



Dossier

Analisi di laboratorio e alimenti deperibili

48

**PRODOTTI DEPERIBILI. PROBLEMATICHE
E IMPATTO GIURIDICO**

Chiara Marinuzzi

54

**LATTE SOTTO CONTROLLO.
IL RUOLO DEL LABORATORIO**

Giuseppe Bolzoni e Sara Armorini

Prodotti deperibili Problematiche e impatto giuridico

Adulterazione, cattivo stato di conservazione e pericolosità

di Chiara Marinuzzi

Avvocato ed Esperta di Legislazione degli Alimenti

**Deperibilità, adulterazione,
cattivo stato
di conservazione
e pericolosità sono concetti
non sempre definiti
espressamente
dalla normativa.
Ma la giurisprudenza
ha fornito, nel tempo,
importanti elementi
per inquadrarli**

Nel diritto esiste sempre la necessità di definire e qualificare: l'obiettivo di certezza passa anche per questo aspetto.

I concetti di deperibilità, adulterazione, cattivo stato di conservazione e pericolosità non sempre sono definiti espressamente; tuttavia, il loro contenuto è stato nel tempo oggetto di pronunce giurisprudenziali che hanno fornito elementi ermeneutici importanti.

I prodotti deperibili

I passi giuridici in cui si parla di deperibilità sono

diversi. Un cenno al tema si trova nel regolamento (UE) 1169/11, che nel disciplinare la data di scadenza e il termine minimo di conservazione afferma, all'articolo 24, che:

«Nel caso di alimenti molto deperibili dal punto di vista microbiologico, che potrebbero pertanto costituire, dopo un breve periodo, un pericolo immediato per la salute umana, il termine minimo di conservazione è sostituito dalla data di scadenza. Successivamente alla data di scadenza, un alimento è considerato a rischio a norma dell'articolo 14, paragrafi da 2 a 5, del regolamento (CE) 178/2002».

La norma, che ha la finalità di garantire la corretta informazione al consumatore e, quindi, non si occupa delle qualità dell'alimento, fornisce comunque tre parametri:

- aspetti microbiologici;
- pericolo immediato per la salute umana;
- breve tempo.

Sebbene non vi sia una definizione dei prodotti deperibili, ne esiste tuttavia un elenco nel decreto ministeriale del 16 dicembre 1993, che individua le sostanze alimentari deteriorabili alle quali si applica il regime di controlli microbiologici ufficiali in cui sono citati:

- a) i prodotti alimentari preconfezionati, destinati come tali al consumatore, il cui periodo di vita commerciale, inferiore a novanta giorni, risulti dalla data di scadenza indicata in etichetta, con la dicitura "da consumarsi entro";
- b) i prodotti a base di carne che non abbiano subito un trattamento completo e presentino pertanto le seguenti caratteristiche fisico-chimiche:
- 1) aW superiore a 0,95 e pH superiore a 5,2; oppure
 - 2) aW superiore a 0,91; oppure
 - 3) pH uguale o superiore a 4,5;
- c) i prodotti alimentari sfusi e quelli posti in involucro protettivo destinati alla vendita previo frazionamento, non sottoposti a congelazione o a trattamenti atti a determinare la conservazione allo stato sfuso per periodi superiori a tre mesi (quali sterilizzazione, disidratazione, affumicatura, aggiunta di soluti e/o di conservativi antimicrobici, altri trattamenti di pari effetto) costituiti in tutto o in parte da:
- 1) latte, ivi compreso quello parzialmente concentrato;
 - 2) derivati del latte quali: crema di latte, formaggi freschi spalmabili, formaggi freschi a pasta filata, latticini freschi, formaggi molli senza crosta, formaggi molli con crosta a stagionatura non superiore a sessanta giorni, formaggi erborinati;
 - 3) carni fresche e preparazioni gastronomiche fresche a base di carni fresche;
 - 4) prodotti della pesca freschi, nonché alimenti compositi freschi e preparazioni gastronomiche a base di prodotti della pesca;
 - 5) prodotti d'uovo, freschi o pastorizzati, nonché alimenti compositi e di pasticceria e preparazioni gastronomiche, a base di prodotti d'uovo;
 - 6) prodotti ortofrutticoli freschi, refrigerati e non;
 - 7) paste fresche con ripieno destinate ad essere vendute allo stato sfuso.

