

Latte e prodotti lattieri e caseari



Il latte



Lo yogurt



Il burro



Il formaggio fresco



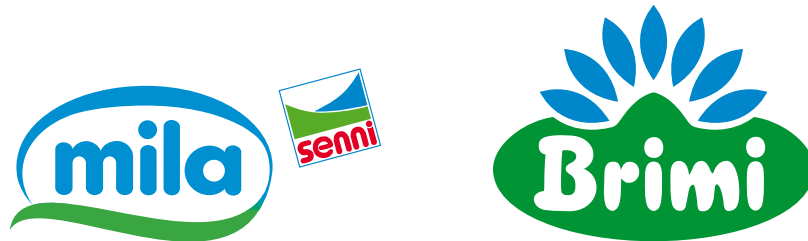
La mozzarella



Il formaggio



Latterie sociali e centrali del latte in Alto Adige



MILCHHOF STERZING
LATTERIA VIPITENO



Per saperne di più...

Esiste un proverbio che recita:

**Latte e pane
fan le guance rosse e sane.**

ossia fanno bene alla salute.

Sappiamo che il latte materno è di importanza vitale per ogni bambino. Lo stesso accade nel mondo animale.

Gli animali che nutrono i loro piccoli con il latte materno si chiamano mammiferi. A questa classe appartengono bovini, ovini, caprini, cani, gatti, cervi, caprioli, topi e molti altri animali, compreso l'uomo.

Dove si forma il latte?

Il latte si forma nelle mammelle delle mucche, delle capre e delle pecore e si raccoglie all'interno di piccole sacche. Ogni mammella è formata da più capezzoli.

Per poter bere il latte, i cuccioli devono succhiare i capezzoli. La mungitrice meccanica funziona allo stesso modo: imitando il riflesso di suzione del vitello, estrae il latte dai capezzoli.

Quando non esisteva la mungitrice, il contadino doveva usare le mani per mungere. Era un lavoro molto faticoso. Una persona riusciva a mungere solo poche mucche in un'ora.

In un moderno mungitoio si riescono a mungere oggi fino a 40 mucche in un'ora.

Compito

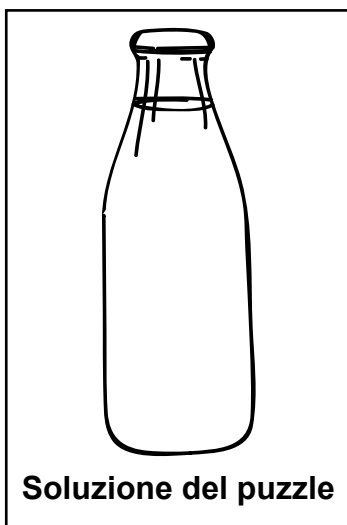
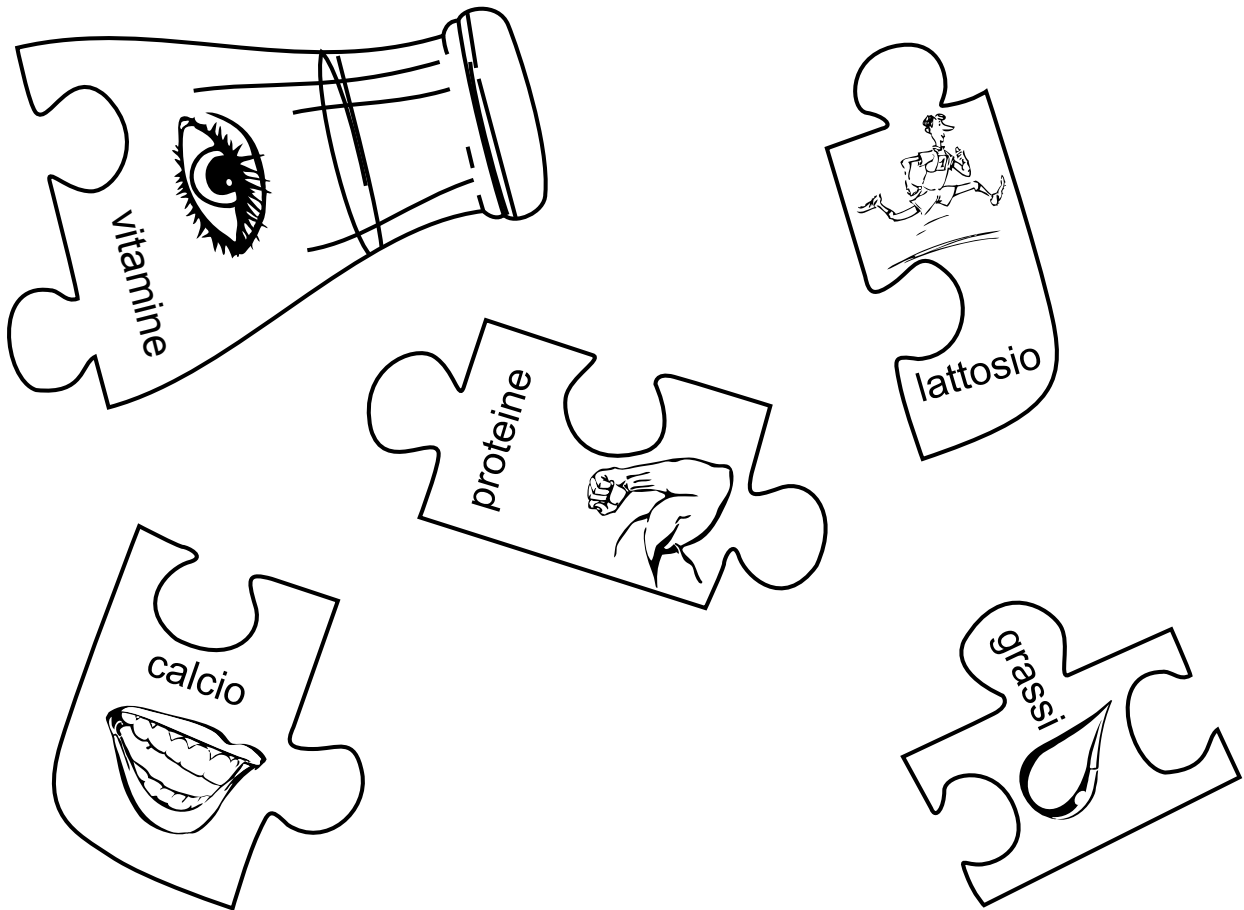
- ▶ Scopri quanti capezzoli hanno una mucca, una pecora e una capra.
- ▶ Scopri in quanto tempo si riesce a mungere una mucca con la mungitrice.



Cosa contiene il latte?



Il latte contiene



1. Le proteine sono importanti per la costruzione e la conservazione delle cellule, dei muscoli, della pelle, dei capelli, del sangue e degli organi.
2. Le vitamine presenti nel latte sono utili, ad esempio, alla vista, alla pelle e alla produzione del sangue.
3. Il calcio rinforza le ossa e i denti.
4. I grassi provvedono a far sì che il nostro organismo assimili le vitamine liposolubili.
5. Il lattosio fornisce energia all'organismo.



Il latte è sano

Il **latte** – secondo la definizione del dizionario – è un liquido opaco, di colore bianco-giallognolo. Il sapore dolciastro caratteristico del latte fresco è dovuto al lattosio.

Le numerose proprietà del latte

Il latte è una specie di cocktail di importanti sostanze nutritive, come proteine, grassi, lattosio, acqua, vitamine, sali minerali e oligoelementi. Grazie alle sue numerose proprietà nutritive il latte è in assoluto uno degli alimenti più ricchi. Le moderne aziende che si occupano della lavorazione del latte curano in particolar modo l'integrità del prodotto durante la lavorazione e ne garantiscono la freschezza e l'alta qualità fino al momento del consumo. Il latte intero, omogeneizzato e pastorizzato, è confezionato per la vendita in bottiglia o in cartone, e lo troviamo esposto sui ripiani refrigerati dei reparti alimentari.

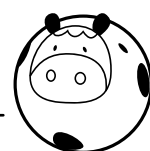
Perché il latte è bianco?

Abbiamo imparato che fra le componenti del latte vi sono anche le proteine. Esse sono responsabili del colore bianco del latte. Eliminando le proteine, come avviene durante la produzione del formaggio, nel latte rimane il siero e l'aspetto candido scompare.

Oltre alle proteine, anche i grassi e le vitamine incidono sul colore del latte. La colorazione del latte, del burro e del formaggio può cambiare in base alla stagione e all'alimentazione.

Quante proprietà ha il latte:

- ▶ Il latte è un alimento sano e altamente nutritivo, poiché contiene quasi tutte le sostanze necessarie all'uomo. È un'ottima bevanda energetica.
- ▶ Per la sua importanza nella formazione e nella conservazione delle ossa, il latte - in particolare quello magro - andrebbe bevuto in grandi quantità sino ai 25 anni e dopo i 60.
- ▶ Il latte è un ottimo rimedio contro la tosse e la raucedine. Una tazza di latte caldo con un po' di miele ha potere fluidificante e lenitivo.
- ▶ Una tazza di latte tiepido prima di dormire calma e rilassa: un'ottima bevanda per chi soffre d'insonnia.



Più è fresco, più è pregiato

Per molti agricoltori la produzione del latte è la principale fonte di reddito familiare. Per conservare il sapore e mantenere possibilmente inalterate le sue componenti, è di fondamentale importanza prevedere per il latte appena munto veloci canali di trasporto e l'immediata lavorazione da parte delle latterie sociali.

Il latte fresco è solo pastorizzato e lo si può conservare in frigorifero solo per pochi giorni. Il latte fresco dovrebbe passare quanto prima possibile dalla stalla al consumatore: solo così è possibile garantire che, al momento del consumo, esso conservi intatte le sue preziose componenti. In Alto Adige il latte viene raccolto giornalmente presso i contadini e arriva entro 24 ore sui banchi di vendita.



