

prodotti tipici tradizionali – applicazione del metodo HACCP



# "Sapore di Campania"

ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA

ASSESSORATO ALLA SANITÀ

**SICUREZZA ALIMENTARE E TRACCIABILITÀ**

**NEI**

**PRODOTTI TIPICI TRADIZIONALI (Dm 350/99)**

# ANALISI GENERALE DEI PUNTI CRITICI DI CONTROLLO

## Elementi generali Carni fresche e preparate Prodotti a base di latte Prodotti della pesca Napoli, aprile 2002

### **Premessa**

Il DM 350/99 prevede la ricognizione del patrimonio delle produzioni tipiche tradizionali delle regioni, l'individuazione delle metodiche di produzione, in uso da almeno 25 anni, ed infine l'individuazione di specifiche deroghe, rispetto alle prescrizioni dettate dalla normativa vigente; il tutto nel rispetto, comunque, dell'interesse primario per la tutela della salute dei consumatori e dei principi generali dell'igiene e sicurezza alimentare.

Per quanto riguarda le prescrizioni contenute nel Dl 155/97, queste impongono al responsabile dell'industria alimentare, tra l'altro, l'adozione di un piano di autocontrollo aziendale (PAA), che individui nella propria attività ogni fase che possa rivelarsi critica per la sicurezza degli alimenti, avvalendosi dei principi su cui si basa il sistema di analisi di rischi ed il controllo dei punti critici (HACCP) e prescriva conseguentemente le operazioni più opportune per evitare i possibili danni. Il piano di autocontrollo è obbligatorio per tutte le imprese alimentari, indipendentemente dalle dimensioni e dalle produzioni ottenute, e quindi anche per quelle che producono prodotti alimentari tradizionali, così come individuati dal DM 350/99.

Il PAA deve poi essere supportato da idonee registrazioni, in grado di fornire all'imprenditore ed all'autorità sanitaria informazioni riguardo alle operazioni svolte come misure di controllo dei punti critici del processo produttivo. Anche l'obbligo di registrare tali operazioni è indipendente dalla dimensione e dalla tipologia dell'impresa e della produzione ottenuta.

Ciò premesso, alcuni elementi comuni del ciclo produttivo di numerose preparazioni alimentari (ad esempio, salumi ed insaccati, formaggi, alcuni tipi di prodotti vegetali) possono essere individuati come punti critici generali di controllo, e sono i seguenti:

-uso di locali tradizionali per la lavorazione, asciugatura, affumicatura e conservazione dei prodotti;

-affumicatura a legna;

-uso di strumenti e superfici in legno, panni e spago.

### **Tracciabilità e rintracciabilità**

Fra le misure di controllo da porre in campo in via generale la più importante probabilmente riguarda l'introduzione di un sistema che renda possibile il ritiro dal commercio dei prodotti che possono presentare un rischio immediato per la salute del consumatore.

Questo presuppone una identificazione univoca, attraverso un codice, di ogni lotto omogeneo di prodotto finito, la messa in atto di opportune misure per il ritiro del prodotto già consegnato alla distribuzione.

Il codice potrà fare riferimento al giorno di confezionamento (obbligatorio fra l'altro per definire la data di scadenza), oppure ad altri dati; quando il prodotto sia venduto confezionato, dev'essere riportato sulla confezione, se venduto sfuso, si dovrà riportare il codice sulla fattura o sui documenti di accompagnamento. Bisognerà registrare i codici e la destinazione del prodotto corrispondente; ciò potrà anche avvenire sulla normale documentazione fiscale, che l'impresa deve comunque, per legge, registrare e conservare.

D'altra parte, sarà altrettanto importante individuare le cause, anche quelle a monte, dovute cioè all'uso di materie prime difettose, alterate, comunque non sufficientemente idonee all'uso previsto. Questo

rientra fra l'altro nella opportuna valutazione dei fornitori, misura generale prevista dalla metodica HACCP, che dev'essere anch'essa documentata.

E' appena il caso di ricordare che introdurre questi elementi inerenti la rintracciabilità può portare alla formulazione di un piano di completa tracciabilità, che individui in modo univoco i singoli lotti a partire dalle materie prime in entrata e durante tutto il processo di lavorazione, fino alla consegna.

