



La filiera del latte

Dario Sofia 2C

I.S.I. Duca Degli Abruzzi

a.s. 2011-2012



Indice

- ✓ [Stalla](#)
- ✓ [Alimentazione](#)
- ✓ [Lattazione](#)
- ✓ [Mungitura](#)
- ✓ [Il burro](#)
- ✓ [Il latte](#)
- ✓ [Lo yogurt](#)
- ✓ [Il formaggio](#)

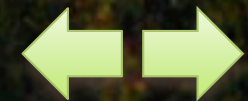


La stalla

- Le stalle da latte possono essere di due diversi tipi: a stabulazione fissa o a stabulazione libera. Le stalle a stabulazione fissa sono caratterizzate da una posta corta (150-170 centimetri), nella quale l'animale rimane costantemente. Lo spostamento laterale è impedito da intelaiature metalliche che si chiamano *battifianchi* o in alcuni casi da catene di ferro legate al collo dell'animale. La posta corta consente un'agevole raccolta ed allontanamento delle deiezioni solide e liquide attraverso un raschiatore o catenaria che le porta all'esterno. La mangiatoia è sistemata ad un livello appena superiore a quello della posta ed ha una larghezza media che va dai 50 agli 80 centimetri. Ogni animale inoltre può abbeverarsi premendo una leva posta sul fondo della propria tazza.



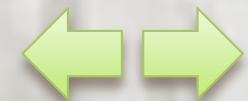
Nel caso della stabulazione libera, quella che risponde meglio alle esigenze dettate dalla moderna zootecnia intensiva, l'animale e' libero di muoversi a suo piacere sia dentro ad aree coperte, sia in zone esterne opportunamente recintate (*paddock*). E' un modello che per i buoni risultati ottenuti sul piano produttivo, va progressivamente diffondendosi. La stabulazione libera si articola in aree funzionali. Si hanno zone per l'alimentazione, recinti esterni, la sala per la mungitura, la sala parto, la vitelleria e l'infermeria



L' alimentazione

Le vacche da latte vengono alimentate seguendo un unifeed (piatto unico) cioè mangiano sempre le stesse cose. Questo unifeed in genere è composto da:

○**Insilati:** L'insilato è il prodotto di una tecnica di conservazione del foraggio (*l'insilamento*) che si realizza per acidificazione della massa vegetale ad opera di microrganismi anaerobi allo scopo d'impedire a microrganismi alteranti e potenzialmente tossici di proliferare all'interno della massa vegetale provocandone il consumo (perdita di valore nutritivo) e l'alterazione della salubrità. Viene conservato in silos coperti da un nylon e così viene isolato da agenti esterni. E' in grado di costituire la base dell'alimentazione bovina, sostituendo in tutto il foraggio verde (l'erba) e in parte quello essiccato (il fieno). L'acidificazione dell'ambiente del silo porta allo sviluppo dei batteri lattici che opereranno la fermentazione lattica.



○ Fieno: Il fieno che comprende circa il 50% dell' unifeed giornaliero di un bovino da latte è formato ad erba essiccata, in genere si tratta di erba medica, e viene utilizzato generalmente quando non c'è la possibilità di portare gli animali al pascolo. Il fieno viene tagliato e raccolto più volte nel corso dell'anno. A seconda del periodo in cui avviene questa operazione, prende nomi diversi:

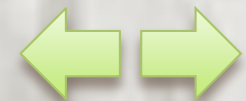
- fieno di primo taglio: detto maggengo o maggese, perché viene raccolto in maggio (ma anche in giugno), è il fieno migliore
- fieno di secondo taglio: detto agostano
- fieno di terzo taglio: detto settembrino o grumereccio o terzuolo è quello con qualità nutritive inferiori.



- Concentrati: I mangimi concentrati sono composti da miscele di cereali, legumi e altri elementi, che forniscono all'animale un elevato apporto di energia, proteine e altri elementi nutritivi molto utili durante il periodo di lattazione.