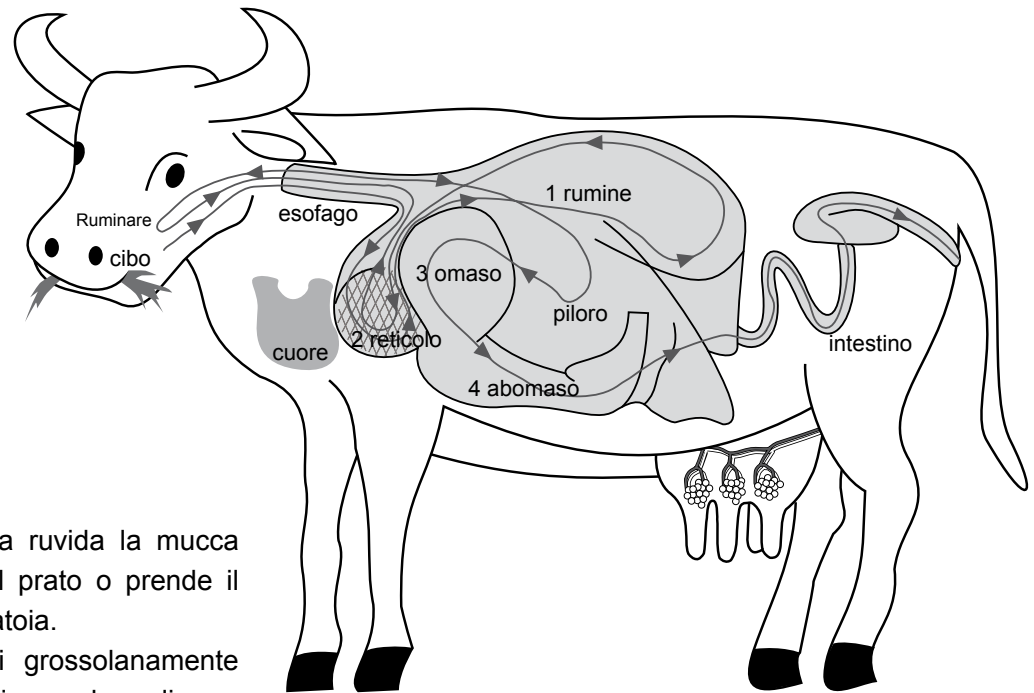
Perché il latte trabocca?

Durante la bollitura dell'acqua, il vapore fuoriesce liberamente dal tegame. Nel caso del latte invece, già a 80°C le proteine, sensibili al calore, si addensano formando una pellicola. Quando la temperatura sale, sulla superficie del latte si crea una fitta rete che funge da coperchio. L'acqua contenuta nel latte inizia a bollire, ma il vapore non riesce a liberarsi. Con l'aumento della pressione, il latte fuoriesce dalla pentola. Per evitare che il latte raggiunga l'ebollizione, potete usare la frusta.



Mi piace mangiare... ma scelgo solo gli alimenti migliori

I bovini sono ruminanti. Possono quindi nutrirsi di erba, di fieno e di altri alimenti vegetali che noi non riusciamo a digerire. Qui di seguito vi spieghiamo come si svolge questo processo. Aiutandovi con l'illustrazione, seguite il percorso del cibo nell'organismo della mucca.

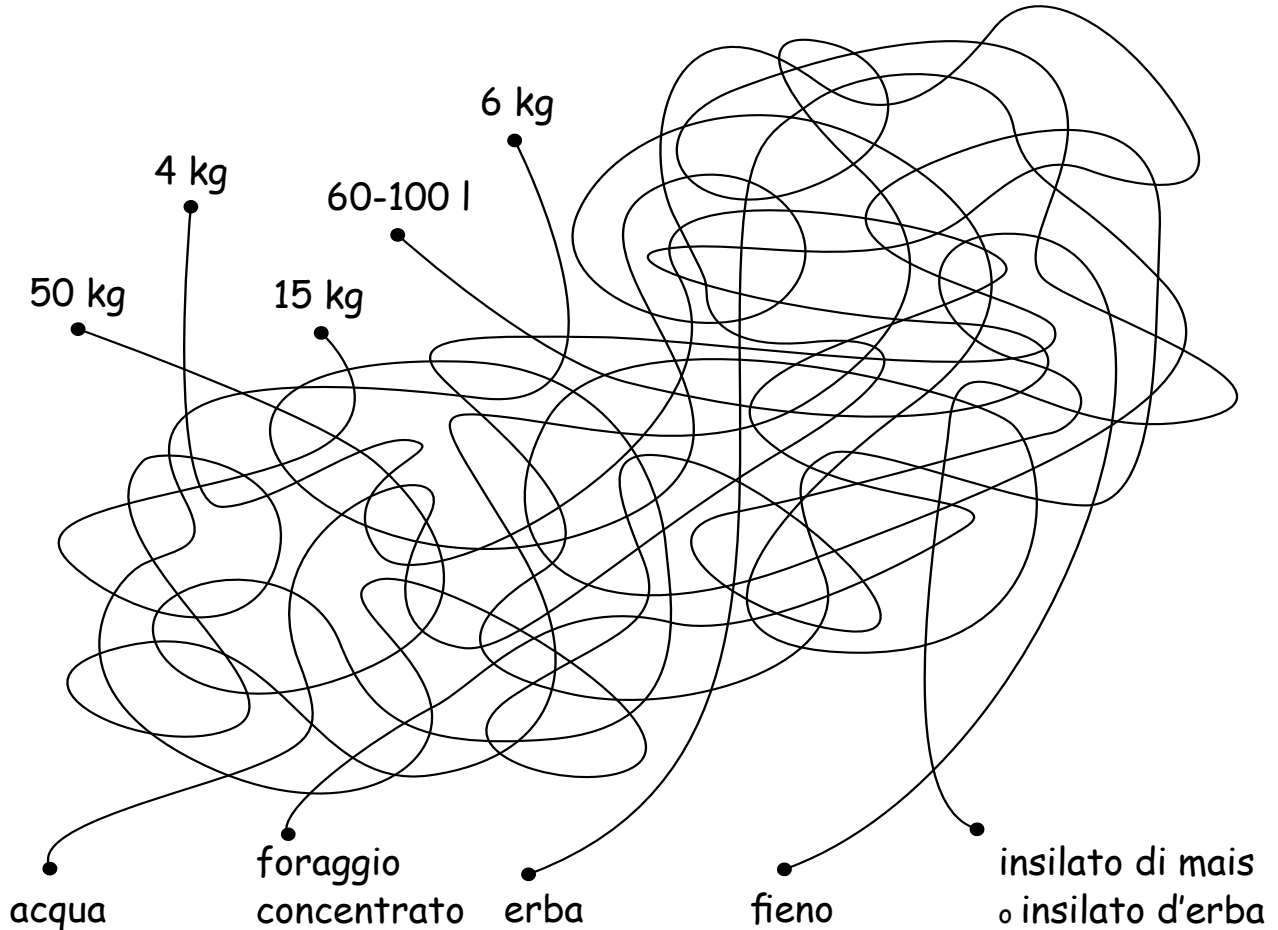


1. Con la sua lingua ruvida la mucca strappa l'erba dal prato o prende il fieno dalla mangiatoia.
2. I vegetali tritati grossolanamente vengono inumiditi con la saliva e inghiottiti senza essere masticati.
3. Attraverso l'esofago il cibo arriva nel rumine o prestomaco, che è - per così dire - il magazzino dei bovini. Qui si trovano in grande quantità dei batteri capaci di degradare i vegetali inghiottiti dalla mucca, che vengono così ridotti in poltiglia.
4. La poltiglia di cibo, detta bolo alimentare, passa quindi dal rumine al reticolo, dove prende la forma di piccole palline.
5. Sempre attraverso l'esofago, le palline di bolo escono dal reticolo e ritornano nella bocca della mucca. Qui esse vengono masticate a fondo dai potenti molari dell'animale; questa attività di rimasticatura viene chiamata "ruminare". La mucca trascorre ruminando almeno sei ore al giorno.
6. Il bolo così elaborato viene inghiottito di nuovo e arriva nell'omaso, dove viene pressato per privarlo dell'acqua in eccesso.
7. Infine il bolo arriva nell'abomaso, dove la scomposizione del cibo prosegue il suo corso.
8. Uscito dall'abomaso, il cibo entra nell'intestino della mucca, che è lungo ben 50 metri. Qui esso viene completamente digerito e scomposto nei singoli elementi nutritivi da cui è formato.
9. Attraverso il sangue, le sostanze nutritive raggiungono le mammelle, per essere trasformate in latte all'interno di milioni di ghiandole mammarie. Il latte raggiunge infine le mammelle passando attraverso i dotti lattiferi. Le mammelle sono avvolte da una fitta rete di vasi sanguigni e fasce muscolari che hanno il compito di trasportare sino alle ghiandole le sostanze nutritive necessarie a produrre il latte.



Cosa mangia una mucca?

Scopri la razione media giornaliera di una mucca seguendo le tracce...