Sempre un elenco si reperisce nell'ambito del famoso articolo 62 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, che, come noto, definisce i termini di pagamento in relazione ai contratti di cessione dei prodotti agricoli e alimentari deteriorabili. Il comma 4 del citato articolo, con un elenco

analogo a quello di cui al decreto ministeriale del 16 dicembre 1993, individua i "prodotti alimentari deteriorabili".

Le problematiche dei prodotti deperibili

Le caratteristiche dei prodotti deperibili comportano indubbi problemi di conservazione, durabilità e potenziale pericolosità, con conseguente particolare attenzione ai rischi e alle relative misure preventive da attuarsi a livello di autocontrollo da parte degli operatori.

L'articolo 5 della legge 283/1962 ci ricorda che:

«È vietato impiegare nella preparazione di alimenti o bevande, vendere, detenere per vendere o somministrare come mercede ai propri dipendenti, o comunque distribuire per il consumo sostanze alimentari:

- b) in cattivo stato di conservazione;
- c) con cariche microbiche superiori ai limiti che saranno stabiliti dal regolamento di esecuzione o da ordinanze ministeriali;
- d) [...], in stato di alterazione o comunque nocive».

Tutte situazioni cui i prodotti deperibili sono maggiormente esposti.

Un aiuto interpretativo proviene dalla giurisprudenza che afferma: *"Lo stato di cattiva conservazione degli alimenti può concernere sia le caratteristiche intrinseche che le modalità estrinseche di conservazione del prodotto, riguardando quelle situazioni in cui le sostanze alimentari, pur potendo essere ancora genuine e sane, si presentano mal conservate e cioè preparate, confezionate e messe in vendita senza l'osservanza delle prescrizioni dirette a prevenire pericoli di deterioramento o nocimento dell'alimento, senza che rilevi a tal fine la produzione di un danno alla salute, attesa la sua natura di reato di danno a tutela del cosiddetto ordine alimentare, volto ad assicurare che il prodotto giunga al consumo con le garanzie igieniche imposte dalla sua natura [...]. L'alterazione degli alimenti definisce, per contro, la presenza di un processo modificativo di una sostanza alimentare che diviene altra da sé per*

un fenomeno di spontanea degenerazione, la cui origine può essere dovuta all'azione di agenti fisici, quali ad esempio la luce o il calore, ovvero chimici, tra i quali si collocano i microorganismi viventi, agevolati dall'azione dell'umidità, quali batteri, muffe, funghi e via dicendo (Cassazione penale, Sezione III, sentenza n. 18098 del 28 febbraio 2012; Cassazione penale, Sezione VI, sentenza n. 8935 del 18 marzo 1994); a differenza dell'ipotesi di cui alla lettera b) della legge 283/1962, l'alterazione degli alimenti destinati alla vendita presuppone che la mutazione della sostanza sia già avvenuta e che si sia perciò già verificato il pericolo per la salute pubblica, scaturente da una presunzione assoluta operata dal legislatore, in cui si sostanzia il bene giuridico tutelato dalla disposizione incriminatrice (Cassazione penale, Sezione III, sentenza n. 41558 del 12 settembre 2017)". Peraltro, la gestione del prodotto deperibile, strettamente collegata alla catena del freddo, implica anche significative responsabilità degli operatori della filiera, non solo sotto il profilo sanzionatorio e, quindi, rispetto alle osservazioni delle autorità competenti, ma anche nell'ambito di eventuali richieste risarcitorie tra gli operatori a fronte di non conformità microbiologiche, in cui la discussione sul momento ed il luogo in cui la non conformità ha avuto causa diventa il nodo su cui spesso si giocano interessi economici e commerciali di significativa importanza.

Alterazione, cattivo stato di conservazione e pericolosità

Una sostanza alimentare si dice alterata quando è divenuta altra da se stessa per un fenomeno di spontanea degenerazione.

Dagli episodi di adulterazione, sofisticazione, corruzione o contraffazione, quelli di alterazione si distinguono proprio perché non sono il risultato consapevole e deliberato di una condotta umana ad esso finalizzata. Ciò non significa che a monte di un episodio di alterazione non possa mai esserci un comportamento dell'uomo, però dovrà trattarsi di una condotta caratterizzata da semplice colpa e non dal dolo.

