



LA FILIERA DEL LATTE: DAL PASCOLO, DALLA STALLA ... ALLA TAVOLA

Scheda attività

Il latte è un alimento sano ed è prodotto dalle mucche, per la maggior parte, e da altri mammiferi quali pecore, capre, asine e bufale.

Le mucche, o vacche, in estate brucano erba fresca, erbe selvatiche (presenti nelle aree di pascolo) e foraggio e respirano aria pura, mentre in inverno si alimentano con fieno, raccolto ed essiccato nei mesi più caldi, e altri alimenti naturali.

Una mucca produce circa 25-30 litri di latte al giorno e per fare questo si ciba di circa 60 kg di foraggio (erba fresca, fieno, erbe selvatiche, ...) e beve almeno 80 litri d'acqua.

Un prodotto sano e di qualità dipende sia dal benessere e dalla salute degli animali stessi sia dall'accuratezza dei trattamenti a cui è sottoposto. Il latte Trevalli-Cooperlat è ottenuto dalla mungitura di animali italiani, allevati in aziende accuratamente selezionate e costantemente monitorati per garantire il benessere degli animali e l'alta qualità dei prodotti.

Prima di arrivare nel frigorifero di casa o nel bicchiere, pronto per essere bevuto a colazione o a merenda, il latte deve essere sottoposto a tutta una serie di attività e trattamenti, la cosiddetta filiera del latte. Di seguito le principali tappe del viaggio del latte dai pascoli al tavolo delle nostre cucine:

Allevamento: avviene nella stalla, soprattutto in inverno, o all'aperto, nei pascoli, nelle stagioni più calde. L'allevatore si occupa della nutrizione, del controllo e del benessere delle mucche.

Mungitura: nella stalla o in strutture appositamente allestite le mucche vengono munte con sistemi meccanici e automatici che simulano la poppata dei vitellini. La mungitura avviene due volte al giorno, alla mattina e alla sera, e tutti i giorni.

Filtratura: serve per bloccare qualsiasi sostanza solida (fieno, terra, peli, ...) che può inquinare il latte. La filtratura avviene nel passaggio dalla mungitrice alle cisterne di stoccaggio, transitando attraverso filtri a maglie sempre più sottili.

Refrigerazione: il latte, munto e filtrato, viene immagazzinato in cisterne refrigerate (temperatura 4°C) per evitare la proliferazione di microrganismi. Da questo momento, ad eccezione di qualche breve fase di lavorazione in cui è riscaldato, è molto importante mantenere la catena del freddo per garantire la conservazione del latte e delle sue caratteristiche organolettiche.

Raccolta del latte: una volta al giorno un "camion cisterna" si reca nelle varie stalle per raccogliere il latte prodotto.

Trasporto ai centri di raccolta del latte: la centrale del latte o il caseificio sono le strutture dove viene raccolto tutto il latte raccolto dalle stalle associate e dove viene lavorato prima di essere imbottigliato o trasformato in yogurt, burro, panna, mozzarella, formaggio, ...

Analisi: appena arrivato ai centri di raccolta, dalla cisterna vengono prelevati alcuni campioni di latte per effettuare le analisi di controllo necessarie a verificare che il latte sia sano e genuino.



Pastorizzazione: è il procedimento più importante della lavorazione del latte e serve ad eliminare tutti i microrganismi patogeni e tossici. Il latte, in 15 secondi, viene portato da 4°C a 75°C e poi raffreddato di nuovo a 4°C in pochi minuti. I microrganismi non resistono a questo brusco shock termico che così sono uccisi o resi innocui.

Dopo la pastorizzazione il latte può già essere pronto per il confezionamento oppure può subire altri trattamenti per ottenere le diverse tipologie di latte sul mercato, i latticini e i formaggi.

A seconda dei casi, il latte può subire una o più delle lavorazioni (trattate più approfonditamente in altre "schede attività") riportate di seguito:

- **scrematura**, per ridurre la percentuale di grassi o per produrre panna e burro,
- **microfiltratura o sterilizzazione**, per aumentare il tempo di conservazione,
- **delattosazione**, per eliminare il lattosio e rendere il latte più digeribile,
- **aromatizzazione e/o arricchimento**, per aggiungere sostanze utili al benessere umano (calcio, ferro, vitamine, ...) o per renderlo di sapore più gradevole ai più giovani (per esempio il cacao o vaniglia),
- **fermentazione**, per ottenere lo yogurt,
- **coagulazione**, dovuta all'aggiunta di caglio, un insieme di enzimi, per produrre i vari tipi di formaggi,
- **salatura e stagionatura**, soprattutto per i formaggi, per ottenere le caratteristiche ottimali per il loro consumo.