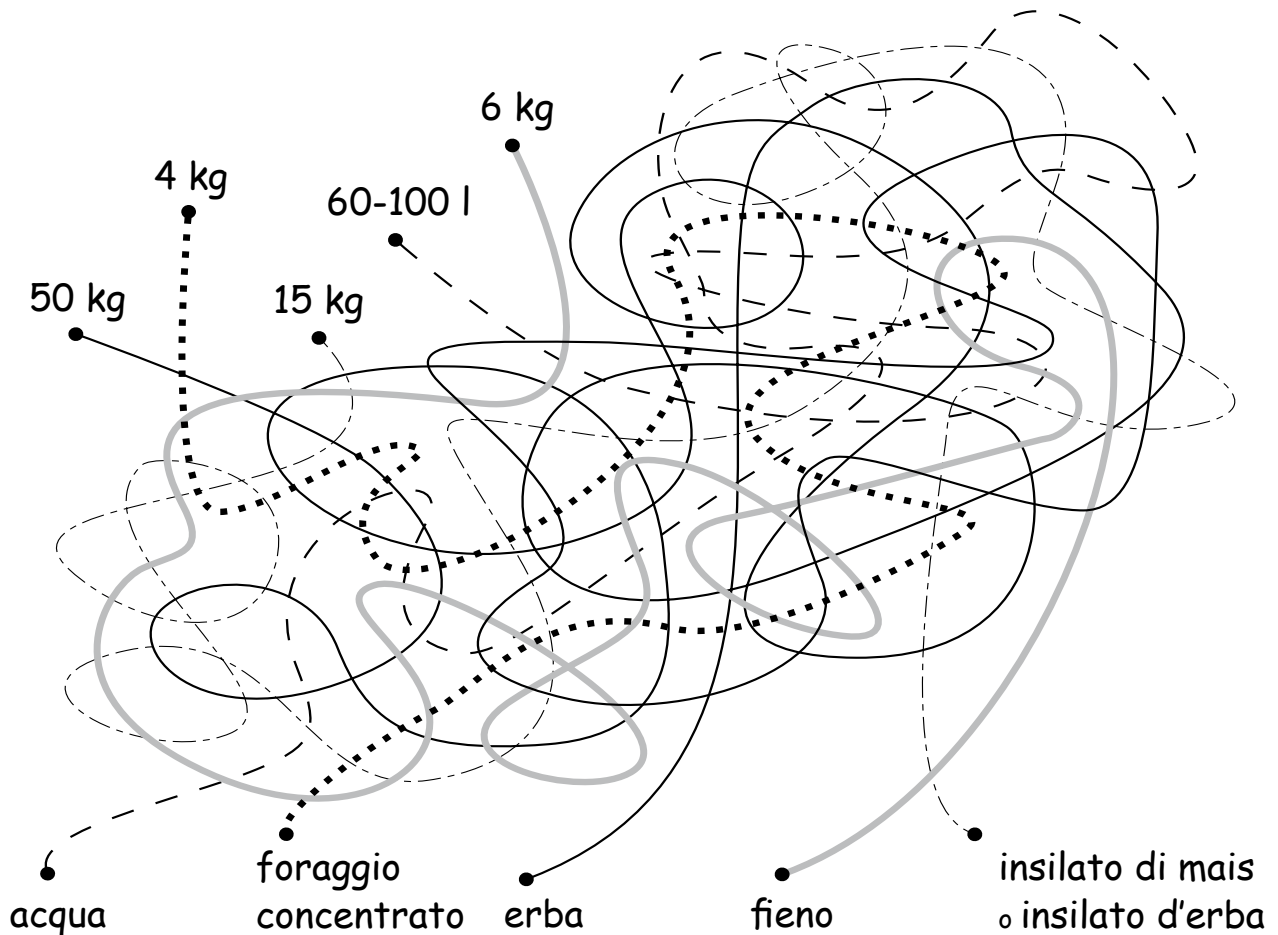
Sapevi che...

- ... una mucca produce giornalmente dai 20 ai 35 litri di latte?
- ... una mucca produce giornalmente 180 litri di saliva? (necessaria per masticare e ruminare)
- ... una mucca compie circa 40.000 movimenti masticatori al giorno?
- ... 1 ml. di succo ruminale contiene 16 miliardi di batteri?
- ... la superficie interna dell'intestino di un bovino ha le stesse dimensioni di un campo da calcio?



Cosa mangia una mucca?

Soluzione



La mucca...

- ...beve 60-100 litri d'acqua al giorno
- ...mangia 4 kg di foraggio concentrato al giorno
- ...mangia 50 kg d'erba al giorno
- ...mangia 6 kg di fieno al giorno
- ...mangia 15 kg di insilato di mais o insilato d'erba al giorno



Dal pascolo alla tavola



Malghe e allevamenti di bestiame in Alto Adige

- ▶ 740.000 ettari di territorio
- ▶ Il 60% della superficie totale si trova a 1.500 m s.l.m.
- ▶ Quasi un terzo della superficie utile a vocazione agricola
- ▶ 1.700 malghe
- ▶ Circa 9.800 aziende specializzate nell'allevamento del bestiame
- ▶ 145.000 capi di bestiame, di cui 70.000 mucche da latte

Servizio di consulenza della Federazione latterie Alto Adige

Il servizio a disposizione delle aziende produttrici di latte per rispondere a qualsiasi domanda relativa alla qualità della produzione e svolge le seguenti attività: verifiche della funzionalità delle mungitrici, consulenza per l'igiene della mungitura, organizzazione di corsi di mungitura e consulenza nella progettazione di nuove stalle o nella ristrutturazione di quelle già esistenti.



Raccolta e controlli

La raccolta viene effettuata ogni giorno, anche nelle località più distanti. Numerose teleferiche disponibili per la raccolta. Ogni giorno viaggiano in Alto Adige, anche in caso di maltempo, 50 furgoni per la raccolta del latte. Prelievo periodico di campioni di latte crudo. Il latte crudo viene pagato a seconda della qualità.

Latterie sociali

- ▶ Controllo del latte crudo consegnato prima dello scarico
- ▶ Primo stoccaggio in appositi serbatoi a 4°C
- ▶ Pastorizzazione, centrifugazione e, all'occorrenza, omogeneizzazione
- ▶ Determinazione del contenuto di grassi in base all'impiego previsto o alla successiva lavorazione
- ▶ Lavorazione di solo latte dell'Alto Adige
- ▶ Impiego di ingredienti controllati e privi di OGM nella lavorazione
- ▶ Controllo dell'intero processo produttivo
- ▶ Lavorazione sostenibile
- ▶ Garanzia di freschezza



Prodotti finiti

In base agli ordini ricevuti dal cliente finale il latte viene trasformato in:

- ▶ latte fresco
- ▶ burro
- ▶ yogurt
- ▶ formaggio

Il 33% dei prodotti lattiero-caseari altoatesini viene consumato a livello regionale.

Il 63,7% viene distribuito in tutta Italia e il restante 3,3% viene esportato.



Il marchio di qualità "Alto Adige"

- ▶ Il latte di produzione locale privo di OGM
- ▶ I brevi tratti di strada percorsi garantiscono una freschezza assoluta
- ▶ I controlli giornalieri assicurano uno standard elevato di qualità



Le condizioni

- ▶ Mangime controllato senza OGM
- ▶ Produzione controllata del latte
- ▶ Provenienza controllata del bestiame
- ▶ Salute del bestiame controllata



Fattorie e stalle

- ▶ Circa 6.000 produttori di latte consegnano ogni giorno circa 1.000.000 di litri di latte.
- ▶ Una media di 11 mucche per ogni azienda produttrice di latte dell'Alto Adige.
- ▶ La mungitura viene fatta due volte al giorno, tutti i giorni.
- ▶ La produzione di latte rappresenta un'attività secondaria per il 70% delle aziende ed l'attività principale per il 30%

Controlli della qualità della Federazione latterie Alto Adige

- ▶ Analisi dei campioni di latte crudo
- ▶ Controlli del latte e dei latticini
- ▶ Analisi dei residui
- ▶ Formazione e consulenza



Ricerca e sviluppo

Sviluppo continuo della gamma dei prodotti



Il percorso del latte

La mucca bruca l'erba

Nelle sue mammelle si produce il latte.

In passato le mucche venivano munte a mano.

Oggi si mungono con le mungitrici.

Il contadino fornisce il latte in bidoni o in una cisterna alla centrale del latte.

Nella latteria sociale il latte viene riscaldato in una grande cisterna e sottoposto a pastorizzazione.

In questo modo vengono eliminati i microrganismi in esso presenti.

Il latte pastorizzato viene travasato in bidoni, bottiglie o confezioni in tetrapak.

Così confezionato il latte viene distribuito ai negozi.



Il percorso del latte per esperti

Trovare il verbo giusto e metterlo al posto giusto nel testo. Usare i verbi riportati in basso.

La mucca _____ l'erba.

Nelle sue mammelle _____ il latte.

In passato le mucche _____ a mano.

Oggi _____ con le mungitrici.

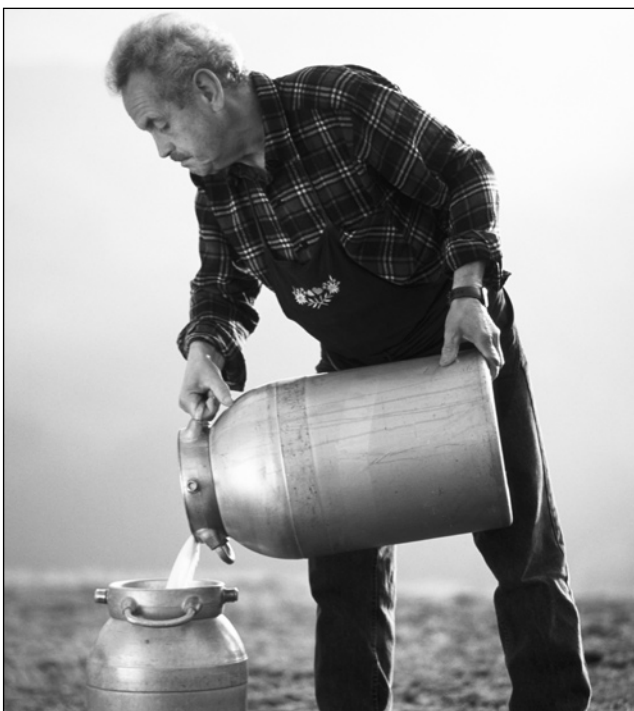
Il contadino _____ il latte in bidoni o in una cisterna alla centrale del latte.