Lo spontaneo processo degenerativo in cui consiste l'alterazione degli alimenti trova le sue cause efficienti in agenti fisici o chimici (tra i primi, ad esempio, luce e calore; tra i secondi, batteri, funghi e muffe). Talora il fattore alterante può essere di ordine fisico-chimico (ad esempio, l'irrancidimento, frutto dell'ossidazione dei grassi). Perché si possa parlare di alterazione occorre dunque che tali fattori degenerativi non siano stati deliberatamente e consapevolmente scatenati o lasciati insorgere dall'uomo¹.

L'alterazione è diversa dal cattivo stato di conservazione. Sul punto è chiara la giurisprudenza che afferma che: "Lo stato di cattiva conservazione degli alimenti può concernere sia le caratteristiche intrinseche che le modalità estrinseche di conservazione del prodotto, riguardando quelle situazioni in cui le sostanze alimentari, pur potendo essere ancora genuine e sane, si presentano mal conservate, e cioè preparate, confezionate e messe in vendita senza l'osservanza delle prescrizioni dirette a prevenire pericoli di deterioramento o nocimento dell'alimento, senza che rilevi a tal fine la produzione di un danno alla salute, attesa la sua natura di reato di danno a tutela del cosiddetto "ordine alimentare", volto ad assicurare che il prodotto giunga al consumo con le garanzie igieniche imposte dalla sua natura" (Sezioni Unite, sentenza n. 443 del 9 gennaio 2002; Sezione III, sentenza n. 40772 del 12 ottobre 2015).

L'alterazione degli alimenti definisce, per contro, la presenza di un processo modificativo di una sostanza alimentare che diviene altra da sé per un fenomeno di spontanea degenerazione, la cui origine può essere dovuta all'azione di agenti fisici, quali ad esempio la luce o il calore, ovvero chimici, tra i quali si collocano i microorganismi viventi, agevolati dall'azione dell'umidità, quali batteri, muffe, funghi e via dicendo (Sezione III, sentenza n. 18098 del 28 febbraio 2012; Sezione VI, sentenza n. 8935 del 18 marzo 1994): a differenza dell'ipotesi di cui alla lettera b) della legge 283/1962, l'alterazione degli alimenti destinati alla vendita presuppone che la mutazione della sostanza sia già avvenuta e che si sia perciò già verificato il pericolo per la salute pubblica, scaturente da

¹ Vedi Carlo Correra (1998). *Prodotti alimentari, sicurezza, igiene e qualità*. Maggiori Editore.

una presunzione assoluta operata dal legislatore, in cui si sostanzia il bene giuridico tutelato dalla disposizione incriminatrice² (Cassazione penale, Sezione III, sentenza n. 41558 del 12 settembre 2017)³.

I prodotti deperibili, che sono quindi esposti a fenomeni di degenerazione, sono inoltre oggetto di una disciplina ad hoc relativamente alle modalità di svolgimento delle analisi ufficiali. La Cassazione penale, Sezione III, nella sentenza n. 2360 del 19 novembre 2009, afferma che, *"in caso di sostanza alimentare classificata deteriorabile ai sensi del decreto ministeriale del 16 dicembre 1993, il decreto legislativo 123/1993 pone – a carico del responsabile del laboratorio – l'effettuazione di una "preanalisi" su un'aliquota del campione, senza alcuna tutela dei diritti della difesa, e l'obbligo, in caso di non conformità dello stesso, d'avvertire tempestivamente l'interessato, specificando il parametro difforme e la metodica seguita, e comunicando il luogo, il giorno e l'ora in cui le analisi saranno ripetute «limitatamente ai parametri risultati non conformi».* Si tratta di una ripetizione "garantita" e non di revisione di analisi effettuate inizialmente a solo fine conoscitivo, da espletare a breve distanza di tempo da queste, su una seconda quota dello stesso campione. L'omesso avviso determina una nullità di tipo intermedio che, ove non sanata a causa della tempestiva eccezione dell'interessato, ai sensi dell'articolo 223 delle disposizioni di attuazione del codice di procedura penale, non permette di allegare agli atti del fascicolo del dibattimento il risultato delle analisi alle quali l'interessato non ha avuto la possibilità di partecipare".

