



ANALISI ECONOMICHE E FINANZIARIE

A cura di: Dott.ssa Valentina Giacometti

Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali

Secondo la classificazione merceologica con la parola "latte" si intende il prodotto della mungitura di una o più vacche, mentre con "latte crudo" il latte prodotto mediante secrezione della ghiandola mammaria di animali di allevamento che non è stato riscaldato a più di 40°C e non è stato sottoposto ad alcun trattamento avente effetto equivalente. Il latte crudo può essere destinato alla fabbricazione di prodotti a base di latte o di latte alimentare, soltanto a condizione che: provenga da animali sani appartenenti ad aziende "registrate" sotto controllo veterinario, possieda i requisiti minimi igienico-sanitari, non superi i limiti previsti di residui (farmacologici, fitofarmaci, contaminanti, ecc.), sia prodotto presso aziende agricole in conformità alle disposizioni di legge.

Sono considerati "latte alimentare" i seguenti tipi di latte:

- crudo, non sottoposto a temperatura superiore a 40°C;
- intero, sottoposto a trattamento termico oltre 40°C, con tenore di materia grassa almeno 3,50%;
- parzialmente scremato, trattamento termico oltre 40°C, con tenore di materia grassa tra 1,50% e 1,80%;
- scremato, trattamento termico oltre 40°C, con tenore di materia grassa inferiore o uguale allo 0,50%.

La legge autorizza, inoltre, modifiche quali: sottrazione o aggiunta di materia grassa sotto forma di crema, arricchimento con proteine del latte sali minerali, vitamine ed infine possibile riduzione del contenuto di lattosio per conversione in galattosio e glucosio.

- Negli ultimi anni il settore lattiero-caseario mondiale ha registrato un'espansione costante.
- La crescita è stata favorita in particolare dall'affermarsi di nuovi Paesi produttori (quali, ad esempio: Asia e America latina) che si sono posti accanto agli storici grandi produttori lattieri quali Europa e Stati Uniti (Tab.1).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
UE	147.649	148.273	150.516	150.658	152.401	146.818
var. %	-	0,4%	1,5%	0,1%	1,2%	-3,7%
USA	85.875	87.462	89.016	90.867	91.272	93.462
var. %	-	1,8%	1,8%	2,1%	0,4%	2,4%
Cina	35.209	35.756	36.578	37.436	35.314	37.250
var. %	-	1,6%	2,3%	2,3%	-5,7%	5,5%
Brasile	29.086	30.716	32.091	32.304	34.255	nd
var. %	-	5,6%	4,5%	0,7%	6,0%	-
Nuova Zelanda	nd	17.895	19.742	19.478	21.303	21.909
var. %	-	-	10,3%	-1,3%	9,4%	2,8%
Australia	nd	9.100	9.480	9.201	9.239	9.479
var. %	-	-	4,2%	-2,9%	0,4%	2,6%
Turchia	11.583	12.419	13.802	15.978	16.655	16.867
var. %	-	7,2%	11,1%	15,8%	4,2%	1,3%
Argentina	10.055	10.308	11.206	11.339	11.184	nd
var. %	-	2,5%	8,7%	1,2%	-1,4%	-
Giappone	7.910	7.720	7.474	7.630	7.508	7.334
var. %	-	-2,4%	-3,2%	2,1%	-1,6%	-2,3%

Tab. 1: produzione di latte bovino nei principali Paesi produttori mondiali, dal 2009 al 2014, in migliaia di tonnellate

- L'Unione Europea si afferma maggior produttore mondiale, detenendo una quota di produzione pari al 23% del totale del latte prodotto.
- I maggiori produttori di latte in Europa sono: Germania, Francia e Regno Unito; a seguire Paesi Bassi, Polonia e Italia (Fig.1).
- L'industria lattiero-casearia dell'Unione Europea dà un apporto fondamentale all'economia europea, con un fatturato globale di 110 miliardi di euro l'anno e l'impiego di oltre 300.000 lavoratori in tutta Europa.

