



Tre ingredienti, mille formaggi. Come è possibile?

La produzione del formaggio: come è fatto? Perché ce ne sono così tanti? E perché è utile conoscere le differenze tra formaggi diversi?

Gli ingredienti del formaggio sono sempre quei tre: latte, caglio, sale.

Hai mai provato a leggere l'etichetta degli ingredienti, ad esempio, di una merendina? Molte volte capita che queste etichette siano lunghe diverse righe e che contengano prodotti che sembrano una formula di chimica, non cose da mangiare.

Sulla confezione di un formaggio (quando è confezionato), gli ingredienti saranno sempre quei tre: latte, sale, caglio. Ci saranno delle variabili, formaggi con aggiunta di spezie, con altri elementi di affinatura, alcuni saranno con caglio vegetale, altri senza sale, alcuni senza caglio, ma nella stragrande maggioranza dei casi, vedrai scritte quelle tre sole parole: latte, sale, caglio.

Eppure, con quei soli tre ingredienti, quanti tipi di formaggio vengono prodotti?

Chiunque può pensare a una decina di nomi di formaggi completamente diversi tra di loro. Nel nostro negozio abbiamo un centinaio di tipi di formaggi diversi, e potremmo averne molti di più, viste le variabili praticamente infinite.

Ma come è possibile una simile varietà, partendo da così pochi ingredienti?

Il fatto è che, in realtà, gli ingredienti sono soltanto una delle variabili. C'è molto altro nel processo di produzione del formaggio e spesso, questo "altro", è un mistero. In negozio, ad esempio, sentiamo spesso persone che ci chiedono un "Taleggio Fresco",



Tagliere di formaggi di diverso tipo.

riferendosi con questo aggettivo alla consistenza cremosa della pasta. In realtà, un "Taleggio Fresco" avrebbe una pasta più asciutta e gessosa rispetto a quella di un Taleggio ben stagionato. E tu, lo sapevi? "Tre ingredienti, mille formaggi" nasce proprio per dare qualche informazione in più agli appassionati come te su come si produce il formaggio. Non è un corso, perché noi di Pagani Antichi Sapori parliamo per esperienza personale e non siamo insegnanti, anche se abbiamo studiato e conosciamo molto del formaggio, vivendoci a stretto contatto da almeno tre generazioni.

Si tratta di una serie di schede che potrai collezionare e che ti serviranno, quando sarai di fronte ad un bancone pieno di formaggi, per scegliere con maggior consapevolezza.





Il latte, un piccolo grande mondo al microscopio

L'ingrediente imprescindibile per la produzione del formaggio è il latte, un alimento vivo e delicato. Tu come lo tratteresti?

Immagina di essere un contadino, di trovarti in una stalla o in un pascolo e di aver appena finito di mungere le tue vacche in lattazione. Ora hai alcuni bidoni di latte pieni del primo ingrediente per produrre il tuo formaggio, quello più importante. E adesso?

Forse avrai sentito dire che il latte è un alimento vivo. In effetti è proprio così.

Nel tuo latte c'è una carica batterica (del tutto naturale) che dipende da molti fattori: il benessere degli animali che hai appena munto, la pulizia delle tue attrezzature di mungitura, la microflora presente nel caseificio, ciò che i tuoi animali hanno mangiato, ecc...

I batteri sono i principali responsabili dei futuri sapori e aromi del tuo formaggio.

La carica batterica non deve essere troppo bassa (si otterrebbero formaggi insapori e anonimi) e nemmeno troppo alta (si avrebbe il problema opposto, con formaggi irranciditi, eccessivamente fermentati e in alcuni casi anche nocivi per la salute). Come si ottiene questo equilibrio perfetto? Questa sarà una delle prime scelte che dovrai affrontare per produrre il tuo formaggio: latte crudo o latte pastorizzato?

La pastorizzazione è un procedimento termico che consente di eliminare con certezza qualsiasi eventuale elemento patogeno (quindi pericoloso per l'uomo) presente nella carica batterica.

Naturalmente, insieme agli eventuali agenti



Alimentazione delle vacche nella stalla - Foto tratta da www.strachituni.it

patogeni, con la pastorizzazione viene eliminata anche gran parte della carica batterica originaria. Dal momento che i batteri sono tra i maggiori responsabili degli aromi del formaggio, dopo la pastorizzazione dovrai fare un innesto, cioè dovresti inserire nel latte delle colture batteriche selezionate (che si trovano facilmente in commercio se non hai esigenze particolari, o che puoi anche produrre in casa). In questo modo il tuo formaggio sarà sempre uguale, senza variazioni aromatiche significative, ma con i soli aromi decisi a priori e innestati tramite i batteri selezionati. Non avrebbe più la tua impronta, quella dei tuoi animali che curi con tanto affetto, e quella del tuo territorio con i suoi pascoli, la sua temperatura, il suo grado di umidità, i suoi fiori e le sue erbe specifiche. Sacrifichereesti tutto questo?





