



Formaggio & dintorni



DEFINIZIONE

Secondo la legislazione italiana: “prodotto che si ottiene da latte intero o scremato, oppure dalla crema, in seguito a coagulazione acida (mediante fermenti lattici), o a coagulazione presamica (mediante caglio) - con eliminazione del siero - anche facendo uso di fermenti lattici e di sale da cucina”.

TRATTAMENTO DEL LATTE

Le modalità di trattamento della materia prima incidono sensibilmente sulla tipologia dei formaggi. Il latte appena munto contiene pochi batteri, che tuttavia si moltiplicano velocemente a temperatura ambiente. Allo scopo di rallentare questo fenomeno si ricorre alla **refrigerazione** a 4°C fino al momento del trattamento vero e proprio.

A questo punto il latte può essere avviato alla trasformazione crudo, oppure essere sottoposto a bonifica tramite **termizzazione** (cioè riscaldamento non superiore a 68° per pochi secondi) o **pastorizzazione** (cioè riscaldamento oltre la soglia dei 72°C) che comporta però una perdita più o meno significativa di proprietà nutrizionali.

Nella maggior parte dei casi si utilizza latte intero, ma in taluni casi si procede ad una **scrematura** parziale. La scrematura, riducendo la componente più esposta a contaminazioni batteriche, predispone il formaggio ad una stagionatura prolungata (es. Parmigiano Reggiano). In qualche circostanza, il latte viene addirittura addizionato di grasso (es. certi tipi di Gorgonzola).

Il rispetto di un periodo di riposo ad una determinata temperatura (maturazione del latte), consente invece la moltiplicazione della naturale flora batterica del latte. Il latte può venire addizionato di batteri (**innesto**) per favorirne la trasformazione, attraverso una moltiplicazione dei batteri naturalmente presenti nel latte (innesto naturale), oppure attraverso culture appositamente studiati (innesto selezionato) per conferire al formaggio caratteri omogenei e costanti. Particolare è l'innesto fungino,

impiegato per favorire lo sviluppo di muffe nobili nei formaggi erborinati. L'**acidificazione** che ne deriva favorisce la successiva trasformazione.

La **coagulazione** consiste nella trasformazione della caseina (cioè la proteina specifica del latte) e si evidenzia con la separazione della componente solida del latte, da cui si otterrà il formaggio, da quella liquida, il siero, che si può utilizzare per produrre ricotta. In questo processo la caseina solidifica in una specie di reticolo che imbriglia anche buona parte del grasso presente, mentre l'acqua e il lattosio (cioè l'elemento zuccherino) vengono espulsi sottoforma di siero. La coagulazione può avvenire in seguito all'acidificazione, confidando nell'azione dei fermenti naturalmente presenti nel latte, oppure per via enzimatica utilizzando il caglio (o presame) che è una sostanza naturale che può essere di origine animale, cioè ricavata dallo stomaco dei mammiferi lattanti (vitelli, agnelli o capretti) tramite essiccazione e lavorazione con aggiunta di sale oppure, piuttosto raramente, di origine vegetale, cioè ricavata da alcune piante quali il cardo, il fico, il carciofo. Solitamente sono presenti entrambi i tipi di coagulazione: se prevale l'azione acida si ottengono formaggi a pasta dura, quando prevale l'azione enzimatica la pasta risulta molle.

CARATTERISTICHE DELLA LAVORAZIONE

Formaggi a pasta cruda - La cagliata viene rotta con un apposito attrezzo in modo che si separi dal siero. La materia caseosa viene ridotta in pezzi che possono andare dalla dimensione di un'arancia a quelle di una noce, nel caso di formaggi a pasta molle, della dimensione di un fagiolo, per quelli a pasta semidura e di un chicco di riso per i formaggi a pasta dura (Più piccolo è il pezzo più può manifestarsi l'azione acidificante dei fermenti naturalmente presenti nel latte). La cagliata sminuzzata, lasciata a riposo per un breve periodo, si contrae spontaneamente con spurgo del siero. La massa solida viene estratta dalla caldaia con l'aiuto di un telo e quindi ripartita in forme.

Formaggi a pasta semicotta e cotta - Questo tipo di lavorazione, dopo la rottura della cagliata, presuppone un trattamento termico di 15-20 minuti a 38-48°C per i formaggi a pasta semicotta (es. Fontina e Asiago) e a 52-58°C per quelli a pasta cotta (es. Parmigiano Reggiano, Montasio, Pecorino Romano). La cottura, con continua agitazione della cagliata, ha lo scopo di disidratare la cagliata stessa in modo da favorire la saldatura dei granelli di coagulo con conseguente fuoriuscita del siero e indurimento della pasta. Questo trattamento, inoltre, favorisce lo sviluppo di determinati microrganismi (detti termofili) che entreranno in azione durante la maturazione.

Formaggi a pasta filata - Si tratta di un ulteriore trattamento termico della cagliata che, una volta estratta, viene bagnata con il proprio siero una prima volta riscaldato a 50°C e una seconda a 60°C, quindi tagliata a fette, immersa in acqua a 90°C e infine modellata nella forma desiderata. Questa operazione, detta filatura, facilita la conservazione del formaggio nelle regioni a clima più caldo.

