge) nella zangola-impastatrice generalmente sotto forma di sale secco con granulometria molto fine. L'impastatura può essere effettuata anche sottovuoto (da 100 a 200 mm di mercurio) dando al burro una consistenza più molle e spalmabile, adatta specialmente ai burri invernali.

Oltre al procedimento classico di burrificazione per zangolatura in discontinuo, sono stati messi a punto altri sistemi produttivi più moderni di **burrificazione continua**, che consentono l'abbreviamento di tutte le fasi in quanto non vi sono interruzioni; il processo si presta anche per la produzione di burro anidro. I vantaggi della burrificazione continua, oltre che di carattere economico e di processo, sono costituiti specialmente dalla migliore dispersione delle goccioline d'acqua nel burro (diametro inferiore a 0,3 μm), dalla più uniforme tessitura del burro, da una migliore e più precisa regolazione della composizione e umidità e, infine, da una migliore spalmabilità del prodotto.

I sistemi di burrificazione continua più usati si riconducono a tre tipi:

- 1) Il **Sistema Fritz**, di zangolatura accelerata, sviluppato nel 1940 in Germania e perfezionato successivamente, rende continuo il processo tradizionale di burrificazione accelerando, grazie all'elevata velocità di rotazione delle pale (da 500 a 3.200 giri al minuto), la formazione dei granuli, che sono separati dal latticello e lavorati passando in un dispositivo di avanzamento costituito da più coclee.
- 2) Il **Sistema Alfa** utilizzato solo per crema con tenore in grasso uguale a quella finale del burro (82%). A tali concentrazioni i globuli di grasso sono praticamente attaccati l'uno all'altro, per cui un leggero sbattimento è sufficiente per provocare l'inversione di fase, facilitata anche dalla bassa temperatura a cui si opera.
- 3) il **Sistema Golden Flow** ("flusso d'oro") in cui la fase grassa globulare di creme con un tenore in grasso concentrato all'80-90%, è completamente trasformata in fase grassa continua e fusa.

Il burro può così passare alla **formatura** e al **confezionamento**.

Il materiale di confezionamento deve essere resistente al grasso, non assorbire umidità, essere opaco e non trasparente alla luce (specialmente ai raggi ultravioletti) non essere attaccato da sostanze aromatiche (eteri, esteri, acidi grassi liberi, ecc.). Deve anche essere impermeabile all'acqua ed all'umidità, altrimenti la superficie del burro diviene secca e troppo asciutta e ingiallisci. Il burro è normalmente impacchettato in fogli di alluminio plasticato e/o carta pergamenata, che però è sempre meno usata. Una volta impacchettato il burro è normalmente confezionato in cartoni per la spedizione o conservazione. Nel caso di burro destinato all'industria per ulteriore trasformazione, lo stesso, all'uscita della linea di burrificazione, viene confezionato (in formati da 10-20 kg o in barili da 200 kg o, per il burro anidro concentrato, fuso liquido in cisterne) direttamente in cartoni rivestiti internamente con sacchi di materiale plastico, o in barili, appositamente rivestiti internamente di materiale plastico (teflon o similari).

Le macchine formatrici-confezionatrici per burro possono essere di tipi diversi e produrre rotoli, panetti piani, ed altre forme, ma sono tutte basate sul principio dell'*extruder*, e cioè un congegno che spinge, attraverso viti senza fine, il burro attraverso una testata che ne determina il formato, seguito da una taglierina porzionatrice e da una impacchettatrice avvolgente. Le confezioni dei singoli pacchetti di burro

(che devono essere panettati in misura standard) devono essere, per legge, dotati di un sistema di chiusura a prova di apertura. Di solito si confeziona il burro in un foglio di carta pergamena o alluminio, graffandone le estremità con rivette, o chiudendo comunque il pacchetto con una linguetta adesiva in modo che non possa essere aperto senza evidenza; in base alla legislazione vigente (DPR 327/80) le pezzature di burro ammesse e le rispettive tolleranze, sono solo le seguenti:

- ✓ **Vendita al pubblico**, panetti da grammi:
 - 125 gr ($\pm 3\%$)
 - 250 gr ($\pm 2\%$)
 - 500 gr ($\pm 2\%$)
 - 1000 gr ($\pm 0,3\%$)

- ✓ **Vendita all'industria**:
 - Cartoni da 10 o 20 kg ($\pm 0,5\%$)
 - Barili da 200 kg ($\pm 0,3\%$)

- ✓ **Burro anidro** (oli di burro al 99,8% di grasso):
 - Cartoni da 10 o 20 kg ($\pm 0,5\%$)
 - Barili da 200 kg ($\pm 0,3\%$)
 - Fuso in cisterna

Terminato il confezionamento, il burro, che è ancora relativamente caldo e malleabile, deve essere solidificato immediatamente a freddo, in cella a 0-4° C, dove deve rimanere almeno 24-48 ore prima della distribuzione, per indurirsi così da ottenere una buona cristallizzazione. Il burro va conservato a freddo e in locali asciutti (U.R. < al 70%) e al buio perché la luce favorisce i processi di irrancimento.

2.4 Caratteristiche merceologiche (chimiche, fisiche, organolettiche)

Il burro si presenta sotto forma di una massa untuosa, più o meno compatta o pastosa, secondo la temperatura, di colore più o meno giallognolo, di odore leggero ed aromatico, di sapore gradevole e caratteristico. Per quanto riguarda la colorazione, il colore del burro varia con la stagione e con le zone di produzione. Esso è variabile da bianco latte fino a giallo deciso. Indicativamente per quanto riguarda il prodotto naturale e nelle produzioni derivanti da latte di animali ad alimentazione fresca, è bianco d'inverno e più giallo d'estate, a causa della diversa alimentazione degli animali da latte, che in questa stagione prevede mangimi più ricchi di carotenoidi naturali. Il colore giallo può però essere conseguenza anche di alterazioni, che vanno dall'irrancidimento fino all'eventuale aumento della carica batterica acquisita, causate da un prolungato tempo che intercorre tra la mungitura e la burrificazione. Infine il burro può essere più giallo perché colorato artificialmente con carotene ed altre sostanze. Il colore bianco, può invece essere riottenuto con procedimenti industriali di rifusione.

Il burro fabbricato da panna acida ha diversi vantaggi rispetto al burro da panna dolce: l'aroma è più ricco, la resa è maggiore e la shelf-life è maggiore, essendo minore il rischio di ricontaminazione dopo i trattamenti termici, contrastato anche dai fermenti lattici della coltura che si oppongono allo sviluppo di microrganismi indesiderati. Il burro derivante da panna acida presenta però anche degli svantaggi infatti il latticello derivante dalla burrificazione delle panne acide ha un pH inferiore a quello derivante da panne dolci, risultando acido. Un altro difetto è che il burro derivante da panne acide ha una maggiore sensibilità all'ossidazione, che conferisce a questi burri un sapore lievemente metallico. Questa tendenza è accentuata se nel burro sono presenti tracce di rame o altri metalli pesanti.

Il burro se messo a fondere in un recipiente a 40-45° C forma due strati: quello superiore costituito da grasso e di colore giallo oro trasparente, e quello inferiore composto da latticello acquoso. Riscaldato ulteriormente a fuoco, produce un crepitio caratteristico, schiumando abbondantemente sino a totale eliminazione dell'acqua per evaporazione. Il burro di buona qualità, a basso contenuto di acqua, produce poca schiuma, crepita e scoppietta poco, quello di cattiva qualità, ricco di acqua e sostanze non grasse, produce abbondante schiuma, crepita forte e a lungo e schizza durante il riscaldamento. Procedendo nel riscaldamento la schiuma scompare e il prodotto si imbrunisce sempre di più, in conseguenza della decomposizione delle sostanze non grasse del latticello, perdendo la maggior parte delle sostanze aromatiche. Il burro fuso ed evaporato risulta meno sapido del burro fresco.

Il burro può presentare difetti e alterazioni di origine e natura chimico-fisica o microbiologica, che danno spesso origine a composti di odore sgradevole. In particolare si possono riscontrare:

- ✓ **Difetti di tessitura:** come untuosità e granulosità, che dipendono in genere da maturazione della panna non corretta, dalla distribuzione dell'acqua che deve essere uniforme (al taglio non devono comparire goccioline d'acqua), dalla consistenza, che deve essere tale che il burro non si deformi sotto il suo peso, dalla friabilità, dovuta ad una cristallizzazione grossolana del grasso. I burri farinosi derivano da una cristallizzazione troppo lenta, da panne zangolate troppo grasse o dal mantenimento del burro troppo a lungo a temperature superiore a 20° C. Burri oleosi derivano da un eccesso di grasso liquido conseguenza di temperature errate durante la maturazione delle panne o durante il processo di burrificazione. Il burro a struttura lamellare o granulare deriva spesso da conservazione e/o burrificazione troppo fredda, panne troppo ricche d'aria invece provengono da impastamento irregolare o insufficiente.
- ✓ **Difetti di gusto o odore:** gli odori e i sapori anomali del burro sono molto vari. Quelli di muffa, di lievito, di stalla sono dovuti a cause quali la presenza di microrganismi inquinanti, lavaggio

insufficiente, contenuto eccessivo di latticello. L'odore di formaggio è dovuto ad alterazioni di tipo lipolitico dovute a loro volta sia a lipasi nella panna (insufficiente pastorizzazione), sia a batteri o muffe (contaminazioni). Il sapore di cotto è dovuto all'azione della luce, quello di formaggio all'azione proteolitica di batteri inquinanti. Il sapore di sego è imputabile all'ossidazione degli acidi grassi, quello di pesce a formazione di trimetilammina a spese di lecitina e betaina e, infine, l'amaro è dovuto ai sali di magnesio eventualmente presenti nel sale utilizzato per la conservazione.

- ✓ **Difetti di colore e apparenza:** come bolle d'aria, presenza di materie estranee, scarsità di colore, presenza di punti gialli o bianchi dovuti a materia grassa destabilizzata e/o surriscaldamento della panna, marmorizzazione della pasta dovuta o alla miscela di burri di tessitura e colori diversi o a zangolatura irregolare, o infine, ad effetti localizzati del sale nei burri salati.
- ✓ **Difetti biochimici** molto più gravi dei precedenti, comprendono:
 - L'irrancidimento idrolitico (o lipolitico) conseguenza dell'attività delle lipasi che liberano acidi grassi volatili. Le lipasi sono già presenti nel latte ma possono anche derivare da microrganismi estranei. Gli acidi grassi liberati, specialmente quelli a basso peso molecolare (per esempio l'acido butirrico), conferiscono quell'odore e quel sapore sgradevole detti appunto "di rancido".
 - L'irrancidimento chetonico dovuto ad attacchi di muffe, batteri, lieviti inquinanti del latte; il sapore acido può essere indotto anche da un lavaggio insufficiente del prodotto.
 - L'irrancidimento chimico o ossidativo, (detto anche autossidazione, poiché quando è iniziato continua autocataliticamente, indipendentemente dalla causa che l'ha provocato) è un processo cui sono spontaneamente soggette tutte le sostanze grasse in presenza di ossigeno, ed è catalizzato da metalli pesanti. Si previene eliminando l'aria dalla panna (degasazione) ed eliminando dalla lavorazione panne ed acque di lavaggio con un contenuto di ioni metallici troppo elevato (> 1 mg/l).

Difetti e alterazioni si prevengono mediante la conservazione a bassa temperatura (-10°C,-15°C), al riparo dalla luce e dall'aria, mediante l'aggiunta di cloruro di sodio (in dose massima del 5%), o di acido sorbico (in dose massima dello 0,05%) o di un antiossidante.

Il burro che presenta difetti organolettici può essere rigenerato fondendolo a 40°C e oltre, centrifugandolo e, a volte, lavandolo con bicarbonato di sodio o con latte fresco. Con questi procedimenti viene eliminata l'acqua, che è il veicolo delle sostanze responsabili delle alterazioni. Il prodotto centrifugato è riemulsionato con latte; a questo punto si forma una specie di crema che viene poi pastorizzata e deodorata. Seguono l'insemensazione, poi l'indurimento e l'inversione di fase.

Durante il processo di produzione del burro possono registrarsi anche delle sofisticazioni. La frode più frequente consiste nell'aggiunta di grassi estranei, e, in particolare, di sego, olio di cocco, olio vegetale, grassi idrogenati ecc.; più comunemente è aggiunta margarina. Il burro fuso diventa liquido in seguito al riposo, mentre quello addizionato di margarina risulta più o meno torbido; inoltre il burro riscaldato intensamente forma la schiuma mentre quello addizionato con la margarina dà luogo a schizzi. Altre sofisticazioni consistono nell'aggiunta di acqua, nell'insufficiente eliminazione di latticello, nell'aggiunta di fecola di patate, nell'addizione di aromatizzanti e coloranti artificiali.

Il burro di provenienza estera a volte è sottoposto al processo di cristallizzazione frazionata e successiva ricombinazione delle diverse frazioni separate con lo scopo di migliorarne la plasmabilità.

In un burro genuino la quantità di acetoino e di diacetile (calcolata come diacetilene) non supera i 4 ppm.

3. Vincoli normativi

3.1 Normativa comunitaria e nazionale

Tra gli obiettivi fondamentali della legislazione alimentare vi è quello di garantire un elevato livello di protezione della salute pubblica.

A tale proposito la Comunità Europea ha emanato una serie di regolamenti che mirano alla sicurezza alimentare. La tutela della sicurezza del consumatore e delle produzioni alimentari è oggi garantita principalmente da misure di prevenzione e monitoraggio, quali la messa in atto di pratiche corrette in materia di igiene e di procedure basate sui principi dell'analisi dei rischi e dei punti critici di controllo ovvero *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP).

Per verificare la correttezza dei sistemi di autocontrollo e delle procedure di HACCP, sono stati disposti limiti di presenza numerica definiti per differenti gruppi di microrganismi e classi di prodotto prima a livello comunitario, mediante direttive da recepire dai singoli Stati Membri, e più recentemente con il Regolamento CE 178/2002 e i Regolamenti applicativi da esso derivati, che hanno stabilito i cosiddetti "criteri microbiologici", ovvero i limiti di tolleranza di carica microbica, sia per alcune materie prime che per i prodotti alimentari.

Il Regolamento CE 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio (GUCE L 31 del 1 febbraio 2002) può essere definito la "pietra miliare" del nuovo sistema normativo; esso stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (*European Food Safety Authority*, EFSA), con sede in Italia, a Parma, e fissa procedure relative alla gestione e alla comunicazione del rischio nel campo della sicurezza alimentare. La tutela degli interessi dei consumatori è centrale nelle finalità di questo Regolamento, che mira a prevenire le pratiche fraudolente o ingannevoli, l'adulterazione degli alimenti e ogni altro tipo di pratica in grado indurre in errore il consumatore. Il Regolamento definisce i requisiti di sicurezza degli alimenti (senza il rispetto dei quali gli alimenti sono considerati a rischio, e pertanto, non possono essere immessi nel mercato) definisce gli alimenti sicuri perché conformi a specifiche disposizioni comunitarie riguardanti la sicurezza alimentare, introduce il principio della rintracciabilità degli alimenti¹, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione. In esso viene precisato che gli operatori del settore alimentare, in tutte le fasi della produzione e della commercializzazione, devono mettere in atto tutte le misure necessarie per far sì che le imprese da essi controllate rispondano ai requisiti della legislazione nazionale e comunitaria e i prodotti siano conformi ai requisiti di sicurezza come definiti all'art.14.