Il latte crudo e uno stretto legame con il territorio

Il latte non è solo l'ingrediente principale del formaggio. È anche, e soprattutto, l'anello di congiunzione con il territorio.

Terroir (definizione data dal dizionario Treccani): nel linguaggio enogastronomico, termine indicante il rapporto che lega un prodotto (vino, caffè, ecc...) alle caratteristiche del microclima e del suolo in cui è coltivato.

In campo enologico questo concetto è molto usato e ogni produttore cerca di dare la propria impronta al vino che produce, perché sia la fedele espressione del suo territorio.

In realtà il Terroir è un concetto che non solo può essere applicato al mondo del formaggio, ma addirittura calza meglio a questo settore che ad ogni altro (e noi non ci spieghiamo come mai non si parli di Terroir in ambito caseario).

Come avrai capito, noi siamo per il latte crudo. Il tuo latte crudo, in quei bidoni pesanti e ammaccati, ha dentro di sé una storia fatta di mille variabili.

Pastorizzarlo ha un po' il sapore del sacrilegio.

A questo punto sorge spontanea una domanda: ma il formaggio fatto con latte crudo è sicuro come quello fatto con latte pastorizzato?

In questo senso la certezza non la potrai avere se non con la pastorizzazione. Ma quante probabilità hai che nel tuo latte ci siano agenti patogeni? Gli allevatori sono sottoposti a stretti e regolari controlli da parte delle Asl territoriali e il loro latte viene esaminato molte volte durante l'anno.

Inoltre, questi batteri patogeni non sono in grado di sopravvivere alle condizioni chimico fisiche che si verificano nella maturazione del formaggio, in



Vacche al pascolo in Val Serina.

particolare il PH acido. In questo senso i formaggi più stagionati sono più sicuri. Basti pensare, ad esempio, al Parmigiano Reggiano Dop e al Grana Padano Dop che sono formaggi fatti solo con latte crudo. Se deciderai di lavorare il tuo latte crudo i tuoi formaggi saranno sempre diversi, proprio perché diversa sarà la materia prima di partenza. Potrai comunque praticare l'innesto di colture batteriche selezionate, ma la tua impronta sarà sempre prevalente. Sia chiaro, pastorizzare il latte non è una cosa negativa. Si può decidere di seguire questa strada per diversi motivi, ma il valore di un formaggio che porta dentro di sé la storia del territorio dove è nato, secondo noi, non è mai un aspetto secondario.

Ok, hai fatto la tua scelta? Allora proseguiamo!





Latte intero o scremato: la differenza nel formaggio

La scrematura del latte: cos'è, come funziona, quando e perché viene fatta. L'importanza dei grassi nella produzione del formaggio.

Il latte e il formaggio vengono spesso demonizzati per la loro elevata percentuale di grassi.

Il latte contiene circa il 4% di grassi di vario tipo (che dipendono principalmente dalla razza degli animali e dall'alimentazione che hanno seguito nelle ultime settimane). Alcuni di essi sono acidi grassi di fondamentale importanza per l'organismo umano.

Ad esempio, il latte contiene Acido Linoleico Coniugato (CLA) che ha caratteristiche anticancerogene, antiinfiammatorie e antiossidanti scientificamente provate, oltre che Omega 3 e Omega 6 (in particolare il latte prodotto con animali al pascolo). Tutte sostanze che il corpo umano non produce e deve assumere con l'alimentazione.

Si potrebbe parlare molto dei grassi del latte e del formaggio e spezzare molte lance in loro favore, ma ora abbiamo da fare. Ricordi? Sei un contadino e non hai tempo da perdere in chiacchiere.

Abbiamo parlato dei grassi, perché ci sono formaggi fatti con latte grasso, cioè intero, e altri fatti con latte scremato o parzialmente scremato. Questa scelta dipende dal formaggio che vuoi produrre. I grassi, infatti, sono responsabili, in collaborazione con i batteri, degli aromi del tuo futuro formaggio.