E' chiaro che introdurre un tale sistema nel processo produttivo rappresenta dei costi aggiuntivi; d'altra parte, quanto più accurata sarà l'identificazione, tanto più sarà efficiente la rintracciabilità e più circoscritto il lotto da ritirare, e quindi minore sarà il costo derivante dal ritiro e dalla conseguente mancata vendita, senza contare il minor danno d'immagine.

Può essere opportuno, in questo senso, legare la rintracciabilità al marchio aziendale (brand) in modo da fornire al consumatore alcuni elementi utili a valutare la provenienza del prodotto stesso: provenienza che, in un mercato evoluto, rappresenta una delle più forti leve positive all'acquisto.

### **Uso dei locali tradizionali**

La normativa preesistente, in particolare quella autorizzativa all'esercizio stesso della produzione (art. 2 della Legge 30.04.62 n° 283 e relativo art. 25 del DPR 26.03.80 n° 327); art. 27 e 28 del DPR 26.03.80 n° 327 e allegati del DI 155/97) prevede che i locali destinati alle varie fasi della produzione e della conservazione rispondano ad alcuni requisiti strutturali ed igienico sanitari, la cui esistenza è di fatto *conditio sine qua non* per l'avvio dell'attività.

Le caratteristiche dei locali dovranno essere quindi tali da permettere il corretto svolgimento, con la dovuta efficacia, delle necessarie operazioni di sanificazione ambientale: le superfici dovranno essere di materiale inattaccabile, facili da pulire e disinfettare.

Il piano di sanificazione degli ambienti e degli strumenti andrà redatto in forma scritta, prevedendo azioni di tipo ordinario e straordinario a cadenze regolari, regolarmente registrate, riportando il principio attivo utilizzato, la data, l'operatore. Gli effetti e l'efficacia del programma andranno testati, almeno inizialmente, da analisi (tamponi microbiologici).

Nel PAA dovranno quindi essere descritte le caratteristiche di tali superfici ed indicato il protocollo di sanificazione, ordinario e straordinario, che l'impresa intende mettere in atto per il controllo dell'igiene. I locali dovranno poi prevedere efficaci misure contro gli animali indesiderati (insetti volanti e striscianti, roditori, etc), passive (ad esempio zanzariere e reti antintrusione) o attive (esche monitorate regolarmente, trappole, apparecchi ad elettrocuzione, etc).

### **Affumicatura a legna o paglia**

Particolari problemi potranno esserci innanzitutto per la pulizia dei locali destinati all'affumicatura, i quali dovranno presentare le stesse caratteristiche di tutti i locali della produzione, cioè essere facilmente lavabili e disinfettabili. Andrà posta particolare attenzione, quindi, nella scelta degli attrezzi e dei detergenti, in grado di asportare il nerofumo che inevitabilmente si deposita sulle superfici: ad esempio, potrà utilmente essere impiegato il vapore, oppure un getto d'acqua ad alta pressione (idropulitrice).

L'affumicatura presenta alcuni rischi ormai conclamati: innanzitutto, nel fumo "caldo" sono presenti in alta quantità particolati contenenti sostanze derivanti dalla combustione, di tipo aromatico, ad attività cancerogena.

L'ingestione di tali particolati, depositati nel corso dell'affumicatura, è sicuramente pericolosa per la salute dei consumatori. I particolati però precipitano con la diminuzione della temperatura dei fumi,

lasciando in sospensione soltanto la componente più leggera, innocua. Il rischio va quindi eliminato attraverso opportuni filtri, che separino per via meccanica i particolati, oppure raffreddando il fumo (attraverso percorsi più lunghi della canna fumaria di adduzione) prima che questo venga a contatto con i prodotti da affumicare. D'altra parte va tenuto presente che gli eventuali particolati residui presenti nel fumo si depositano sulla superficie del prodotto, senza poter penetrare all'interno: quindi l'asportazione del budello o della corteccia, ed in generale della parte esterna dell'alimento, comunque potrebbe contribuire a prevenire i rischi.

Altro problema legato all'affumicatura è rappresentato da sostanze della combustione che siano derivanti dalla presenza, nel materiale combusto, di impregnanti, vernici, antiparassitari, etc. Tali sostanze, nella combustione, possono generare derivati tossici, con pericolo immediato per gli operatori e successivo per i consumatori. Tale rischio va evitato utilizzando esclusivamente legna vergine, derivante da segazione, scarti, cortecce e segatura sempre che siano derivanti da legna vergine, paglia di cereali raccolta e non trattata, fogliame e frasche derivanti da operazioni di esbosco. Andrà evitato assolutamente l'uso di qualsiasi derivato del petrolio, di carta e cartone, residui di lavorazioni, legname di risulta, traversine, legname da opera, etc, e tutto il materiale potenzialmente combustibile che sia stato oggetto di addizione con sostanze estranee a quelle naturalmente presenti nel legno naturale.