Infine il Regolamento 178/2002 istituisce inoltre, sotto forma di rete, un sistema di allarme rapido per la notificazione di un rischio diretto o indiretto per la salute umana dovuto ad alimenti o mangimi.

L'attuazione del Regolamento 178/2002 ha previsto l'elaborazione di una serie di altri regolamenti attuativi dei principi stabiliti, che definiscono norme complessive in campo di igiene dei prodotti alimentari (852/2004, che sostituisce la Dir. 93/43/CEE), igiene degli alimenti di origine animale (853/2004) e organizzazione dei controlli ufficiali (854/2004). Questi Regolamenti attuativi, datati 29 aprile 2004 e pubblicati in GUUE L 139 del 30 aprile 2004, costituiscono, unitamente al Regolamento CE n. 882/2004 relativo ai controlli ufficiali su mangimi ed alimenti, il cuore del cosiddetto "Pacchetto Igiene". Contemporaneamente ad essi è stata pubblicata la direttiva 2004/41/CE (GUUE L 157 del 30 aprile 2004), che ha abrogato molte direttive che già stabilivano regole relative all'igiene dei prodotti alimentari

¹ Il tema della tracciabilità era già stato trattato in norme obbligatorie quali il D. Lgs. 155/97, di attuazione delle Direttive 93/43/CEE e 96/3/CE, ma anche in norme volontarie, come la UNI EN ISO 9000.

(compresa la Direttiva 92/46 inerente il settore lattiero-caseario, oggetto di aggiornamento da parte del Regolamento 853/2004). Tale direttiva è stata recepita in Italia con il Decreto Legislativo n. 193 del 6 novembre 2007. Inoltre tale decreto ha abrogato inoltre l'articolo 2 della legge 283/1962 che aveva stabilito l'obbligo dell'autorizzazione sanitaria per le aziende alimentari. Tale abrogazione ha sancito a livello nazionale il definitivo passaggio dal regime autorizzatorio alla piena responsabilizzazione dell'operatore alimentare.

Il Regolamento CE n. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio stabilisce le norme generali in materia di igiene dei prodotti alimentari. Tali norme, destinate agli operatori del settore, sono basate sui seguenti principi:

- ✓ **L'operatore del settore alimentare** detiene la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti da lui prodotti;
- ✓ **Gli stabilimenti di produzione e trasformazione** degli alimenti devono essere registrati e riconosciuti dalle autorità competenti ed eventuali cambiamenti significativi devono essere comunicati all'autorità;
- ✓ **La sicurezza degli alimenti deve essere garantita** lungo tutta la catena alimentare, dalla produzione primaria fino alla distribuzione;
- ✓ **Gli alimenti che non possono essere immagazzinati** a temperatura ambiente in condizioni di sicurezza, in particolare quelli congelati, devono essere conservati mantenendo la catena del freddo;
- ✓ **Le procedure basate sui principi del sistema HACCP**, unitamente all'attuazione di una corretta prassi igienica, devono avere applicazione generalizzata;
- ✓ **La redazione da parte degli Stati membri e della Comunità Europea** di manuali di corretta prassi igienica, che diventano uno strumento guida per l'osservanza delle norme di igiene a tutti i livelli della catena alimentare e nell'applicazione dei principi dell'HACCP;
- ✓ **La necessità di determinare criteri microbiologici** e requisiti in materia di controllo delle temperature sulla base di una valutazione scientifica dei rischi;
- ✓ **La necessità di garantire che gli alimenti importati** rispondano almeno agli stessi standard igienici stabiliti per quelli prodotti nella Comunità.

Il Regolamento CE n. 852/2004 abroga la Direttiva 93/43, sebbene ne riprenda molti contenuti.

Il Regolamento CE n. 853/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale; esso ha dunque, in un certo senso, la funzione di completare il Regolamento CE n. 852/2004, in quanto detta regole specifiche applicabili solo ad alcuni alimenti.

Il Regolamento CE n. 853/2004 rappresenta, di fatto, una riformulazione delle norme di igiene specifiche previste nelle direttive esistenti in merito di latte crudo e prodotti lattiero-caseari trasformati. In merito ai criteri per il latte crudo, ovvero quei valori limite superati i quali i produttori devono adottare misure correttive e segnalare il superamento all'autorità competente, il Regolamento CE n. 853/2004 conferma quelli indicati dalla Direttiva 92/46, abrogata, per il latte crudo destinato alla trasformazione, mentre rinvia agli Stati nazionali la definizione di idonee misure sanitarie atte a garantire la sicurezza del latte crudo e della crema cruda destinati all'alimentazione umana diretta.

In particolare lo stesso Regolamento prevede che gli operatori del settore alimentare che fabbricano prodotti lattiero-caseari devono porre in atto procedure intese a garantire che, immediatamente prima della trasformazione:

- ✓ il latte crudo di vacca utilizzato per fabbricare i prodotti lattiero-caseari abbia un tenore di germi a 30°C inferiore a 300 000 per ml; e
- il latte di vacca trasformato utilizzato per fabbricare i prodotti lattiero-caseari abbia un tenore di germi a 30°C inferiore a 100 000 per ml.

Il rispetto del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza, delle procedure e dei criteri stabiliti dai Regolamenti CE n. 852/2004 e CE n. 853/2004, nonché degli ulteriori criteri previsti per i prodotti finiti, è affidato ai controlli ufficiali, la cui organizzazione è dettata dal Regolamento CE n. 854/2004. Questo Regolamento stabilisce i requisiti per il riconoscimento degli stabilimenti da parte delle autorità competenti e impone l'obbligo per gli operatori del settore alimentare di fornire alle autorità tutta l'assistenza richiesta nell'esecuzione dei controlli, basati sui principi del sistema HACCP. Il Regolamento CE n. 882/2004 stabilisce le regole da seguire per realizzare i controlli ufficiali dei prodotti alimentari in modo da integrare i controlli a tutte le fasi della produzione e in tutti i settori. Esso costituisce la norma quadro dei controlli, infatti, in maniera orizzontale, si occupa delle verifiche, da parte delle autorità competenti, su tutta la filiera produttiva a partire dai mangimi e dalla salute e benessere degli animali per finire ai prodotti alimentari; pertanto per inquadrare al meglio il sistema dei controlli sul latte e sui suoi derivati bisogna aver conoscenza del sopra citato regolamento.

Il Regolamento CE n. 884/2004 integra quanto previsto in tema di controlli ufficiali in materia di mangimi e alimenti e condizioni di salute e benessere degli animali allevati.

Completa la normativa comunitaria sull'igiene dei prodotti alimentari il Regolamento CE n. 2073/2005 della Commissione Europea del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari. Quest'ultimo infatti termina, di fatto, il percorso iniziato nel 2002 e permette l'applicazione dal 1° gennaio 2006 degli altri regolamenti citati.

Il Regolamento differenzia i criteri microbiologici – ovvero quei criteri che stabiliscono l'accettabilità di un prodotto alimentare o di un processo sulla base della rispondenza a valori fissati – in “criteri di sicurezza alimentare” riguardanti i limiti accettabili per la presenza di *Listeria*, *Salmonella*, tossine stafilococciche, *Enterobacter sakazakii* e “criteri di igiene di processo di produzione”, che stabiliscono invece i limiti di *E. coli*, *Enterobacteriaceae* e stafilococchi coagulasi-positivi. Nel caso del superamento del criterio di sicurezza, l'autorità sanitaria deve intervenire con immediate misure a tutela della salute pubblica e con provvedimenti sanzionatori, attivando il sistema di allerta previsto dall'art. 50 del Regolamento CE n. 178/2002 con l'obbligo del ritiro del prodotto da parte del produttore. Per quanto riguarda i criteri di igiene del processo, durante l'attività di vigilanza condotta dai Servizi Veterinari delle Aziende Sanitarie Locali, viene esaminata la tendenza dei risultati delle analisi, poiché può permettere di valutare meglio il processo lavorativo aziendale e rivelare la mancanza o l'inadeguatezza degli interventi correttivi posti in essere; nel caso in cui le misure siano insufficienti le misure adottate vanno dal rallentamento dell'attività della linea produttiva o dello stabilimento, alla sospensione o alla revoca del riconoscimento che permette lo svolgimento dell'attività.

Il Regolamento CE n. 2073/2005 stabilisce inoltre i metodi di analisi da utilizzare per verificare il rispetto dei criteri, con la consapevolezza che il metodo applicato può influenzare anche significativamente il risultato.

I criteri microbiologici devono essere utilizzati dagli operatori dell'industria lattiero casearia per verificare le modalità operative all'interno del proprio stabilimento e definire i limiti di accettabilità dei prodotti prima della loro immissione sul commercio. I servizi ufficiali di controllo, a tal fine, devono verificare che, a norma dell'art. 4 del Regolamento CE n. 852/2004, gli operatori del settore alimentare per rispettare i criteri microbiologici procedano ai controlli, prelevando campioni per fini analitici e prendano gli eventuali provvedimenti correttivi in caso di superamento dei limiti.

Nel caso specifico del burro e della panna sono riportati all’Allegato I del Regolamento CE n. 1441/2007, concernente i criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari, i limiti relativi al contenuto di Salmonella ed E.coli (tabella 3) e i rispettivi metodi di analisi di riferimenti con i quali sono stati determinati.

Tabella 3.1. Limiti microbiologici del burro e della panna

Categoria alimentare	Microrganismi/loro tossine, metaboliti	Limiti
Formaggi, burro e panna ottenuti da latte crudo o da latte sottoposto a trattamento termico a temperatura più bassa della pastorizzazione	<i>Salmonella</i>	Assente in 25 g
	<i>E.coli</i>	Minimo: 10 ufc/g Massimo: 100 ufc/g

3.2 Evoluzione della politica comunitaria nel settore lattiero caseario

L'organizzazione comune di mercato (OCM) del latte e dei prodotti lattiero-caseari è stata profondamente riformata negli ultimi quindici anni. Sulla base degli orientamenti tracciati da Agenda 2000, la riforma Fischler del 2003 aveva ridotto in misura significativa i prezzi di intervento del burro e del latte scremato in polvere, introducendo a titolo di compensazione parziale del reddito un pagamento diretto, inizialmente legato alla quota latte posseduta da ciascun allevatore. Contemporaneamente, la riforma Fishler aveva indicato come prospettiva la rimozione delle quote latte entro il 2015, iniziando ad introdurre alcuni elementi di flessibilità nella gestione del sistema di controllo della produzione entrato in vigore nel 1984. La scadenza del 2015 è stata confermata dalla riforma "Health Check" della Politica Agricola Comune del 2008, che ha a sua volta stabilito un aumento graduale delle quote latte di ciascun paese membro (1% all'anno per cinque anni, il cosiddetto "soft landing"), abolendo inoltre l'aiuto per lo stoccaggio privato dei formaggi a lunga stagionatura e quello per l'utilizzo del burro nell'industria dolciaria. I pagamenti diretti sono stati completamente disaccoppiati a partire dal 2007 e sono stati consolidati nel Pagamento Unico Aziendale (PUA) che ciascun agricoltore riceve, anche se comunque è rimasta la possibilità di mantenere accoppiati alcuni pagamenti per andare incontro alle esigenze delle aree svantaggiate dal punto di vista economico e/o ambientale. Questi pagamenti "accoppiati" possono affiancarsi a quelli già previsti per le aree svantaggiate dal secondo pilastro della PAC, relativo allo sviluppo rurale.

La riforma della PAC recentemente approvata, relativa al periodo 2014-2020, inciderà nuovamente su questi aspetti. Ad esempio, gli stati membri godranno di maggiore flessibilità nella gestione dei fondi sia del 1° che del 2° pilastro. I meccanismi di sostegno del mercato, in particolare la cosiddetta "safety net", che consente l'acquisto delle eccedenze di burro e latte scremato in polvere ad un prezzo minimo garantito, seppure molto più basso che in passato e con limiti temporali e quantitativi piuttosto restrittivi, rimarrà in vigore anche dopo il 2013, con una gestione più flessibile rispetto al recente passato. Inoltre, nell'ambito del 2° pilastro della PAC, verranno introdotte misure riguardanti la gestione del rischio, il sostegno all'innovazione, il trasferimento tecnologico e la cooperazione tra imprese e mondo della ricerca, misure che potranno avere un impatto rilevante sul settore lattiero-caseario.

Ma il punto fondamentale rimane la rimozione delle quote. La riforma recentemente approvata conferma la fine del regime di controllo della produzione per il 31 marzo 2015, e, per un settore che da quasi trent'anni ha convissuto con un sistema di questo genere, si tratta senza dubbio di un'enorme novità. Anche alla luce dell'andamento del mercato che ha caratterizzato gli ultimi anni, in particolare l'incremento della volatilità dei prezzi, già nel 2012 l'UE aveva varato il cosiddetto "pacchetto latte", con l'obiettivo di preparare il settore al nuovo contesto di mercato, attraverso misure finalizzate principalmente a rafforzare l'organizzazione della filiera produttiva e il potere contrattuale dei produttori di latte. Gli elementi fondamentali del "pacchetto latte" possono essere riassunti come di seguito:

1. Regole più stringenti per la stipula dei contratti tra produttori e trasformatori;
2. Rafforzamento delle organizzazioni dei produttori (OP), che possono negoziare contratti collettivi con i trasformatori;
3. Rafforzamento delle organizzazioni interprofessionali (OI) come strumenti di governance complessiva della filiera;
4. Possibilità di controllo dell'offerta, a certe condizioni, per i formaggi DOP e IGP.

In termini di previsioni, è molto probabile che la rimozione delle quote porti ad un aumento della produzione di latte. Questo aumento della produzione dovrebbe essere raggiunto essenzialmente grazie all'aumento delle rese medie per capo, mentre il numero dei capi allevati dovrebbe stabilizzarsi intorno agli

attuali 22 milioni di vacche in lattazione. L'aumento della produzione di latte si tradurrebbe anche in un aumento moderato della produzione di formaggi (si stima +7% nel 2022 rispetto al 2012) e di burro (+4,5%) e una crescita molto più consistente della produzione di latte scremato in polvere (+12%).

