

Il formaggio: la tecnica di produzione

Il formaggio è ottenuto dal latte intero o scremato attraverso la coagulazione della principale componente proteica dello stesso: la caseina. Dalle due principali modalità di coagulazione (lattica e presamica) derivano formaggi molto diversi. La coagulazione lattica si basa su una forte acidificazione spontanea (si scende sino a pH 4,4) ottenuta attraverso la fermentazione del lattosio da parte dei batteri lattici con la produzione di acido lattico. L'acidità destabilizza la caseina che tende a precipitare formando un coagulo, molto demineralizzato, friabile ma in compenso con più proteine del siero e grasso. Nella coagulazione presamica l'azione principale è svolta da enzimi ("caglio") in grado di scindere alcune componenti della caseina e determinando una sua destabilizzazione e quindi la precipitazione. Si forma così una "cagliata" che si contrae spontaneamente espellendo il siero. Le operazioni che seguono la coagulazione comprendono: la rottura meccanica della cagliata che facilita l'espulsione della parte liquida (siero), l'eventuale "cottura" della cagliata (che consente di ottenere formaggi a pasta dura o semi-dura poveri di acqua e quindi conservabili a lungo, la "stufatura" durante la quale si mantiene il formaggio a temperature superiori a 20°C e dalla stagionatura (in ambienti freschi e umidi) durante la quale la pasta subisce processi biochimici che trasformano le componenti del formaggio conferendogli quelle caratteristiche organolettiche che lo diversificano.

Il formaggio: definizione e tecnica di produzione

Il formaggio è definito dalla legge (Art. 32 Rdl 15.10.25) nei seguenti termini: "Il nome di formaggio o cacio è destinato al prodotto che si ricava dal latte intero, ovvero parzialmente o totalmente scremato, oppure dalla crema, in seguito a coagulazione acida o presamica, anche facendo uso di fermenti e di sale da cucina". Si tratta di una definizione rigorosa che esclude dalla definizione di "formaggio" diversi prodotti frutto di tecnologie innovative.

Se andiamo indietro nel tempo, però, scopriremmo che sino a tutto l'Ottocento i nostri antenati erano ancora più restrittivi. Per essi il formaggio era solo quello che oggi definiamo a pasta cotta o semi cotta, ovvero la tipologia ottenuta sottoponendo a riscaldamento la cagliata ottenuta dalla coagulazione del latte. Gli stracchini, tipologia casearia così radicata e caratterizzante il caseificio bergamasco, erano considerati nell'Ottocento dei "latticini" di una categoria diversa dal formaggio. Di più: sino al Settecento si applicava quella distinzione tra "cacio" e "formaggio" che risaliva alla distinzione medievale (ma molto probabilmente risalente a molto prima) tra il generico *caseus* e il (*caseus*) *formaticus*.

La trasformazione casearia contempla diverse operazioni di base che sono comuni ai diversi tipi di formaggio; esse, però, possono venire attuate in modi molto diversi, dando origine ad una grande varietà di prodotti. Non sono formaggi la ricotta (ottenuta dal siero e non dal latte), la panna, il burro, lo yogurt, il kefir, il mascarpone che, insieme ai formaggi costituiscono la più ampia categoria dei "latticini", ovvero degli alimenti derivati del latte.

Preparazione del latte

Per la produzione di molti formaggi vaccini il latte viene preventivamente scremato per affioramento (come nel caso del Grana Padano). In alcuni casi al latte si aggiunge della crema per ottenere formaggi più grassi (a volte nel Provolone e nel Gorgonzola). Non si screma il latte ovino e caprino per la difficoltà di separazione naturale (affioramento in superficie) del grasso.

In molti casi, quasi sempre nel caso di lavorazioni industriali, il latte viene pastorizzato. Il latte destinato alla trasformazione casearia mediante coagulazione presamica (vedi oltre) non può però essere scaldato oltre i 75 °C per non compromettere la reattività della caseina nei confronti degli enzimi del caglio. La pastorizzazione non dovrebbe superare un trattamento equivalente ai 72 °C x 15". Trattamenti più blandi prendono il nome di "termizzazione". La pastorizzazione diventa necessaria quando il latte, proveniente da più allevamenti e sottoposto a soste e trasporti, è potenzialmente più suscettibile di presentare una carica microbica indesiderata (per esempio sviluppo di batteri psicrofili alle temperature della "catena del freddo").