Un latte troppo grasso, in un formaggio dalla medio-lunga stagionatura, darà degli aromi irranciditi, un retrogusto amaro e una pungenza marcata. Quindi se vuoi produrre un formaggio adatto a una lunga stagionatura ti converrà



Latte a riposo in attesa dell'affioramento della crema - Foto tratta da www.nostrano-valtrompia.it

sgrassare il tuo latte. Invece, se stai per produrre un formaggio di breve stagionatura, potrai usare il latte intero. La scrematura, cioè l'eliminazione della panna, può avvenire in due modi, per affioramento o per centrifuga. Potrai lasciar riposare il tuo latte una notte in una vasca ampia e poco profonda e al mattino togliere la panna affiorata.

In alternativa puoi avere una centrifuga che scremerà il tuo latte in tempi più rapidi.

In molti casi si unisce al latte scremato quello intero della mungitura successiva. Questo consente di ottenere un latte parzialmente scremato e il formaggio che ne deriverà sarà un semigrasso. Come vedi, dobbiamo ancora iniziare il lavoro vero e proprio e abbiamo già visto diverse variabili importantissime. Interessante, non trovi?





La magia della trasformazione: dal latte al formaggio

I primi passaggi della lavorazione vera e propria del formaggio: il riscaldamento del latte e l'avvio della caseificazione.

Le prime scelte che hai fatto hanno preparato il campo ai prossimi passaggi. Ora ti trovi nel tuo caseificio, con il latte nella grande caldaia di rame. Hai deciso di pastorizzarlo o di lavorarlo crudo (avresti anche potuto termizzarlo o sterilizzarlo, ma queste sono altre storie, molto meno frequenti)? Userai il latte intero o hai preferito scremarlo? Come abbiamo visto queste prime scelte dipendono dal tipo di formaggio che vuoi preparare. Generalizzando, per semplicità, potremmo fare questo brevissimo riassunto: latte crudo e parzialmente scremato per formaggi compatti a lunga stagionatura; latte intero e pastorizzato per formaggi molli e da consumare freschi o semistagionati. Ricorda, però, che si tratta di una generalizzazione. Il titolo di questo percorso è "Tre ingredienti, mille formaggi", per cui non dovrai stupirti di trovare formaggi molto stagionati preparati con latte intero e pastorizzato. Ora proseguiamo con il lavoro di preparazione vero e proprio. Dovrai accendere il fuoco sotto la caldaia per portare il latte ad una temperatura compresa tra i 20° e i 40/42°. Il calore del latte incide sulla propensione dello stesso alla coagulazione e sul lavoro dei batteri. Per questo motivo devi conoscere bene il tuo latte, i tuoi innesti e il tuo caglio. La temperatura che sceglierai di far raggiungere al tuo latte sarà quella adatta a far lavorare al meglio queste componenti. Ogni formaggio ha una temperatura di avvio del



La preparazione del latte - Foto tratta da www.formaidemut.info

processo di caseificazione ben preciso. Per il Formai de Mùt, ad esempio, la temperatura corretta è quella di 35/37° C. Il disciplinare di produzione dell'Asiago Dop permette di arrivare fino a 40° C. Per ogni formaggio, in questa fase, c'è un modus operandi che deriva quasi sempre dalla tradizione e dall'esperienza. Una volta che il tuo latte avrà raggiunto la temperatura desiderata sarà arrivato il momento di dare avvio alla magica trasformazione. È in questo momento, infatti, che dovrai spegnere il fuoco e lasciar riposare il tuo latte. Ma perché la magia abbia luogo manca ancora qualcosa. Proprio in questa fase dovrai aggiungere l'ingrediente speciale che agirà sulla composizione chimico-fisica del latte per farlo diventare formaggio. È ora che entra in gioco il caglio.





Il caglio, lo sconosciuto che fa (quasi) tutto il lavoro

Cos'è il caglio e perché è così importante per la produzione del formaggio? Brevi (e semplici) accenni di chimica casearia.

Se chiedi a una persona qualunque cosa sia il caglio, probabilmente, ti risponderà in modo confuso. Facciamo un po' di chiarezza su questo elemento per capire qual è il suo ruolo nel processo di produzione del formaggio.

Il caglio può essere di tipo animale (in questo caso si chiama anche presame), vegetale o microbico. Quello animale deriva dallo stomaco di vitelli o di ovcapri lattanti e può essere trovato in commercio in forma solida, liquida o in polvere. Il caglio vegetale è generalmente estratto dal fiore del cardo selvatico, mentre quello microbico da alcune muffe. Qual è la funzione del caglio?

Per capirlo bisogna tornare al nostro amato latte che ci sta aspettando in caldaia. Il formaggio si ottiene dalla lavorazione del latte (e non del succo di mirtillo, ad esempio) perché questa straordinaria sostanza ha la propensione a coagulare grazie alle caseine, degli agglomerati proteici presenti nel latte in sospensione (cioè vi galleggiano dentro senza mescolarsi). La caseificazione avviene quando questi agglomerati si rompono e le proteine, liberatesi, trovano un nuovo equilibrio aggregandosi tra loro e formando una massa gelatinosa: la cagliata.