Imbottigliamento: dopo la sola pastorizzazione o in seguito ad altre lavorazioni, il latte è pronto per essere consumato e, grazie a moderni macchinari, viene introdotto all'interno dei contenitori (Tetrapak o bottiglie di vetro o plastica) subito.

Confezionamento: una volta pronti, ed eventualmente stagionati, yogurt, panna, burro e formaggi vengono confezionati in appositi contenitori o proposti in forme di diversa forma e dimensioni.

Distribuzione: il latte e i suoi derivati vengono, infine, trasportati e consegnati ai punti vendita (supermercati, negozi, ...), utilizzando mezzi refrigerati per garantire il mantenimento della catena del freddo, che li espongono nei propri espositori pronti per la vendita.

Conservazione: una volta acquistati il latte e i suoi derivati vanno conservati nel frigorifero di casa, pronti per il consumo!!!

Fonti bibliografiche di riferimento

Latte e derivati, produzione, commercializzazione, ricette: www.lattetrevalli.it

Latte e derivati, salute e benessere: www.assolatte.it



Approfondimenti

Normativa, legislazione italiana, etichettatura, prodotti tipici e certificati: www.politicheagricole.it

Linee guida per una sana alimentazione, tabelle di composizione degli alimenti, studi sui consumi alimentari: <http://nut.entecra.it>

Alimentazione e salute: www.fondazioneveronesi.it

Attività 1:

Animali, persone, macchinari, ambienti, quanto lavoro c'è dietro a un bicchiere di latte o a una fetta di formaggio?

L'attività didattica proposta prevede la divisione dei ragazzi in gruppi. Ad ogni gruppo vengono consegnate delle immagini, preparate in precedenza, che raffigurano le fasi della filiera per la produzione di latte, formaggio e latticini.

Il compito dei ragazzi è quello di mettere in ordine le varie carte nel rispetto della filiera produttiva. Ordinate le carte, facendo attenzione alle diverse filiere (del latte, del formaggio pasta dura, del formaggio pasta molle, dei latticini, ...), ciascun alunno del gruppo deve spiegare agli altri compagni il significato delle carte e motivare l'ordine dato e il perché di tale scelta.

A fine esposizione i ragazzi degli altri gruppi possono proporre modifiche dell'ordine delle immagini, motivando, anche in questo caso, le proposte di variazione.

Di seguito alcuni esempi di immagini carte:

- *persone impiegate per produrre latte e latticini: agricoltore, allevatore, pastore, casaro, autista del camion cisterna per la raccolta del latte, addetto al controllo qualità, tecnico di laboratorio, operai, autista del camion per la consegna dei prodotti, venditore, negoziante, responsabile marketing,*
- *macchinari utili alla produzione: mungitrice automatica, filtratrice, camion cisterna, refrigeratrice (frigorifero), imbottigliatrice, confezionatrice, pastorizzatrice, scrematrice, sterilizzatrice, fermentatrice,*
- *luoghi dove si svolge la filiera del latte: fattoria, stalla, allevamento/pascolo, caseificio, punto di raccolta del latte,*

Attività 2:

La presente scheda può essere utilizzata per preparare una lezione sulla filiera del latte. Poi, partendo da un vasetto di yogurt, da un bicchiere di latte o da una fetta di formaggio (possono essere già disponibili a scuola, disponibili nella sala mensa per la merenda di metà mattina o per il pranzo) gli alunni vanno invitati a riflettere su tutto quello che è servito per produrli.



Ogni alunno può descrivere o disegnare una fase della produzione o una persona impiegata nella filiera. Tutti gli elaborati vanno poi posti su un grande cartellone/poster che rappresenta una mucca (disegnata al centro) e il suo mondo (vedi un esempio nelle pagine seguenti).

Il poster può essere completato con una raccolta di proverbi, modi di dire locali e altri giochi di parole.

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa

Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it



Esempio del poster "Filiera del latte"

	<p>Dove vive?</p>	<p>I derivati del latte:</p>
<p>Fattoria</p>		<p>Cosa produce?</p>
<p>Cosa mangia?</p>		
<p>Giochi di parole:</p>		
<p>Alfabeto del latte:</p>		<p>Caseificio</p>
<p>I modi di dire:</p>		

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa
 Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it