Nei caseifici artigianali dove la qualità del latte è strettamente controllata e l'intervallo dalla mungitura alla lavorazione di norma si evita la pastorizzazione e si lavora il latte "a crudo". La pastorizzazione presenta l'inconveniente di distruggere anche la microflora casearia utile presente naturalmente nel latte ed obbliga ad insemnarlo con colture di batteri caseari.

I batteri lattici, presenti naturalmente o aggiunti, appartengono al gruppo degli streptococchi, caratterizzati dalla forma tondeggianti delle singole cellule (cocchi), e dei lattobacilli, con la caratteristica forma a bastoncino. All'interno dei due gruppi, ulteriori suddivisioni possono essere fatte in base al tipo di metaboliti (prodotti delle fermentazioni) oppure in base alle temperature ottimali di crescita. Rispetto ai prodotti di fermentazione le colture si definiscono omofermentanti quando convertono il lattosio soprattutto in acido lattico ed eterofermentanti quando oltre all'acido lattico producono acidi diversi, aldeidi, alcoli e gas. La conoscenza di queste nozioni si rivela importante anche per chi è un semplice "amatore" del formaggio. Pregi e difetti dei formaggi non possono essere compresi se non si dispone di queste minime nozioni sulla microbiologia casearia (come verificheremo oltre).

Un'altra importante classificazione delle colture lattiche si basa sulle temperature ottimali di crescita e suddivide i microrganismi in termofili (40-45 °C) e mesofili (25- 37 °C). Da questo punto di vista si distinguono i siero-innesti (per formaggi a pasta cotta con *Lactobacillus helveticus* e *L. helveticus*) e i latte-innesti ottenuti riscaldando il latte a temperatura controllate (con *Streptococcus thermophilus* per lo più). Questi "innesti" si ottengono in caseificio (anche nei caseifici aziendali, anche in alpeggio) mentre le colture selezionate - prodotte da ditte specializzate - sono messe in vendita liofilizzate in bustine contenenti i batteri già citati ed altri per specifiche esigenze. La differenza tra il "fai da te" e



l'acquisto dalle ditte consiste nella presenza nel primo caso di una microflora "biodiversa" originatasi e selezionatasi nello specifico ambiente di lavorazione, nel secondo caso si fa affidamento a colture standardizzate, più sicure ma al tempo stesso meno in grado di differenziare il prodotto sul piano delle caratteristiche organolettiche.

Nel latte non pastorizzato si trovano numerosi tipi di microrganismi caseari del tipo eterofermentante che se, da una parte, possono determinare fermentazioni poco controllate (e quindi difetti del formaggio) dall'altra con la varietà di prodotti della fermentazione (spesso con proprietà aromatiche) imprimono al formaggio caratteristiche aromatiche distintive che donano al formaggio artigianale la sua "impronta".

L'aggiunta di colture di batteri lattici (vuoi autoprodotte o di origine industriale) è obbligata se il latte è stato preventivamente pastorizzato, facoltativa nel caso del latte crudo. In quest'ultimo caso lo scopo è quello di "pilotare" e accelerare l'acidificazione del latte rendendola più prevedibile, standardizzando il processo e riducendo i rischi di insorgenza di difetti. La contropartita è il noto fenomeno dell'"inevitabile appiattimento" del gusto.

Al latte si possono aggiungere oltre agli "innesti" anche vari additivi che facilitano la lavorazione, coloranti quali lo zafferano e spore di muffe (come nel caso del Gorgonzola e dei formaggi a crosta fiorita del tipo Camembert).

Di norma, tranne nelle lavorazioni a coagulazione acida (vedi oltre) si ha, prima della lavorazione, il riscaldamento in caldaia a 36-41°C. Con questa pratica si ottiene, anche nel latte trattato "a crudo", l'eliminazione dei patogeni e una selezione dei microrganismi filocaseari termofili ritenuti favorevoli.

Coagulazione del latte:

La coagulazione del latte consiste nel passaggio della caseina (la principale proteina del latte, costituente i $\frac{3}{4}$ delle proteine totali nel latte vaccino) dallo stato di sol a quello di gel, ovvero da una situazione di solido disperso nel liquido a quella opposta di un liquido intrappolato nella fase solida. Un gel è la gelatina e ha forma propria.