Il caglio, dal quale la cagliata prende il nome, è una sostanza che contiene chimosina, un enzima che attacca e rompe le caseine dando avvio alla magia. Ecco spiegato il trucco (ma non dirlo a nessuno)! Aggiungere caglio al latte non è l'unico modo per



L'attesa durante l'azione del caglio

ottenere il formaggio ("Tre ingredienti, mille formaggi", ricordi?), però è il più utilizzato. Alcuni formaggi possono essere prodotti utilizzando soltanto dell'acido citrico (succo di limone). È il caso, ad esempio, della produzione del caprino fresco. L'acido citrico aumenta l'acidità del latte causando la rottura delle caseine. La cagliata così ottenuta sarà morbida e friabile, poco solida. Il caglio, invece, specialmente quello di origine animale, restituirà una cagliata elastica, compatta e stabile (un po' meno rappresa sarà quella ottenuta con caglio vegetale o microbico). Ora, mentre il caglio fa effetto, dovrai lasciar riposare il latte nella caldaia per un periodo che andrà da qualche minuto fino a un'ora. È il momento in cui, spesso, i contadini fanno colazione. Ti va un caffè?





La rottura della cagliata: piccoli dettagli, grandi differenze

Le più grandi differenze nei formaggi si ottengono attraverso i piccoli dettagli nella lavorazione in caldaia.

Molto bene, una pausa ci voleva proprio.

Ora, tornando al tuo lavoro, ti renderai conto che il caglio ha fatto effetto. Nella caldaia non c'è più del latte, ma ci sono due macro composti che sono la cagliata e il siero. La cagliata ha una consistenza simile al budino, mentre il siero è la sostanza liquida che rimane ed è un composto di acqua, lattosio, proteine, sali minerali e altri elementi in concentrazioni variabili.

Quell'agglomerato gelatinoso sarà il nostro formaggio, mentre con il siero si potranno fare altre lavorazioni (la ricotta, come dice il nome, si ottiene dalla ri-cottura del siero), oppure verrà utilizzato per l'alimentazione dei maiali o dei vitelli.

Come dicevamo, ora in caldaia ci sono questi due composti distinti. È giunto il momento di procedere con la rottura della cagliata, che è una fase che inciderà parecchio sulla consistenza della pasta del tuo futuro formaggio.

La cagliata, infatti, solidificandosi ha inglobato molto siero. Questo significa che al suo interno è presente molta acqua. Per produrre formaggio è necessario che l'acqua e il siero vengano fatti spurgare in quantità tanto maggiore quanto più lunga dovrà essere la stagionatura. Il primo modo che hai a disposizione per far spurgare la tua cagliata è quello di romperla. Per prima cosa la taglierai con una spada e poi la romperai in tanti piccoli frammenti con lo spino, uno strumento formato da tanti ellissi o cerchi in acciaio.



*La rottura della cagliata -
Foto tratta da www.nostrano-valtrompia.it*

Riducendo la cagliata in piccoli pezzi hai liberato il siero che era stato inglobato al suo interno. Più piccoli saranno i frammenti che otterrai e minore sarà il contenuto di acqua e siero nella tua cagliata finale. Per formaggi a lunga stagionatura e a pasta compatta (Grana Padano, Parmigiano Reggiano, Formai de Mùt) avrai bisogno di espellere la maggior parte di siero possibile. Per questo motivo dovrai rompere la cagliata fino a ridurla in frammenti grandi come chicchi di riso. Se il tuo obiettivo è quello di produrre un formaggio molle e da consumare fresco (ad esempio crescenza o Stracchino all'Antica delle Valli Orobiche), allora dovrai fare in modo che la cagliata contenga più siero (e quindi acqua), per cui la romperai in parti grandi come una noce o un'albicocca.





Pasta cruda, cotta o semicotta, l'ultimo passaggio in caldaia

La funzione della cottura. Perché si fa (o non si fa) e quali formaggi si ottengono attraverso i diversi tipi di cottura.

Il lavoro in caldaia è quasi giunto al termine.

Dopo una pausa per permettere all'agglomerato caseoso di espellere il siero in eccesso, rimestando di tanto in tanto, siamo giunti alla fase della cottura. Sicuramente hai sentito parlare di formaggi a pasta cruda, formaggi a pasta semicotta, a pasta cotta e a pasta filata. Queste categorie si riferiscono proprio a questa fase della lavorazione.