Nella latteria sociale il latte _____ in una grande cisterna e _____ a pastorizzazione.

In questo modo _____ i microrganismi in esso presenti.

Il latte pastorizzato _____ in bidoni, bottiglie o confezioni in tetrapak.

Così confezionato il latte _____ ai negozi.

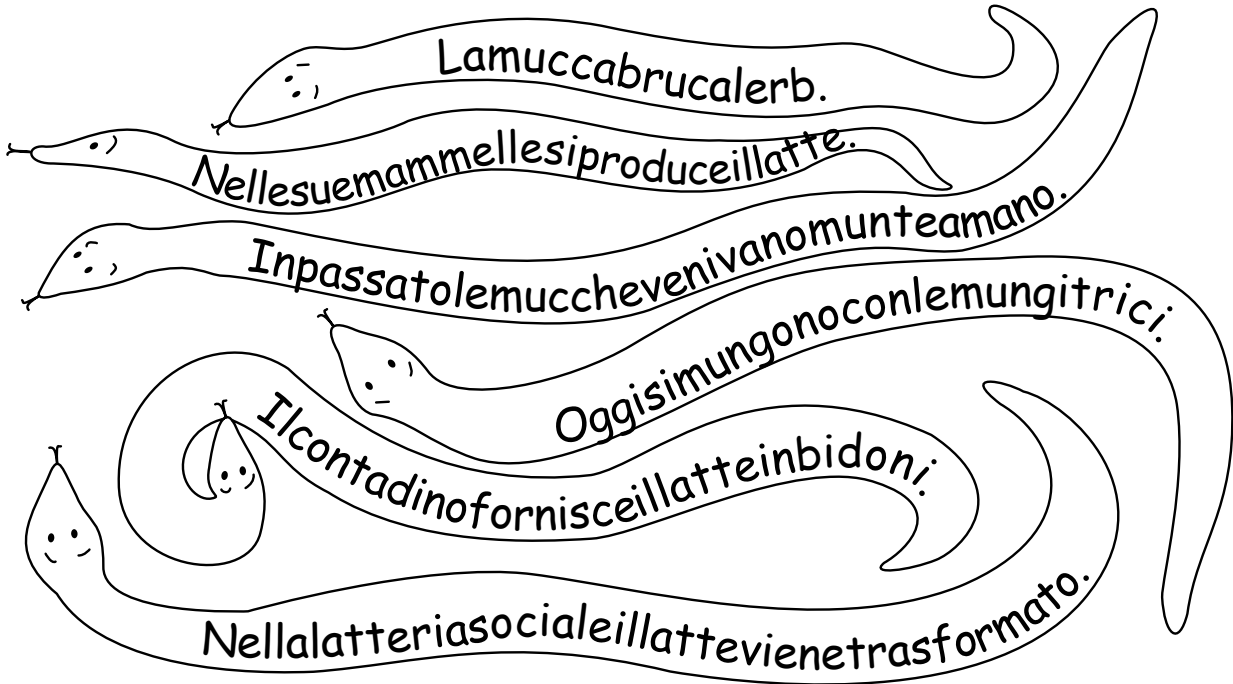


- mungere
- fornire
- brucare
- eliminare
- riscaldare
- distribuire
- mungere
- travasare
- sottoporre
- produrre



Il percorso del latte – serpenti di parole

1. Dividi correttamente le parole



2. Trascrivi le frasi qui in basso.



Il percorso del latte – Cercasi campione di quiz

Contrassegnare con una crocetta la risposta giusta. Sono possibili anche più risposte.

1. La mucca bruca:

- carne
 - erba
 - verdura
-

2. Il contadino porta il latte:

- al negozio
 - alla posta
 - alla centrale del latte
-

3. Nella latteria sociale il latte viene pastorizzato per eliminare:

- i germi
 - lo sporco
 - la muffa
-

4. Per produrre il burro si usa:

- il formaggio
 - la ricotta
 - la crema di latte
-

5. Questi prodotti si possono ottenere dal latte:

- lo yogurt
- il burro
- la ricotta



Il percorso del latte – Cercasi campione di quiz

Soluzioni

1. La mucca bruca:

- carne
 - erba
 - verdura
-

2. Il contadino porta il latte:

- al negozio
 - alla posta
 - alla centrale del latte
-

3. Nella latteria sociale il latte viene pastorizzato per eliminare:

- i germi
 - lo sporco
 - la muffa
-

4. Per produrre il burro si usa:

- il formaggio
 - la ricotta
 - la crema di latte
-

5. Questi prodotti si possono ottenere dal latte:

- lo yogurt
- il burro
- la ricotta



La conservazione del latte

Il latte è un prodotto altamente sensibile e facilmente deteriorabile a causa dei batteri che vi si riproducono immediatamente dopo la mungitura e che lo rendono acido. Per conservarlo più a lungo, il latte deve essere sottoposto a trattamento termico. La durata della conservazione dipende direttamente dallo specifico trattamento termico attuato.

Pastorizzazione

Il latte crudo viene riscaldato per 15 secondi ad una temperatura di 75°C e quindi immediatamente raffreddato. Questo particolare trattamento contribuisce a distruggere gran parte dei germi presenti nel latte, ma ne mantiene quasi inalterate le proprietà nutritive e i principi attivi. Il latte fresco pastorizzato può essere conservato per almeno sei giorni a basse temperature.

Trattamento UHT (Ultra High Temperature) (trattamento ad alta temperatura)

Mediante trattamento UHT il latte viene scaldato per pochi secondi ad una temperatura compresa fra i 135°C e i 150°C e immediatamente confezionato in ambiente sterile. Questo trattamento consente la distruzione dei germi presenti nel latte in modo da permetterne una lunga conservazione a temperatura ambiente (3-6 mesi). Dopo l'apertura della confezione, il latte va conservato in frigorifero e consumato quanto prima possibile. Il sapore leggermente dolciastro caratteristico del latte UHT è il risultato della reazione chimica fra il lattosio e le proteine, determinata dall'alta temperatura.

Il latte assume una leggera colorazione bruno-giallastra. Il valore nutritivo del latte è ridotto, in particolare per quanto concerne l'apporto vitaminico.

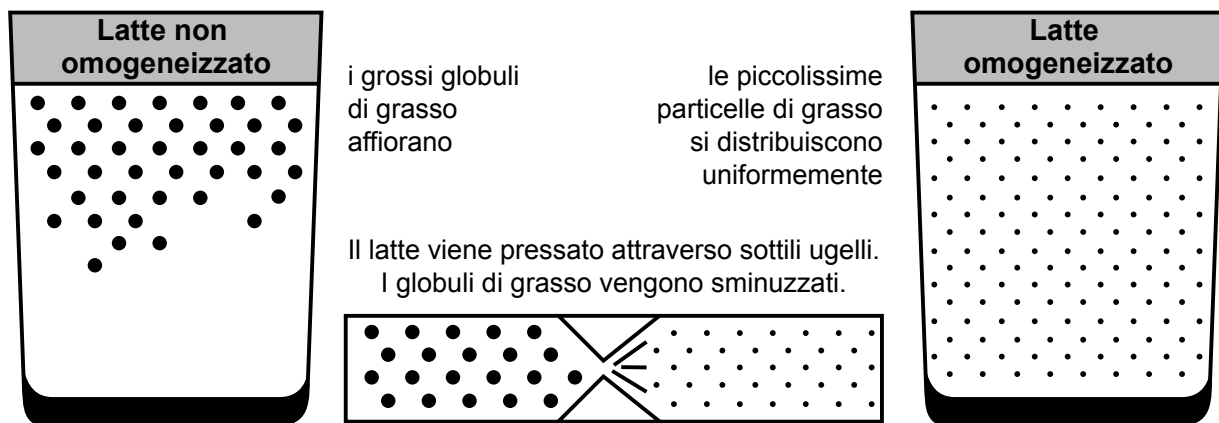
Latte ESL

ESL sta per Extended Shelf Life (a conservazione prolungata) e caratterizza un processo di alta pastorizzazione del latte. Grazie a questo trattamento è possibile conservare il latte più a lungo (12-21 giorni) rispetto a quello pastorizzato, ma per un periodo inferiore rispetto al latte UHT. Il latte ESL deve essere conservato a basse temperature come quello pastorizzato. La migliore conservazione dipende dalla combinazione dei diversi trattamenti di riscaldamento e di confezionamento a cui viene sottoposto questo tipo di latte, che potremmo definire una via di mezzo fra la normale pastorizzazione e il trattamento UHT.



La omogeneizzazione del latte

I globuli di grasso naturalmente presenti nel latte sono responsabili del sapore e dovrebbero essere distribuiti in modo uniforme. Essendo, di norma, più leggeri delle altre particelle del latte, con il tempo, tendono ad affiorare e ad addensarsi in strati di crema. L'omogeneizzazione si ottiene facendo passare il latte ad altissima pressione attraverso speciali ugelli. Questo causa la frantumazione dei globuli di grasso in particelle minuscole che non si possono più separare dal resto del latte. Il latte acquista un sapore pieno.



Contenuto variabile di grasso

Il contenuto di grasso del latte varia a seconda della razza bovina, dell'alimentazione e della stagione, e pertanto deve essere standardizzato nelle latterie sociali. Ciò significa che il latte deve essere trattato per avere un contenuto di grasso nella percentuale desiderata. Allo scopo il latte viene centrifugato: questo processo permette di separare la crema dal latte magro, che poi vengono nuovamente mescolati in percentuali ben precise.