La caseina è una proteina complessa "coniugata" con zuccheri e gruppi minerali fosfato. La gelificazione avviene per aggregazione delle micelle caseiniche (costituite dall'unione di molecole di proteina) a seguito della destabilizzazione delle micelle stesse. Quest'ultima è provocata dall'intervento del caglio (coagulazione presamica, enzimatica) e/o all'innalzamento dell'acidità in seguito alla produzione di acido lattico da parte dei batteri che utilizzano il lattosio come substrato delle loro fermentazioni (coagulazione acida).

Nella coagulazione presamica l'acidità (misurata come pH) si attesta su 6,4, quindi di poco al di sotto dell'acidità naturale del latte. Al contrario nella coagulazione acida il pH scende a 4,4. In realtà la maggior parte delle coagulazioni sono miste (nella coagulazione lattica si aggiunge spesso una dose limitata di caglio, nella coagulazione presamica si ha una ridotta acidificazione).

Nella coagulazione lattica i gruppi fosfato che alle condizioni di normale acidità del latte possiedono carica negativa (PO_4^{3-}) si caricano positivamente e quindi le micelle di caseina non hanno più una carica negativa netta che le respingeva tra loro e ne impediva l'aggregazione. La coagulazione acida richiede tempi lunghi (anche 24 h) e non procede a temperature superiori a 33°C. Normalmente procede a 18-20°C (come nel caso dei "caprini" e dell'Agri). La coagulazione lattica (in gergo semplicemente "la lattica") è tipica dei formaggi caprini. Il latte di capra è povero di caseina rispetto a quello vaccino e presenta varianti di alfa-S-1-caseina che non favoriscono la coagulazione e la resa.

L'altra modalità di coagulazione, che presuppone l'azione del caglio, contiene essenzialmente enzimi di origine animale (chimosina) ottenuti dall'abomaso di vitelli o agnelli o capretti, lavorato e stabilizzato e messo in commercio liquido o in polvere o – ormai più raramente - in pasta. Il caglio in pasta è quello che più si avvicina al "caglio naturale" ottenuto ancora oggi da qualche anziano montanaro direttamente dagli abomasi di agnelli o capretti. Esso contiene un maggior numero di enzimi in quantità difficilmente stabilizzate. Il suo uso è più "imprevedibile" e può più facilmente essere alla base di difetti del formaggio ma la presenza di varie lipasi oltre agli enzimi proteolitici favorisce la maturazione di alcune tipologie di formaggio. Per alcuni formaggi si usa anche caglio vegetale (ottenuto da varie piante).

Nel caso della coagulazione presamica, grazie all'azione combinata degli enzimi, ed in presenza di una sufficiente acidità, di sali di calcio in soluzione e di temperatura sufficiente (30-37 °C), si ha la precipitazione della caseina, che dà origine ad un coagulo (cagliata) che, contraendosi spontaneamente, espelle dalla massa il liquido (siero) intrappolato nel gel trattenendo, invece, come una fitta rete, oltre a una parte di altre proteine, anche una quota di grasso. Nel siero, invece, troviamo lattosio, siero-proteine, sali solubili e grasso fino ad una percentuale dell'1%.

La precipitazione della caseina avviene attraverso più fasi. La chimosina idrolizza (spezza) la frazione k della caseina, quella che determina la stabilità delle micelle, rendendo queste ultime instabili. Successivamente il calcio, con la sua carica positiva bivalente, costituisce dei ponti tra le micelle che tendono ad aggregarsi sempre più anche grazie alle proprietà idrofobiche delle frazioni di caseina diverse dalla k (la k, idrofila, invece manteneva la dispersione nel mezzo acquoso). La fase della precipitazione non procede a temperature inferiori a 15°C.

La cagliata, in forza della tendenza naturale a contrarsi (sineresi) opera come una spugna che si comprime e "strizza" il siero. È in questa fase che si forma la struttura granulare della cagliata che sarà poi quella del formaggio: un conglomerato di granuli.