Formaggi erborinati - Erborinato è un termine nato in Lombardia partendo da "erborin", che in dialetto significa prezzemolo e si riferisce a tutti i formaggi nei quali l'azione dei penicillum (glaucum o roqueforti), una muffa alimentare, produce le caratteristiche striature e macchie verdi nel corso della maturazione in ambienti freddi e umidi. Sono formaggi caratterizzati da una crescita fungina all'interno della pasta. L'azione enzimatica di queste muffe, volutamente inoculate nel latte o nella cagliata durante il processo di fabbricazione, permette di ottenere formaggi fortemente aromatici con un tempo di stagionatura in grotta relativamente breve (2-3 mesi)

Formaggi a crosta fiorita. Questi formaggi si riconoscono per l'interno cremoso e, in particolare, per il colore rosato della crosta, fiorito dalla muffa bianca dei penicillum, che può variare a seconda del latte usato: il latte non pastorizzato favorisce una colorazione bianco - panno naturale, mentre i formaggi di latte pastorizzato vengono "spruzzati" con spore di muffa e la maturazione procede dall'esterno verso il centro in genere entro uno - due mesi

Formaggi a crosta lavata. Questi formaggi hanno una crosta naturale che viene lavata o lasciata a mollo in una soluzione salina o alcolica, per aggiungere aroma e facilitarne la maturazione che avviene in cantine umide. Le croste di solito sono lucide e colorate; la tonalità albicocca o rossastra viene determinato dalla durata e dalla frequenza dei lavaggi; tali formaggi non danno luogo a sviluppo di muffe, ma la loro superficie appiccicosa attira le colture del bacterium linens che ne aiuta la maturazione.

Salatura - Il sale, che è funzionale non solo a rendere più intenso il sapore ma anche a facilitare la conservazione, può essere aggiunto alla cagliata oppure utilizzato per il trattamento delle forme sia a secco, cospargendolo sulla forma, oppure per immersione in salamoia per tempi variabili da poche ore a qualche settimana.

Stagionatura - E' il periodo di maturazione, che varia da formaggio a formaggio per durata e condizioni ambientali. Durante questa fase si verificano modificazioni a carico dei principali costituenti (grassi, proteine, lattosio) con formazioni di sostanze che conferiranno specifiche caratteristiche organolettiche al formaggio. Durante questo periodo, nei formaggi stagionati si hanno trasformazioni ad opera degli enzimi microbici e della rennina che ancora possiede una attività residua ed infine, soprattutto in formaggi a lunga stagionatura, si ha parziale idrolisi delle proteine (proteolisi) con un conseguente aumento della digeribilità proteica del formaggio.

VALORE NUTRIZIONALE DEL FORMAGGIO

Il latte è l'alimento che i mammiferi destinano all'alimentazione dei loro piccoli nei primi mesi di vita: non c'è dubbio dunque che si tratti di una sostanza ricca dal punto di vista nutrizionale. La lavorazione del formaggio incide relativamente poco su queste qualità positive: anzi, portando all'eliminazione di buona parte dell'acqua concentra e rende più assimilabile il "residuo solido" costituito da grassi, proteine, vitamine e sali minerali. Non è possibile esprimere valori nutritivi assoluti per il formaggio, data la loro variabilità a seconda del tipo di latte utilizzato, delle lavorazioni e della stagionatura (i formaggi freschi sono più ricchi di acqua, che non ha ovviamente alcun rilievo sotto il profilo nutrizionale).

Si possono comunque delineare dei caratteri generali, validi per qualsiasi tipo di formaggio.

Una delle caratteristiche salienti di questo alimento è quella di essere un concentrato di **proteine**. Un formaggio stagionato può contenerne anche oltre il 40%: più della carne, del pesce o delle uova. Si tratta inoltre di proteine altamente pregiate, di quelle indispensabili allo sviluppo e alla crescita. I formaggi rappresentano un'ottima fonte di proteine di elevato valore biologico con contenuti medi che variano da 15 a 33g/100g di prodotto. Di conseguenza una porzione, pari a 50g nel caso dei formaggi stagionati e 100g nel caso dei formaggi freschi, garantisce la copertura del 20-30% del fabbisogno proteico di un adulto.

Anche il contenuto di **grassi** è in genere alto, in qualche caso eccede il 50% della sostanza secca (ma i formaggi di latte scremato si collocano molto al di sotto di questa soglia). La Ricotta pura, che non è un formaggio, è inferiore al 10%, e per questo è uno degli alimenti prediletti nelle diete: peraltro ha un contenuto in zuccheri più elevato di quello dei formaggi, che ne hanno in bassissima percentuale se freschi e ne sono addirittura privi in caso di stagionatura anche breve.

Il maggior contributo al valore energetico dei formaggi è dato quindi dai lipidi, presenti in quantità diverse a seconda della varietà. I lipidi presenti nei prodotti lattiero-caseari sono caratterizzati da acidi a catena corta responsabili soprattutto dell'aroma.