### **Uso di strumenti e superfici in legno, di panni e spago**

Il legno viene utilizzato come superficie di contatto e come materiale di alcuni attrezzi specifici.

Per scongiurare i rischi di contaminazione microbica da residuo, annidato nelle porosità naturali del legno, il PAA dovrà quindi:

- individuare le caratteristiche dei ripiani e degli attrezzi, e l'impiego cui sono destinati;
- prescrivere la periodica piallatura delle superfici di taglio, in modo da eliminare le rigature

dovute alle azioni di sezionamento; -prevedere un monitoraggio microbiologico tale da adottare azioni correttive in caso di eccessiva carica microbica; - scegliere materiali compatti, ben stagionati, senza nodosità o crepe, con fibre regolari;

- valutare l'effettiva presenza del rischio nel caso dei piani di salagione, sui quali la concentrazione salina presumibilmente è tale da scongiurare rischi di proliferazione microbica nei depositi.

Per quanto attiene all'uso di spago e di panni (ad esempio, nella fase di asciugatura dei salumi) va previsto: -un adeguato programma di sanificazione dei panni utilizzati, evitando il riutilizzo senza l'opportuna sanificazione; -la realizzazione di questi in fibre naturali, compatte, che non rilascino frammenti e fibre nello sfregamento, naturalmente non colorate; -l'uso di spago per alimenti.

#### FILIERA CARNI FRESCHE E PREPARATE

Non appaiono particolari elementi di criticità che necessitino di deroghe nella lavorazione delle carni destinate al consumo come tali e vendute al dettaglio allo stato fresco. Tali carni dovranno quindi

attenersi alle norme generali previste dal Dl 155/97 e, più nel dettaglio, dei Manuali di Buona Prassi Igienica approvati dal competente Ministero.

Alcuni elementi comuni del ciclo produttivo delle successive preparazioni a base di carne (ad esempio, salumi ed insaccati) possono essere individuati come punti critici di controllo caratteristici delle metodiche tradizionali di produzione, e sono comuni a diverse tipologie di prodotto (vedi norme generali): l'affumicatura, l'uso del legno come materiale per strumenti e ripiani, l'uso di spago e panni per l'asciugatura delle carni.

Oltre a questo il comparto delle carni fresche e preparate è interessato dalle prescrizioni contenute nel D. lgs 537/92 e dalla Legge 287 del 25.8.91 per quanto attiene gli esercizi che praticano la vendita diretta al consumatore.

Nel PAA dovranno quindi essere richiamate le normative di riferimento e puntualmente descritte le misure messe in atto per adempiere alle prescrizioni in queste contenute.

### **Uso del budello naturale – trattamento della carne**

Particolare cura dovrà essere posta nell'uso di budello naturale, in particolare nelle operazioni di ricevimento, stoccaggio e pulizia del budello. La carne andrà macinata ed impastata al momento dell'insaccatura, per evitare alterazioni la cui probabilità aumenta sensibilmente dopo la macinatura, sia per l'aumentata superficie esposta all'atmosfera ed alla possibilità di inquinamento, sia per la rottura delle fibre e per la fuoriuscita conseguente di succhi, la presenza di sangue, etc, che aumentano la base alimentare per gli agenti microbici indesiderati.

PRODOTTI

LATTIERO

CASEARI



## **Uso di locali tradizionali**

Per quanto riguarda l'uso di locali tradizionali, bisognerà fare riferimento alle prescrizioni contenute nell'insieme delle norme vigenti, in generale per quanto riguarda le produzioni alimentari ma anche per tutto quanto previsto dal DPR 54/97 che rappresenta attualmente il dispositivo che regola specificamente il settore lattiero caseario.

## **Uso di latte crudo**

In particolare, l'allegato A del DPR 54/97 impone limiti per quanto riguarda alcuni parametri chimico – fisici che il latte deve rispettare per essere utilizzato senza alcun trattamento di sanificazione. Per essere utilizzato tal quale il latte deve essere innanzitutto proveniente da allevamenti ufficialmente indenni da TBC e Brucella. Altrimenti, se proveniente da animali sani presenti in allevamenti non indenni va comunque sottoposto alla pastorizzazione. Ovviamente, il latte proveniente da animali infetti va distrutto, o destinato ad altri usi (non alimentari).