La coagulazione presamica avviene in tempi rapidi (20-40'). Più rapida è la coagulazione più rapidamente la cagliata spurga il siero. La velocità e l'intensità della sineresi (l'espulsione spontanea di siero) condizionano la struttura del formaggio e le sue potenzialità di maturazione. Una cagliata povera di siero porta a un formaggio a pasta dura, una cagliata ricca di siero a un formaggio a pasta molle che non può essere stagionato. Va ricordato che l'eliminazione dell'acqua, bloccando o comunque rallentando, le attività dei microrganismi è alla base di ogni procedimento di conservazione degli alimenti.



Le cagliate ottenute con le due tecniche (coagulazione presamica e coagulazione lattica) sono molto diverse tra loro. Innanzitutto la cagliata presamica è molto più compatta ed elastica e permette una netta separazione del siero. Quella lattica (che ha perso il calcio) è inconsistente, friabile e il siero si separa con maggiore difficoltà. In compenso nella cagliata lattica vengono trattenute parte delle sieroproteine e la resa in formaggio è nettamente più alta (mentre il siero è ovviamente più povero e non è possibile utilizzarlo per la produzione della ricotta). Si constata facilmente come le due modalità presentino ciascuna pregi e difetti.

Rottura

Nelle cagliate lattiche il coagulo, per mera forza di gravità, si concentra sul fondo del recipiente in cui è collocato e il siero affiora in superficie. Nelle cagliate presamiche è la contrazione spontanea della cagliata (sineresi) che porta alla separazione del siero. Lo spurgo, invece, è cosa diversa dalla sineresi ed è provocato dal casaro che agisce con azioni meccaniche e altri accorgimenti per potenziare l'azione della sineresi spontanea. La rottura della cagliata, rappresenta il principale procedimento meccanico per facilitare lo spurgo del siero ed è effettuata con appositi strumenti. Le modalità di rottura della cagliata consentono di raggiungere la consistenza adatta per il tipo di formaggio che si desidera produrre. Il casaro quando opera la rottura valuta, per sapere quando iniziare la rottura, oltre alla consistenza della cagliata valuta il colore e la limpidezza del siero.

Spesso la rottura procede per più fasi. Inizialmente si taglia la cagliata con la "spada" (una lama metallica con la quale si praticano dei tagli verticali); poi si agisce con lo "spino" (gabbia con tante lame d'acciaio) o la "lira" o "chitarra" (dove la parte tagliante è costituita da una serie di fili di acciaio paralleli). Nei formaggi a pasta cotta si giunge a rompere la cagliata alle dimensioni di un chicco di mais o di riso. In queste condizioni si ottiene una forte perdita di acqua. Nei formaggi molli, a più elevato contenuto di umidità, la cagliata viene ridotta alle dimensioni di una noce o nocciola o persino di un'arancia. Oltre alla dimensione conta la tempistica di rottura. Essa è eseguita dopo pochi minuti dalla coagulazione nei formaggi a pasta dura (per accelerare lo spurgo). Un ritardo da questo punto di vista può essere molto pericoloso perché, con la mira di aumentare la quantità di acqua trattenuta e quindi la resa, si creano le premesse per lo sviluppo di fermentazioni anomale durante la maturazione). La rottura della cagliata è effettuata dopo 15-20' nei formaggi a pasta molle. Nel caso delle cagliate lattiche la rottura deve essere effettuata con molta delicatezza data la loro friabilità.

Sosta

Dopo la rottura si lascia sostare la cagliata per periodi di 20-30 ' a 36-38 °C durante i quali continua lo spurgo.

Cottura

Alla fase di sosta segue, nei formaggi a pasta cotta, la "cottura" che consiste nell'applicazione di un riscaldamento più o meno accentuato. Nei caseifici artigianali, dove si usano ancora caldaie in rame tradizionali, la caldaia viene riportata sul focolare (caratteristiche le "gru" in legno, ancora presenti nei caseifici d'alpeggio) che consentono di spostare le pesanti caldaie. Nel caso dei formaggi semi-cotti non si superano i 45 °C. Nei formaggi a pasta cotta destinati a lunga stagionatura - si arriva a 56 °C. La cottura determina un'ulteriore perdita di acqua ed un compattamento dei grumi caseosi.

La cottura consiste nel tenere la cagliata in agitazione dentro la caldaia. In assenza di agitazione i granuli sul fondo della caldaia potrebbero "scottarsi", disidratarsi eccessivamente formando una pellicola impermeabile che impedisce l'ulteriore fuoriuscita di acqua (con quanto ne consegue poi in termini di anomale fermentazioni e difetti della pasta).