Merita un discorso a parte il colesterolo, molecola troppo spesso demonizzata. Il colesterolo, molecola presente negli alimenti di origine animale, se introdotto in quantità troppo elevata, è considerato responsabile di malattie cardiovascolari, infarto ed aumento della pressione arteriosa. Il colesterolo viene in parte sintetizzato dal nostro organismo e in parte viene introdotto con la dieta ed in generale si consiglia di limitare l'assunzione di questo composto ad un massimo di 300mg/die nell'adulto e di 100mg/1000kcal nel bambino. I formaggi apportano una quantità di colesterolo variabile che si aggira mediamente attorno a 85mg/100g di prodotto. Di conseguenza una porzione di 50g di formaggio copre il 15% del livello soglia indicato

Per quanto riguarda le **vitamine**, il formaggio ne possiede del tipo A e, in minore quantità, D, E e K. È praticamente privo di vitamina C, che si trova in minime quantità solo nei formaggi di capra, mentre quelle del tipo B allignano, grazie all'azione di lieviti e penicilli, negli erborinati e nelle croste fiorite (una ragione in più per consumarle insieme alla pasta del formaggio).

Poverissimo di **ferro** (siamo passati ai sali minerali), il formaggio abbonda invece di **calcio** e **fosforo**, elementi primari per la buona salute delle ossa. Il formaggio, come tutti i prodotti lattiero caseari, apporta calcio altamente biodisponibile assicurando oltre i 2/3 dell'introito giornaliero di calcio; infatti l'assunzione di una porzione di 50g di formaggio stagionato (es. grana padano o pecorino romano) è sufficiente per coprire il 60/70% del fabbisogno quotidiano di un adulto (800mg/die).

Inoltre nel formaggio il rapporto calcio:fosforo è superiore ad 1. Tale rapporto risulta ideale per una utilizzazione ottimale del calcio correggendo l'apporto eccessivo di

fosforo che viene introdotto con gli altri alimenti (cereali, patate, legumi, carne, uova).

Un cibo insomma di grande pregio dal punto di vista dietetico, considerato anche il fatto che alle significative qualità nutritive si deve aggiungere un'ottima digeribilità.

CLASSIFICAZIONE DEI FORMAGGI (fonte MIFAP)

| | |
|-------------------------|---|
| Origine del latte | Caprina |
| | Ovina |
| | Vaccina |
| | Bufalina |
| | Mista |
| Trattamento del latte | Intero |
| | Parzialmente scremato |
| | Totalmente scremato |
| Cottura della cagliata | Cruda |
| | Semicotta |
| | Cotta |
| Tempo di maturazione | Freschissimi (48-72 ore) |
| | Freschi (fino a 15 giorni) |
| | Semistagionati (da 40 giorni a 6 mesi) |
| | Stagionati (da 6 mesi a 1 anno) |
| | Molto stagionati (oltre l'anno) |
| Consistenza della pasta | Molle (umidità dal 40 al 70%) |
| | Dura (umidità inferiore al 40%) |
| Tenore in grassi | Magri (meno del 20%) |
| | Leggeri (tra il 20 e il 35%) |
| | Semigrassi, (meno del 42%, ma non meno dei 20%) |
| | Grassi (non è inferiore ai 42%) |

TIPICITA'

Per la tutela della tipicità esistono le cd. “denominazioni di origine”, promosse da consorzi di produttori e recepite a livello comunitario con un riconoscimento ufficiale che comporta l'adozione di un disciplinare i qualità ed il deposito di un marchio unico

- **Denominazione di origine protetta (Dop)** - Rappresenta la massima garanzia di tipicità, analogamente alla Doc vinicola, e presuppone che l'intera filiera produttiva (produzione del latte, trasformazione, stagionatura ed eventualmente confezionamento) si realizzi in un ambito geografico ben determinato (dal Parmigiano Reggiano al Castelmagno)
- **Indicazione geografica protetta (Igp)** - E' una garanzia di qualità intermedia, analoga all'Igt dei vini che presuppone che le fasi salienti della produzione siano vincolate a uno specifico territorio, ma allarga i confini della zona di trattamento finale
- **Specialità tradizionale garantita (Stg)** - Il riconoscimento riguarda le produzioni agroalimentari con almeno 25 anni di storia alle proprie spalle e fa riferimento ad un censimento a livello nazionale