Ciò vale per i prodotti a base di latte bovino o bufalino, soprattutto se sottoposti al processo di filatura. Tale processo consiste nella aggiunta di acqua bollente (ad almeno 95 °C) per diversi minuti alla cagliata, rotta in corpuscoli di piccole dimensioni (50 litri per 25 Kg). Tale trattamento fa raggiungere temperature elevate all'intera massa, con una indubbia azione positiva nei confronti della carica microbica originaria, anche dovuta alla concomitanza dell'abbassamento del pH, in virtù dell'azione degli acidofili presenti durante la maturazione della cagliata stessa, che diventa tale da rendere l'ambiente inadatto alla proliferazione dei patogeni considerati rischiosi per la salute umana.

Il latte proveniente da allevamenti ovi-caprini, per le intrinseche caratteristiche dei processi produttivi, che non contemplano il raggiungimento di temperature elevate, dovrebbe essere trattato termicamente, se utilizzato per produrre formaggi non stagionati. In particolare, il latte di capra per essere usato crudo

deve provenire da allevamenti indenni da Brucella, TBC e BRC.

La stagionatura in tutti i casi ha di per sé un effetto positivo sulla carica microbica e ne annulla sostanzialmente le situazioni patologiche. Il processo tecnologico di estrazione della ricotta dal siero è tale, per la forte temperatura unita all'elevata acidificazione del siero, da scongiurare la persistenza di microbi patogeni.

Tutto ciò premesso, va affermato innanzitutto che i prodotti a base di latte, soprattutto durante i processi di lavorazione e fino a stagionatura inoltrata, sono particolarmente sensibili alla contaminazione incrociata e secondaria, derivante cioè dall'accidentale contatto con materie prime o in generale con agenti inquinanti. Varranno, in questo caso, le norme generali per la gestione dell'igiene del personale e di pulizia e sanificazione degli ambienti, in modo da evitare l'accumulo di residui che fungano da riserva di infezione.

### **Uso del caglio naturale**

Il caglio naturale deriva dalla lavorazione dell'abomaso (uno degli stomaci degli animali poligastrici) di diverse specie di animali, giovani ed erbivori (vitello, agnello o capretto) che viene ridotto in pasta ed addizionato di sale. Sono in uso altri cagli di natura vegetale (estratti o succo di alcune crucifere, quali ad esempio carciofo e cardo): questi creano meno problemi per le caratteristiche della materia prima di partenza, ma richiedono comunque il rispetto delle generali norme sulla manipolazione e conservazione degli alimenti.

La procedura di realizzazione del caglio naturale di origine animale dev'essere particolarmente attenta e rigorosa: la materia prima di partenza dev'essere accuratamente pulita di tutti i residui, l'essiccazione dev'essere controllata evitando la presenza di insetti e lo sviluppo di muffe, la conservazione deve

avvenire a temperature e condizioni di umidità e luminosità controllate. Periodiche analisi dovranno verificarne la microbiologia.

### **Uso degli strumenti di legno e di materiali tradizionali**

La lavorazione del latte prevede l'uso di strumenti in legno per la rottura della cagliata, con forme particolari, che assicurano il giusto diametro dei frammenti di cagliata prima dell'espulsione del siero. Inoltre, i locali per la stagionatura e l'asciugatura spesso hanno ripiani in legno non trattato.

Nel caso in questione vanno differenziati gli strumenti utilizzati durante la lavorazione da quelli utilizzati nella maturazione. Soprattutto per i formaggi stagionati, i problemi possibili derivanti dalla contaminazione da residui, accumulati su superfici porose, sono trascurabili, in quanto l'indurimento iniziale della parte esterna, normalmente non edule, assicura l'impermeabilità all'interno della pasta. I problemi possibili possono essere risolti grazie alla accurata sanificazione con opportuni prodotti, che non lascino residui nelle porosità, e con la periodica piattatura delle superfici piane di contatto. Fondamentale importanza assume il controllo visivo, volto all'individuazione di alterazioni del colore e della consistenza del legno, alla presenza di incrostazioni, nonché, sulle superfici delle forme, di sviluppo di muffe di colorazioni diverse da quelle normalmente presenti (nelle poche tipologie in cui è prevista l'erborinatura).