Vediamo, allora, a cosa serve la cottura.

Abbiamo capito che l'acqua trattenuta nella cagliata svolgerà un ruolo fondamentale nella stagionatura.

Cuocere la pasta che abbiamo ottenuto sminuzzando la nostra cagliata serve a depurare ulteriormente la massa caseosa dal siero presente al suo interno. Più sarà elevata la temperatura di cottura e più la nostra cagliata diventerà elastica e modellabile (proprio per il basso contenuto di acqua), mentre se non la cuoceremo la pasta rimarrà friabile e morbida. Formaggi destinati a una lunga stagionatura, solitamente, vengono preparati cuocendo la pasta, come avviene per il Parmigiano Reggiano che viene preparato con una cottura fino ai 55° C. Lo Stracchino all'Antica delle Valli Orobiche o il Taleggio Dop, invece, sono esempi di formaggi a pasta cruda. Questa lavorazione prevede che la cagliata, una volta sminuzzata e lasciata riposare, venga tolta dalla caldaia senza ulteriori interventi. Il Formai de Mùt Dop, invece, è un esempio di formaggio a pasta semicotta. In questo caso la cagliata viene portata a 40/42 ° C.



*Estrazione della cagliata e messa negli stampi -
Foto tratta da www.nostrano-valtrompia.it*

I formaggi a pasta filata come la mozzarella, infine, si ottengono fondendo la cagliata a temperatura elevata fino a renderla filante, appunto, per poi impastarla e darle la forma desiderata raffreddandola rapidamente. Altri esempi di formaggi a pasta filata sono il Provolone Valpadana Dop, il Ragusano Dop. Al termine della cottura (o della non cottura) è giunto il momento dell'estrazione dalla caldaia. Per questa operazione si usano dei teli dentro i quali si raccoglie la pasta ottenuta. Subito dopo l'estrazione la cagliata viene messa negli stampi e lasciata riposare per uno o più giorni a 20° C o più, per permettere lo spurgo finale del siero. Tutto questo, come ben sai, è solo l'inizio di una storia che può proseguire per molti mesi e anche anni...





L'ultimo, ma non meno importante, ingrediente: il sale

Sapore, conservabilità, formazione della crosta: ecco alcuni dei contributi dell'ultimo ingrediente del formaggio, il sale.

Non abbiamo ancora parlato del terzo ingrediente, cioè del sale. La salatura, infatti, è l'ultimo procedimento nella preparazione del formaggio e avviene per periodi di tempo diverso. Può durare da poche ore a diverse settimane. Quando la sgocciolatura e la stufatura nell'ambiente caldo saranno terminate, sarà il momento di avviare la salatura.

Il modo più semplice di salare il formaggio (ammesso che tu non produca forme troppo grandi, come quelle di Grana Padano o di Parmigiano Reggiano) è quello a secco. Le forme vengono cosparse di sale grosso e rivoltate una o due volte al giorno per diversi giorni. Il sale in questo modo penetra in profondità nella pasta e contribuisce alla formazione della crosta.

In alternativa si può procedere alla salatura in salamoia (che è il metodo usato per i formaggi citati poco fa). Con questa tecnica le forme vengono immerse in una soluzione di acqua e sale per il periodo desiderato e si ottiene lo stesso risultato della salatura a secco, ma con una formazione di crosta più uniforme. Anche in questo caso la tua abilità di casaro dovrà essere quella di trovare il giusto equilibrio. Né troppo sale, né troppo poco. Il tuo formaggio è quasi pronto. Ora dovrai prestare attenzione alle prime fasi di stagionatura, che sono fondamentali. Dopo il processo di salatura il tuo formaggio è pronto per l'inizio del suo percorso adulto. Anche in questa fase il formaggio può subire



*La salatura -
Foto tratta da www.ruralpini.it*

importanti trasformazioni, ma il lavoro fatto fino a qui, se fatto male, non potrà più essere recuperato. Si dice che un buon formaggio migliori con la stagionatura, mentre un formaggio scadente, con il tempo, peggiori. Ad ogni modo da qui in avanti non si tratta più della produzione del formaggio, ma della sua maturazione, dell'affinamento e della stagionatura. Questi processi, insieme al preventivo lavoro svolto nella fase di produzione, permettono di ottenere formaggi come gli erborinati (ad esempio Gorgonzola e Strachitunt), le croste fiorite (come il Brie o il Camembert) e le croste lavate (il Taleggio Dop ad esempio). La storia, quindi, continua, perché gli ingredienti sono solo tre, ma i formaggi possono essere mille e ancora di più...