FORMAGGI DOP

| | Regione | Descrizione |
|---------------------|--|---|
| Asiago | Trentino, Veneto | Esistono due tipi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'Allevio, ottenuto da latte vaccino scremato, a pasta dura, semicotta e può avere diverse stagionature 6-12-18/24 mesi. ▪ Asiago Pressato ottenuto da latte vaccino intero, a pasta molla e semicotta, occhiatura diffusa con stagionatura 20-40 giorni. Sapore deciso e maggiormente saporito con l'invecchiamento, nella versione non stagionata risulta di sapore meno deciso, più dolce e delicato |
| Bitto | Lombardia | Ottenuto da latte vaccino intero. Formaggio a pasta dura, cotta e pressata. La stagionatura varia da 2 mesi a 1-2 anni. Sapore dolce e delicato, assume compattezza con l'invecchiamento, fondente al palato, il gusto diviene più forte e aromatico con la stagionatura |
| Bra | Piemonte | Ottenuto da latte vaccino con eventuali piccole percentuali di ovino e/o caprino. Formaggio a pasta dura, cruda pressata con stagionatura minima di 6 mesi per il tipo più duro. Esiste anche un formaggio semiduro con stagionatura di 45 giorni. Gusto: da tenero a piccante e sapido con l'aumentare della stagionatura |
| Caciocavallo Silano | Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria | Ottenuto da latte vaccino intero. E' a pasta semidura, cruda e filata. Se stagionato 2 mesi è dolce, aromatico, delicato e presenta delle piccole occhiature, se stagionato 5-10 mesi, ha sapore piccante. |
| Canestrato Pugliese | Puglia | Ottenuto da latte ovino. E' a pasta pressata con stagionatura che varia tra 2 e 10 mesi e deve avere un contenuto minimo del 38% di grasso. |
| Casciotta d'Urbino | Marche | Ottenuto con latte di pecora e un 25% di latte vaccino. Ha pasta morbida con lieve occhiatura. La stagionatura dura 20-30 giorni. |
| Castelmagno | Piemonte | Ottenuto da latte vaccino, a volte addizionato di caprino e/o ovino. La pasta viene sbriciolata e pressata e la stagionatura, in grotte, varia da 2 a 5 mesi. Rientra nella classe degli erborinati in quanto, nei formaggi con maggiore invecchiamento, viene a formarsi una venatura griglio-blu che gli conferisce un sapore tipico. Sapore da delicato a intenso e piccante con la stagionatura |
| Fiore Sardo | Sardegna | Ottenuto da latte crudo intero di pecora. Un tempo, per la produzione, veniva utilizzato il caglio vegetale, da cui deriva il nome. Formaggio a pasta dura, cruda, stagionato per oltre 6 mesi. Esiste anche un tipo |

| | | |
|--|---|---|
| | | stagionato 3 mesi con consistenza più morbida |
| Fontina | Valle D'Aosta | E' prodotto con latte vaccino, richiede una stagionatura di minimo 3 mesi, ha pasta semidura, semicotta e pressata |
| Formai de Mut Dell'alta Valle Brembana | Lombardia | Ottenuto con latte vaccino. Formaggio a pasta semicotta, pressata, semidura; la stagionatura varia da 45 giorni ad 1 anno |
| Gorgonzola | Piemonte, Lombardia | Ottenuto da latte vaccino intero. Ha pasta cruda caratterizzata da un'erborinatura dovuta alla presenza di muffe. Sapore leggermente piccante e profumo deciso |
| Grana Padano | Piemonte, Lombardia, Trentino, Veneto, Emilia Romagna | Ottenuto da latte vaccino parzialmente scremato per affioramento. Ha pasta dura, cotta; l'invecchiamento varia tra 1 e 2 anni. Deve contenere una percentuale minima di grasso del 32%. gusto pieno e non piccante |
| Montasio | Friuli, Veneto | Ottenuto da latte vaccino intero o parzialmente scremato. Formaggio a pasta semicotta, può essere semidura o dura se stagionato oltre i 5 mesi. Gusto morbido delicato diventa deciso e piccante con la stagionatura |
| Monte Veronese | Veneto | Ottenuto con latte vaccino intero o parzialmente scremato. Formaggio pressato a pasta semicotta, semidura; la stagionatura dura da 25 a 30 giorni. Gusto gradevole e delicato per la versione latte; sapore fragrante per la versione d'allevato tendente al piccante |
| Mozzarella di Bufala Campana | Lazio, Campania | Ottenuto da latte intero di bufala. Formaggio fresco a pasta filata. Profumo di fermenti lattici vivi e vago sentore di muschio |
| Murazzano | Piemonte | Ottenuto da latte ovino o misto ovino-vaccino. Ha pasta molle o leggermente consistente, a volte presenta una lieve occhiatura e la stagionatura dura da 4 a 10 giorni. Sapore fine, delicatamente profumato di latte di pecora |
| Parmigiano Reggiano | Lombardia, Emilia Romagna | Ottenuto da latte scremato. Deve rispettare un disciplinare estremamente rigido. Formaggio a pasta dura, che deve maturare per almeno 12 mesi e la parte di grasso deve essere minimo del 32% sulla sostanza secca. |
| Pecorino Romano | Toscana, Lazio, Sardegna | Ottenuto da latte di pecora intero. Formaggio a pasta cotta, dura, con invecchiamento di circa 8 mesi. Sapore gradevole, piccante con la stagionatura |
| Pecorino Sardo | Sardegna | Ottenuto con latte intero di pecora. Formaggio a pasta semicotta, consistenza semidura nel tipo invecchiato fino a 3 mesi, dura se l'invecchiamento supera gli 8 mesi. Sapore delicato, aromatico, leggermente acidulo per la versione dolce; forte e |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | | piccante per quella stagionata |
| Pecorino Siciliano | Sicilia | Ottenuto con latte intero di pecora. Formaggio a pasta cruda, dura con stagionatura che varia da un minimo di 3 mesi ad oltre un anno. Sapore da delicato a piccante con la stagionatura |
| Pecorino Toscano | Toscana | Ottenuto da latte intero di pecora. Può essere a pasta tenera con piccole occhiature, con maturazione >20 giorni; oppure a pasta semidura stagionato 2-4 mesi. Sapore fragrante leggermente piccante |
| Provolone Valpadana | Lombardia, Trentino, Veneto, Emilia Romagna | Ottenuto da latte vaccino. E' a pasta filata, semidura. Ha sapore delicato se stagionato fino a 3 mesi, è saporito o piccante se maturato per più tempo |
| Quartirolo Lombardo | Lombardia | Ottenuto da latte vaccino. Ha pasta molle leggermente gessosa, dal sapore lievemente acidulo. Ha un periodo di maturazione che varia tra i 5 e i 30 giorni |
| Ragusano | Sicilia | Ottenuto con latte intero vaccino. E' a pasta filata, dura con stagionatura minima di 6 mesi. Può essere affumicato. Sapore gradevole, dolce, delicato, tendente al piccante con la stagionatura; ha un odore caratteristico |
| Raschera | Piemonte | Ottenuto da latte vaccino, a volte parzialmente scremato e addizionato di latte ovino o caprino. Formaggio a pasta pressata, semiduro con invecchiamento di 3-6 mesi. Sapore fine, delicato, profumato tendente al piccante con la stagionatura |
| Robiola di Roccaverano | Piemonte | Ottenuto da latte intero vaccino con piccole percentuali di latte ovino o caprino. Formaggio fresco con sapore delicato lievemente acidulo. |
| Spressa delle Giudicarie | Trentino Alto Adige | Formaggio di latte delle vacche di razza Rendena, Bruna, Grigio Alpina, Frisona e Pezzata Rossa. Pasta semidura, compatta, elastica di colore bianco paglierino con occhiatura sparsa medio piccola. Sapore dolce, più saporito con la stagionatura; odore e aroma più marcato tipico dei formaggi di montagna |
| Taleggio | Piemonte | Ottenuto da latte intero vaccino. Rientra nella classifica dei formaggi a pasta cruda e fiorita; vengono impiegati colture di fermenti lattici termofili, tipo yogurt, che conferiscono alla crosta un colore rosato con venature grigio-blu. La pasta è morbida ed il sapore tipico. La maturazione è di circa 40 giorni. Dolce con retrogusto acidulo e tartufato |
| Toma Piemontese | Piemonte | Ottenuto da latte vaccino intero o parzialmente scremato. Formaggio a pasta semidura, semicotta, la cui stagionatura avviene in grotte per almeno 2 mesi. Sapore dolce, maggiormente fragrante con la stagionatura |
| Valle d'Aosta | Valle D'Aosta | E' prodotto con latte vaccino o misto. La stagionatura può andare dai 60 giorni a 8-10 mesi. Sapore |