L'uso di caldaie di rame dall'interno stagnato, per il riscaldamento del latte prima della coagulazione, andrà previsto soltanto quando si sia sicuri che la stagnatura dell'interno sia stata eseguita a regola d'arte, in modo da non permettere la cessione di ioni metallici di piombo o di frammenti grossolani di metallo.

Le fuscelle tradizionalmente realizzate in giunco o ginestra andranno sanificate con vapore fluente o con idonee soluzioni; ne andrà evitato il riutilizzo e, se questo avviene, particolare cura dovrà essere

posta nell'eliminazione dei residui.

### **Uso di altri ingredienti, di origine vegetale o animale (spezie, farciture, etc)**

Il piano HACCP aziendale dovrà prevedere un sistema di selezione e qualificazione dei fornitori di tali materie prime.

### **Prodotti con aspetti particolari inerenti la igiene e sicurezza alimentare**

-caso conzato

Le modalità di produzione e soprattutto di maturazione di questo formaggio impongono innanzitutto un accurato controllo visivo delle muffe che si sviluppano durante la maturazione in anfora, scartando le formette che presentino macchie di colore ed odore anomali. L'acqua derivante dalla

preparazione della pasta, utilizzata come base per il trattamento periodico delle formette, dovrà essere addizionata ancora bollente degli altri ingredienti ed usata subito dopo la cottura.

-mozzarella nella mortella

I rametti di mortella dovranno essere raccolti in luoghi lontani da fonti di inquinamento (strade a scorrimento veloce, discariche, impianti industriali, etc), e quindi sanificati con soluzioni idonee.

-prodotti a base di burro, panna e crema

Questi prodotti vanno preventivamente pastorizzati; deve inoltre essere assicurata la corretta

gestione della “catena del freddo” in tutte le fasi della lavorazione e conservazione.

-bocconcini di bufala alla panna

Oltre a quanto detto in precedenza per l’uso della panna, che va pastorizzata, bisognerà qualificare

particolarmente i fornitori delle anforette in terracotta tradizionalmente usate come contenitori. La qualificazione andrà eseguita controllando la microbiologia delle superfici a contatto con gli alimenti e l’uso di materiali adatti per alimenti (assenza di vernici, etc).

**FILIERA PRODOTTI DELLA PESCA**

Le preparazioni a base di pesce della tradizione campana hanno alcuni elementi comuni fortemente caratterizzanti: le preparazioni sono a base di pesce azzurro, soprattutto alici, e non prevedono la cottura. La conservazione è assicurata dall’aggiunta di sale o dalla conservazione sott’olio.

Vale evidentemente, oltre la normativa già citata, quella specifica del settore ittico e dei prodotti della pesca. Vanno citati innanzitutto i RD 7045 del 1890 e 45 del 1901, che stabiliscono alcune regole generali, nonché il DM 9.12.93, inerente i metodi di analisi ed i livelli massimi consentiti di mercurio nei prodotti della pesca.

Essendo inoltre tutti i prodotti tradizionali della pesca soggetti a periodi variabili ma significativi di conservazione, andrebbe osservato anche quanto previsto dal RD 1548 del 1927, convertito in legge n° 1378 nel 1928, e dal relativo regolamento 1427 del 1929; d’altra parte nei casi in questione il recipiente non sembra costituire un elemento essenziale (Art. 1 del RD 1427/1929) e quindi si potrà fare riferimento, come norma generale, al DM 531 del 30 dicembre 1992, inerente l’attuazione della

direttiva 91/493 CEE così come modificata ed integrata dalla direttiva 92/48 CEE.

L'Art. 3 del citato decreto ed il relativo allegato definiscono le modalità di cattura e di manipolazione successiva del pescato; l'art. 6 impone che i responsabili delle attività di lavorazione del pescato attuino misure di autocontrollo, basate sull'individuazione dei punti critici dei processi e dei metodi di sorveglianza di detti punti critici, il monitoraggio attraverso analisi in laboratori riconosciuti e la conservazione della documentazione, secondo quindi la prassi prevista dal Dl 155/97. E' inoltre necessario il riconoscimento e la successiva autorizzazione sanitaria.