Il passaggio da uno stato di alterazione o cattiva conservazione a quello di alimento pericoloso va invece valutato in base all'articolo 14 del

regolamento (CE) 178/02, che vieta l'immissione sul mercato degli alimenti "a rischio" ossia quelli dannosi per la salute o inadatti al consumo umano e specifica che per determinare se un alimento sia a rischio occorre prendere in considerazione le condizioni d'uso normali dell'alimento da parte del consumatore in ciascuna fase della produzione, della trasformazione e della distribuzione nonché le informazioni messe a disposizione del consumatore, comprese le informazioni riportate sull'etichetta o altre informazioni generalmente accessibili al consumatore sul modo di evitare specifici effetti nocivi per la salute provocati da un alimento o categoria di alimenti.

Per quanto riguarda la potenziale pericolosità per la salute, vanno considerati i probabili effetti immediati e/o a breve termine, e/o a lungo termine dell'alimento sulla salute dei consumatori, i probabili effetti tossici cumulativi di un alimento nonché la particolare sensibilità di specifiche categorie di consumatori.

Si ricorda, inoltre, in base al citato regolamento (CE) 178/02, che esiste una presunzione di sicurezza per gli alimenti conformi a specifiche disposizioni comunitarie riguardanti la sicurezza alimentare; il che significa, pertanto, che gli alimenti non conformi a specifiche disposizioni comunitarie riguardanti la sicurezza sono considerati a rischio, a meno che una valutazione del rischio non dimostri il contrario.

I prodotti deperibili presentano, dunque, problematiche particolari che impongono indubbiamente all'operatore un'attenzione e un controllo volto a garantire che la combinazione di tempi, luoghi e modalità di conservazione non incidano negativamente sulla sicurezza degli stessi, con possibili rischi per il consumatore.

² La sentenza fa riferimento al sequestro di circa 8.000 forme di formaggi stagionati e 32 forme di formaggio vaccino, riguardanti il cattivo stato di conservazione e lo stato di alterazione dei suddetti alimenti in quanto insudiciati, invasi da parassiti o sottoposti a trattamenti volti a mascherare lo stato di deterioramento.

³ Vedi la rivista "Ambiente e Diritto" all'indirizzo <http://www.ambitediritto.it/home/giurisprudenza/corte-di-cassazione-penale-sez3-12092017-sentenza-n41558>

Latte sotto controllo Il ruolo del laboratorio

I controlli obbligatori, accessori e ufficiali

di Giuseppe Bolzoni e Sara Armorini

Centro Referenza Nazionale Qualità Latte Bovino, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna

54

***I principali parametri
di laboratorio previsti:
dalle cellule somatiche
alla carica batterica totale
ai residui di sostanze inibenti
e altri contaminanti***

Nella filiera di produzione e trasformazione del latte ci sono diversi punti in cui si possono eseguire specifici controlli ricorrendo alle analisi di laboratorio.

A partire dalle condizioni di salute delle bovine in lattazione (ad esempio, gli esami batteriologici per la diagnosi di mastite) per arrivare fino alle verifiche sui prodotti finiti da immettere o già immessi in commercio (ad esempio, il valore della fosfatasi alcalina per il latte pasteurizzato oppure la ricerca di microrganismi patogeni nei formaggi), passando dalle diverse fasi intermedie.

Il più "classico" dei punti di controllo è quello che viene realizzato tramite il prelievo di un campione del latte dal tank di refrigerazione alla stalla, al momento del caricamento sul camion cisterna del caseificio acquirente (la cosiddetta "compravendita del latte").

***Controlli obbligatori
e controlli accessori***

Sintetizzando, potremmo differenziare i controlli in due gruppi principali: controlli obbligatori perché previsti dalla normativa vigente e controlli accessori/aggiuntivi realizzati dal caseificio nell'ambito del proprio programma di autocontrollo (ad esempio, l'igiene della produzione) oppure per finalità di tipo tecnologico legate alla qualità dei prodotti, ovviamente variabili in funzione della linea di produzione e del tipo di prodotto. Tra i primi, i parametri igienico-sanitari previsti sono: conteggio di cellule somatiche e carica batterica, presenza di residui di sostanze inibenti o di altre eventuali sostanze potenzialmente tossiche o pericolose per il consumatore. Elementi questi che sono sostanzialmente uniformi in tutto il territorio dell'Unione europea, ai quali si devono poi aggiungere, per alcuni specifici tipi di trasformazione, ulteriori parametri o limiti che hanno a volte rilevanza generale ed altre nazionale o regionale: un esempio tipico sono i Piani regionali di controllo del latte crudo per la vendita diretta (attraverso i distributori automatici o alla stalla), che possono prevedere, tra l'altro, verifiche specifiche per la presenza di microrganismi patogeni.