All'interno del pacchetto costituito dai cinque regolamenti di base della nuova PAC è compreso il Regolamento CE n. 1308/2013, OCM Unica, in vigore dal 1° gennaio 2014 e che regola il funzionamento dei diversi settori produttivi agricoli. Nello specifico si passa da un regime di sostegno diretto del prezzo con interventi invasivi a una politica meno impegnativa che interviene solo in casi eccezionali quando i prezzi dovessero subire un forte calo e il mercato destabilizzarsi fortemente. Quindi i regimi di acquisto all'intervento e di ammasso privato sono stati confermati per diversi settori quali cereali, latte, carne bovina, olio di oliva ecc. ma la loro attivazione avverrà solo quando la quotazione del mercato dovesse calare a un livello di emergenza. La nuova OCM unica prevede dei regimi di aiuto specifici, riferiti a singoli settori produttivi quali l'ortofrutta, il vino, l'olio di oliva, l'apicoltura e il luppolo. Infine una parte corposa del regolamento è dedicata all'organizzazione di filiera (Op, interprofessionale), alla regolazione del mercato con la contrattualizzazione e agli interventi di programmazione dell'offerta per alcuni settori sensibili (quali i formaggi DOP e IGP) e alle misure di emergenza da attuare in circostanze critiche per taluni settori.

Entrando nel merito del Regolamento appena citato vengono riportate le norme di commercializzazione anche per lo specifico settore lattiero-caseario, in particolare, all'Allegato XVII – Parte VII, punto 2, si precisa che viene definita "Crema di latte o panna il prodotto ottenuto dal latte con tenore minimo, in peso, di grassi lattieri del 10%", mentre il "burro deve derivare esclusivamente da grasso di latte vaccino (il burro derivante da grasso di altre specie deve portare l'indicazione della specie animale di provenienza) e deve avere un contenuto minimo di grasso dell'80% con un tenore di umidità massimo del 16%, quindi con non più del 2% di estratto secco non grasso". Sempre allo stesso punto viene inoltre indicato che è possibile utilizzare la dicitura "tradizionale" accanto alla denominazione "burro" quando il prodotto è ottenuto direttamente da latte o crema di latte o panna. Inoltre è fatta menzione di altre tipologie di dicitura "a ridotto tenore di grassi" o "alleggerito" oppure "light" o "leggero" quando il burro ha un tenore in grassi non superiore al 62%.

Il Regolamento CEE 1308/2013 classifica poi le categorie di prodotto derivanti da grasso di latte (Appendice II) come:

- ✓ Burro (inteso con le caratteristiche minime compositive di cui sopra);
- ✓ Burro tre quarti (grasso < al 60%) chiamato in Italia "burro leggero a ridotto tenore in grasso";
- ✓ Burro metà (grasso < al 40%) chiamato in Italia "burro leggero a basso tenore di grasso";
- ✓ Grasso lattiero da spalmare.

4. La filiera del burro e della panna: caratteristiche e struttura

I grassi del latte di origine italiana sono per la maggior parte ottenuti come prodotto congiunto alla produzione di formaggi di tipo “grana”, cioè tipicamente del Grana Padano e del Parmigiano Reggiano. Costituiscono una filiera accessoria, la loro reperibilità deriva dai consumi e dalla produzione del formaggio: se c'è molto latte e poca richiesta di formaggio, il latte viene trasformato in latte in polvere, non si ha produzione di panna e di conseguenza si produce poco burro, i cui prezzi saranno più elevati. Viceversa, se c'è molta richiesta di formaggio, ci sarà molta panna derivata dalla scrematura del latte, e si produrrà più burro a prezzi più bassi. Per questo motivo la loro produzione complessiva mostra andamenti fortemente altalenanti.

Nelle pagine che seguono, anche grazie alle informazioni raccolte attraverso un'indagine di tipo qualitativo presso alcuni operatori della filiera locale, verranno descritte le caratteristiche principali del comparto del burro e della panna nella provincia di Cuneo. Prima di tale trattazione, tuttavia, appare utile fornire al lettore, seppur brevemente, alcuni dati e informazioni sul mercato del burro e della panna sia a livello mondiale che a livello nazionale.

4.1 Il mercato del burro: dinamiche recenti a livello mondiale e nazionale

Nel 2014, secondo le stime diffuse dall'USDA (Dipartimento dell'agricoltura degli Stati Uniti), la produzione mondiale di burro dovrebbe crescere del 2,2% su base annua, attestandosi oltre i 9,3 milioni di tonnellate, principalmente grazie alla crescita che si riscontrerebbe nei primi quattro player mondiali: India, Unione Europea, Stati Uniti e Nuova Zelanda (tabella 4.1). All'interno del contesto mondiale, l'Unione europea produce annualmente circa due milioni di tonnellate di burro, pari a quasi un quarto dell'intera produzione mondiale, affermandosi come seconda area produttrice dopo l'India.

Tabella 4.1: Produzione mondiale (migliaia di tonnellate) di burro nei principali paesi produttori

	2010	2011	2012	2013	2014*	Var.% 2014/2013	Var.% 2014/2010
India	4.162	4.330	4.525	4.745	4.887	3,0%	17,4%
Unione Europea	1.980	2.055	2.100	2.100	2.130	1,4%	7,6%
Stati Uniti	709	821	843	845	855	1,2%	20,6%
Nuova Zelanda	441	487	527	525	540	2,9%	22,4%
Russia	207	217	216	225	225	0,0%	8,7%
Messico	182	187	190	190	190	0,0%	4,4%
Australia	132	121	119	117	120	2,6%	-9,1%
Ucraina	79	76	88	90	92	2,2%	16,5%
Canada	80	85	98	92	88	-4,3%	10,0%
Brasile	78	79	81	83	85	2,4%	9,0%
Giappone	74	63	69	71	73	2,8%	-1,4%
Argentina	55	63	58	60	59	-1,7%	7,3%
Mondo	8.179	8.584	8.914	9.143	9.344	2,2%	14,2%

* stima al mese di luglio 2014

Fonte: elaborazione BMTI su dati USDA

L'aumento della produzione mondiale, ivi compresa quella comunitaria, è stato trainato dalla crescita della domanda: nel 2014 i consumi mondiali di burro raggiungerebbero gli 8,9 milioni di tonnellate, crescendo del 2,6% rispetto al 2013 (tabella 4.2). Oltre all'India, che si conferma principale consumatore mondiale, va sottolineato l'incremento del 5% atteso per i consumi in Russia. L'Unione Europea, con 2 milioni di tonnellate annue consumate, incide per poco più di un quinto sulla domanda mondiale.

Tabella 4.2: Domanda mondiale (migliaia di tonnellate) di burro nei principali paesi consumatori

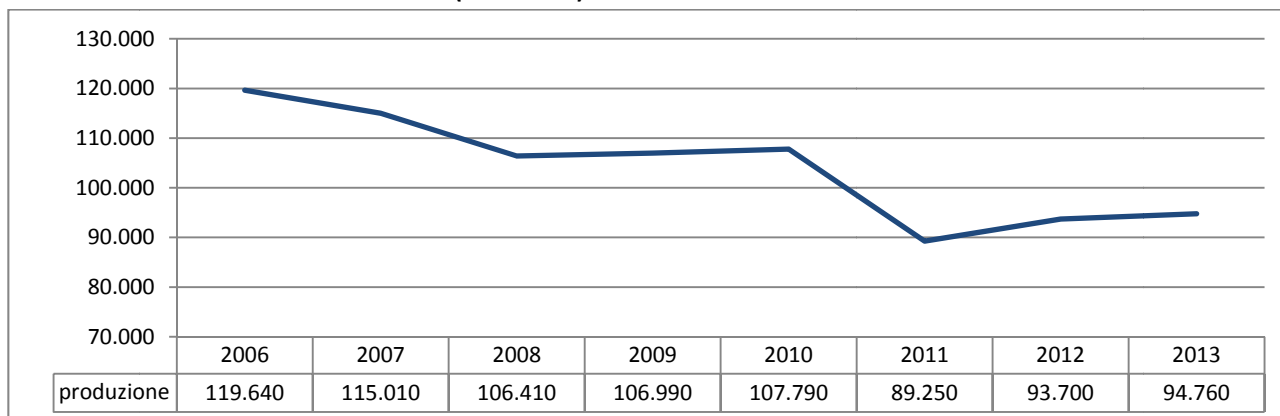
	2010	2011	2012	2013	2014*	Var.% 2014/2013	Var.% 2014/2010
India	4.170	4.320	4.525	4.735	4.874	2,9%	16,9%
Unione Europea	1.934	1.982	2.027	2.030	2.064	1,7%	6,7%
Stati Uniti	683	757	793	782	788	0,8%	15,4%
Russia	319	330	335	358	376	5,0%	17,9%
Messico	231	222	219	225	240	6,7%	3,9%
Ucraina	84	78	96	101	105	4,0%	25,0%
Canada	90	96	97	95	95	0,0%	5,6%
Australia	73	78	82	85	86	1,2%	17,8%
Brasile	75	78	80	82	84	2,4%	12,0%
Giappone	86	83	77	72	74	2,8%	-14,0%
Argentina	37	35	38	40	42	5,0%	13,5%
Nuova Zelanda	20	20	21	22	22	0,0%	10,0%
Taiwan	16	18	18	19	19	0,0%	18,8%
Mondo	7.827	8.097	8.408	8.646	8.869	2,6%	13,3%

* stima al mese di luglio 2014

Fonte: elaborazione BMTI su dati USDA

Prendendo come riferimento il quadriennio 2010 – 2013, la produzione italiana di burro ha inciso mediamente per poco meno del 5% sulla produzione comunitaria. In particolare, come osservabile dal grafico 4.1, negli ultimi anni si è osservata una flessione del 20% del burro prodotto in Italia, sceso dalle circa 120mila tonnellate del 2006 alle circa 95mila tonnellate del 2013.

Grafico 4.1: Produzione italiana di burro (tonnellate)

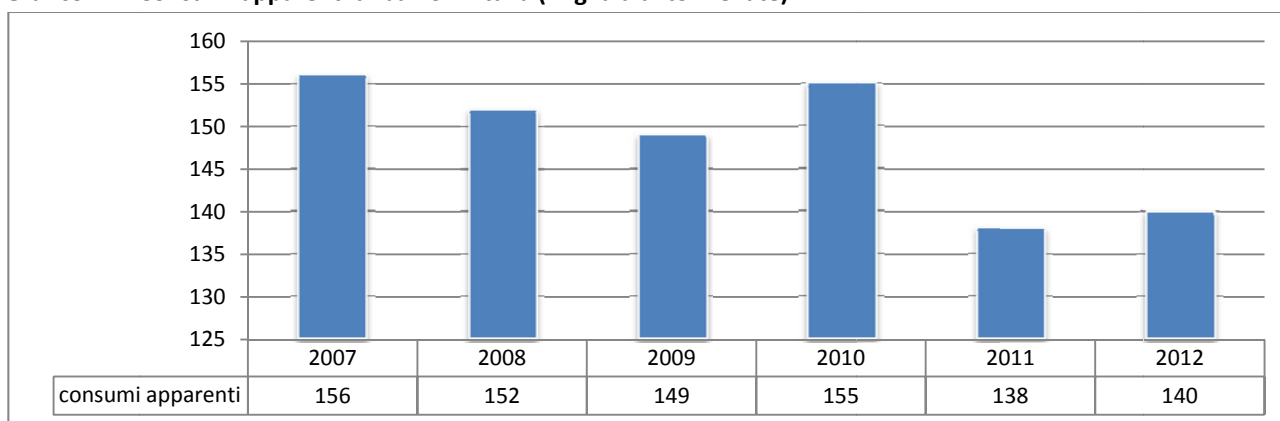


Fonte: elaborazione BMTI su dati CLAL

La contrazione produttiva avvenuta negli ultimi anni in Italia è dipesa dal calo dei consumi, passati dalle 156mila tonnellate del 2007 alle 140mila del 2012 (grafico 4.2), pari ad oltre dieci punti percentuali. Un calo che può essere spiegato con la concorrenza di prodotti alternativi quali gli oli di oliva, che riscontrano un maggiore favore da parte del consumatore per ragioni anche salutistiche, o la margarina, preferibile da un punto di vista economico.

Anche in termini di consumo pro-capite negli ultimi anni in Italia si è riscontrato un calo: dai 2,6 kg consumati nel 2010 si è passati ai 2,3 kg del 2012, in controtendenza rispetto alla crescita osservata nell'Unione europea nel suo complesso, dove nello stesso periodo i consumi pro capite sono saliti da 3,8 a 4 kg. Aumento dei consumi che appare essere la tendenza anche negli altri principali player del mercato mondiale del burro: India (da 3,5 a 3,8 kg), Stati Uniti (da 2,2 a 2,4 kg), Russia (da 2,2 a 2,4 kg).

Grafico 4.2: Consumi apparenti di burro in Italia (migliaia di tonnellate)



* il consumo apparente è dato dalla somma algebrica di produzione, saldo import – export e variazione delle scorte

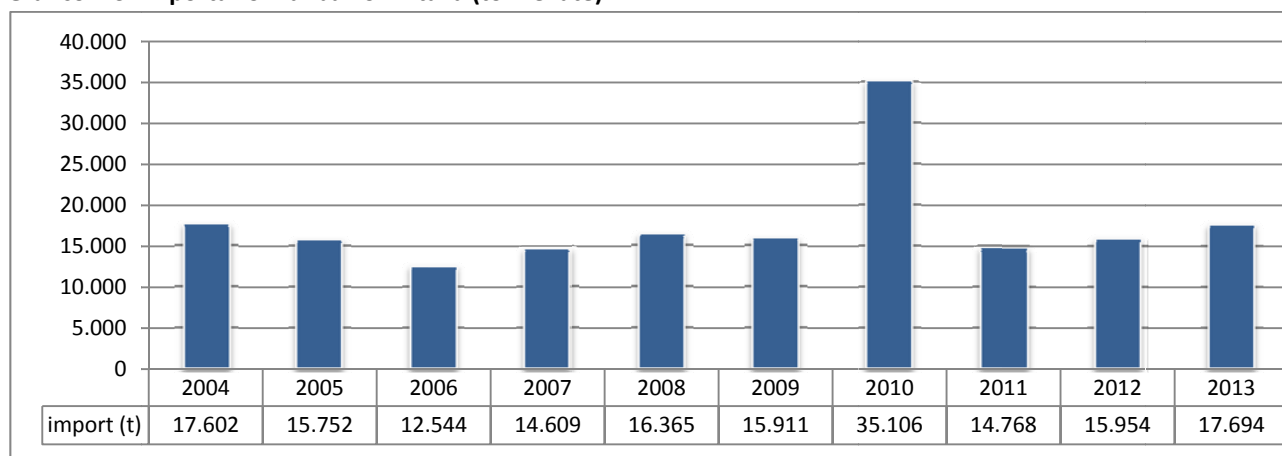
Fonte: elaborazione BMTI su dati Istat

L'Italia è tradizionalmente un importatore netto di grassi del latte, con esportazioni di scarso rilievo. I paesi esteri tendono ad acquistare burro italiano solo quando la richiesta di prodotto all'estero è molto elevata e la loro offerta non è sufficiente a coprire la domanda interna. Il prodotto importato solitamente viene utilizzato per tagliare il prodotto nazionale al fine di migliorarne le caratteristiche oppure come materia prima nell'industria dolciaria e dei prodotti da forno.