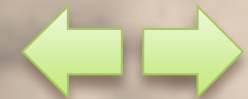
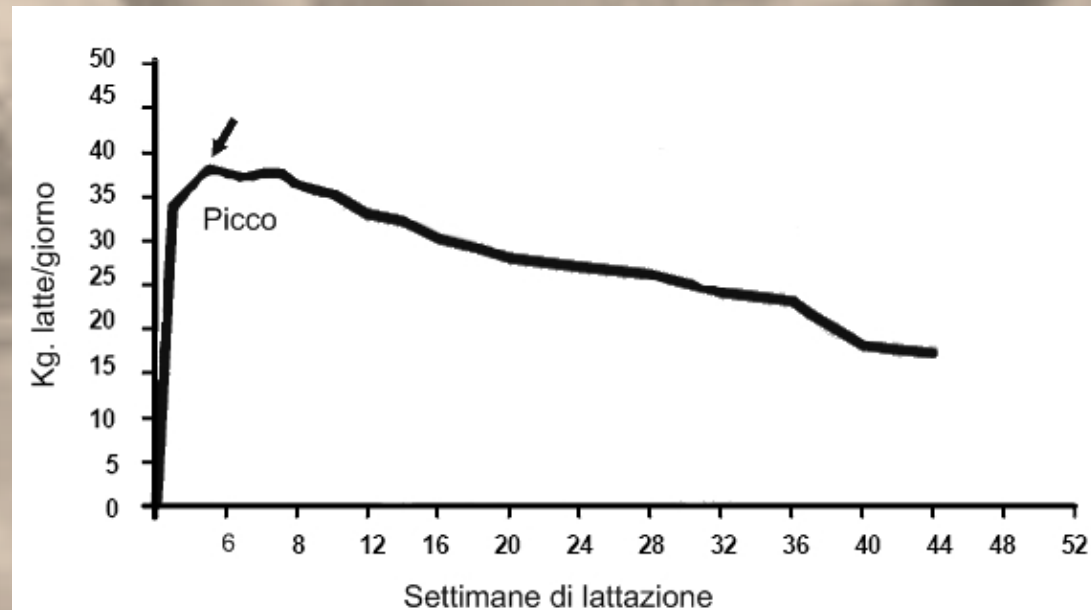


- Integratori e additivi: Gli integratori sono vitamine che vengono date alla animale per rinforzalo. L'unica forma in cui le vitamine sono ammesse nell'alimentazione dei bovini biologici è quella di derivazione dalle materie prime ove le vitamine sono naturalmente presenti.



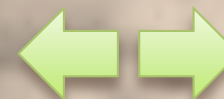
Lattazione

- Com'è noto, la produzione di latte inizia a pochi giorni di distanza dal parto e tende ad aumentare fino al raggiungimento del cosiddetto "**picco**" di **produzione**, per poi decrescere gradualmente, terminando con la messa in asciutta dell'animale. Tale andamento produttivo può essere rappresentato graficamente con una curva. I fattori principali che consentono di valutare la curva sono dati dal picco, che corrisponde alla più alta quantità di latte prodotta nel corso della lattazione, dal calo, cioè la diminuzione percentuale di produzione rilevata ai vari controlli e dalla persistenza, che definisce l'entità di questo calo. E importante notare che il 50% circa della produzione globale di una lattazione viene prodotto nei primi 110 giorni. La lattazione dura per circa 8 mesi perché viene interrotta circa un paio di mesi prima del parto.



Mungitura

- La mungitura può essere compiuta in due modi: manualmente o meccanicamente. La mungitura a mano viene realizzata massaggiando e tirando delicatamente verso il basso i capezzoli della femmina, raccogliendo poi il latte dentro un secchio. La mungitura meccanica viene invece progettata per l'estrazione del latte sfruttando il vuoto d'aria. Gli aspiratori della macchina vengono applicati sui capezzoli, dopodiché, alternando il vuoto alla normale pressione dell'aria, raccolgono il latte senza danneggiare le mammelle. Prima di attaccare la mungitrice alla mammella, quest'ultima viene massaggiata imitando il movimento del vitello per stimolare la ghiandola mammaria. Finita la mungitura che ha una durata che varia dai 12 ai 15 minuti la mammella viene disinfettata



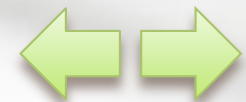
Burro

- Il burro è un prodotto naturale antichissimo. Si ottiene dalla lavorazione industriale della panna o crema di latte di vacca. Si produce anche artigianalmente: la semplice agitazione della panna ne produce la solidificazione.

La legge stabilisce che il burro deve contenere almeno l'82% di grassi. Il suo colore naturale è giallo chiaro, ma può contenere carotene, lo stesso colorante naturale utilizzato per la margarina. Il valore calorico è leggermente inferiore a quello degli oli poiché, come le margarine, contiene una piccola parte di acqua.

Il burro che riporta sulla confezione la dicitura "di pura panna centrifugata" è soggetto a minori manipolazioni.

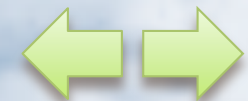
E' consigliabile utilizzare il burro in moderate quantità e preferibilmente crudo, poiché la temperatura può alterare la sua composizione e distruggere il suo elevato contenuto di vitamine.