Nelle Regioni a maggior vocazione lattiero-casearia del nostro Paese, il "Sistema di Pagamento del Latte in base alla Qualità" ha permesso di realizzare, spesso in un'unica soluzione, buona parte di questi

controlli ottimizzando risorse ed energie e realizzando, contemporaneamente, un meccanismo di incentivo economico al miglioramento della qualità delle produzioni.

Controlli ufficiali

Oltre e al di sopra di tutto ciò, ci sono i controlli realizzati dalle autorità sanitarie, *in primis* i Servizi Veterinari Asl, attraverso i controlli ufficiali realizzati per differenti finalità: Piani di monitoraggio/screening, sorveglianza mirata, verifiche su sospetto, allerte ed emergenze, ed i relativi Piani nazionali o regionali. Anche in questi casi i parametri analitici di laboratorio sono soprattutto, anche se non esclusivamente, quelli già previsti dalla normativa vigente, citati in precedenza, che possiamo cercare di conoscere meglio.

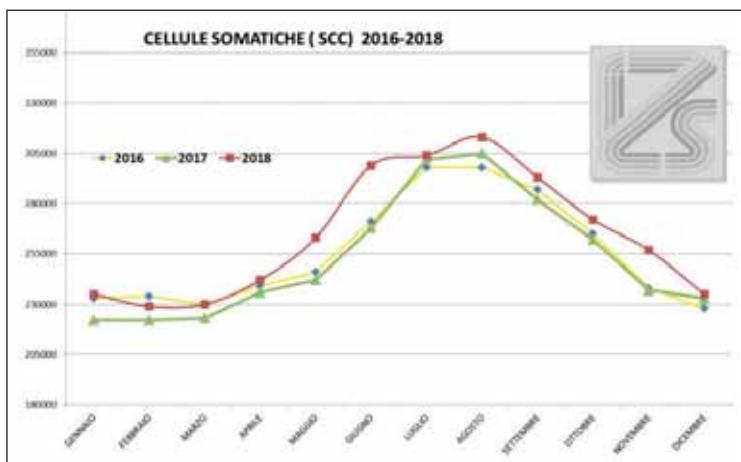


Grafico 1 – Sistema Pagamento Latte Qualità: andamento medie mensili delle cellule somatiche in Lombardia (anni 2016-18).

Cellule somatiche

Il latte contiene normalmente una certa quantità di cellule provenienti dal "soma" cioè dal tessuto

ECONORMA S.r.l.
Prodotti e Tecnologie per l'Ambiente

Celle frigorifere (HACCP), Logistica, Laboratori, Termotecnica, ecc.

Controller FT-200/MP

Data Logger FT-90/USB

**ECONORMA Sas - Via Olivera 52
31020 SAN VENDEMIANO (TV)
Tel. 0438.409049 email: info@econorma.com
www.econorma.com**

Monitoraggio e telecontrollo della TEMPERATURA - U.R.%

Richiedi informazioni e prezzi!

FT-105/RF-PLUS

Controller FT-2500/GPS-GPRS

della ghiandola mammaria con una piccola componente di derivazione dal circolo sanguineo. Quest'ultima, però, aumenta enormemente quando la mammella si trova in una condizione di infiammazione e sofferenza e quindi, perlomeno, quando si sviluppa un'infezione provocata da batteri provenienti dall'ambiente esterno (mastite).

Il richiamo di cellule dal sangue è il meccanismo difensivo di natura immunitaria messo in atto nei confronti dell'attacco batterico, ma determina uno scadimento della qualità del secreto mammario nei confronti delle successive trasformazioni casearie.

Il numero di cellule somatiche del latte di un quarto mammario, di una mammella o di una mandria di animali è quindi da molto tempo il principale indicatore delle condizioni sanitarie e di benessere animale. Esso fornisce indicazioni relativamente a:

- infezioni mammarie;
- modalità di mungitura degli animali;
- disponibilità di ambienti adatti;
- capacità gestionale dell'allevatore nel suo insieme.

La normativa prevede un limite di conformità per il latte bovino (400.000 cellule /ml) che viene valutato, però, non sul singolo campione di latte, bensì come "valore di media geometrica calcolata su almeno 1 campione al mese per 3 mesi consecutivi".