| | | |
|-------------------|-----------|--|
| Fromadzo | | caratteristico fragrante, semidolce, fresco, leggermente salato, tendente al piccante con la stagionatura |
| Valtellina Casera | Lombardia | Ottenuto da latte vaccino. Formaggio a pasta semicotta, semidura con stagionatura di almeno 70 giorni. Sapore dolce, caratteristico, con nota di frutta secca, da delicato a più intenso con la stagionatura |

LE FRODI PIU' FREQUENTI

Secondo il Servizio Repressioni Frodi del Ministero delle Politiche agricole e dei Nas, le frodi più frequenti sono:

- Formaggi ottenuti con latte in polvere ricostituito (pratica peraltro consentita in altri paesi)
- Formaggi pecorini contenenti percentuali più o meno elevate di latte vaccino
- Mozzarella o altri formaggi di bufala contenenti percentuali più o meno elevate di latte vaccino
- Attribuzione della designazione di formaggio Dop a formaggi comuni
- Vendita di formaggi di provenienza diversa, magari estera, come formaggi di produzione nazionale garantiti dalla Dop

ABBINAMENTI ENOLOGICI

In linea di principio, più un formaggio è saporito, più il vino dovrà avere un alto tenore alcolico, il profumo del vino e l'aroma del piatto dovranno presentare affinità, l'untuosità sarà riequilibrata da un vino tannico con un buon livello di acidità e la dolcezza richiederà a sua volta un vino dolce e leggero. Talvolta però l'abbinamento è più piacevole quando il vino esprime caratteristiche opposte a quelle del formaggio, ovvero sia per contrasto di sapori. In ogni caso il vino non deve coprire il sapore del formaggio, ma deve integrarsi, amalgamarsi, esaltare il sapore del formaggio. In generale, si possono seguire queste tre regole:

1. formaggio e vino provenienti dallo stesso territorio
2. contrasto gustativo: dolce con salato, piccante con aromatico
3. formaggi freschi con vini giovani, formaggi stagionati con vini importanti

| Tipologia formaggio | Vino indicato |
|-----------------------------|---|
| Formaggi freschi non salati | Vini bianchi, meglio se con residui zuccherini, dal profumo leggero, rotondi, mediamente freschi, leggermente caldi |
| Formaggi freschi salati | Vini rossi non molto impegnativi, dal profumo leggero, moderatamente morbidi e freschi, appena tannici, leggermente caldi |
| Formaggi a pasta molle | Vini rossi di buon corpo e personalità, con profumi abbastanza intensi, moderatamente morbidi e |

| | |
|---|--|
| | freschi, appena tannici, leggermente caldi |
| Formaggi a pasta dura non cotta | Vini rossi giovani, dal profumo tenue, moderatamente morbidi, discretamente freschi, appena tannici, leggermente caldi |
| Formaggi a pasta dura cotta e poco stagionati | Vini rossi di buon corpo, dal profumo intenso, equilibrati, moderatamente sapidi, abbastanza tannici, abbastanza caldi |
| Formaggi a pasta dura cotta molto stagionati | Vini rossi di grande struttura e invecchiati, dal profumo abbastanza intenso, molto equilibrati, sapidi, giustamente tannici e caldi |
| Formaggi a pasta erborinati | Vini rossi di notevole gradazione e tannicità, dal profumo abbastanza intenso, abbastanza equilibrati, molto caldi |
| Formaggi caprini | Grandi rossi ricchi di profumi |
| Formaggi caprini giovani | Vini bianchi freschi e leggeri, dal profumo leggero, appena morbidi, giustamente freschi |
| Formaggi caprini stagionati | Vini rossi invecchiati, di grande struttura, dal profumo intenso, mediamente equilibrati e sapidi, abbastanza tannici, molto caldi |

ANALISI SENSORIALE

L'analisi sensoriale del formaggio è molto simile a quella di molti altri alimenti: se ne valuta l'aspetto visivo, tattile, le caratteristiche olfattive e gusto-olfattive, e l'esame della struttura in bocca.

Idealmente ogni porzione deve rappresentare compiutamente la forma originale. Quindi in ogni singolo pezzo ci devono essere una parte della crosta e una dell'interno fino al cuore della forma per poter permettere una valutazione completa dei diversi livelli di stagionatura e poter compiere un'analisi organolettica complessiva. Per tagliare al meglio ed in maniera appropriata ciascun formaggio servirebbero coltelli diversi per ciascuna tipologia. In linea di massima:

1. coltello a spatola per i formaggi cremosi
2. coltello a lama lunga e sottile, meglio se bassa, per formaggi molli e freschi
3. coltello a lama corta e spessa, meglio se alta, per i formaggi a pasta semidura
4. coltello a goccia per formaggi duri.

1. Aspetto visivo e tattile

Le prime caratteristiche che vengono analizzate in un formaggio sono la forma, le dimensioni e le caratteristiche della **crosta**. La crosta di un formaggio qualsiasi deve esser priva di spaccature o fessurazioni, pulita, se presenta muffatura questa deve avere una distribuzione uniforme. Il colore della crosta deve essere omogeneo e senza eccessive sfumature. La durezza della crosta è un indicatore del grado di affinamento del formaggio. L'occhiatura è la presenza di piccoli buchi all'interno

della crosta, causate da fermentazioni che sono volute in alcuni formaggi ma rappresentano difetti in altri: è bene che sia ripartita regolarmente, con dimensioni dei fori omogenee.

L'analisi della crosta ci informa spesso sulle caratteristiche di lavorazione:

- le *croste fiorite* si caratterizzano per la presenza di muffe sulla superficie (come nel camembert e nel brie);
- le *croste lavate* caratterizzano i formaggi maturati lavando la crosta con siero, salamoia, olio o alcol;
- *croste lisce, rugose o canestrate* a seconda del contenitore nel quale è stata posta la cagliata per dare la forma al formaggio.

Anche l'esame della **pasta** può darci molte informazioni sul formaggio. Il colore dipende dal tipo di latte, dall'alimentazione del bestiame e dall'affinamento. In generale, i formaggi caprini e ovini avranno un colore chiaro, i formaggi molto stagionati in genere avranno colori con tonalità più intense, dal giallo paglierino al dorato. La consistenza della pasta si esamina al tatto: può essere molle, semidura o dura, elastica, granulosa, untuosa, secca, ecc.

2. Esame olfattivo

I profumi che un alimento può offrirci sono molteplici, e infatti l'analisi olfattiva è la più complessa tra le analisi sensoriali. La cosa più difficile è quella di identificare, dandogli un nome e quindi facendo un paragone diretto, un particolare odore che percepiamo distintamente.

Le principali famiglie degli odori riferiti al formaggio sono:

- **odori lattici** (latte fresco, latte acido, latte bollito, yogurt, burro, panna, ecc.);
- **odori vegetali** (erba, muschio, fieno, ecc.)
- **odori speziati** (pepe, noce moscata, zafferano, chiodi di garofano, ecc.);
- **odori floreali**;
- **odori di tostato** (cioccolato, caramello, vaniglia, di bruciato, di affumicato, ecc.);
- **odori animali** (stalla, cuoio, pelo di animale, ecc.)

3. Esame gusto-olfattivo

Come **gusti** si possono riconoscere unicamente il dolce, il salato, il piccante, l'acido, l'amaro e l'astringente. Gli **aromi**, ovvero le sensazioni olfattive che ritornano per via retronasale, saranno simili ai profumi percepiti con l'olfatto ma modificati, resi più complessi. La persistenza gusto-olfattiva è la durata del sapore, che può variare da qualche secondo fino a oltre 30 secondi. Da ultimo, si potrà valutare la consistenza in bocca, che può essere dura, elastica, deformabile, fine, granulosa, gommosa, ecc.