La cottura non serve solo a facilitare la perdita di acqua ma anche ad una selezione dei microrganismi. Il formaggio a pasta cotta, destinato a lunga stagionatura, ha davanti a sé ancora un lungo cammino e la presenza di microrganismi anti caseari deve essere evitata al massimo per non compromettere un prodotto che, oltretutto, consiste normalmente in forme di medie o grosse dimensioni (quindi di elevato valore economico).

Estrazione

Alla cottura segue una sosta e quindi si procede all'estrazione (nel caso dei formaggi molli essa si effettua dopo la sosta che segue la coagulazione). La massa di cagliata viene mantenuta unita o frazionata nelle quantità desiderate e posta nelle forme (fascere, stampi, fucelle ecc.). A volte il casaro immerge sul fondo della caldaia lo stampo in cui verrà mantenuta la cagliata a spurgare ulteriormente, a volte raccoglie con un telo l'intera cagliata sul fondo della caldaia e la fraziona successivamente sul tavolo spersoio (il tavolo inclinato in acciaio o legno utilizzato per consentire lo scolo del siero che spurga quando la cagliata è negli stampi e per raccogliarlo in un contenitore adeguato). La tecnica dell'estrazione con lo stampo rigido bucherellato è applicata solitamente nel caso di formaggi a pasta cruda con cagliata meno compatta. Per i formaggi a pasta dura si utilizzano normalmente le fascere (di legno, plastica o acciaio), assicelle flessibili che vengono strette a cerchio serrando con una corda la cagliata. Esse consentono di esercitare sulle facce libere la compressione sulla massa contenuta. In più le fascere modellano lo scalzo della futura forma di formaggio. Se tra la cagliata e la superficie della fascera inseriamo dei listelli di plastica traforati otterremo l'impressione a bassorilievo del "bolle Ce" e di eventuali denominazione marchi che restaranno indelebili una volta che la crosta si solidifica. Nel caso delle grandi caldaie industriali la cagliata è estratta con l'ausilio di sollevatori meccanici o è scaricata automaticamente negli stampi mediante sistemi di pompe.

Pressatura

Le cagliate presamiche sono sottoposte a compressione manuale durante la fase di messa in forma o, una volta messe nelle fascere sono caricate con pesi (pietre, "bolognini" o aoltro). In alcuni casi, laddove la tecnica non prevede la cottura e quindi lo spurgo non è favorito da una rottura spinta (a chicco di riso o di mais), si pratica - a compensazione - la pressatura sottoponendo le forme all'azione di presse o torchi. I formaggi così ottenuti sono anche definiti "a pasta pressata".

Stufatura

Operazione che consiste nel collocare la cagliata nelle fascere o negli stampi in locali a temperatura piuttosto elevata (22-23 °C) e a umidità parimenti elevata. La stufatura è importante per gli stracchini (Gorgonzola, Taleggio, Crescenza, Quartirolo ecc.) Ne consegue un'accelerazione dello spurgo e dell'acidificazione della pasta (ma anche un avvio di proteolisi, ovvero scissione enzimatica delle proteine del formaggio con



rammollimento della pasta).

Salatura

Questa operazione è molto importante per garantire conservabilità e qualità del formaggio e può essere effettuata a secco o in salamoia (soluzione di acqua e sale marino al 20% circa a temperature di 8-15 C°). La salatura a secco si effettua sfregando il sale con le mani su entrambe le facce e ripetendo l'operazione parecchie volte. Il sale penetra sciogliendosi nell'acqua contenuta nel formaggio. La salatura ha varie funzioni: permette di accelerare lo spurgo dell'acqua per richiamo di acqua alla superficie, contribuisce alla formazione della crosta e a selezionare i microrganismi evitando la formazione di muffe indesiderate sulla superficie del formaggio. La salatura contribuisce al sapore del formaggio e alla differenza tra formaggi ferschi (che assorbono poco sale contenendone l'1-1,5%) e formaggi duri che ne assorbono molto di più contenendo il 4-6% di sale). La salatura a secco è più laboriosa ma consente una più uniforme e graduale penetrazione del sale (fattore importante per prevenire difetti in sede di successiva maturazione).