Latte

• Il latte vaccino può essere considerato: intero, il quale contiene tutti i grassi, parzialmente scremato, al quale viene estratta una parte di grassi, scremato al quale viene estratta la maggior parte dei grassi presenti, condensato latte al quale viene tolta una percentuale di umidità per essere meglio conservato, infine può essere considerato latte in polvere che si ottiene per disidratazione per mezzo del calore. A sua volta il latte si divide in:

- Fresco: il latte fresco chiamato anche latte crudo e un latte appena munto che ha una durata di massimo 2-3 giorni.
- Microfiltrato: La microfiltrazione del latte è un trattamento puramente meccanico, con filtrazione molto sottile attraverso membrane ceramiche a maglie di 1-2,5 micron: questa filtrazione, in grado di separare fisicamente i microbi dal latte, viene praticata sulla sola frazione magra del latte senza interagire con le componenti nutritive in esso contenute. Questo latte ha una durata media di circa 15 giorni.
- UHT: Il latte UHT, Ultra High Temperature, per conservarsi più a lungo, subisce un trattamento ad altissima temperatura, che consiste nel trattare il latte omogeneizzato e preriscaldato ad almeno 135 °C (con punte di 145°) attraverso l'impiego di vapore acqueo surriscaldato dai 3 agli 8 secondi. Questo latte ha una durata di circa 6 mesi.
- Ad alta digeribilità: Il latte ad alta digeribilità viene messo a contatto con un enzima che scinde l'80% circa della lattasi, rendendolo decisamente più digeribile. Unico difetto di questo prodotto riguarda il processo di sterilizzazione che ne causa una netta diminuzione delle proprietà organolettiche e un gusto non proprio ottimale.



Yogurt

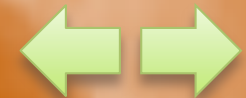
- Lo yogurt è un alimento derivato dal latte, di consistenza cremosa e di sapore acidulo che, grazie all'inoculazione di fermenti lattici specifici ed alla loro proliferazione, subisce un processo di fermentazione durante il quale il lattosio è trasformato in acido lattico. Le fasi della lavorazione comprendono la selezione degli ingredienti, la miscelazione, l'omogeneizzazione, il trattamento termico, l'inoculazione della coltura, la fermentazione, il confezionamento e la distribuzione.



Formaggio

•Il formaggio è il prodotto ottenuto dalla coagulazione acida o presamica del latte intero, parzialmente o totalmente scremato oppure della crema di latte facendo anche uso di fermenti e sale da cucina. Per produrre il formaggio, il latte viene versato in una caldaia aperta, dove è riscaldato a 35-38 °C; poi si aggiunge il caglio, un composto enzimatico estratto dallo stomaco dei mammiferi lattanti. Il caglio è in grado di scindere in molti frammenti la caseina presente nel latte, e di far quindi coagulare le particelle della massa grassa non più solubile nell'acqua, che galleggiano formando una massa gelatinosa e fragile detta cagliata o giuncata. Dalla cagliata si ottengono i vari tipi di formaggi:

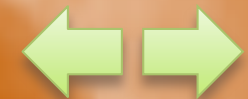
➤ Formaggi freschi, ottenuti rompendo la cagliata in frammenti grossi (all'incirca delle dimensioni di un arancio), che vengono spremuti e impastati; il contenuto di acqua resta elevato: i formaggi così ottenuti devono essere consumati subito oppure conservati in frigorifero (stracchino, quark...).



- Formaggi semiduri, ottenuti rompendo la cagliata in frammenti abbastanza piccoli (all' incirca delle dimensioni di un'oliva), che vengono compressi e lasciati stagionare (provolone, caciocavallo...).



- Formaggi duri, ottenuti rompendo la cagliata in frammenti molto piccoli (all' incirca delle dimensioni di un chicco di riso), che vengono cotti a 50-60 °C e rimescolati in continuazione; l'impasto che si ottiene viene compresso, salato e lasciato stagionare per un periodo variabile da qualche mese (pecorino, emmental) a qualche anno (grana padano, parmigiano reggiano...).



Riferimenti bibliografici

- Le informazioni presenti in questa presentazione sono state ricavate in parte da siti internet come: www.libropiuweb.it (burro), <http://it.wikipedia.org/wiki/Latte> (latte), <http://it.wikipedia.org/wiki/Formaggio> (formaggio), <http://it.wikipedia.org/wiki/Yogurt> (yogurt), <http://it.wikipedia.org/wiki/Mungitura> (mungitura), <http://www.mondolatte.it/index.php/gestione-aziendale/116-analisi-delle-curve-di-lattazione-prima-parte> (lattazione), <http://it.wikipedia.org/wiki/Insilato> (insilati), in parte dagli appunti presi a scuola e dalle mie conoscenze personali.