Si ottengono così diversi tipi di latte con differente contenuto di grasso:

- ▶ latte intero con contenuto minimo di grasso del 3,5%
- ▶ latte parzialmente scremato con contenuto di grasso da 1,5 a 1,8%
- ▶ latte magro con contenuto massimo di grasso del 0,5%



Produzione di latte senza OGM

I geni sono le unità portatrici dei caratteri ereditari presenti in ogni cellula di ciascun organismo vivente. I geni determinano le caratteristiche di ogni essere vivente. Sono responsabili, ad esempio, del colore bianco del latte e della rotondità del pomodoro. I geni conservano diverse informazioni utili ad un organismo vivente per produrre le proteine vitali, responsabili delle funzioni dell'organismo, come ad esempio il battito cardiaco e la digestione.

Nel 1973 si riuscì per la prima volta in laboratorio a trasferire i geni da un organismo ad un altro, creando così un batterio geneticamente modificato. Da allora la tecnica è stata costantemente perfezionata nel tempo.

La biotecnologia svolge un ruolo molto importante in medicina: è diventata oramai indispensabile per poter riconoscere le malattie e per la produzione di medicinali. Fra gli esempi più importanti citiamo l'insulina, fondamentale per la sopravvivenza delle persone affette da diabete, o i farmaci necessari alla coagulazione del sangue.

Il ricorso incondizionato alla biotecnologia nell'industria alimentare è invece discutibile. Modificare le informazioni genetiche di singoli organismi per trasferirle in un altro organismo (da uno animale ad uno vegetale e viceversa, ad esempio), potrebbe comportare rischi enormi per la salute. Esistono, ad esempio, fagioli di soia resistenti ai disinfestanti, una varietà di mais resistente alla piralide del mais, un temutissimo parassita, e ancora patate con una diversa concentrazione di amido.

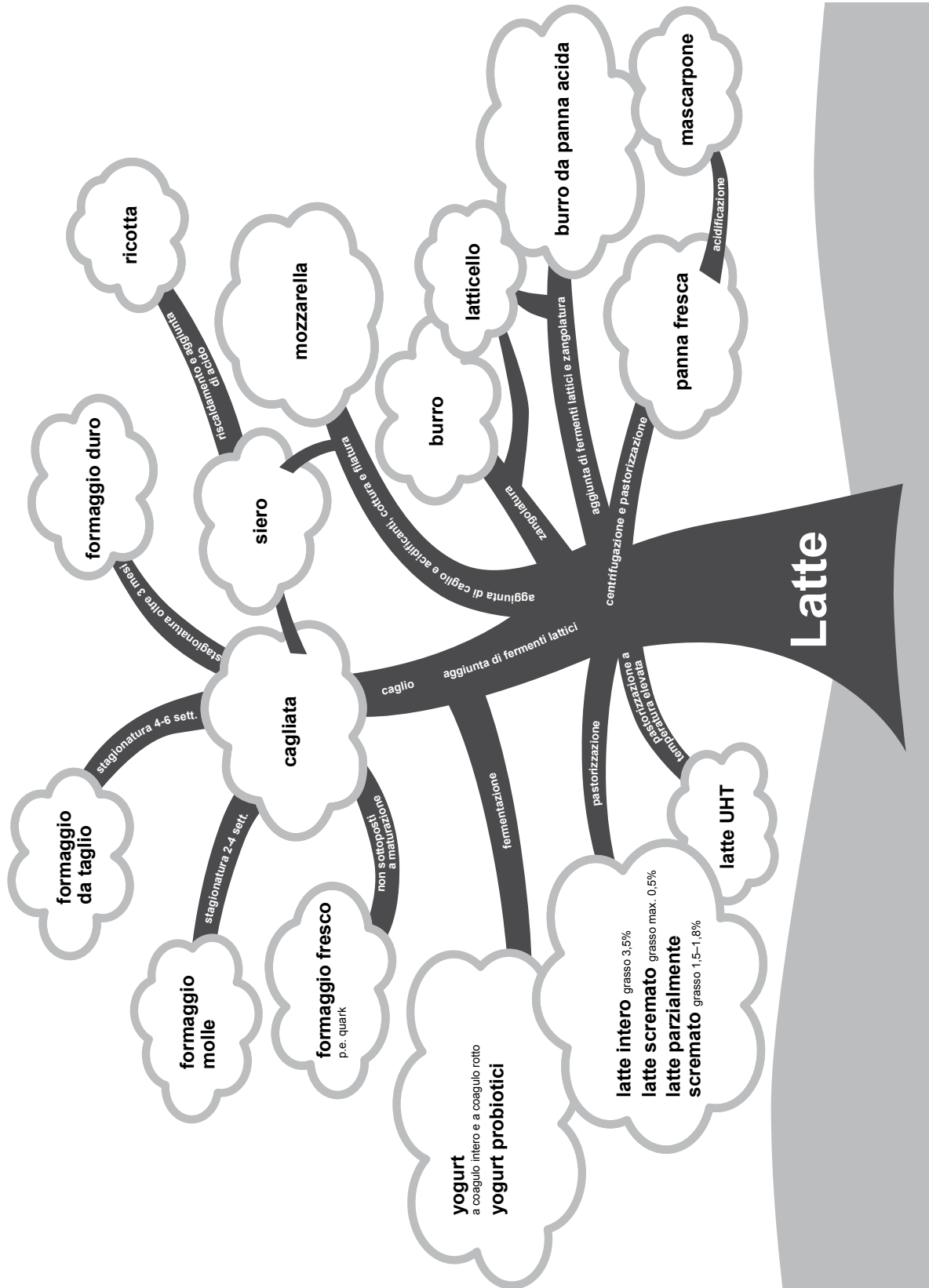
Tuttavia la ricerca non è ancora in grado di stabilire con certezza quali effetti possa avere l'introduzione di prodotti geneticamente manipolati nella nostra alimentazione.



Per questa ragione l'agricoltura e l'industria lattiero-casearia dell'Alto Adige hanno deciso di non utilizzare sostanze geneticamente modificate. Tutti i mangimi sono senza OGM (organismi geneticamente modificati). Anche nella lavorazione del latte vengono impiegati solamente additivi esenti da OGM, ossia organismi geneticamente modificati. Nella produzione del formaggio si utilizza solamente caglio naturale di vitello e non caglio ottenuto da microrganismi modificati geneticamente.



Cosa si produce con il latte?



Batteri del latte e dei suoi derivati

Per ottenere i vari prodotti derivati dal latte, i batteri svolgono un ruolo di primaria importanza. I batteri sono minuscoli organismi visibili solo al microscopio.

Il latte fresco contiene già in natura una certa quantità di batteri, ma per produrre molti prodotti, come il formaggio o lo yogurt, è necessaria l'aggiunta di altri batteri.

Quali sono i batteri del latte?

Il latte fresco contiene in parte batteri utili (come quelli dell'acido lattico), ma anche batteri dannosi (responsabili di malattie). Per distruggere i batteri presenti nel latte si deve procedere alla pastorizzazione (cioè sottoporre il latte a trattamento termico). Questo processo consente di migliorare il grado di conservazione dei prodotti derivati dal latte e di limitare gli effetti patogeni.

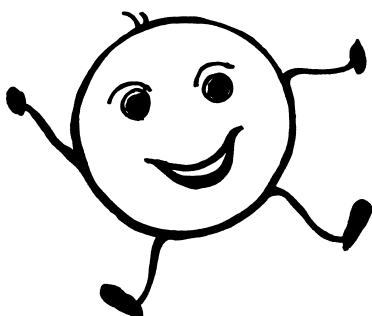
Quali sono i batteri presenti nello yogurt?

Per ottenere lo yogurt, al latte vanno aggiunti i batteri caratteristici dello yogurt. Crescendo e moltiplicandosi, i batteri trasformano il lattosio in acido lattico. Attraverso questo processo il latte si trasforma divenendo acido, denso e conservabile.

Il latte normale si conserva solo per pochi giorni, mentre lo yogurt rimane inalterato per settimane. Lo yogurt naturale ha un sapore acidulo.

Quali sono i batteri presenti nel formaggio?

Per trasformare il latte in formaggio, vengono aggiunti al latte vari batteri, diversi per tipologia di formaggio. Nel formaggio sono presenti i batteri dell'acido lattico; la patina esterna caratteristica, ad esempio, del formaggio Stelvio, è determinata da una microflora batterica di superficie.



I batteri dell'acido lattico trasformano le proteine, il grasso e il lattosio in elementi aromatici e gas, responsabili questi ultimi della formazione dei caratteristici buchi.

I batteri di superficie decompongono le proteine e il grasso, conferendo al formaggio il suo tipico sapore.

Esistono diversi tipi di formaggio: alcuni caratterizzati da un sapore aromatico, altri da un sapore piccante.



Prepariamo lo yogurt

Ingredienti necessari alla preparazione dello yogurt:

latte

yogurt naturale

contenitore con coperchio

vasetto pulito per marmellate o piccolo contenitore

termometro

frusta, cucchiaio da tavola

fornello/fonte di calore

contenitore isolante o copertura per mantenere il calore

acqua corrente per raffreddare o frigorifero

marmellata, frutta



Procedimento:

- ▶ stabilire la quantità di latte necessaria
- ▶ fare bollire il latte per 5 minuti. Attenzione! Continuare a mescolare per non farlo bruciare
- ▶ versare il latte bollente nel vasetto di vetro per marmellate
- ▶ mettere il vasetto in acqua fredda fino a che il latte raggiunge la temperatura di 45°C ca.
- ▶ aggiungere per ogni litro di latte 3 cucchiaini da tavola di yogurt naturale
- ▶ mescolare accuratamente
- ▶ mantenere il vasetto al caldo (forno, accanto alla stufa, contenitore isolante, avvolgendolo in una coperta, sistemandolo in acqua calda)
- ▶ dopo 5-7 ore il latte si è addensato
- ▶ raffreddare in frigorifero o in acqua fredda
- ▶ agitare con la frusta
- ▶ aggiungere la marmellata o la frutta

Lo yogurt è pronto. Buon appetito!