GLOSSARIO

Alpeggio (malga, alpe)

Territorio montano utilizzato durante i mesi estivi per il pascolo degli animali da latte. Questo tipo di foraggio conferisce un sapore particolare al latte.

A.S. (Attestazione di specificità) – Regolamento CEE del 1992

Il formaggio deve essere prodotto utilizzando materie prime tradizionali, avere una composizione tradizionale o un metodo di produzione e/o trasformazione tradizionale.

Cagliata

Risultato della coagulazione del latte dopo aver aggiunto il caglio. E' la prima fase della produzione del formaggio. Il tempo per la coagulazione può variare da 5 a 20 minuti, e fino a 6 ore per il latte di capra.

Caglio

Il caglio si trova in forma liquida, in polvere, in pasta. Nella produzione del formaggio il caglio, estratto enzimatico dell'abomaso di animali poligastrici ancora lattanti, generalmente capretto o agnello che può essere aggiunto come pasta, come polvere o liquido, ha potere coagulante. Il passaggio di stato del caglio, da pasta a liquido, determina l'inattivazione delle lipasi con una conseguente perdita del piccante. Nel caglio animale sono presenti gli enzimi che portano alla formazione della cagliata quali chimosina, la cui funzione specifica è quella di coagulare il latte, pepsina, che agisce sulle proteine favorendone la degradazione, ed in piccola quantità anche lipasi, che favoriscono la lipolisi della componente grassa.

Il caglio può essere anche di diversa origine: caglio fungino (genere Mucor), caglio di origine vegetale (estratto di cardo, fico o papaia), di origine microbica e da DNA ricombinante.

Crosta

E' lo strato superficiale ispessito del formaggio che si è formato grazie alla salatura e alla maturazione. La sua funzione è di protezione, pur consentendo lo scambio di acqua e gas con l'ambiente. La crosta può essere lavata, oleata, paraffinata, colorata per evitare il crearsi di muffe.

D.O. (Denominazione di Origine)

Riconoscimento di un formaggio ai sensi della legge italiana 125/54: "Sono riconosciute come *Denominazioni di Origine* le denominazioni relative ai formaggi prodotti in zone geografiche delimitate osservando usi locali e costanti e le cui caratteristiche merceologiche derivano prevalentemente dalle condizioni proprie dell'ambiente di produzione".

D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta)

Riconoscimento di un formaggio (o di qualsiasi altro prodotto) ai sensi del Regolamento CEE 2081/92: "il nome di una regione, di un luogo determinato, in alcuni casi di un paese, che serve a designare un prodotto alimentare originario di tale regione (luogo, paese) la cui qualità o le cui caratteristiche siano dovute essenzialmente o esclusivamente all'ambiente geografico comprensivo dei fattori naturali ed umani e la cui produzione, trasformazione ed elaborazione avvengono nell'area geografica delimitata".

D.T. (Denominazione tipica)

Riconoscimento di un formaggio ai sensi della legge italiana 125/54: "Sono riconosciute *Denominazioni Tipiche* quelle relative ai formaggi prodotti nel territorio nazionale osservando usi locali e costanti, le cui caratteristiche merceologiche derivano da particolari metodi della tecnica di riproduzione" La D.O. rispetto alla D.T. è legata all'influenza delle caratteristiche ambientali della zona di origine sul prodotto finito.

Erborinatura

Caratteristica dei formaggi nei quali la pasta presenta screziature verdi-blu dovute a muffe edibili. E' tipica di alcuni formaggi europei quali il Gorgonzola, lo Stilton, il Roquefort.

Facce

I piani che costituiscono la superficie di appoggio nelle forme cilindriche dei formaggi.

Fascere

Stampi in cui si raccoglie la cagliata estratta dalla caldaia, ponendola a sgocciolare per i formaggi molli o mettendola in pressatura per i formaggi duri. Possono essere di legno, metalliche o in resina. Danno la forma allo scalzo e su di esse si possono trovare i marchi che verranno poi impressi sul formaggio.

Fossa

Particolare pozzo a forma di fiasco altro 3 metri scavato nel tufo, nei comuni di Sogliano al Rubiconde (Forlì) e Talamello (Pesaro). Il formaggio viene avvolto in sacchetti di tela e sistemato nella fossa a metà agosto. La fossa vien quindi chiusa ermeticamente e riaperta il 25 novembre, giorno di Santa Caterina, quindi messo in commercio.

Grasso

Componente fondamentale del formaggio. Una prima classificazione dei formaggi è basata sul contenuto di grasso espressa in percentuale: magri (fino al 20%), semigrassi (tra il 20 ed 42%), grassi (oltre il 42%).

I.G.P. (Identificazione Geografica Protetta)

Riconoscimento ai sensi dei Regolamenti CEE del 1992.

Si differenzia dalla D.O.P. in quanto per il suo riconoscimento è sufficiente una determinata qualità, una caratteristica attribuibile all'area geografica, in cui deve avvenire almeno una fase della produzione del formaggio.