Nel 2013 gli acquisti oltre confine di burro sono stati pari a 17.700 tonnellate, in crescita del 10,9% rispetto all'anno precedente (grafico 4.3). Più in generale, nel decennio 2004-2013 le quantità importate si sono mantenute costantemente sopra la soglia delle 14mila tonnellate, con l'eccezione del 2006 quando furono

importate circa 12.500 tonnellate. Va sottolineato il dato record del 2010 quando gli acquisti in volume superarono le 35mila tonnellate.

Grafico 4.3: Importazioni di burro in Italia (tonnellate)

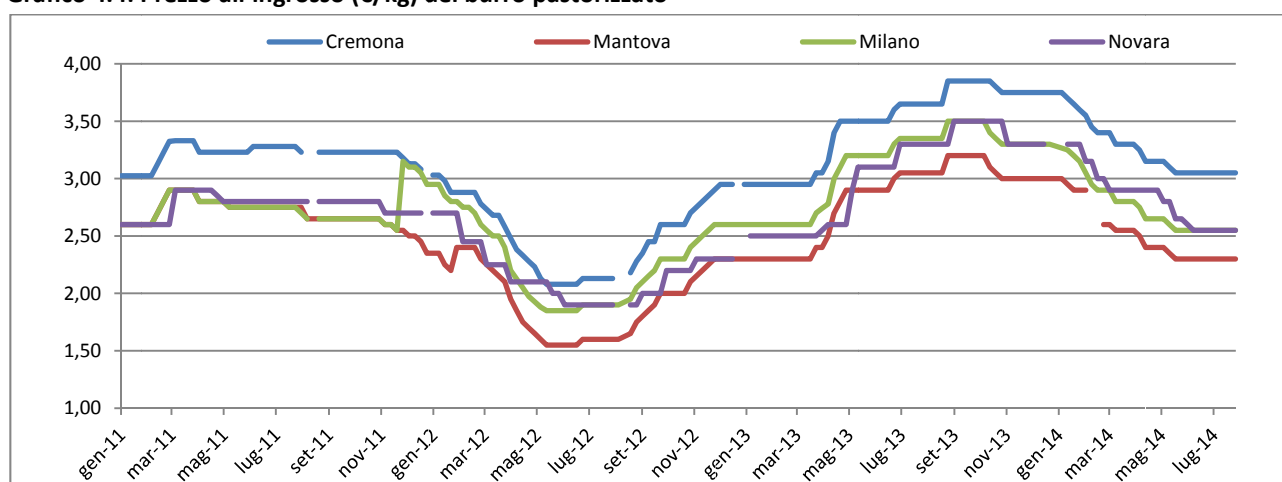


Fonte: elaborazione BMTI su dati Istat

In linea con quanto avvenuto con altre commodity agricole, negli ultimi anni il fenomeno della volatilità dei prezzi si è particolarmente accentuato nel mercato mondiale del latte ed i suoi derivati, a causa principalmente dello squilibrio esistente tra domanda e offerta di prodotti lattiero-caseari, della crisi economica e finanziaria, della riduzione degli aiuti governativi e allo stoccaggio sia in USA che nella UE, della struttura stessa dei mercati lattiero-caseari. La forte dipendenza del comparto caseario nazionale dalle importazioni di materia prima ha di fatto determinato che le tensioni presenti nel mercato internazionale fossero recepite anche sul mercato interno.

Concentrando l'attenzione sull'andamento del prezzo all'ingrosso del burro pastorizzato nelle ultime annate (grafico 4.4), si può osservare come a partire dall'inizio del 2012 le quotazioni rilevate nei listini camerali abbiano subito prima una fase di forte calo nella prima metà dell'anno, culminata nel raggiungimento del prezzo minimo di 1,85 €/kg sulla piazza di Milano tra maggio e giugno. A tale fase è seguita una ripresa dei valori che, se si eccettua la stabilità riscontrata nel primo trimestre del 2013, ha caratterizzato il periodo compreso tra agosto 2012 ed agosto 2013, sulla scia delle tensioni in atto sul mercato internazionale determinate dalla riduzione delle scorte mondiali di derivati del latte e dalla domanda sostenuta. In particolare, nell'arco di dodici mesi il prezzo all'ingrosso ha subito un incremento del 90%, giungendo sino ai 3,50 €/kg.

Grafico 4.4: Prezzo all'ingrosso (€/kg) del burro pastorizzato

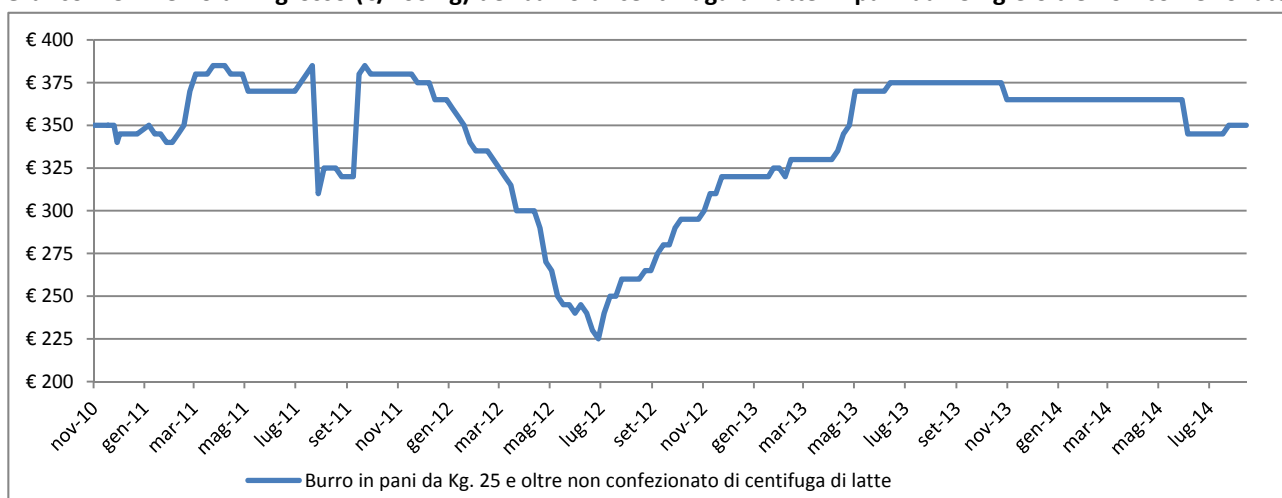


Fonte: elaborazione BMTI su listini Camere di Commercio

Come avvenuto anche per le quotazioni del latte spot e della panna (si veda anche grafico 4.7), dopo aver toccato i massimi nell'ultima parte del 2013, i primi mesi del 2014 hanno mostrato una decisa flessione dei valori del burro, scesi nel mese di giugno sulla soglia dei 2,55 €/kg.

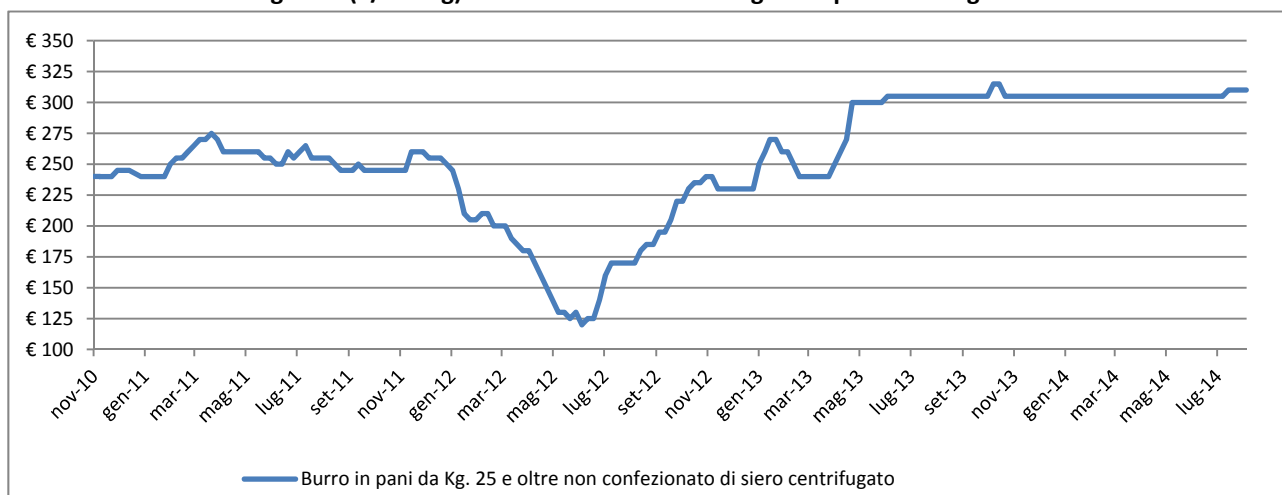
Presso la Camera di Commercio di Cuneo vengono rilevati settimanalmente i prezzi all'ingrosso del burro in pani prodotto sia da centrifuga di latte che da siero centrifugato. Come si può notare nei grafici 4.5 e 4.6, le quotazioni dei due prodotti hanno presentato negli ultimi anni un andamento simile. Con riferimento al burro di centrifuga di latte, le quotazioni dopo aver accusato un forte decremento (-40% circa) nel primo semestre del 2012, con i valori scesi dai 365 €/q di gennaio ai 225 €/q di inizio luglio, hanno registrato in seguito una fase di prolungata crescita fino a maggio 2013, grazie alla quale i prezzi si sono riportati sui valori antecedenti al calo della prima parte del 2012. Tuttavia, a differenza di quanto osservato per il burro pastorizzato, la seconda metà del 2013 e la prima parte del 2014 hanno mostrato una sostanziale stabilità per entrambe le tipologie di prodotto.

Grafico 4.5: Prezzo all'ingrosso (€/100 kg) del burro di centrifuga di latte in pani da 25 kg e oltre non confezionato



Fonte: elaborazione BMTI su listini Camera di Commercio di Cuneo

Grafico 4.6: Prezzo all'ingrosso (€/100 kg) del burro di siero centrifugato in pani da 25 kg e oltre non confezionato



Fonte: elaborazione BMTI su listini Camera di Commercio di Cuneo

4.2 Il mercato della panna: dinamiche recenti a livello mondiale e nazionale

Nel 2012 la produzione mondiale di panna fresca è rimasta sostanzialmente invariata rispetto all'anno precedente, ferma sui 3,2 milioni di tonnellate (tabella 4.3). Leggero incremento, invece, emerge se si prende in considerazione il quinquennio 2008-2012, con i volumi prodotti cresciuti del 3,9%. L'Unione Europea rappresenta l'area di principale produzione: nel 2012 all'interno dei confini comunitari sono stati prodotti oltre 2,6 milioni di tonnellate di panna destinata al consumo diretto (fonte Eurostat). Di questi circa 550mila tonnellate sono state prodotte in Germania, paese che da solo rappresenta quasi un quinto della produzione mondiale.

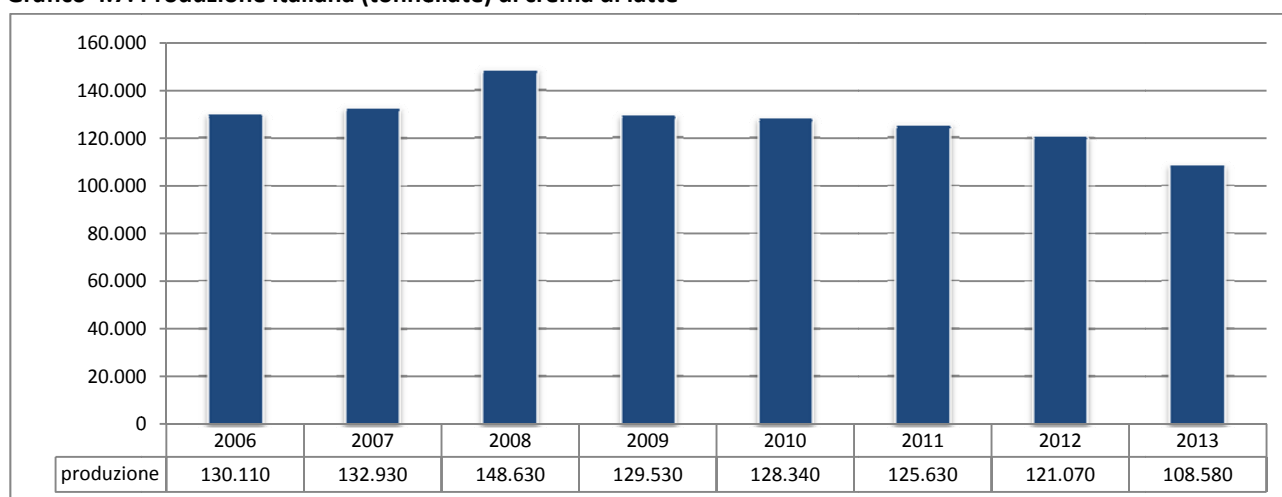
Tabella 4.3: Produzione mondiale (tonnellate) di panna fresca nei principali paesi produttori

	2008	2009	2010	2011	2012	Var.% 2012/11	Var.% 2012/08
Germania	554.000	568.000	556.000	556.000	556.000	0,0%	0,4%
Francia	354.000	351.500	361.060	388.790	388.790	0,0%	9,8%
Russia	330.000	329.250	329.250	328.500	328.500	0,0%	-0,5%
Canada	284.240	283.540	287.250	301.220	301.220	0,0%	6,0%
Polonia	296.000	295.000	291.000	290.000	290.000	0,0%	-2,0%
Spagna	145.000	146.000	138.000	138.000	138.000	0,0%	-4,8%
Italia	147.000	130.000	124.000	126.000	126.000	0,0%	-14,3%
Svezia	96.500	103.900	109.700	109.900	109.900	0,0%	13,9%
Lituania	61.500	58.400	55.100	78.400	78.400	0,0%	27,5%
Danimarca	57.000	60.900	66.100	66.100	66.100	0,0%	16,0%
Belgio	136.630	139.040	157.000	171.000	176.000	2,9%	28,8%
Altri	634.718	650.318	646.011	653.843	657.820	0,6%	3,6%
Mondo	3.096.588	3.115.848	3.120.471	3.207.753	3.216.730	0,3%	3,9%

Fonte: elaborazione BMTI su dati FAO

Al contrario, l'andamento della produzione di crema di latte in Italia mostra negli ultimi anni un andamento decrescente: dopo aver raggiunto nel 2008 quasi 150mila tonnellate, nel 2013 ci si è attestati poco sotto le 110mila tonnellate, in calo del 10,3% rispetto al 2012 (grafico 4.7).