Importante: I vasetti, i contenitori, la frusta e il cucchiaio devono essere sempre ben puliti!



Yogurt e latte fermentato

Il nome “yogurt” deriva dal termine turco “yoghurtmak”, che significa “addensare”. La produzione di yogurt e di latte fermentato può essere considerata anche come una tecnica di conservazione del latte; l’acido lattico infatti conferisce al latte una maggiore durata.

La storia

Intorno alla sua origine sono nate molte leggende e si sono fatte diverse supposizioni. Secondo una delle leggende, sarebbe stato un angelo a portare sulla terra il recipiente con il primo yogurt. In un antico racconto, tramandato da generazioni, si dice che gli antichi turchi offrirono dello yogurt in dono al proprio angelo custode. Un’altra leggenda racconta di un nomade che dovendo attraversare il deserto a dorso di cammello riempì con del latte una pelle di capra. Durante il viaggio bevette il latte, che nel frattempo si era coagulato acquistando un sapore gradevole. Questo racconto sottolinea le condizioni che portano all’acidimento spontaneo del latte: il substrato nutriente del latte, il calore, il tempo e l’acidità stimolano la moltiplicazione di microrganismi.

Lo yogurt vive

Lo yogurt si produce aggiungendo al latte specifici batteri acidificanti, i fermenti lattici. Loro consistono di vari ceppi di batteri selezionati. Il sapore finale dello yogurt, tendente al dolce o all’acidulo, dipende direttamente dal tipo di ceppo di batteri usato per la produzione.

Lo yogurt ha un’alta digeribilità poiché durante la maturazione le proteine del latte si scompongono in peptidi e aminoacidi liberi, cioè vengono in parte predigerite. Lo yogurt migliora anche l’assimilazione del calcio.



Lo yogurt ti fa bene

Il latte e i prodotti a base di latte fermentato sono un vero toccasana per la salute. Nei prodotti a base di latte fermentato, oltre ai classici batteri dello yogurt sono presenti batteri probiotici. Tali batteri sono resistenti ai succhi gastrici e arrivano vivi nel tratto intestinale.

I prodotti a base di latte fermentato:

- ▶ favoriscono la digestione
- ▶ sono buoni e facilmente digeribili
- ▶ stimolano i movimenti peristaltici dell'intestino
- ▶ hanno effetti positivi sul sistema immunitario
- ▶ contribuiscono a combattere i germi nocivi
- ▶ hanno effetti positivi sul reinsediamento della microflora intestinale dopo una terapia a base di antibiotici
- ▶ hanno effetti positivi sulle diarree virali
- ▶ possono essere consumati anche da chi ha problemi di stomaco
- ▶ contribuiscono a combattere l'alito cattivo

La produzione di yogurt in Alto Adige

Giornalmente in Alto Adige vengono confezionati circa due milioni di vasetti di yogurt. Se si mettono in fila tutti i vasetti di una produzione annuale di yogurt si raggiungono 52.000 km, questo è più che la circonferenza della terra. Lo yogurt altoatesino è leader sul mercato italiano, di cui si è ritagliato una fetta del 25%: in pratica, uno yogurt su quattro in Italia proviene dall'Alto Adige!



Il formaggio

Il formaggio non è solo uno degli alimenti più antichi, ma anche uno dei più preziosi per l'essere umano.

La produzione casearia si basa su un processo naturale, la cosiddetta coagulazione: esposto per un certo tempo a temperatura ambiente, il latte inacidisce e coagula. La componente solida del latte – la caseina – si separa da quella liquida – il siero.

Questo processo naturale si può accorciare e affinare.

Per la produzione delle differenti varietà di formaggio sono necessarie procedure diverse. Tutti questi processi hanno in comune il fatto che il latte, a differente tenore di grasso, viene fatto coagulare con l'aggiunta del caglio e di batteri dell'acido lattico. Tagliando e mescolando questa massa coagulata, si separa la parte liquida (siero) da quella solida (cagliata). La cagliata è composta essenzialmente da caseine e da grassi. A seconda della successiva lavorazione della cagliata in stampi, presse e con la stagionatura più o meno lunga a differenti temperature, si producono numerosissime varietà di formaggi.

Nella caseificazione, ossia nel processo di produzione del formaggio, l'acqua (87,5%) contenuta nel latte viene più o meno eliminata, mentre le sostanze preziose, quali le proteine, i sali minerali, le vitamine e i grassi del latte restano in gran parte presenti nella pasta. Venendo meno l'acqua si ha una consistente riduzione di volume. A seconda della varietà, per produrre un chilogrammo di formaggio occorrono dagli 8 ai 12 litri circa di latte. Le diverse varietà di formaggio contengono proteine preziose per l'organismo ed elevate concentrazioni di calcio, fosforo e vitamine.

Il formaggio è costituito, a seconda del suo contenuto di grassi e della sua consistenza, per un 10-30% da proteine. Le proteine contengono a loro volta anche gli aminoacidi indispensabili alla vita, che l'organismo umano non è in grado di sintetizzare da solo, ma deve assumere con l'alimentazione. Le proteine del latte contengono moltissimi aminoacidi essenziali. Solo l'albumina – la proteina che prende nome dall'albume dell'uovo – è più preziosa dal punto di vista biologico delle proteine del latte e del formaggio.



La produzione del formaggio

La produzione del formaggio avviene sostanzialmente in due modi:

1. l'aggiunta

del caglio (un fermento ricavato dall'abomaso del vitello lattante) a 30°C circa per la coagulazione del latte pastorizzato o del latte crudo. Il latte coagulato è la base per la trasformazione in formaggio (per esempio: formaggio a pasta dura, da taglio e molle);

2. l'innesto

di fermenti lattici al latte pastorizzato per indurre la fermentazione e infine la coagulazione, per esempio: formaggio fresco, Graukäse.

Rottura della cagliata, provocata con un apposito attrezzo

(spino, lira) La consistenza del formaggio dipende anche dalle dimensioni e dalla consistenza dei granuli:

- ▶ Granuli di dimensioni varie, da quelle del pisello a quella della nocciola (per il formaggio da taglio)
- ▶ Granuli delle dimensioni di una noce (per formaggio a pasta molle)
- ▶ Granuli delle dimensioni di un chicco di grano (per formaggio a pasta dura)



Spurgo del siero

- ▶ per mezzo di centrifughe (per esempio, per il formaggio fresco)
- ▶ attraverso il travaso negli stampi (ed esercitando una pressione sulla massa di formaggio conservato in forme apposite, per esempio per la produzione del formaggio da taglio)



Salatura per via secca o in salamoia

- ▶ per favorire la formazione di una crosta
- ▶ per aumentare l'intensità del gusto



Stagionatura

in un ambiente estremamente umido (80-95%) e a temperatura costante:

- ▶ formaggio fresco: nessuna stagionatura
- ▶ formaggio a pasta molle: 2-4 settimane
- ▶ formaggio da taglio: 4-10 settimane
- ▶ formaggio a pasta dura: da 3 mesi a più anni



Tipi diversi di stagionatura

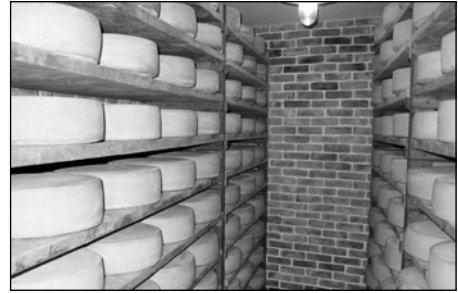
- ▶ maturazione con fermenti lattici: dall'interno all'esterno, per esempio: stanga di Dobbiaco, stanga di Silandro
- ▶ maturazione con crosta rossa: lavaggio ripetuto con sale e batteri del rosso (coltura tipica), per esempio: Stelvio
- ▶ maturazione con muffe
 - ▷ sulla superficie con muffe di colore bianco, per esempio Cambembert, Schneeberger della Val Passiria
 - ▷ d'interno con muffe di colore verde, per esempio Gorgonzola
- ▶ maturazione per fermentazione: formazione interna di piccole bolle di anidride carbonica a temperature che oscillano tra 20° e 22°C, per esempio: Dolomitenkönig

I diversi tipi di formaggio

- ▶ Formaggi freschi: a questa categoria appartengono tutti i formaggi che non devono essere sottoposti a stagionatura e che vengono consumati freschi, come la mozzarella, la ricotta e il mascarpone. Non presentano crosta esterna e si caratterizzano per il gusto delicato. Sono più cremosi e gustosi se il contenuto di grassi è elevato.
- ▶ Formaggi a pasta molle: contengono una maggior quantità di acqua rispetto ai formaggi a pasta dura e da taglio e la stagionatura per mezzo di muffe e colture tipiche varia a seconda del tipo di formaggio.
- ▶ Formaggi da taglio o semi-duri: sono più morbidi e teneri dei formaggi a pasta dura e sono più facili da affettare. Il loro sapore varia da delicato a saporito.
- ▶ Formaggio a pasta dura: questi formaggi hanno una consistenza dura e contengono un'alta percentuale di massa secca. Il basso tenore di acqua conferisce loro una lunga conservabilità; il sapore diventa tanto più intenso quanto più vengono lasciati stagionare.



- ▶ Formaggi a coagulazione acida: questo tipo di formaggio si ricava dal latte scremato ed è quasi completamente privo di grassi. Tra i formaggi di questo tipo spicca il Graukäse, una specialità tipica dell'Alto Adige.



Conservazione del formaggio:

il formaggio è un prodotto naturale vivente e un prodotto alimentare delicato se lasciato stagionare a lungo

Fattori importanti per la conservazione del formaggio sono:

- ▶ una temperatura compresa tra 4° e 9°C
- ▶ le variazioni di temperatura rendono la superficie del formaggio bagnata
- ▶ la conservazione a basse temperature, il calore e la luce incidono negativamente sulla qualità e sul sapore.