Ciò testimonia, in sintesi, che non si tratta di un fattore di "pericolo diretto per il consumatore", ma di un indicatore della salute (eventuali microrganismi mastitogeni) e del benessere complessivo degli animali di una stalla nel corso del tempo.

Carica batterica totale

Un discorso molto simile si può fare per il numero di batteri presenti nel latte.

La loro presenza, ineliminabile visto l'ambiente di produzione del latte stesso, riguarda sia elementi desiderati (lattobacilli/fermenti lattici indispensabili alla caseificazione) che indesiderati (contaminanti di origine ambientali) e nel complesso rappresenta il miglior indicatore dell'insieme

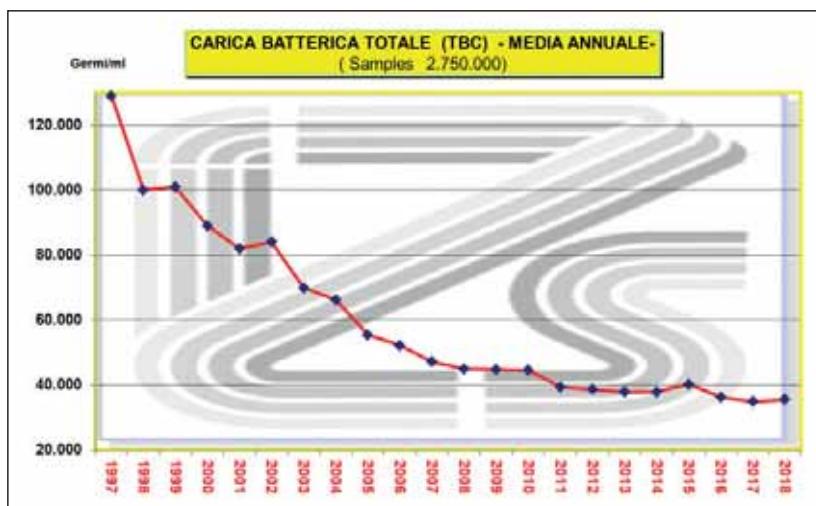


Grafico 2 – Sistema Pagamento Latte Qualità: andamento media annuale della carica batterica in Lombardia (anni 1997-2018).

delle condizioni igieniche di un allevamento in riferimento a:

- stato di pulizia delle bovine;
- modalità ed igiene di mungitura;
- funzionamento ed igiene del tank di refrigerazione.

Anche in questo caso esiste un limite normativo (100.000 microrganismi per ml, incrementato fino a 1.500.000 per latte ovicaprino) da valutare come "valore di media geometrica di almeno due campioni al mese per due mesi consecutivi".

Si conferma cioè, anche in questo caso, che si tratta di un indicatore del "trend" delle condizioni igieniche di produzione da valutare nella sua evoluzione nel tempo e non di un elemento di rischio "diretto" per il consumatore.

In questo caso, poi, val la pena di ricordare che nei processi di produzione che prevedono un trattamento termico del latte la stragrande maggioranza dei microrganismi presenti (compresi eventuali patogeni) viene disattivata dal trattamento stesso.

Residui di sostanze inibenti e altri contaminanti

Nella caso della ricerca di residui di sostanze inibenti, si tratta invece di sostanze che rappresentano, almeno potenzialmente, rischi diretti per il consumatore. Pur tenendo conto del fatto che in genere il flusso del processo produttivo partecipa a ridurre

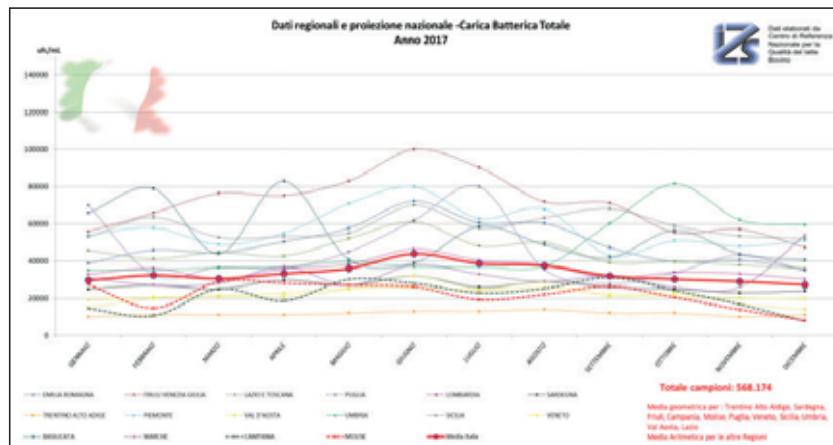


Grafico 3 – Sistema Pagamento Latte Qualità: andamento medie mensili delle cariche batteriche regionali e stima media nazionale (anno 2017).