Grafico 4.7: Produzione italiana (tonnellate) di crema di latte

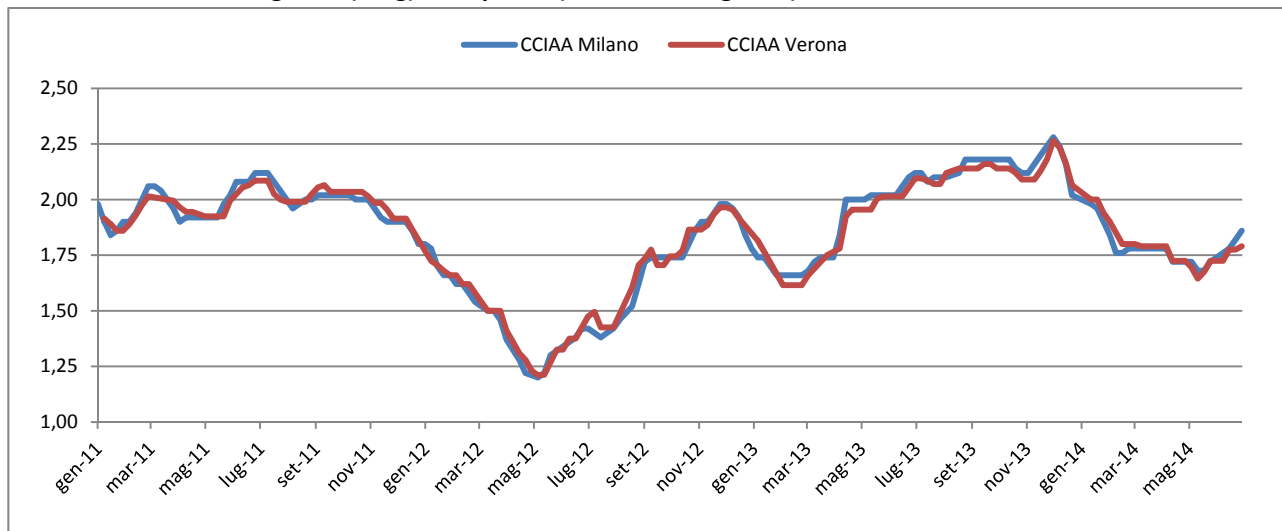


Fonte: elaborazione BMTI su dati Istat

L'andamento del prezzo all'ingrosso della panna (ad uso alimentare con 40% materia grassa) risente direttamente delle dinamiche che governano il prezzo del latte spot. Al tempo stesso, in quanto materia prima, il prezzo della panna rappresenta un importante indicatore dello stato del mercato del burro. In linea con quanto accaduto per il prezzo del latte spot, il 2013 è stato caratterizzato da un andamento positivo per le quotazioni della panna, giunte ad inizio dicembre a superare la soglia dei 2,25 €/kg sia sulla piazza di Milano che di Verona (grafico 4.8), mettendo a segno una crescita di poco inferiore al 40% rispetto

ai minimi toccati nel mese di febbraio. Al tempo stesso, la fase flessiva avviatasi nel mercato del latte sin dall'inizio del 2014, dipesa dall'incremento produttivo e dai contemporanei ribassi nel mercato continentale, ha spinto verso il basso anche le quotazioni della panna, tornate a maggio 2014 sotto la soglia degli 1,65 €/kg.

Grafico 4.8: Prezzo all'ingrosso (€/kg) della panna (40% sostanza grassa)



Fonte: elaborazione BMTI su listini camerati

4.3 Struttura e caratteristiche della filiera del burro e della panna

L'industria lattiero-casearia è articolata nella produzione di latte pastorizzato e sterile, burro, crema, latticini fermentati, condensati e concentrati e formaggi (freschi, stagionati, cotti, ecc.). Circa il 60% del latte prodotto in Italia viene destinato alla trasformazione in prodotti caseari. Questo comparto produttivo è differenziato tra media e grande industria da un lato e caseifici cooperativi a dimensione artigianale dall'altro. La maggior parte delle medie e grandi industrie operano nel comparto del latte alimentare e in quello della produzione dei formaggi freschi di largo consumo, mentre le imprese di piccole dimensioni e le aziende cooperative sono prevalentemente dedite alla produzione di formaggi duri o semiduri di tipici e di qualità (come parmigiano reggiano, grana, provolone) (ENEA, 1999).

La produzione casearia nazionale, a differenza di quella dei Paesi del nord Europa, è caratterizzata da un elevato numero di impianti di trasformazione. Come si può osservare dalla tabella sottostante, relativa alle imprese produttrici di burro, le unità impegnate nella produzione nel 1981 erano pari a 2.585: di queste 2.490, pari al 96,3%, erano piccole unità locali² e producevano complessivamente poco più di 34 mila tonnellate di burro, pari al 47,3% della produzione totale. Questo elevato numero di burrifici di piccola dimensione indica come il burro fosse in molti casi solo un prodotto congiunto o, meglio ancora, un "sottoprodotto" della lavorazione del latte a grana.

Tra il 1981 e il 2012 si è verificata una forte riduzione delle unità locali di piccole dimensioni (-83,5%), e della relativa produzione. Nel contempo si è registrato un marcato aumento della produzione di burro da parte delle unità medio grandi, più che raddoppiata (+137%), nonostante la riduzione del numero degli impianti (-13,7% rispetto al 1981), seppur decisamente più attenuata rispetto a quanto verificatosi per le piccole unità locali.

Tabella 4.4: Ripartizione delle unità locali produttrici di burro in Italia (esclusi i centri di raccolta) in piccole e medio-grandi nel 1981-2012

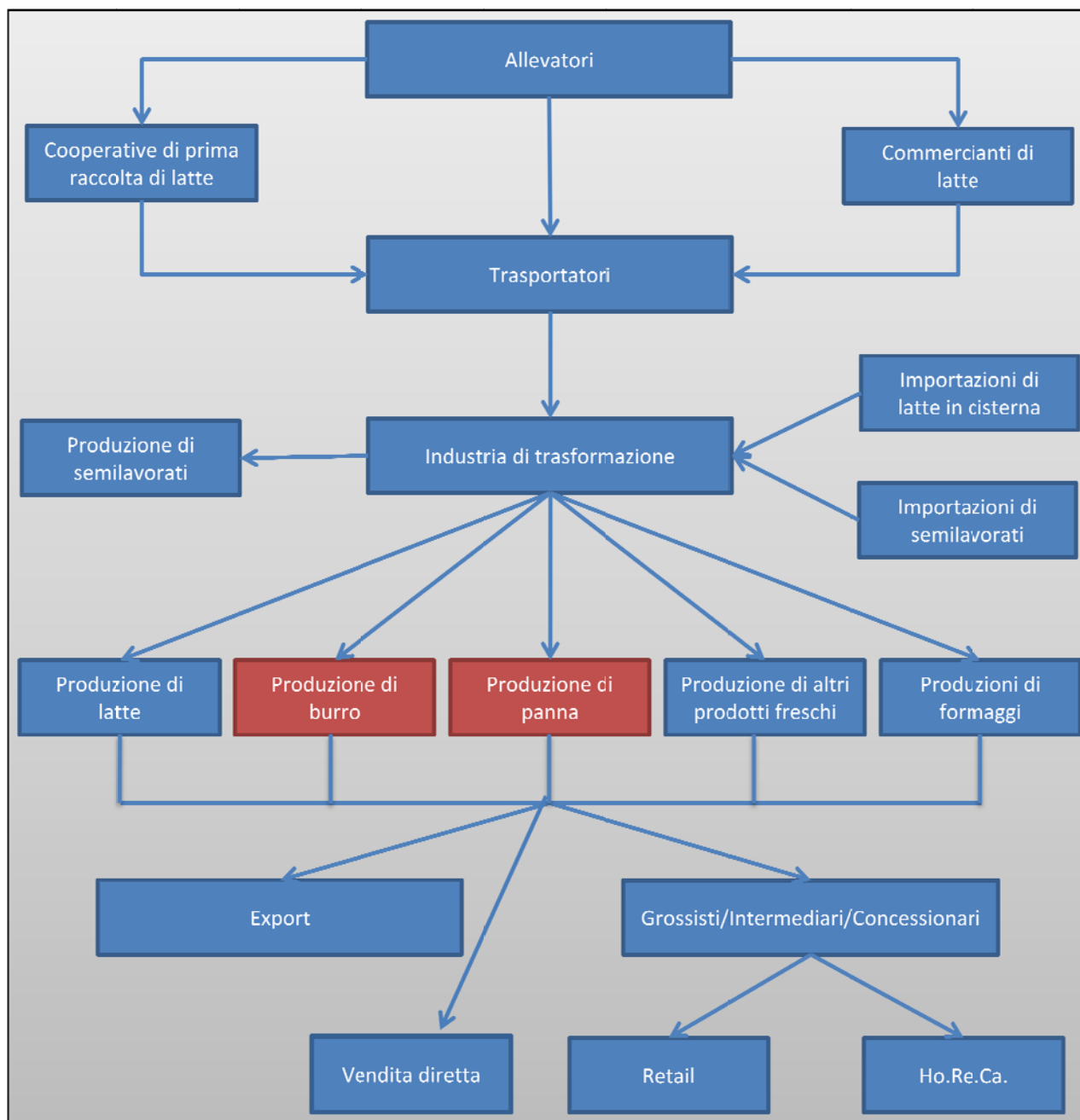
	Piccole Unità Locali		Unità Medio Grandi		Totale	
	n°	produzione (t)	n°	produzione (t)	n°	produzione (t)
1981	2.490	34.000	95	38.000	2.585	72.000
1991	1.632	34.000	120	68.000	1.752	102.000
2001	965	21.000	108	101.000	1.073	122.000
2009	498	11.000	84	95.000	582	106.000
2010	484	11.000	92	95.000	576	106.000
2011	462	11.000	89	91.000	551	102.000
2012	422	10.000	82	90.000	504	100.000

Fonte: Osservatorio sul mercato dei prodotti zootecnici

La filiera del latte e dei prodotti derivati (figura 4.1), tra cui burro e panna, è strutturata prevalentemente su fasi verticali, in considerazione della caratterizzazione a cascata del ciclo di lavorazione associato all'utilizzo della materia prima. Si possono individuare essenzialmente quattro livelli.

² Imprese dell'industria lattiero casearia che producono meno di 10.000 tonnellate/anno di prodotti lattiero-caseari freschi con una raccolta annua inferiore a 10 mila tonnellate di latte

Figura 4.1: La filiera del latte e dei prodotti derivati

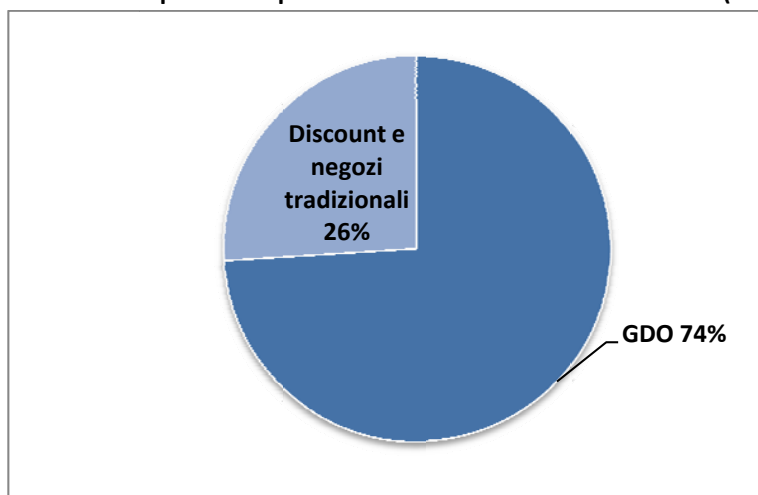


Il primo livello analizzato è quello inerente la produzione agricola ed agroindustriale. In particolare, sono coinvolti nel processo le aziende di produzione di mangimi e le aziende di allevamento di capi da latte. Il secondo livello analizzato è quello della componente logistica del latte prodotto. Se parte della produzione (ed in alcuni casi la totalità), anche consistente, rimane in loco per costituire fonte di autoapprovvigionamento, la restante parte viene convogliata per essere trasferita presso utilizzatori diversi dai produttori. La logistica contempla anche i casi di importazione. Il terzo livello riguarda la trasformazione. E' in questa fase che dalla materia prima di provenienza nazionale e dal flusso di import di semilavorati esteri vengono prodotti burro e panna, oltre a latte, formaggi ed altri prodotti freschi. I prodotti ottenuti vengono destinati all'export, principalmente latte e formaggi, o al mercato nazionale, nei canali di vendita al dettaglio o Ho.Re.Ca. In questi ultimi due casi le aziende possono avvalersi del ruolo

svolto da grossisti ed intermediari, a meno che l'azienda non disponga di una propria rete commerciale. Il quarto livello, infine, riguarda le modalità distributive, ovvero i principali canali di vendita.

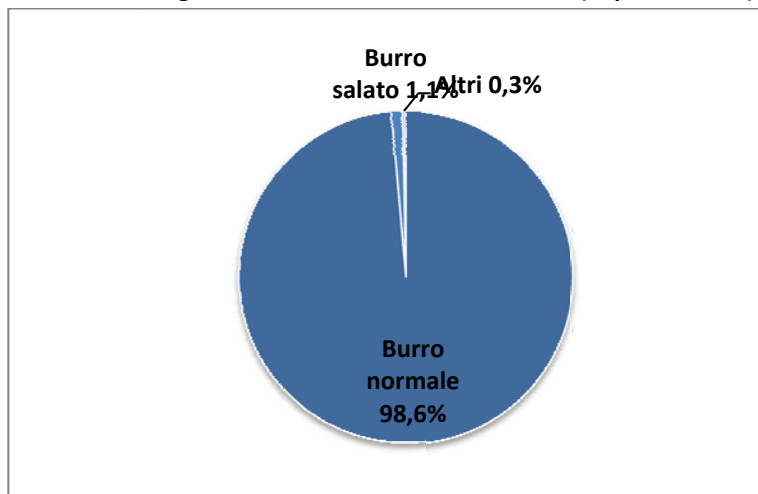
In particolare, dal punto di vista dei canali distributivi, il burro si conferma come un prodotto che privilegia i canali moderni, essendo caratterizzato inoltre da una struttura di mercato poco concentrata. In particolare, attraverso la GDO viene veicolato il 74% dei volumi di burro prodotti, con i discount e i negozi tradizionali che coprono il restante 26% (grafico 4.9). La quasi totalità dei volumi di burro venduti nella GDO ha per oggetto burro normale, con una quota superiore al 98% (grafico 4.10).