SETTORE LATTIERO-CASEARIO



Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali (segue)

SETTORE LATTIERO-CASEARIO (segue)

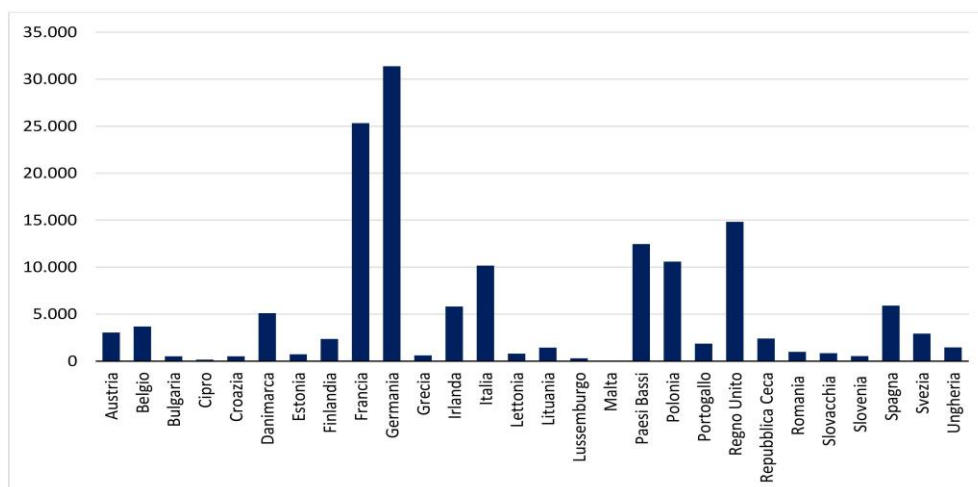


Fig. 1: produzione di latte bovino in Europa nel 2014, in migliaia di tonnellate

- L'incidenza del settore lattiero-caseario sull'economia italiana è molto rilevante, anche grazie alla produzione di prodotti che rientrano nella categoria delle eccellenze della tradizione alimentare italiana.

Nel settore trovano impiego circa 25.000 lavoratori.

- All'interno del Paese la produzione e la lavorazione del latte si differenzia di Regione in Regione: al Nord si registra una percentuale di produzione di latte superiore all'80% del totale della produzione italiana, mentre al Sud e nelle Isole si ottiene il restante 20%.
- Il valore di produzione rilevato nel 2014 è stato di 4.814 milioni di euro, pari al 9% del valore complessivo generato dal settore agroalimentare.
- Nella fase di trasformazione del latte, il settore lattiero-caseario italiano ha generato 14.900 milioni di euro, pari all'11% del valore del fatturato complessivo generato da tutti i settori dell'industria alimentare italiana (Tab. 2).

SETTORE LATTIERO-CASEARIO IN ITALIA

STRUTTURA		
Aziende	n.	34.220
patrimonio di vacche da latte	(000 capi)	2.069
OFFERTA		
Consegne di latte vaccino	(000 t)	10.153
Valore del latte vaccino	(mln di €)	4.814
Peso del latte vacc sulla fase agricola	(% v.)	9,0 %
Produzione industriale		
latte alimentare	(000 t)	2.563
formaggi	(000 t)	1.158
burro	(000 t)	98
yogurt	(000 t)	318
peso formaggi DOP	(% q.)	43%
fatturato industria lattiero-casearia	(mln di €)	14.900
peso sul fatturato industria agroalimentare	(% v.)	11,3%
DOMANDA		
Spesa annua delle famiglie (*)	(mln di €)	19.043
spesa annua pro capite	(€)	313

Fonte: elaborazione propria su dati Eurostat e Ismea 2015.

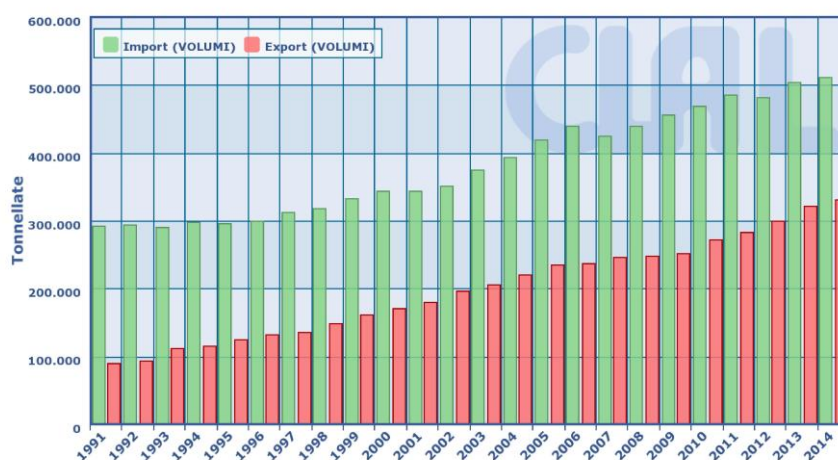
Tab. 2: il settore lattiero-caseario italiano nel 2014



Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali (segue)

- La produzione nazionale non garantisce il fabbisogno interno; pertanto, le importazioni sono risorse indispensabili.
- L'Italia mostra la propria posizione deficitaria in termini di disponibilità di materia prima da trasformare (l'importazione di materia prima dall'estero è pari al 13% del totale del latte lavorato in Italia) e le importazioni attingono anche a prodotti quali burro, formaggi, polveri di latte, siero di latte e yogurt.
- Le tonnellate di prodotti lattiero-caseari importati superano di molto le tonnellate di prodotti italiani esportati (grafico 1).
- A livello economico-qualitativo, negli ultimi anni il valore dei prodotti esportati ha superato il valore dei prodotti importati (grafico 2).