il rischio reale per alcune sostanze termolabili oppure attraverso la normale miscelazione del latte di allevamenti diversi nel camion cisterna e poi nelle diverse fasi di trasformazione (con l'eccezione delle forniture dirette al consumo), i casi di superamento dei limiti di conformità (Lmr) costituiscono eventi indesiderati anche per singoli casi. Da ciò deriva la necessità di intervento e risoluzione immediata: anche con sospensione della consegna del latte e verifiche specifiche a seconda del tipo di sostanza coinvolta. Può essere interessante sottolineare che per questo tipo di rischi non esista in generale una frequenza per i controlli predefinita a priori dalla normativa. Le esigenze di gestione del rischio possono infatti essere molto variabili. Alcune contaminazioni da metalli pesanti, ad esempio, possono rappresentare un rischio elevato in un'area geografica ed essere assolutamente inesistenti in un'altra. La contaminazione da aflatoxina M1 (derivata dall'aflatoxina B di mais o cereali) si presenta come situazione critica in alcuni anni e come rischio marginale in altri (a seconda delle condizioni climatiche del periodo estivo di coltura e raccolta). Di conseguenza, anche i Piani di controllo ufficiali o i sistemi di autocontrollo possono variare di frequenza a seconda degli anni. Allo stesso modo, nel caso dei residui di antibiotici usati per la terapia delle bovine, si possono osservare sistemi di autocontrollo con verifiche quotidiane in allevamento o in caseificio, che si aggiungono, ad esempio, a quelli del Sistema di Pagamento del Latte in base alla Qualità (almeno due controlli al mese) e, ancora, agli interventi dei controlli ufficiali per le differenti finalità (ad esempio, piani integrati

nei confronti di specifiche sostanze, allerta nazionali o comunitarie).

Ovviamente esistono molti altri tipi di controllo e di attività di laboratorio dedicate sia alla salute animale che alla salvaguardia del consumatore finale. Alcune sono caratteristiche di particolari sotto-settori all'interno di quello lattiero-caseario: oltre ai già citati Piani regionali per il controllo del latte crudo per la vendita diretta, possiamo citare i controlli per la presenza di *Staphylococcus aureus* o sue tossine nei prodotti a base di latte

crudo, oppure i periodici controlli per l'infezione da brucellosi per Regioni o allevamenti non ufficialmente indenni. Non potendo però esaurire un argomento così ampio, ci limitiamo a sottolineare che, per la filiera latte, nel corso dei decenni si sono efficacemente intersecati diversi sistemi di controllo, che si sono completati a vicenda. Autocontrollo diretto dell'allevatore con il supporto del veterinario aziendale, sistemi Haccp dell'industria casearia, Sistema di Pagamento del Latte in base alla Qualità ed i diversi Piani regionali o nazionali di monitoraggio e sorveglianza dei controlli ufficiali. Questa filiera produttiva, tanto ricca di prodotti tradizionali ed emblematici del "Made in Italy", rappresenta insomma un valido esempio di sistema integrato tra le esigenze tecnico-produttive e quelle del controllo per la garanzia della sicurezza alimentare. Ciò non toglie che molto si possa migliorare ed aggiornare visto il continuo mutare delle condizioni di produzione e di quelle ambientali, ma anche di quelle industriali, del mercato lattiero-caseario e dei comportamenti dei consumatori. Quale immagine emblematica dell'attività svolta si fornisce nei Grafici 1, 2 e 3 una visualizzazione di esempio delle condizioni igienico-sanitarie del latte prodotto in Lombardia ed una stima di quello nazionale, così come scaturiscono dai controlli periodici realizzati negli ultimi anni (in questi casi derivate dai Sistemi di Pagamento differenziato del Latte).

Ulteriori parametri ed informazioni sono consultabili nelle sezioni dedicate a questo argomento sul sito <https://www.izsler.it>.