Grafico 4.9: Ripartizione percentuale canali distributivi del burro (in volume)



Fonte: Elaborazione BMTI su dati Il Latte

Grafico 4.10: Segmenti del burro venduti nella GDO (in percentuale)



Fonte: Elaborazione BMTI su dati Il Latte

Il burro non è considerato un prodotto strategico dai grandi gruppi lattiero-caseari ma generalmente un completamento della gamma dei prodotti offerti dall'azienda con incidenza sul fatturato assai modesta. Il parziale disimpegno dei grandi gruppi ha dunque lasciato ulteriore spazio alle piccole e medie imprese artigianali, che spesso producono burro come prodotto congiunto delle lavorazioni dei formaggi, nonché al grande sviluppo delle Private Label, le marche commerciali. Lo scenario competitivo risulta quindi molto frammentato, basti pensare che le due aziende leader di mercato, vale a dire il Gruppo Lactalis e Granarolo, hanno quote in volume inferiori al 6% del totale (fonte Il Latte, luglio 2014).

Rispetto al mercato del burro, il mercato della panna è piuttosto complesso ed è composto essenzialmente, in ordine di grandezza, da panna Uht (che rappresenta circa il 60% del mercato) e panna fresca pastorizzata (40%).

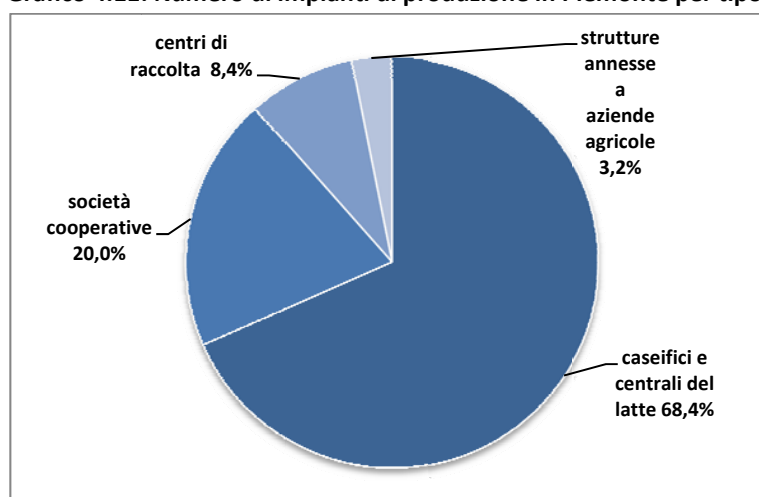
I consumi negli ultimi anni sono stabili: il consumo annuo pro capite italiano si attesta sugli 1,5 litri (il dato comprende consumo diretto e come ingredientistica). La maggior parte dei consumi avvengono fuori casa, in bar, pasticcerie e gelaterie mentre il resto è imputabile al canale Ho.Re.Ca. e agli usi domestici. E' inoltre possibile individuare diverse abitudini di consumo per aree geografiche: al nord si consuma soprattutto panna Uht, al centro quella fresca e al sud le creme vegetali.

4.4 La filiera del burro e della panna in Piemonte e nella provincia di Cuneo

Rispetto a quanto rilevato a livello nazionale, la filiera del burro e della panna, e più in generale dei prodotti lattiero-caseari, presenta delle peculiarità in Piemonte e nella provincia di Cuneo. A livello provinciale, data la limitata disponibilità di informazioni sulla filiera locale presso fonti ufficiali, ci si è avvalsi anche delle informazioni raccolte attraverso un'indagine di tipo qualitativo presso alcune aziende operanti nella provincia di Cuneo.

Occorre premettere che in Piemonte la produzione e l'attività di trasformazione del latte si concentra soprattutto nelle province di Torino e Cuneo. Oltre l'80% del latte regionale è destinato alla produzione di formaggio e altri prodotti trasformati, tra cui burro e panna, mentre la rimanente parte è destinata al consumo (Osservatorio Agroalimentare del Piemonte 2012, IRES Piemonte – Regione Piemonte). Secondo i dati Istat, nel 2010 nella regione operano complessivamente 95 impianti di produzione, di cui oltre due terzi costituiti da caseifici e centrali del latte (grafico 4.11).

Grafico 4.11: Numero di impianti di produzione in Piemonte per tipo di proprietà e per regione. Anno 2010



Fonte: elaborazione BMTI su dati Istat

All'interno delle filiere della panna e del burro locali appare rilevante il ruolo svolto nell'attività di trasformazione dalle imprese di piccole dimensioni di natura artigianale, dedite principalmente alla lavorazione di materia prima di provenienza locale. Alcune aziende importano materia prima anche di provenienza estera (Francia, Germania, Olanda, Regno Unito), soprattutto in quei casi dove avviene una fornitura di semilavorato all'industria di trasformazione di medie o grandi dimensioni per la successiva produzione di burro. A conferma di ciò, alcuni operatori intervistati hanno sottolineato che la panna viene prodotta principalmente da caseifici artigianali ed è ottenuta quasi interamente per affioramento; il burro, invece, viene prodotto soprattutto da aziende di medie e grandi dimensioni, a causa dell'esigenza di avere impianti appositi e delle elevate quantità che è necessario produrre per ammortizzare i costi di produzione. Per questi motivi, dunque, le aziende artigianali spesso producono anche per conto terzi.

Sebbene la vendita diretta prevalga come canale di vendita dei prodotti, alcune aziende si rivolgono anche alla grande distribuzione ed ai discount, avvalendosi di intermediari. Tali realtà, maggiormente strutturate, vendono anche una quota minoritaria della loro produzione all'estero, principalmente in Germania e Francia, con quest'ultima che, per ragioni di vicinanza geografica, ha storicamente rappresentato il primo partner commerciale del Piemonte: la libera circolazione delle merci e l'abolizione delle barriere doganali hanno favorito infatti nel tempo gli scambi transfrontalieri.

Interessante sottolineare come all'interno dell'attività aziendale, in particolare nella definizione dei prezzi di acquisto delle materie prime e di vendita dei prodotti, i listini delle Camere di Commercio vengano ritenuti dagli operatori una preziosa fonte informativa, utile quindi anche a decifrare l'andamento di mercato di prodotti quali burro e panna i cui prezzi sempre più subiscono fenomeni di volatilità tipici delle commodity agricole.

4.5 Alcune considerazioni sulla filiera del burro e della panna

Il comparto del burro ha assistito negli ultimi anni ad una contrazione dei consumi, scesi, come visto nel paragrafo 4.1, dalle 155mila tonnellate del 2007 alle 140mila tonnellate del 2012. Tale andamento negativo risente della crescente preferenza accordata dai consumatori verso prodotti concorrenziali quali oli di semi, oli di oliva e margarina. Le difficoltà dei consumi sono alla base anche dello scarso grado di innovazione di prodotto e del fatto che il mercato sia praticamente rimasto legato alle tipologie tradizionali. In tal senso, l'unica eccezione è rappresentata dai tentativi di alcune multinazionali operanti nel comparto di sviluppare prodotti innovativi come ad esempio il burro chiarificato in lattina o, più in generale, prodotti caratterizzati da un più basso contenuto di grassi.

In effetti, l'innovazione appare come una via da percorrere per le imprese per provare a stimolare i consumi, puntando su prodotti in grado soprattutto di allargare il target di consumo sul versante salutista con burri a ridotto contenuto di colesterolo o ad alta digeribilità senza lattosio per i consumatori intolleranti a questo componente. Ciò potrebbe rispondere anche alla tendenza dei moderni stili di consumo che assegnano al latte e ai derivati un ruolo importante, legato agli aspetti nutrizionali e salutistici, alla facilità di preparazione e alla versatilità d'uso.

Accanto alla flessione dei consumi, l'analisi delle dinamiche della filiera mostra anche come le imprese produttrici di burro e panna si trovino sempre più a confrontarsi con dinamiche di filiera fortemente condizionate dalla GDO che, posizionata a valle della filiera, esercita un crescente potere contrattuale, causando una contrazione dei margini per i produttori che va a incidere negativamente sulla redditività aziendale.

Altro problema che oggi le imprese operanti nella filiera si trovano ad affrontare, che va anch'esso a generare un impatto negativo sulla redditività dell'azienda, è la crescente instabilità dei prezzi. Il burro e la panna, e più in generale i derivati del latte, sono ormai assimilabili a commodity soggette a fasi di forte volatilità dei prezzi, dipendenti spesso da fattori esogeni al contesto nazionale. Ovviamente tale instabilità accresce le difficoltà nella gestione aziendale, in special modo sul fronte delle strategie di acquisto della materia prima.

Un elemento che caratterizza il mercato nazionale del burro e della panna, ma che è comune anche agli altri derivati del latte, è la frammentazione dell'offerta: sebbene negli ultimi anni il tessuto produttivo sia stato attraversato da un processo di concentrazione, lo scenario italiano è contraddistinto da un elevato numero di caseifici, soprattutto se raffrontato con la situazione nei paesi del Nord Europa, tradizionali competitor dell'Italia. In quest'ottica va rimarcato il ruolo svolto dalla cooperazione, che gioca ormai un ruolo di primaria importanza nella filiera lattiero-casearia piemontese. La cooperazione, infatti, può essere lo strumento per consentire alle aziende produttrici di raggiungere dimensioni che consentano loro di essere maggiormente competitive non solo sul mercato nazionale ma anche a livello internazionale, dove la domanda crescente di derivati del latte proveniente soprattutto dai paesi emergenti necessita, per essere sfruttata, di dimensioni e organizzazione aziendali adeguate.

5. La Borsa Merci Telematica Italiana e le opportunità del mercato telematico del burro e della panna

5.1 La Borsa Merci Telematica Italiana

La **Borsa Merci Telematica Italiana (BMTI)** nasce dall'esperienza di Meteora S.p.A.

Meteora S.p.A. è stata costituita il 26 gennaio 2000 e, come stabiliva lo Statuto, la società aveva lo scopo di realizzare e gestire un mercato telematico dei prodotti agricoli, agro-alimentari e ittici standardizzati e/o tipici e di qualità italiani, comunitari ed extracomunitari; mercato rivolto a produttori agricoli, operatori della pesca, loro cooperative ed altri organismi associativi detentori dei prodotti stessi, nonché ai commercianti, ai mediatori e ad altri operatori accreditati, fornendo i servizi telematici per consentire ai predetti utenti la trattazione quotidiana e continua delle merci da postazioni remote.

Cercando di creare un modello in chiave moderna delle borse merci, è stato progettato un luogo telematico e regolamentato per consentire agli operatori di agire su più piazze contemporaneamente e al tempo stesso di reperire informazioni preziose per lo svolgimento delle loro attività.

Il passaggio da iniziativa di *e-marketplace* ad iniziativa di Borsa Merci Telematica, ha seguito l'evoluzione dell'impianto legislativo che regola il settore agricolo ed agroalimentare (Zanlari, 2006) di cui si riportano brevemente le tappe:

- ✓ il decreto del Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato del 20 Dicembre 2000, ha autorizzato la negoziazione dei beni di cui alla legge 272/1913 anche attraverso strumenti informatici o per via telematica per un periodo sperimentale non superiore ai dodici mesi;
- ✓ gli articoli 7 e 8 della legge 5 Marzo 2001 n. 57, hanno delegato il governo ad emanare uno o più decreti legislativi contenenti norme per l'orientamento e la modernizzazione nei settori dell'agricoltura e della pesca;
- ✓ l'articolo 30 del decreto legislativo 18 Maggio 2001 n. 228, ha ufficializzato il periodo sperimentale relativo alle negoziazioni telematiche, ha previsto l'emanazione da parte del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali di un regolamento per il funzionamento telematico delle borse merci italiane e ha disposto la pubblicazione dei risultati in termini di prezzi di riferimento e di quantità delle merci e delle derrate;
- ✓ il decreto del Ministro delle attività produttive del 9 Marzo 2002, ha dato l'avvio ufficiale al periodo di sperimentazione delle negoziazioni telematiche della durata di dodici mesi e ha riconosciuto il ruolo di gestore della piattaforma telematica e dei connessi servizi a Meteora S.p.A.

Dopo alcuni anni di sperimentazione, ed a seguito degli importanti risultati di mercato conseguiti, il Ministro delle Politiche Agricole e Forestali, con il D.M. n. 174 del 6 aprile 2006, ha istituito ufficialmente la Borsa Merci Telematica Italiana, attribuendo a *Borsa Merci Telematica Italiana S.c.p.A.* (BMTI S.c.p.A.) la funzione di società gestrice della piattaforma telematica di negoziazione. Il D.M. 174/06 è stato poi modificato ed integrato con il D.M. n. 97 del 20 aprile 2012, che ha in sintesi previsto:

- ✓ l'estensione delle competenze della BMTI ai prodotti "agroenergetici" e ai "servizi logistici", oltre a quelli agricoli, agroalimentari e ittici già previsti;
- ✓ l'introduzione della possibilità per le organizzazioni di produttori agricoli (di cui al D.lgs 102/2005), le cooperative e i loro consorzi, di essere iscritti all'elenco dei Soggetti abilitati all'intermediazione;
- ✓ l'aggiornamento dei requisiti per l'iscrizione nell'elenco dei Soggetti abilitati all'intermediazione;

- ✓ l'introduzione di un nuovo articolo, il 9-bis, che prevede la realizzazione di sinergie tra BMTI e ISMEA;
- ✓ l'estensione della possibilità di fruire dei servizi di BMTI S.c.p.A. a tutti i soggetti pubblici e privati interessati a promuovere l'utilizzo della BMTI.

BMTI S.c.p.A. al 30 giugno 2014 è costituita da 81 Camere di Commercio, Unioncamere, Infocamere, Unione Regionale delle Camere di Commercio della Puglia, Unione Regionale delle Camere di Commercio della Lombardia e Unione Regionale delle Camere di Commercio del Piemonte, ed ha un capitale sociale di 2.387.372,16 Euro.

BMTI S.c.p.A. gestisce la piattaforma telematica di contrattazione consentendo la trattazione quotidiana e continua delle merci da postazioni remote, assicurando efficienza e razionalità ai mercati, determinando in tempi rapidi ed in modo trasparente i prezzi realizzati ed i quantitativi scambiati e diffondendo dati e analisi tramite le Camere di Commercio ed i media.

Lo stesso decreto istitutivo definisce i ruoli degli altri due organi che costituiscono la BMTI: la **Deputazione Nazionale**, con funzioni di vigilanza e di indirizzo generale, e le **Camere di Commercio**, con funzioni di supporto e promozione della Borsa Merci Telematica Italiana.

I principi cardine dell'intero sistema sono definiti dal **Regolamento Generale** della Borsa che fra l'altro regola le procedure di accreditamento degli operatori, di iscrizione dei soggetti abilitati all'intermediazione, le modalità di apertura di ogni mercato telematico e, quindi, per ciascun prodotto, la costituzione dei Comitati di Filiera che sono composti da operatori di tutti gli anelli della filiera e da esperti. Inoltre, ogni mercato telematico viene disciplinato dalle **Disposizioni Generali** per la negoziazione sulla BMTI e da un apposito **Regolamento Speciale di prodotto** predisposto con il supporto del relativo Comitato di Filiera. Le Disposizioni Generali insieme ai Regolamenti Speciali disciplinano le condizioni di negoziazione telematica, le caratteristiche merceologiche del prodotto, le modalità di adempimento, così come qualsiasi altro evento o fatto successivo alla conclusione del contratto che possa incidere sull'esecuzione dello stesso.