Di particolare interesse è l'analisi dell'allegato, che detta le norme generali di igiene da applicare alle navi ed ai recipienti, durante la prima manipolazione e la conservazione del pescato a bordo delle barche e successivamente allo sbarco, e le norme specifiche inerenti la salagione (capitolo IV, punto IV, paragrafo 6: le operazioni di salagione devono essere condotte in un luogo diverso e sufficientemente discosto da dove si eseguono le altre operazioni; il sale dev'essere pulito e ben conservato, non può essere riutilizzato; i recipienti devono avere caratteristiche tali da proteggere il pesce da eventuali contaminazioni; i recipienti ed i locali devono essere puliti prima di ogni ciclo di operazioni. Per le deroghe potrà farsi riferimento alle disposizioni del capitolo IX, che ne definisce le condizioni; in particolare la salagione può essere condotta nello stesso locale in cui avvengano altre operazioni, a patto che siano scongiurate le possibilità di contaminazione da rifiuti e scarichi.

Si evidenzia quindi che, nel caso delle produzioni tradizionali, un piano di autocontrollo aziendale ben formulato e l'osservanza delle norme generali può essere sufficiente a evitare rischi per la sicurezza alimentare.

### **Eliminazione del sangue e delle interiora**

Il pesce pescato deve essere innanzitutto sottoposto alla eliminazione (tranne che per le taglie molto piccole, dove il pesce viene trattato intero) della testa, della lisca e delle interiora, che di norma viene effettuata manualmente. In questa fase, va effettuato anche un esame visivo, per riscontrare la presenza di parassiti del tipo *Anisakis*, e verificare la presenza di colorazione o consistenza anomala delle carni; la materia prima che presenti infestazioni oppure caratteristiche non conformi devono essere allontanate e scartate, ed escluse dall'uso alimentare.

Nello specifico, va richiamata la norma inerente la presenza di larve di *Anisakis* (Ordinanza ministeriale 12.05.92 e successiva circolare n°10 del 11.03.92); per le particolari condizioni di sviluppo di tale parassita i pesci andranno eviscerati al più presto, svuotando la cavità celomatica dove il parassita si annida quando il pesce è vivo, ed allontanando le interiora in modo da evitare il rischio di contaminazione successiva.

Segue l'espulsione del sangue residuo, che viene attuata normalmente per pressatura previa addizione di sale marino grosso che assorbe i liquidi liberi per igroscopia. Le problematiche di tipo igienico sanitario, ed i conseguenti punti di rischio per la sicurezza alimentare, sono soprattutto legati a questo momento e possono essere evitati efficacemente sul prodotto finito, monitorando e controllando questa fase.

Nel caso delle alici di Menaica, il dissanguamento viene effettuato in mare aperto: tale pratica, unita alla tempestività della salatura, consente di evitare contaminazioni sul prodotto pescato ma non elimina le eventuali larve di *Anisakis*, che andranno quindi monitorate attentamente. Negli altri casi, la salatura abbondante unita alla pressatura permette di raggiungere una concentrazione salina nei tessuti tale da consentire la conservazione per lunghi periodi a temperatura ambiente.

In generale, alla eviscerazione deve subito seguire l'addizione degli elementi ed ingredienti che poi assicurano la conservazione: olio oppure sale, in sostituzione di quello utilizzato nelle fasi iniziali, per

evitare che i tessuti interni del pesce siano sottoposti a contaminazioni, privati della pelle e cosparsi di liquidi corporei che comunque rappresentano una ottima base alimentare per microrganismi indesiderati.

Nel caso della colatura di alici di Cetara la particolare modalità di preparazione è tale da richiedere innanzitutto la massima pulizia generale degli attrezzi, dei recipienti e del processo, proprio in quanto la materia prima derivata dal pescato è sottoposta ad una maturazione per macerazione delle alici eviscerate e dissanguate nel liquido espulso dalle alici stesse durante la prima salatura. La colatura viene poi separata per filtrazione in panni che dovranno evidentemente essere puliti e non riutilizzati (vedi parte generale); alla colatura possono essere aggiunte le alici stesse, tritate.

Punti critici specifici saranno la eliminazione del sangue e la maturazione. La maturazione andrà attentamente controllata per durata e temperatura; i teli andranno sanificati dopo ogni processo.

### **Uso di additivi naturali per la conservazione**

Cura particolare deve essere posta quindi nella salatura del pesce e nella sanificazione di strumenti ed attrezzi (vedi capitolo nelle norme generali) in modo da evitare che i residui possano diventare fonti di inoculo.