Come si formano i buchi nel formaggio?

I gas prodotti dai batteri sono i responsabili della formazione dei buchi di forma rotonda. I fermenti lattici infatti trasformano il lattosio in anidride carbonica e acido.

Cosa si intende per m.g.s.s.?

Il contenuto di grassi nel formaggio viene indicato con l'abbreviazione m.g.s.s. (materia grassa sulla sostanza secca). Il formaggio è costituito da massa secca e acqua e, mentre il tenore di acqua si riduce gradualmente nel periodo di stagionatura, la percentuale di grasso rimane invariata nella massa secca. Più il formaggio è consistente, tanto maggiore è la percentuale di massa secca presente.

Il contenuto di grasso effettivo si può facilmente calcolare moltiplicando il valore m.g.s.s. con le seguenti percentuali:

- ▶ per il formaggio fresco: 0,3%
- ▶ per il formaggio a pasta molle: 0,4%
- ▶ per il formaggio da taglio: 0,5%
- ▶ per il formaggio a pasta dura: 0,6%



Prepariamo il formaggio

Ingredienti e materiale occorrente:

latte

fermenti lattici (latticello o yogurt) e caglio liquido

recipiente o pentola con coperchio, termometro

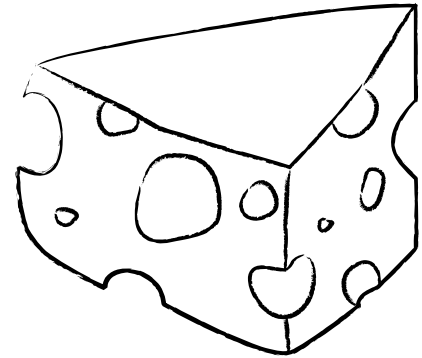
frusta, cucchiaio, mestolo, spino per rompere la cagliata,

coltello o spatola

fornello, lavello con acqua calda

stampi per formaggio

sale e erbe aromatiche secche



Procedimento:

- ▶ Riscaldare il latte nella pentola ad una temperatura di 30 – 35° C.
- ▶ Aggiungere i fermenti lattici (batteri che producono acido lattico), ossia i batteri dell'acido lattico.
Affinché si produca il formaggio e questo sia buono, abbiamo bisogno dell'aiuto di questi batteri, che rendono il latte un po' più acido e danno sapore al formaggio.
- ▶ Riscaldare il latte ad una temperatura di 35° C per 30-40 minuti.
- ▶ Aggiungere il caglio (3,5 ml per 10 litri di latte).
- ▶ Lasciare riposare il latte, che in 25-35 minuti si addensa.
Il caglio è un composto enzimatico prodotto dallo stomaco (abomaso) dei vitelli. Il latte si trasforma in una sorta di budino detto cagliata.
- ▶ Tagliare la cagliata in cubetti di dimensioni regolari.
In questo modo, il siero e la cagliata si separano; più piccoli sono i granuli di cagliata, più siero si estrae.
- ▶ Mescolare con cautela la miscela di cagliata e siero.
- ▶ Lavare la cagliata.
Con il lavaggio si asporta lo zucchero e l'acido dalla cagliata e la pasta diventa più elastica.
- ▶ Riscaldare fino a circa 36° C.
Più elevata è la temperatura e più a lungo si mescola, più solidi diventano i granuli di cagliata e più secco (duro) diventa il formaggio.
- ▶ Non appena i granuli di cagliata sono sufficientemente rappresi, mettere la cagliata negli stampi.
- ▶ Lasciare sgocciolare il siero e girare più volte il formaggio.
- ▶ Salare il formaggio e metterlo a stagionare (ca. un mese), oppure consumarlo come formaggio fresco nei successivi 2-3 giorni.



Quiz sul formaggio

Contrassegnare con una crocetta la risposta giusta: ✕

1. Il latte contiene tanto:

- calcio
 - zucchero
 - ferro
-

2. Per fermenti lattici si intendono:

- gli enzimi prodotti dallo stomaco dei vitelli
 - i batteri che producono acido lattico
 - vecchie usanze
-

3. Il latte coagulato si definisce:

- coagulata
 - tagliata
 - cagliata
-

4. Per la produzione di 1 kg di formaggio da taglio occorrono:

- da 8 a 12 litri di latte
 - da 15 a 20 litri di latte
 - da 1 a 2 litri di latte
-

5. Per la stagionatura del formaggio da taglio occorrono:

- non viene stagionato
- da 4-10 settimane
- più anni



Quiz sul formaggio

Soluzione

1. Il latte contiene tanto:

- calcio
 - zucchero
 - ferro
-

2. Per fermenti lattici si intendono:

- gli enzimi prodotti dallo stomaco dei vitelli
 - i batteri che producono acido lattico
 - vecchie usanze
-

3. Il latte coagulato si definisce:

- coagulata
 - tagliata
 - cagliata
-

4. Per la produzione di 1 kg di formaggio da taglio occorrono:

- da 8 a 12 litri di latte
 - da 15 a 20 litri di latte
 - da 1 a 2 litri di latte
-

5. Per la stagionatura del formaggio da taglio occorrono:

- non viene stagionato
- da 4-10 settimane
- più anni

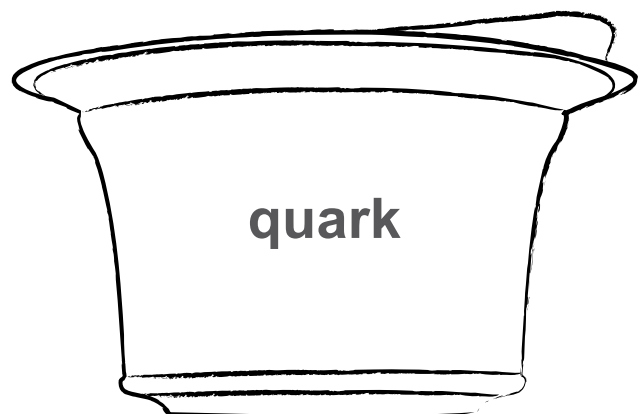


Facciamo il quark

Dobbiamo innanzitutto distinguere tra quark e ricotta. La ricotta viene prodotta riscaldando ed acidificando il siero. Nel quark i componenti proteici sono costituiti dalle caseine, nella ricotta dalle sieroproteine.

Ingredienti e materiale occorrente:

latte
latticello e caglio liquido
pentola con coperchio
teli puliti da cucina
termometro
frusta
fornello/fonte di calore
cucchiaino/mestolo
sale, aromi, marmellata



Procedimento:

- ▶ versare in una pentola 4 litri di latte
- ▶ scaldare il latte a 25° C
- ▶ aggiungere 3 cucchiaini da tavola di latticello
- ▶ aggiungere 3-4 gocce di caglio liquido
- ▶ mescolare bene con la frusta
- ▶ lasciare riposare per 24 ore a temperatura ambiente
- ▶ comprimere la massa cagliata con il mestolo dopo averla posta dentro 1-2 teli
- ▶ appendere i teli e lasciare sgocciolare (3-4 ore)
- ▶ versare il quark in una ciotola
- ▶ aggiungere sale e aromi
- ▶ mescolare con la frusta o il cucchiaino
- ▶ mettere in frigorifero

Il quark è pronto. Buon appetito!

Importante: Pentola, ciotola, frusta e cucchiaino ecc. devono essere sempre ben puliti!



Il burro

Da millenni il burro viene ottenuto dai grassi naturali presenti nel latte. Se si lascia riposare per un po' di tempo il latte appena munto, sulla sua superficie si forma la crema di latte, detta anche panna. Da questa panna si ricava il burro. In passato la sua preparazione era difficoltosa. La crema veniva versata in un apposito recipiente e sbattuta a lungo con un pestello, fino a quando i granuli di grasso si aggregavano formando particelle delle dimensioni di un chicco di mais e si separavano dal latticello. Oggi, nelle latterie questa operazione viene effettuata da macchine speciali. Affinché il processo di burrificazione si svolga velocemente, la centrifuga separa il grasso dal latte.



In tal modo si ottiene il prodotto di partenza per fare il burro – la crema di latte ossia la panna. La crema viene pastorizzata, ossia scaldata a 90° C per alcuni secondi, per distruggere i microrganismi indesiderati. La crema per produrre burro di panna dolce viene lasciata raffreddare e maturare fino a 20 ore. Al burro di panna acida vengono addizionati fermenti lattici, che trasformano parte del lattosio, lo zucchero del latte, in acido lattico. In questo processo si formano delle sostanze aromatiche che conferiscono il caratteristico sapore fresco al burro di panna acida. Successivamente la crema viene sbattuta energicamente in un cilindro rotante, detta zangola. Con questa operazione i granuli di crema formano agglomerati delle dimensioni di chicchi di mais e si separano dal latticello. Il burro così ottenuto viene lavato e impastato.

Il burro è un prodotto naturale e non contiene conservanti o altri additivi chimici.



Per produrre 1 kg di burro occorrono, a seconda del tenore di grassi, da 21 a 25 litri di latte. Il latte viene separato in latte magro e crema di latte con un contenuto di grassi del 30-45% circa.

Il burro è un alimento ad alto valore nutritivo per il suo straordinario apporto di vitamine. È ricco di vitamine A, D ed E, che sono liposolubili, ossia si sciolgono facilmente nei grassi.

Oltre a fornire un apporto bilanciato e naturale di sostanze nutritive e principi attivi importanti per l'organismo, il burro è un alimento ad alta digeribilità. Grazie alla sua caratteristica di sciogliersi ad una temperatura di 28-30° C, ossia inferiore a quella corporea, il burro è facilmente digeribile anche per le persone con problemi di stomaco o intestinali.