IMPORT/ EXPORT



Fonte: Clal 2015, elaborazione su dati ISTAT.

Grafico 1: confronto import/export di latticini e formaggi, volumi tot (tonnellate)



Fonte: Clal 2015, elaborazione su dati ISTAT.

Grafico 2: confronto import/export di latticini e formaggi, valore tot (milioni di euro)

- L'80% di latte e prodotti derivati che arrivano in Italia proviene da: Germania, Francia e Austria; il restante 20% arriva, invece, dagli altri paesi dell'Unione Europea.



Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali (segue)

ASPETTI NUTRIZIONALI

- Il latte ha un apporto energetico compreso fra le 36 kcal/100 g (151 kj) del tipo scremato e le 64 kcal/100 g (268 kj) di quello intero.

- È un alimento ricco di acqua ma anche di altri nutrienti (vitamine, minerali, oltre a proteine, zuccheri e grassi).

- In 100 ml di latte ci sono circa 3,5 g di proteine, 7-10 g di carboidrati (circa 90% rappresentati da lattosio e il restante 10% da altri zuccheri); la quantità dei grassi è variabile dai 3,5 g per un latte intero, 1,5 g per un latte parzialmente scremato fino a 0,2 g per un latte totalmente scremato.
- Il latte contiene buone quantità di calcio (circa 120 mg/100 ml di prodotto), discrete quantità di fosforo e vitamine, in particolare vitamine liposolubili quali A, E e K e idrosolubili quali vitamina C, acido folico e riboflavina.

- Le proteine del latte sono rappresentate principalmente da caseine (circa l'80% delle proteine totali) e sieroproteine (il restante 20%). Sono proteine di alto valore biologico poiché contengono tutti i nove aminoacidi essenziali di cui l'organismo umano ha bisogno poiché non in grado di sintetizzarle.

Derivati del latte quali i formaggi, sono costituiti principalmente da caseina, mentre la ricotta (non classificata come formaggio) contiene sieroproteine ad alto valore biologico.

- I grassi del latte sono costituiti principalmente da grassi saturi, una piccola percentuale di monoinsaturi e colesterolo (circa il 11 gr per 100 ml di latte intero).
- **Il latte dovrebbe avere un gusto e un contenuto di macronutrienti (proteine, grassi e carboidrati) differente a seconda della stagione e in funzione della diversa alimentazione delle mucche;** invece, il latte in commercio contiene percentuali sempre costanti di nutrienti e ha lo stesso gusto tutto l'anno, questo poiché prima di essere commercializzato, viene sottoposto ad alcuni processi industriali, volti ad uniformarne le caratteristiche nutrizionali e organolettiche.

LATTI FERMENTATI

Yogurt

Prodotto ottenuto per coagulazione acida del latte senza successiva sottrazione di siero, per azione esclusiva di due microrganismi specifici in associazione: *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*.

Kefir

- Latte fermentato da una grande varietà di microrganismi appartenenti a specie molto diverse tra loro in simbiosi.
- Una coltura per Kefir è generalmente costituita da: lieviti (*Saccharomyces kefir*, *Torula kefir*), lattobacilli (*L. caucasicus*, *L. casei*, *L. brevis*, *L. acidophilus*), lattococchi mesofili e *Acetobacter*.
- La coltura assume la forma di granuli irregolari consistenti che spesso vengono separati per filtrazione dal latte fermentato e riutilizzati per una successiva fermentazione.

Yakult

- Bevanda a base di latte fermentato a opera di *Lactobacillus casei Shirota*.
- Prima della fermentazione il latte addizionato di glucosio subisce un trattamento termico molto spinto che conferisce al prodotto aspetto e aroma di latte caramellato.
- Il latte fermentato è diluito con acqua e addizionato di zucchero, acido citrico e aromi. Il contenuto finale di materia latteica è pari a circa il 30%.

Buttermilk

Siero proveniente dalla produzione del burro (latticello) che, può essere ottenuto da burro preparato con panna acida quindi già fermentato, oppure con burro preparato con panna dolce, quindi fermentato con colture di: *Lactococcus lactis*, *Lactococcus diacetylactis*, *Lactococcus cremoris*, *Leuconostoc cremoris*. Tali colture arricchiscono il Buttermilk di composti aromatici.



Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali (segue)

TRATTAMENTI DEL LATTE FRESCO

Pulizia-Centrifuga	Rimozione delle impurità solide (es.: sporcizia, cellule).	
	<p>Micro-filtrazione</p> <p>Processo “delicato” di allontanamento fisico, non selettivo, della quasi totalità delle impurità microscopiche del latte attraverso filtri sottilissimi di materiale ceramico.</p> <p>Vantaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora microbica residua minima. • Danno termico minimo. • Residui cellulari minimi. • Prolungata conservazione. • Caratteristiche nutrizionali maggiormente mantenute. <p>Svantaggi</p> <p>Non applicata al latte intero, ma solo dopo scrematura dalla panna</p>	
	Scrematura	Rimozione della parte grassa dal latte.
	Titolazione del grasso	Processo nel quale il grasso tolto è poi rimesso per uniformare tutto il latte intero al 3,6% di lipidi e quello parzialmente all'1,5%.
Omogenizzazione	Processo che permette di creare un'emulsione stabile liquida come fosse acqua.	
	<p>Vantaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore conservazione del prodotto. • Maggiore tempo di durata del prodotto. <p>Svantaggi</p> <p>Aumenta la permeabilità intestinale a molecole che possono essere causa di meteorismo, formazione di gas, gonfiore e dolore addominale</p>	
Pastorizzazione	Trattamento termico (72°-80°C) per circa 20 minuti, per eliminare la carica batterica e aumentarne la conservabilità.	
	<p>Vantaggi</p> <p>Diminuzione della carica microbica.</p> <p>Svantaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificazioni chimiche dei nutrienti. • Minore biodisponibilità di nutrienti (alcune vitamine e minerali). 	
	<p>Varianti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latte pastorizzato microfiltrato: trattamento termico più blando (la microfiltrazione allontana già buona parte di cellule somatiche e residui), maggiore stabilità dei nutrienti, minore perdita di freschezza del prodotto. • Latte pastorizzato a temperatura elevata e latte ELS (Extended-Shlef-Life) trattamento termico compreso tra 80°C-135°C per 2-4 secondi. • Latte sterilizzato: sottoposto a trattamento termico elevato tale da distruggere completamente, batteri, spore e denaturare completamente gli enzimi. 	



Latte bovino: tendenze, consumi e aspetti nutrizionali (segue)

LATTE UHT, DELATTOSATO E ALTA QUALITÀ	UHT (Ultra light temperature)	<ul style="list-style-type: none"> • Processo di sterilizzazione a flusso continuo, riscaldamento del latte fra 131°-150°C per 1-15 secondi, seguito da confezionamento in contenitore protettivo. • Durata oltre i 6 mesi.
	Delattosato	Trattamento con enzimi che scindono il lattosio per renderlo digeribile anche agli intolleranti.
	Latte di alta qualità	<p>Categoria merceologica che risponde a rigidi dettami di legge: D.M. 185/1991 e Regolamenti (CE) n. 882 e 854-852-853/2004.</p> <p>Vantaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razze bovine selezionate. • Trattamento termico controllato. • Norme igienico-sanitarie più rigide. • Tenore proteico maggiore (maggiore contenuto di siero proteico). • Raccolta e distribuzione controllate. <p>Svantaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificazioni chimiche dei nutrienti. • Minore biodisponibilità di nutrienti (alcune vitamine e minerali).
ALTRI DERIVATI DEL LATTE	Ricotta	Prodotto originato dalla lavorazione di siero di latte, può essere fresco o stagionato.
	Formaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto solido o semisolido, fresco o stagionato, derivato dalla trasformazione del latte che proviene tipicamente da un animale lattifero allevato allo scopo. • Il processo di ottenimento del formaggio (caseificazione) prevede l'utilizzo di elementi molto spesso essenziali, quali il caglio, i fermenti lattici e il sale alimentare.
	Panna o crema di latte	<ul style="list-style-type: none"> • Costituita da acqua e grasso del latte. • I procedimenti tecnologici utilizzati per ottenere la crema, affioramento spontaneo o centrifugazione, sfruttano la minore densità del grasso rispetto alla restante fase acquosa del latte.
	Burro	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto partendo dalla crema di latte, a seguito di pastorizzazione, vi è la zangolatura così da provocare l'inversione delle fasi: passaggio da crema, che è un'emulsione di grasso in acqua, a burro che è un'emulsione di acqua nella fase grassa. • Il burro deve contenere almeno l'82% di materia grassa, non più del 16% di acqua e un massimo del 2% di altri costituenti, definiti genericamente residuo secco magro e comprendenti lattosio, proteine e sali minerali.