Nella Borsa Merci Telematica Italiana possono operare, previo accreditamento, le seguenti categorie di operatori aventi sede nell'Unione Europea: i produttori, i commercianti e i trasformatori del settore agricolo, agroenergetico, agroalimentare ed ittico, così come gli organismi associativi detentori delle stesse merci, ed in futuro i fornitori di servizi logistici.

Le contrattazioni avvengono attraverso i **Soggetti Abilitati all'Intermediazione (SAI)**, che hanno la funzione di raccogliere e gestire gli ordini all'interno della Borsa Merci Telematica Italiana. L'elenco dei Soggetti Abilitati all'Intermediazione è un elenco pubblico tenuto dalla Deputazione Nazionale, consultabile dal sito www.bmti.it.

Dall'avvio della sperimentazione della Borsa Telematica sono stati sviluppati nel tempo due differenti meccanismi d'asta che corrispondono a due piattaforme tecnologiche, diverse per caratteristiche tecniche e modalità di negoziazione consentita, create rispondendo all'esigenza di assicurare efficienza, razionalità e trasparenza dei mercati.

Inizialmente è stata sviluppata una piattaforma che prevedeva un meccanismo di contrattazione ad asta continua "molti a molti" adatto alla negoziazione di prodotti fungibili, ossia quelle categorie di prodotto standardizzate a monte come granoturco, grano tenero, grano duro, semi di soia, ecc. Tale sistema non era però adeguato a corrispondere alle esigenze dei mercati meno standardizzabili, come quello del vino e dei prodotti tipici in genere. E' stata quindi sviluppata una nuova piattaforma dove l'asta è del tipo "uno a molti".

Nel giugno 2014 è infine entrata in funzione una nuova piattaforma telematica tecnologicamente avanzata e più rispondente alle esigenze degli operatori e dei SAI.

Nella piattaforma telematica si possono inserire sia proposte di acquisto che proposte di vendita caratterizzabili attraverso una “scheda informativa” riportante tutte le specifiche qualitative della partita di merce in questione, nonché tutte le specifiche contrattuali utili a definire nel dettaglio il futuro contratto.

I mercati attivi al 30 giugno 2014 nella Borsa Merci Telematica Italiana sono riportati nella tabella 5.1.

Tabella 5.1 - I mercati attivi sulla Borsa Merci Telematica Italiana al 30 giugno 2014.

Macrocategoria	Mercati attivi
Cereali , Coltivazioni Industriali, farine	Frumento tenero, Frumento duro, Granoturco, Cereali minori, Sottoprodotti della macinazione, Semi di soia, Semi di girasole, Farine di frumento tenero, Sfarinati di frumento duro, Risone, Semi di colza, Semi di cotone
Avicunicoli	Coniglio macellato fresco, Coniglio macellato e congelato, Pollo macellato fresco e congelato, Gallina macellata e congelata, Tacchino macellato fresco e congelato, Piccione macellato e congelato, Uova da consumo
Salumi e grassine	Prosciutto di Parma DOP, Prosciutto crudo non marchiato, Salumi
Lattiero – Caseari	Latte in cisterna, Parmigiano Reggiano DOP, Grana Padano DOP, Asiago DOP, Siero di latte, Caciocavallo Silano DOP, Formaggi di latte di capra a pasta semidura, Formaggi di latte di capra a pasta molle, Formaggi di latte di capra a pasta dura, Formaggi di latte di bufala a pasta molle, Formaggi di latte di bufala a pasta filata, Formaggi di latte di bufala a pasta semidura, Formaggi di latte di vacca a pasta molle o tenera, Formaggi di latte di vacca a pasta semidura, Formaggi di latte di vacca a pasta dura, Formaggi di latte di vacca a pasta filata, Formaggi di latte misto a pasta molle, Formaggi di latte misto a pasta semidura, formaggi di latte misto a pasta dura, Formaggi di latte misto a pasta filata, Formaggi di latte pecora a pasta molle, Formaggi di latte pecora a pasta semidura, Formaggi di latte pecora a pasta dura, Formaggi di latte pecora a pasta filata.
Vino e Uva da Vino	Vino da tavola sfuso, Vino IGT, Vino DOC e DOCG, Vino confezionato
Olio di Oliva e di Semi	Olio d'oliva sfuso, Olio d'oliva confezionato, Olio d'oliva DOP-IGP
Foraggi e mangimi	Farine vegetali di estrazione, Polpe di barbabietole da zucchero esauste ed essiccate in pellets, Favino, Erba medica
Bovini	Bovini da allevamento destinati alla riproduzione, Bovini da allevamento destinati all'ingrasso, Bovini da macello a peso vivo, Bovini da macello a peso morto, Tagli di Carne Bovina
Suini	Suini d'allevamento, Suini grassi da macello, Scrofe da macello, tagli di carne suina fresca, Tagli di carne suina congelata
Ortaggi e Funghi	Ortaggi da bulbo, Ortaggi da fiore o inflorescenza, Ortaggi da foglia, Ortaggi da frutto, Ortaggi da seme o legumi, Erbe aromatiche, Funghi, Ortaggi da fusto, Ortaggi da radice, Ortaggi da tubero, Carote*, Patate*, Pomodoro*, Carciofo*.
Frutta	Agrumi, Frutta a nocciolo, Frutta a bacche, Frutta a guscio, Frutta a semi, Frutta Tropicale, Kiwi*, Mele*, Nocciole in guscio*, Arance*, Limoni*, Mandarini*
Biomasse	Biomasse solide, Biomasse liquide
Ittico	Crostacei, Molluschi cefalopodi, Pesce azzurro
Conserven vegetali	Derivati del pomodoro
Altri	Concimi minerali, Legname

* Prodotti oggetto di regolamentazione distinta da quella delle categorie di appartenenza.

Fonte: BMTI.

Sono inoltre attivi alcuni mercati sperimentali: piante aromatiche in vaso, piante fiorite e ornamentali in vaso, caffè, condimenti e aromi, legumi cereali secchi e confezionati, miele e confetture, olio di semi, prodotti congelati e surgelati, pesce azzurro, suini da macello, ortofrutta Brescia, ortofrutta Cagliari, paste alimentari riso e relativi sottoprodotti confezionati, derivati del latte, vino distillati e sottoprodotti della

lavorazione del vino confezionati, vino a Denominazione di Origine Controllata e Garantita Chianti Classico. Sono mercati provvisori aventi come obiettivo lo sviluppo delle contrattazioni nella Borsa Merci Telematica Italiana.

Per tali mercati viene definita una regolamentazione specifica che può derogare le comuni regole di funzionamento della Borsa Merci Telematica Italiana.

5.1.1 I servizi di Borsa Merci Telematica Italiana per il mercato

Oltre all'accesso e all'utilizzo della piattaforma telematica, Borsa Merci Telematica Italiana ha attivato una serie di servizi connessi alla commercializzazione delle produzioni, quali:

- ✓ l'invio delle comunicazioni prezzi e delle newsletter mensili;
- ✓ il Mercato Telematico Sicuro;
- ✓ I Servizi Finanziari;
- ✓ la Segreteria Mercati;
- ✓ la Vetrina Aziendale.

Per quanto riguarda il primo servizio, Borsa Merci Telematica Italiana invia periodicamente ai SAI iscritti e agli operatori accreditati dei documenti informativi, tra cui: la comunicazione prezzi ufficiale sulle transazioni telematiche che settimanalmente vengono concluse all'interno della Piattaforma Telematica della BMTI e la newsletter informativa mensile.

Il servizio "Mercato Telematico Sicuro" offre, invece, agli operatori accreditati che lo richiedano l'opportunità di concludere, per il tramite di un SAI iscritto, contratti telematici il cui valore è coperto quasi totalmente dal rischio di insolvenza da parte dell'acquirente. Il servizio Mercato Telematico Sicuro prevede:

- ✓ il pagamento di un corrispettivo a condizioni agevolate sul valore del contratto telematico iva inclusa;
- ✓ una percentuale di copertura dell' 85% del valore del contratto telematico Iva inclusa;
- ✓ l'obbligo dell'operatore accreditato di pagare il corrispettivo su tutti i contratti telematici sicuri.

Allo scopo di agevolare l'accesso al credito degli operatori che operano sulla Borsa Merci Telematica Italiana, BMTI ha sottoscritto accordi con i principali gruppi bancari italiani per la possibile fornitura di servizi finanziari tra i quali: l'anticipo pro solvendo delle fatture derivanti da contratti telematici e linee di credito per il pagamento dei propri fornitori italiani. I tassi di interesse applicati alle anticipazioni vengono determinati in funzione del merito creditizio assegnato dalla Banca all'operatore accreditato alla BMTI.

Al fine di supportare concretamente l'operatività dei SAI iscritti e di assistere gli operatori accreditati al corretto utilizzo della piattaforma telematica, BMTI S.c.p.A. ha predisposto un servizio di "Segreteria Mercati", con l'obiettivo di facilitare l'incontro tra domanda e offerta.

Tra i servizi attivi, vi è infine la "Vetrina Aziendale" che consiste in uno spazio promozionale telematico sul portale internet di Borsa Merci Telematica Italiana (www.bmti.it), destinato sia ai SAI iscritti sia agli operatori accreditati.

5.1.2 Le contrattazioni effettuate nell'ambito della Borsa Merci Telematica Italiana: conformità alle disposizioni previste dall'art. 62 del decreto legge del 24 gennaio 2012, n. 1 e s.m.i.

Il 24 ottobre 2012 hanno assunto efficacia le disposizioni contenute nell'articolo 62 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1 e s.m.i., che tra l'altro prevedono:

- ✓ la forma scritta obbligatoria per i contratti aventi ad oggetto la cessione dei prodotti agricoli e alimentari, salvo poche eccezioni, per le consegne effettuate in Italia;
- ✓ Il divieto di pratiche vessatorie;
- ✓ un termine legale di pagamento dei corrispettivi che è di 30 giorni per le merci deteriorabili e di 60 giorni per tutte le altre merci, per pagamenti successivi decorrono gli interessi.

Il Decreto n. 199 del 19 ottobre 2012 emanato dal Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali di concerto con il Ministro dello Sviluppo economico, applicativo della norma, prevede espressamente che i contratti effettuati nell'ambito della Borsa Merci Telematica Italiana, assolvono agli obblighi di Legge³.

Ciò significa che utilizzando la Borsa Merci Telematica Italiana l'operatore adempie all'obbligo previsto dalla legge, usufruendo allo stesso tempo di uno strumento che supporta la commercializzazione. Il sistema di contrattazione telematica della BMTI origina infatti contratti scritti dove, fra l'altro, sono indicati dagli operatori i parametri obbligatori previsti dalla norma e dove la regolamentazione che ne è alla base consente di soddisfare le esigenze di completezza, equilibrio e trasparenza dei rapporti commerciali richiamate appunto dalla norma.

5.1.3 I servizi informativi di Borsa Merci Telematica Italiana

BMTI S.c.p.A., oltre a gestire il mercato telematico dei prodotti agricoli, agro-energetici, agroalimentari, ittici e dei servizi logistici, ha tra i suoi compiti fondamentali: la diffusione dei prezzi generati dalle contrattazioni telematiche, che vengono diffusi settimanalmente e la realizzazione di analisi e studi la cui finalità è quella di diffondere, comprendere e monitorare l'andamento dei prezzi e le dinamiche di mercato.

Le analisi e gli studi si reggono sul prezioso patrimonio informativo rappresentato dalla banca dati dei prezzi all'ingrosso delle Camere di Commercio, delle quotazioni relative alle contrattazioni concluse sulla Borsa Merci Telematica Italiana e su un'importante rete di contatti con operatori dei diversi mercati. In ultimo, BMTI S.c.p.A. ha esteso il proprio database anche ai dati che derivano dalle rilevazioni effettuate quotidianamente dalla rete di rilevatori dei mercati all'ingrosso aderenti al Consorzio Infomercati.

Di seguito vengono sinteticamente presentate alcune delle attività realizzate dall'Ufficio Studi di BMTI S.c.p.A.:

- ✓ Realizzazione di studi di mercato, rapporti economici, newsletter periodiche e vari altri documenti di analisi nell'ambito del settore agricolo e alimentare, soprattutto su richiesta delle Camere di Commercio;

³ DM n. 199 del 19 ottobre 2012, articolo 3 comma 6: "Gli scambi di comunicazioni e contrattazioni effettuati nell'ambito della Borsa Merci Telematica Italiana, riconosciuta ai sensi del D.M. 174/06 e s.m.i., o nell'ambito di altre Borse merci riconosciute dalla legge, assolvono gli obblighi di cui all'articolo 62, comma 1, del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, quando sono eseguiti su basi contrattuali generate dalla regolamentazione in esse vigenti e contengono gli elementi previsti dal citato comma 1".

- ✓ Pubblicazione sul portale della FAO Global Information and Early Warning System - GIEWS (Sistema di informazione globale e allerta precoce), dei valori sintetici nazionali (FINC - Fixing Indicativo Nazionale Camerale) del grano tenero panificabile, del grano duro fino, del mais secco e del risone arborio volano, elaborati mensilmente da BMTI S.c.p.A. a partire dai prezzi delle Camere di Commercio, come prezzi di riferimento dei cereali in Italia;
- ✓ Pubblicazione di approfondimenti mensili all'interno della Newsletter "Prezzi & Consumi" del Ministero dello Sviluppo Economico, sulle dinamiche dei prezzi all'ingrosso dei principali prodotti agroalimentari (dai derivati dei cereali all'olio di oliva, dai vini alle carni), in collaborazione con Indis-Unioncamere e Infomercati;
- ✓ Realizzazione di documenti tecnici di analisi sulla situazione dei settori ittico, delle carni, dell'ortofrutta e di altri mercati agroalimentari, in occasione delle riunioni periodiche dell'Osservatorio Prezzi e Mercati di Indis-Unioncamere;
- ✓ diffusione attraverso i media di settore dei prezzi dei prodotti contrattati sulla Borsa Merci Telematica Italiana.

5.1.4 La Borsa Merci Telematica Italiana nel contesto internazionale

In un mercato sempre più globale dove c'è la necessità di creare le condizioni per agevolare l'incontro tra domanda e offerta di prodotti e di servizi, dove la chiarezza e la trasparenza delle contrattazioni sono particolarmente sentite, dove le informazioni sull'andamento dei prezzi e dei mercati sono alla base di un corretto rapporto tra i diversi attori delle specifiche filiere, la Borsa Merci Telematica Italiana può ricoprire un ruolo importante e rappresentare un esempio per altre realtà nazionali.

Attualmente la Borsa Merci Telematica è utilizzata soprattutto da operatori italiani e la regolamentazione che ne è alla base fa riferimento alla legge e alle prassi del mercato italiano. Gli operatori italiani però, siano essi acquirenti o venditori, per sviluppare le proprie attività, hanno interesse a rapportarsi anche con i mercati esteri, sia europei che extraeuropei, ma molto spesso l'assenza di modelli di contrattazione condivisi a livello internazionale rappresenta un ostacolo.