Il burro solidifica se esposto al freddo e quindi anche in frigorifero diventa più duro. Per questo motivo, appena tolto dal frigorifero, il burro è difficile da spalmare. Prima di utilizzarlo bisognerebbe quindi lasciarlo da mezz'ora ad un'ora a temperatura ambiente. Solo così si può spalmare facilmente e assaporare meglio il suo sapore fresco e delicato.



La storia del burro

Da sempre il burro è considerato uno dei grassi più preziosi, usato dalla maggior parte dei popoli dell'antichità come rimedio naturale, alimento o come dono da offrire in sacrificio agli dei.

I Greci e i Romani non lo adoperavano per cucinare, ma principalmente come unguento. Il burro è conosciuto da molto più tempo come cosmetico e prodotto di bellezza che come alimento.

Nel lontano 1526, mentre accompagnava in uno dei suoi viaggi il principe elettore Federico II del Palatinato, Tommaso di Liegi dovette rivolgersi ad una farmacia per reperire il burro che il suo signore gli chiedeva.

Durante la Quaresima il consumo di burro era vietato, se non nei casi in cui si fosse ottenuta un'autorizzazione speciale. Ad esempio, re Carlo V, che versava in un precario stato di salute dopo un tentativo di avvelenamento, ricevette il permesso di consumare latte e burro anche nei giorni del digiuno.

Intorno alla fine del XV secolo questi permessi furono generalizzati, a condizione che si pregasse e si facessero elemosine.

In Francia e in Belgio, fecero la loro comparsa nelle chiese le cassette dell'elemosina per il burro. In Germania le cosiddette "lettere sul burro", che si rifacevano ad un accordo delle autorità civili con il Papa, accordavano a chiunque il diritto di consumare burro e latte durante le festività, dietro pagamento di una somma di denaro.

In Bulgaria il burro è simbolo di fertilità, ma è ritenuto anche un alimento salutare per l'anima.



Quiz sul burro

Contrassegnare con una crocetta la parola giusta: ✕

1. Quanti grassi contiene approssimativamente il latte di mucca?

4 %

1 %

7 %

2. La centrifuga separa il latte intero in:

latte e latticello

crema di latte e latte magro

siero e crema di latte

3. Il burro è ottenuto dalla crema di latte:

con l'aggiunta di caglio

sbattuta nella zangola

riscaldata

4. Per produrre 1 kg di burro occorrono:

12 litri di latte

20 litri circa di latte

da 1 a 2 litri di latte

5. Il burro si dovrebbe:

conservare in frigorifero

spalmare sul pane fresco

conservare in cantina



Quiz sul burro

Soluzione

1. Quanti grassi contiene approssimativamente il latte di mucca?

4 %

1 %

7 %

2. La centrifuga separa il latte intero in:

latte e latticello

crema di latte e latte magro

siero e crema di latte

3. Il burro è ottenuto dalla crema di latte:

con l'aggiunta di caglio

sbattuta nella zangola

riscaldata

4. Per produrre 1 kg di burro occorrono:

12 litri di latte

20 litri circa di latte

da 1 a 2 litri di latte

5. Il burro si dovrebbe:

conservare in frigorifero

spalmare sul pane fresco

conservare in cantina



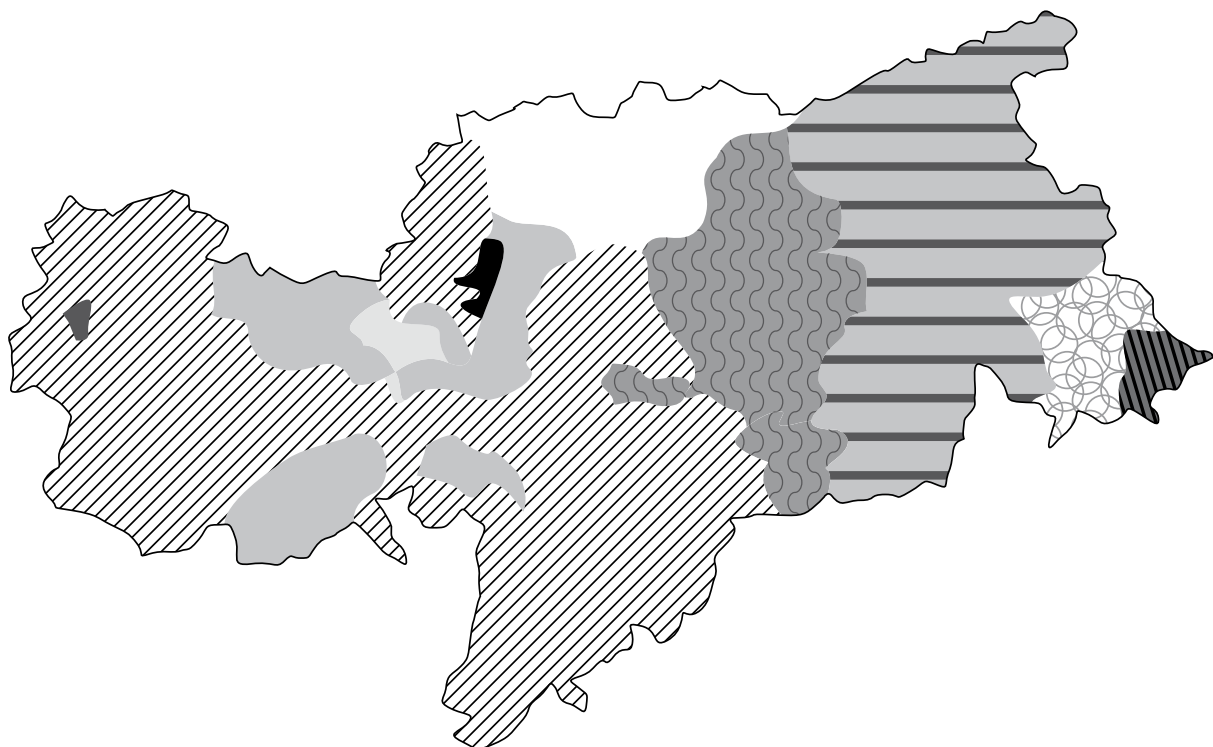
Alto Adige – la terra del latte

Molti masi dell’Alto Adige si sono specializzati nella produzione di latte. Quando si parla di latte si intende di solito il latte di mucca o latte vaccino. In alcuni masi dell’Alto Adige però si mungono anche capre, pecore e persino cavalli.

Sono circa 6.000 i contadini che ogni giorno si alzano presto per mungere le loro mucche. Essi devono provvedere alla mungitura ogni giorno dell’anno: alla sera, di domenica, a Natale, a Capodanno e a Pasqua.

Ogni anno in Alto Adige si producono quasi 400.000 tonnellate di latte: 800 litri circa per abitante. Il consumo medio di latte per persona e per anno è di circa 100 litri. Il consumo globale di prodotti derivati dal latte si aggira in Alto Adige sui 300 litri circa all’anno per persona. Si può facilmente comprendere quindi come gran parte del latte prodotto in Alto Adige sia destinato ad essere venduto in altre regioni.

Zone di produzione del latte



- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Milkon Alto Adige (Mila) | Centro Latte Brunico – Senni | Latteria Lagundo |
| Latteria Merano | Caseificio Sesto | Caseificio montano Val Passiria Bio |
| Centro latte Bressanone – Brimi | Latteria Tre Cime Mondolatte | Latteria Burgusio |
| Latteria Vipiteno | | |



Latterie sociali e centrali del latte in Alto Adige

In Alto Adige esistono moltissime centrali del latte, che provvedono al prelievo e alla lavorazione del latte prodotto nei masi.



Compito:

- Scopri quali centrali del latte vendono i loro prodotti nel tuo supermercato. Quale di queste è la più vicina a casa tua? Anche tu puoi acquistare il latte dal contadino?

Suggerimenti: Alcune centrali del latte della provincia di Bolzano si possono visitare. Un'esperienza molto interessante!



Il latte dell'Alto Adige



Il marchio di qualità garantisce un'accurata selezione delle materie prime e una lavorazione finale responsabile. Degne di nota, all'interno della catena di valore della produzione e della lavorazione del latte nei masi e latterie dell'Alto Adige, sono la garanzia dell'origine e l'attenzione alla qualità.

Il marchio di qualità è simbolo di:

- ▶ alimentazione controllata del bestiame
(mangimi privi di OGM, solo mangimi vegetali, divieto di utilizzo di taluni mangimi e additivi)
- ▶ benessere degli animali e salute controllata del bestiame
(percentuale elevata di animali portati in alpeggio, salute degli animali controllata, provenienza degli animali controllata)
- ▶ mungitura controllata
(controllo ufficiale veterinario, controlli di qualità, consulenza aziendale ed remunerazione del latte in base alla qualità)
- ▶ lavorazione e trasformazione controllate
(additivi privi di OGM, garanzia di freschezza, lavorazione sostenibile, controlli della qualità)



Il latte dell'Alto Adige



Geneticamente non modificato

- ▶ A livello europeo l'Alto Adige è l'unica provincia autorizzata a contrassegnare con il marchio "geneticamente non modificato" il latte e i latticini prodotti localmente.
- ▶ Con la legge provinciale n. 1 del 22 gennaio 2001 sulla contrassegnazione di prodotti geneticamente non modificati l'Alto Adige ha creato il presupposto giuridico per contrassegnare come tali i prodotti privi di OGM e i prodotti provenienti da animali foraggiati esclusivamente con mangimi geneticamente non modificati.
- ▶ Nell'industria lattiero-casearia devono essere utilizzate per i mangimi soltanto materie prime geneticamente non modificate. È vietato l'impiego di antibiotici, ormoni, rifiuti animali e ingredienti scadenti.
- ▶ Controlli continui garantiscono la sicurezza.