Maturazione e stagionatura:

La maturazione del formaggio consiste in un processo biochimico che trasforma profondamente le componenti del formaggio. Quanto più si protrae la stagionatura (la fase tecnologica che consiste nel collocare il formaggio in celle naturali o frigorifere caratterizzate da basse temperature (3-10 gradi centigradi) e da elevata umidità (85-95%). Quanto più la maturazione procederà verso le sue fasi ultime (ovvero verso la scomposizione in molecole sempre più piccole). Il lattosio si trasforma completamente in acido lattico, le proteine vengono idrolizzate a peptidi (unità più piccole) a singoli aminoacidi, ammine, ammoniaca. I grassi sono idrolizzati a glicerina e acidi grassi e questi ultimi a chetoni ed aldeidi. La lipolisi influenza moltissimo le caratteristiche organolettiche del formaggio.

Durante i primi mesi di stagionatura il formaggio perde il 20% di acqua e la crosta si indurisce. Le croste si dividono in "passive" che hanno solo il compito di proteggere il formaggio e di mantenerne la forma e "attive" che contribuiscono in modo determinante alla maturazione e alle caratteristiche del prodotto pronto per il consumo. Tali sono le croste "fiorite" dove si insediano muffe (desiderate) che con la loro attività accelerano la proteolisi e la lipolisi dello strato sottocrosta o le croste "lavate" riducendo l'acidità in superficie e favorire le attività enzimatiche e quindi azioni enzimatiche che consentano una maturazione spinta che conferisce odori e aromi intensi. In questo processo va anche tenuto presente, però, che l'acidità superficiale previene l'insediamento e la proliferazione di microrganismi indesiderati.

Nei formaggi duri la maturazione avviene dall'interno verso l'esterno ad opera di batteri lattici, in quelli molli anche (o prevalentemente) dall'esterno verso l'interno per opera di batteri eterofermentanti, muffe, lieviti. In alcuni stracchini è caratteristico (e quindi non costituisce difetto un cuore un "cuore" gessoso, ancora duro e un sottocrosta che tende al fondente.

Le condizioni di stagionatura (intesa come fase tecnologica) influenzano le modalità di maturazione del formaggio (processo biochimico) in relazione alle varie condizioni che influiscono sullo sviluppo dei microrganismi, sull'attività degli enzimi (quelli prodotti da microbi attivi o quelli da essi rilasciati nella pasta dopo essere morti). Incidono anche sulla quantità di acqua residua e di sale, sull'acidità della massa e della superficie del formaggio.

Oltre alle condizioni ambientali (temperatura, umidità, cariche microbiologiche dell'ambiente di stagionatura), sul decorso della maturazione incide anche la FORMA e la dimensione (pezzatura) del formaggio. La maturazione è ovviamente più rapida nei formaggi di piccola pezzatura dove il rapporto tra superficie e massa è più elevato. Ma a parità di massa un formaggio con lo scalzo basso e un elevato diametro delle facce espone più superficie all'aria e quindi matura prima. Per questo si suole di dire che nel formaggio la FORMA è sostanza. La maturazione è però condizionata anche dalla specie da cui origina il latte (i formaggi caprini a parità di altri fattori subiscono una maturazione più rapida).

La stagionatura ovviamente non consiste solo nel controllo delle condizioni dell'ambiente dove sono riposti i formaggi. Le forme devono essere continuamente rivoltate (altrimenti sulla parte inferiore la pasta resterebbe troppo umida e troppo secca su quella superiore), pulite, raschiate, unte con olio (di lino in genere). Durante queste operazioni il casaro verifica il decorso della maturazione e constata la presenza di difetti che possono indurlo ad interrompere la stagionatura.

Tutto ciò ci suggerisce che stagionare non rappresenta un'appendice della lavorazione casearia ma una fase estremamente importante dalla quale dipende spesso in modo decisivo la qualità del formaggio. Forme particolari di maturazione si osservano allorché il formaggio viene "affinato" nelle vinacce, nel fieno, nelle foglie, sottolio o viene cosparsa di carbone, vegetale, cenere, nelle trebbie di birra e in altri modi fantasiosi che fanno più parte di suggestioni del marketing che "valorizzano" prodotti industriali o semi-industriali del tutto banali che di vere tecniche casearie anche se in alcuni casi questi trattamenti modificano umidità, temperatura, acidità superficiale o trasmettano alla pasta determinati aromi.