E' sulla base di queste premesse che BMTI S.c.p.A. ha avviato una serie di azioni e sta portando avanti alcuni progetti con il duplice obiettivo di ampliare l'operatività della BMTI nei mercati esteri e di rapportarsi con istituzioni estere ed internazionali interessate a promuovere la creazione di borse merci regolamentate in altri Paesi. Tutto ciò con lo scopo di far conoscere il modello italiano e collaborare alla realizzazione di progetti che puntino a favorire il potenziamento degli scambi commerciali nel rispetto della chiarezza e della trasparenza dei mercati.

In tal senso BMTI S.c.p.A. è stata capofila, del progetto per la creazione di un "Modello per la transazione telematica regolamentata internazionale di prodotti agricoli e agroalimentari" finanziato dalla Regione Lombardia nell'ambito del POR FESR 2007-2013. Il progetto ha portato come principale risultato la realizzazione di un *Mercato telematico regolamentato per transazioni tra venditori e acquirenti di Paesi diversi*, con lo scopo di estendere i benefici ed i vantaggi dell'uso di una borsa merci telematica regolamentata ad operatori extra-europei. Per questa prima sperimentazione sono stati scelti operatori italiani, egiziani e tunisini del settore ortofrutticolo. La regolamentazione di funzionamento e la piattaforma telematica sono state strutturate per corrispondere alla normativa e alla prassi del commercio internazionale, agevolando così i rapporti tra imprese di Paesi diversi.

Un'importante vetrina per le attività di internazionalizzazione della Borsa Merci Telematica Italiana, è stata inoltre la FAO dove, il 28 maggio 2012, è stato organizzato uno specifico *side event* di presentazione in

occasione della 69° sessione dei lavori del “Comitato per i problemi delle commodity”, con l'obiettivo di presentare la Borsa Merci Telematica come esempio di azione delle istituzioni italiane a supporto dello sviluppo e della trasparenza dei mercati agroalimentari.

5.1.5. Opportunità per i soggetti che operano nella Borsa Merci Telematica Italiana

Molteplici sono le opportunità che la Borsa Merci Telematica offre agli operatori e ai SAI.

Prima fra tutte la possibilità di usufruire di uno strumento di contrattazione trasparente, regolamentato e riconosciuto ufficialmente, che origina contratti scritti validi per legge. Ogni soggetto inoltre vedrà qualificata la propria attività visto che per operare nella BMTI occorre possedere specifici requisiti previsti dalla norma, tra i quali quelli di onorabilità e professionalità, che in più ai SAI consentono l'iscrizione nell'Elenco pubblico detenuto dalla Deputazione Nazionale. I SAI avranno anche la possibilità di entrare in contatto con gli operatori accreditati per proporsi come loro intermediari nelle contrattazioni telematiche ampliando così la propria operatività.

Inoltre gli operatori potranno: avere nuove opportunità commerciali e la possibilità di trattare con operatori esteri; avere maggiori informazioni sui prezzi e sui mercati; promuovere la propria azienda e i propri prodotti; ridurre i costi di gestione; usufruire di servizi accessori a supporto della propria attività commerciale (informativi, assicurativi, promozionali e di supporto all'utilizzo della piattaforma telematica).

5.2 Il mercato telematico del burro e della panna: quali opportunità

Nella Borsa Merci Telematica Italiana le contrattazioni del burro e della panna potranno essere effettuate successivamente all'attivazione degli specifici mercati telematici. Per ciascun mercato sarà predisposto, con il supporto del Comitato di Filiera competente, un Regolamento speciale nel quale saranno definite le condizioni di negoziazione e qualsiasi altro elemento utile al corretto svolgimento delle transazioni telematiche e alla caratterizzazione del prodotto. Il Regolamento definirà inoltre il termine massimo entro cui dovrà essere consegnato il prodotto nel caso di vendite definite "a pronti", così che sia in linea con le specifiche caratteristiche dei prodotti.

Per valorizzare il mercato del burro e della panna potrebbe essere utile mettere in evidenza le caratteristiche peculiari dei prodotti locali, peculiarità ben evidenziabili all'interno della piattaforma telematica di contrattazione. Infatti, per ogni partita offerta in vendita l'operatore potrà, tra l'altro, specificare le caratteristiche qualitative del prodotto, inserire documenti che certifichino i risultati delle analisi effettuate o la conformità del processo produttivo alle norme ISO come anche la rintracciabilità di filiera, contribuendo in questo modo ad una fattiva valorizzazione delle produzioni locali.

In merito alle possibilità che offre la piattaforma di contrattazione, un altro aspetto che merita di essere segnalato è che la stessa consente di concludere sia contratti a pronta consegna che contratti a consegna differita nel tempo. Quindi gli operatori avranno, di volta in volta, la possibilità di scegliere la modalità di vendita/acquisto più adeguata alle proprie esigenze di produzione o di approvvigionamento.

L'attivazione dei mercati telematici del burro e della panna, può favorire la diversificazione e l'ampliamento della platea dei possibili "clienti", che potranno essere più facilmente contattabili rispetto a quanto avviene utilizzando i canali classici di vendita. Sarà infatti più semplice raggiungere gli operatori dislocati nell'intero territorio nazionale e potenzialmente in quello europeo. A tale scopo la figura del Soggetto Abilitato all'Intermediazione, che ha la funzione di negoziare il prodotto sulla piattaforma telematica, potendo raccogliere sia gli ordini di acquisto che di vendita, potrà favorire la nascita di nuove opportunità commerciali.

Le transazioni telematiche dei prodotti originano contratti scritti che possono assolvere agli obblighi previsti dall'art. 62 del DL 1/2012 e s.m.i.. La piattaforma telematica infatti permette di indicare nel contratto i parametri obbligatori previsti dalla norma e consente di soddisfare le esigenze di completezza, equilibrio e trasparenza richieste, grazie alla regolamentazione che ne è alla base.

La contrattazione del burro e della panna su BMTI genererebbe una quotazione settimanale di questi prodotti, presentando il vantaggio di fornire informazioni sia sui prezzi derivanti dai contratti telematici conclusi sia sulle relative quantità scambiate. I prezzi diffusi sarebbero così un importante riferimento per il mercato, visto che deriverebbero dai contratti effettivamente conclusi sulla piattaforma telematica sulla base dell'incontro fra domanda e offerta, a tutto vantaggio della trasparenza di mercato.

Per ogni mercato attivo sulla piattaforma telematica, le varie caratteristiche individuate nel Regolamento speciale di prodotto, utili ai fini della compravendita dello stesso, sono inserite in un'apposita scheda di prodotto (v. paragrafo 5.3). Tale scheda, infatti, al momento dell'inserimento della proposta di vendita o di acquisto, richiede la compilazione di campi obbligatori ed eventualmente di campi facoltativi, necessari a descrivere e a far conoscere alla controparte le caratteristiche del prodotto venduto o richiesto.

5.3 La commercializzazione telematica: le schede informative di prodotto

Di seguito vengono riportate le tipologie di burro e panna che potrebbero essere contrattate telematicamente e un'ipotesi di scheda informativa per il burro e per la panna, nelle quali vengono indicate le caratteristiche qualitative che rendono peculiari ciascun prodotto. Tali schede mancano della parte commerciale che potrà essere definita solo in fase di stesura dei rispettivi regolamenti speciali di prodotto, dopo aver consultato gli operatori della filiera.

Per quanto riguarda la panna:

- Panna da centrifuga per burrificazione
- Panna da centrifuga da caffetteria UHT (materia grassa minimo 10%)
- Panna da centrifuga fresca (materia grassa minimo 20%)
- Panna da centrifuga da cucina UHT (materia grassa minimo 20%)
- Panna da centrifuga da montare pastorizzata (materia grassa minimo 30%)
- Panna da centrifuga da montare UHT (materia grassa minimo 30%)
- Panna da affioramento per burrificazione
- Panna da affioramento da caffetteria UHT (materia grassa minimo 10%)
- Panna da affioramento fresca (materia grassa minimo 20%)
- Panna da affioramento da cucina UHT (materia grassa minimo 20%)
- Panna da affioramento da montare pastorizzata (materia grassa minimo 30%)
- Panna da affioramento da montare UHT (materia grassa minimo 30%)
- Panna spray UHT

Il Soggetto Abilitato all'Intermediazione all'interno della Scheda Informativa dovrà compilare dei campi obbligatori e potrà anche redigere dei campi facoltativi.

Campi riguardanti le caratteristiche qualitative del prodotto:

- ✓ Data produzione
- ✓ Data scadenza
- ✓ Zona provenienza
- ✓ pH (facoltativo)
- ✓ Tenore in grasso
- ✓ Tipologia di Confezionamento (facoltativo)
- ✓ Numero di Lotto
- ✓ Numero di matricola o codice identificativo del caseificio produttore
- ✓ Certificazioni (nel caso certificazioni volontarie di processo o di prodotto)
- ✓ Altre caratteristiche

Per quanto riguarda il burro le tipologie che potrebbero essere contrattate telematicamente sono:

- Burro da centrifuga (tenore in grasso minimo 82%)
- Burro da centrifuga "tre quarti" (tenore in grasso tra il 60% e il 62%)
- Burro da centrifuga "metà" (tenore in grasso tra il 39% e il 41%)
- Burro da centrifuga salato
- Burro da affioramento (tenore in grasso minimo 82%)
- Burro da affioramento "tre quarti" (tenore in grasso tra il 60% e il 62%)
- Burro da affioramento "metà" (tenore in grasso tra il 39% e il 41%)
- Burro da affioramento salato
- Zangolato di creme fresche
- Burro di siero (tenore in grasso minimo 82%)
- Burro di siero "tre quarti" (tenore in grasso tra il 60% e il 62%)
- Burro di siero "metà" (tenore in grasso tra il 39% e il 41%)
- Burro di siero salato
- Burro anidro (materia grassa superiore al 99,8%)

Campi riguardanti le caratteristiche qualitative del prodotto:

- ✓ Data produzione
- ✓ Data scadenza
- ✓ Tipo di lavorazione
- ✓ Zona provenienza
- ✓ Tenore in grasso
- ✓ Tipologia di Confezionamento
 - Panetti 125 gr ($\pm 3\%$)
 - Panetti 250 gr ($\pm 2\%$)
 - Panetti 500 gr ($\pm 2\%$)
 - Panetti 1000 gr ($\pm 0,3\%$)
 - Cartoni 10 kg ($\pm 0,5\%$)
 - Cartoni 20 kg ($\pm 0,5\%$)
 - Barili 200 kg ($\pm 0,3\%$) → solo per burro anidro
 - Fuso in cisterna → solo per burro anidro
- ✓ Numero di Lotto
- ✓ Numero di matricola o codice identificativo del caseificio produttore
- ✓ Certificazioni (nel caso certificazioni volontarie di processo o di prodotto)
- ✓ Altre caratteristiche

Bibliografia

- Alais C. (2000) – Scienza del latte; Edizione italiana a cura di Ivano de Noni. *Tecniche Nuove*, Milano.
- Cappelli P., Vannucchi V. (2005) – Chimica degli alimenti: Conservazione e trasformazioni, terza edizione. *Zanichelli*.
- Corradini C. (1995) – Chimica e tecnologia del latte. *Tecniche Nuove*, Milano.
- Costato L., Borghi P., Rizzioli S. (2013) – Compendio di diritto alimentare. *Cedam*.
- Jebsen R. S. (1994) – Fat in food products: Butter and allied products. *Blackie Academica and Professional*, London.
- Galli Volonterio Antonietta (2009) – Microbiologia degli alimenti. *Casa Editrice Ambrosiana*.
- Gori A., Coloretti F., Losi G. (2010) – Il burro: tra passato, presente e futuro. *Quaderni del Parmigiano-Reggiano*, Reggio Emilia 15 Aprile 2010.
- Legge n. 1526, 23 dicembre 1956.
- Manuale di agricoltura, seconda edizione (1997) - Manuali Hoepli, *Hoepli*.
- Mucchetti G., Neviani E. (2006) - Microbiologia e tecnologia lattiero casearia: qualità e sicurezza. *Tecniche Nuove*, Milano.
- Neri A. (2006) - La storia infinita del burro italiano. Da burro a burro: bonifica batterica o rigenerazione? Perché non sarà mai burro di qualità. *Alimenta* Vol. XIV n. 1/06.
- Pieri R. (2013) - Il mercato del latte, Rapporto 2013. *Franco Angeli*.
- Salvadori del Prado O. (2005) Tecnologie del latte: Burro, yogurt, gelato, latte alimentare. *Edagricole*.
- Serraino A., Alberghini L., Ricci B., Rosmini R., Poeta A., Liuzzo G. (2000) - Zangolato di creme fresche: aspetti normativi e caratteristiche microbiologiche. *Industrie Alimentari*, Vol. 39 (1).
- Sicheri G. (2007) – Tecnologie Agrarie: Industria enologica, lattiero-casearia, conserviera, olearia, molitoria. *Hoepli*.
- Varnam A. H., Sutherland J. P. (1994) – Milk and milk products. Technology, chemistry and microbiology. *Chapman and Hall*, London.

Sitografia

- ✓ Assolatte, www.assolatte.it/zpublish/4/uploads/4/pubb_cons/13715614500848298783_LibroBianco_Compendio_per_i_giornalisti.pdf
- ✓ Borsa Merci Telematica Italiana, www.bmti.it
- ✓ Camera di Commercio di Cremona, www.cr.camcom.it
- ✓ Camera di Commercio di Cuneo, www.cn.camcom.it
- ✓ Camera di Commercio di Mantova, www.mn.camcom.it
- ✓ Camera di Commercio di Novara, www.mi.camcom.it
- ✓ Camera di Commercio di Verona, www.vr.camcom.it
- ✓ Ciemme Tecnica, www.ciemmetecnica.it/decreti-legge/normativa-pacchetto-igiene.html
- ✓ CLAL, www.clal.it/
- ✓ Dolcesalato, www.dolcesalatoweb.it
- ✓ EUROSTAT, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/agriculture/data/database>
- ✓ Food and Agriculture Organization, www.fao.org
- ✓ Il Latte, www.lattenews.it/
- ✓ Istituto di ricerche economiche e sociali del Piemonte, www.irespiemonte.it/
- ✓ Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo e Alimentare, www.ismeaservizi.it/
- ✓ Istituto Nazionale di Statistica, www.istat.it, agri.istat.it
- ✓ Istruzione Agraria On Line, www.agraria.org/industrie/cremaburro.htm
- ✓ Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici, www.ompz.it
- ✓ Provincia di Cuneo, www.provincia.cuneo.gov.it/
- ✓ Sicurezza Alimentare, www.sicurezzalimentare.net/?LevelID=42
- ✓ United States Department of Agriculture, www.usda.gov, www.nass.usda.gov