Latte crudo

Latte che non ha subito nessun trattamento termico. La sua caratteristica è quella di mantenere la flora microbatterica nativa acquisita nell'ambiente, che dà al formaggio particolari sapori.

Lattosio

Il lattosio è lo zucchero tipico del latte che viene espulso durante la coagulazione insieme all'acqua (siero). Durante la stagionatura il lattosio subisce una trasformazione che lo rende innocuo anche agli intolleranti

Maturazione

E' il risultato della trasformazione della cagliata (a livello fisico e chimico) e determina la composizione della pasta e l'aspetto della forma e, di conseguenza, il gusto del formaggio. Per tale operazione temperatura ed umidità dei locali di maturazione assumono una grandissima importanza.

Muffe

Microrganismi che vivono sulle sostanze organiche e che formano un'efflorescenza bianca, grigia, verdastra, nera e a volte polverosa.

Occhiatura

Sono quei buchini che si formano nella pasta del formaggio (occhi, appunto) come risultato della fermentazione del latte, la quale induce la formazione di gas. L'occhiatura è generalmente piccola, ma può arrivare a dimensioni molto grandi nell'Emmenthal (i buchi).

Pasta cruda

Formaggi prodotti senza la cottura della cagliata. I formaggi freschi e quelli a pasta molle sono tutti di questo tipo: il Bra, il Castelmagno, la Maschera.

Pasta cotta e semicotta

Formaggi prodotti cocendo la cagliata appena rotta per renderla molto elastica e per facilitare la formazione di grumi. La temperatura può variare dai 44-45 gradi (semicottura per Asiago, Bitto, Fontina)

ai 54-55 gradi (cottura per Grana Padano, Parmigiano Reggiano).

Pasta dura

Formaggi che contengono una percentuale d'acqua inferiore al 40%.

Pasta molle

Formaggi che contengono una percentuale d'acqua superiore al 40%: Gorgonzola, Mozzarella, Quartirolo, Robiole, Taleggio.

Pasta filata

Formaggi prodotti lasciando maturare la cagliata nel siero caldo per alcune ore per rendere la pasta plastica e quindi tirabile; dopo di che la pasta viene lavorata tirandola (filata) in acqua calda a 70-90° C per realizzare le forme desiderate: Caciocavallo, Mozzarella, Provolone.

Pastorizzazione

Cottura del latte crudo per almeno 15 secondi ad una temperatura non inferiore ai 71,7 gradi. Scopo di questo trattamento è quello di eliminare tutti i germi patogeni, migliorando la conservazione alle basse temperature.

Penicillium

Genere di muffe che si sviluppano internamente al formaggio come il "penicillium roqueforti" (Roquefort e Gorgonzola) di colore verde-blu o esternamente come il "penicillium camemberti" (Camembert e Brie), realizzando una crosta fiorita bianca.

Rottura della cagliata

Il caglio fa rapprendere, coagulare il latte, trasformandolo in una massa compatta: il taglio di questa massa prende il nome di rottura della cagliata, che avviene con uno strumento particolare: lo spino o la lira. Questa rottura viene ripetuta a seconda della dimensione dei granuli che si vogliono ottenere: da una noce o nocciola per i formaggi freschi ad un chicco di riso per i formaggi cotti a pasta dura.

Lo scopo della rottura della cagliata è quello di favorire l'eliminazione del siero.

Ricotta

Per la legge italiana la ricotta non è un formaggio, perché non è ottenuta dalla coagulazione del latte. Infatti è prodotta dalla coagulazione delle proteine del siero sottoposto ad alta temperatura (70-80°). E' un prodotto magro e ricco di proteine nobili.

Salatura

Ultima fase della lavorazione del formaggio prima di passare alla stagionatura. Può avvenire "a secco" cioè spargendo e massaggiando il sale sulla forma (operazione rigorosamente effettuata a mano, forma per forma) o per immersione in vasche che contengono salamoia, una soluzione di acqua e sale (operazione che permette di salare molte forme contemporaneamente). Lo scopo della salatura è quello di conservare, controllare lo sviluppo dei microbi e, tramite osmosi, arricchire il formaggio di sale.

Scalzo

E' la parte laterale della forma di formaggio cilindrica. L'altezza dello scalzo dipende dall'altezza della fascera adoperata.

Stagionatura

Fase finale del formaggio che ne determina le condizioni finali. Si svolge in appositi locali quali cantine, grotte o celle a temperatura controllata. La stagionatura può variare da pochi giorni ad alcuni anni, a seconda del tipo di formaggio. Durante tutto questo periodo le forme di formaggio vengono costantemente controllate e per alcuni formaggi vanno girate quotidianamente.

Termizzazione

Trattamento termico del latte crudo che viene portato ad una temperatura compresa fra i 57 e i 68° per almeno 15 secondi, al fine di ridurre la flora del latte, senza modificare le caratteristiche casearie.

Unghiatura

E' la parte sottostante la crosta, che assume generalmente un colore più scuro, è più spesso ed evidente nei formaggi stagionati. Deve essere presente ma non troppo spessa ed evidente.

