



CORSO per ASSAGGIATORI di SALUMI

1° livello: 3° modulo (rev. 2020-08)

Materiale didattico riservato ai soci ONAS – Tutti i diritti sono riservati. In particolare è vietato pubblicare, distribuire o duplicare anche in parte il contenuto.

ONAS Organizzazione Nazionale Assaggiatori Salumi

Sede legale: via E. Filiberto 3 – 12100 Cuneo. Sede operativa: via Roma 103 – 12045 Fossano
Tel. e fax 0172 637204, C.F. 96058370048, www.onasitalia.org

Riconoscimento giuridico n. 345 del 3/9/2009

PRESENTAZIONE

ONAS è nata nel 1999 per volontà della Camera di Commercio di Cuneo e dell'Associazione Produttori Suini del Piemonte, con la partecipazione di 29 Soci Fondatori. ONAS ha come missione quella di far conoscere e apprezzare la qualità dei salumi: prosciutti, salami e tutte le produzioni suinicole di qualità. La passione e il rigore scientifico sono gli ingredienti principali che hanno permesso all'ONAS di crescere ed affermarsi: è un'associazione no profit, che non ha attività commerciale, il cui Statuto prevede la formazione di Tecnici Assaggiatori e di Maestri Assaggiatori di salumi al servizio degli Enti, dei Consorzi di Tutela, delle Aziende produttrici e dei consumatori. Promuove la conoscenza dei prodotti di salumeria legati al territorio, ne sostiene l'affermazione e la crescita sul mercato. Dallo studio della storia, della tecnologia e dell'analisi sensoriale dei salumi è possibile ricavare le peculiarità del territorio e delle tradizioni, di cui questi prodotti sono espressione.

Il confronto organolettico tra più campioni dello stesso salume permette di avere una visione della ricchezza tutta italiana di questi prodotti, variegati dal punto di vista sensoriale fino a diventare ognuno un microcosmo a sé.

Per i Soci sono previsti corsi di formazione a due livelli, il primo è costituito da tre moduli. Gli aspiranti Assaggiatori iniziano il primo modulo con l'analisi sensoriale, lo studio dei termini da utilizzare per definire le varie sensazioni, le modalità per costituire un panel di analisi sensoriale che utilizza le schede di assaggio. La seconda lezione prevede nozioni sull'allevamento dei suini tradizionale e biologico, sulla macellazione e sulla lavorazione delle carni. La terza lezione è dedicata alla scelta delle materie prime ed agli additivi nei salumi. La quarta lezione tratta la storia, la tecnologia e l'analisi sensoriale dei salumi cotti. I salumi crudi e le produzioni DOP, IGP, ST vengono trattati nella 5° lezione. Dopo ogni lezione è prevista una degustazione guidata di prodotti tipici di salumeria. Al termine del primo modulo ha luogo l'esame: il Socio Novizio che lo supera, diventa Tecnico Assaggiatore. Il secondo modulo, costituito da 8 lezioni ed altrettante degustazioni guidate, è dedicato ai più significativi prodotti di salumeria crudi: superato l'esame si può accedere al terzo modulo. In questo corso le 8 lezioni ed altrettante degustazioni, trattano la storia, la tecnologia e l'analisi sensoriale dei più significativi prodotti di salumeria cotti: prosciutti cotti, mortadella, salame cotto, cotechini, zamponi, wurstel, specialità di salumeria cotte, dai salami di capra a quelli d'oca, dalla galantina alla testa in cassetta. Superando l'esame finale, si può accedere al corso di secondo livello per Maestri Assaggiatori, costituito da 8 lezioni ed intitolato "... di Regione in Regione ..." in quanto si cerca di far conoscere la storia, la tecnologia e l'analisi sensoriale dei salumi delle Regioni italiane. A mano a mano che si procede nella formazione, le tecniche si affinano: gli allievi vengono suddivisi in gruppi e sono chiamati a svolgere una ricerca tecnico-scientifica su un salume DOP, IGP o ST, su una specialità tradizionale o su un prodotto tipico legato al territorio sede del corso, prendendo in esame la storia, la tecnologia e l'analisi sensoriale. I Maestri Assaggiatori frequentano poi, periodicamente, corsi di aggiornamento e di specializzazione. L'Albo dei Tecnici Assaggiatori e dei Maestri Assaggiatori ONAS, depositato presso la Camera di Commercio di Cuneo, viene aggiornato ogni 6 mesi.

Queste sono le dispense del corso 3° modulo dedicato ai prodotti cotti di salumeria: prosciutti cotti, mortadella, wurstel, salame cotto ed altre specialità di salumeria cotte.

Per le loro caratteristiche sensoriali sono determinanti la qualità della materia prima utilizzata per la lavorazione e la tecnologia di produzione.

Per la raccolta dei dati di valutazione degli assaggi vengono utilizzate 2 schede ONAS:

- scheda di analisi sensoriali dei pezzi anatomici interi cotti
- scheda di analisi sensoriale degli insaccati cotti

Auguro a tutti i corsisti un proficuo lavoro durante il corso!

Cuneo, settembre 2019

Il Presidente ONAS
Dott.ssa Piovano Bianca

INDICE

| | |
|---|----|
| VALUTAZIONE SENSORIALE DI UN SALUME: ESAME OLFATTIVO | 1 |
| Il naso: “i segreti di piacere e paura” | 1 |
| Come si classificano gli odori | 5 |
| LE SPEZIE E LE ERBE AROMATICHE UTILIZZATE NEI PRODOTTI DI SALUMERIA | 7 |
| Zona di produzione, lavorazione, utilizzo | 7 |
| PROSCIUTTO COTTO: Storia e tecnologia | 22 |
| Un po’ di storia | 22 |
| Disosso secondo la tecnica tradizionale | 23 |
| Salagione | 23 |
| Colore della carne | 24 |
| Zangolatura | 28 |
| Cottura, raffreddamento e confezionamento | 28 |
| Accertamento di un avvenuto trattamento termico ottimale | 30 |
| Formazione e valutazione dei principali descrittori di qualità del prosciutto cotto | 31 |
| Tipi di prosciutto cotto | 32 |
| Caratteristiche di produzione | 32 |
| Qualificazione del prosciutto cotto | 35 |
| Assaggio del prosciutto cotto | 40 |
| Prosciutto di Canale (CN) | 42 |
| Prosciutto cotto Praga - Vecchia maniera | 42 |
| Prosciutto cotto - Vecchia maniera | 43 |
| Prosciutto cotto umbro | 43 |
| MORTADELLA: Storia e tecnologia | 44 |
| Un po’ di storia | 44 |
| Tecnologia di produzione | 47 |
| Mortadella Bologna I.G.P. | 50 |
| Formazione e valutazione dei principali descrittori di qualità della mortadella: misura della qualità | 51 |
| Valutazione sensoriale con scheda O.N.A.S. | 56 |
| Valutazione quantitativa | 58 |
| WURSTEL: Storia e tecnologia | 59 |
| Storia e commercializzazione | 59 |
| Tecnologia di produzione | 60 |
| Tecnologia di produzione del wurstel senza pelle | 63 |
| I wurstel “moderni” | 64 |
| Modificazioni della materia prima durante la cottura | 65 |
| Alterazioni microbiche | 66 |
| L’analisi sensoriale del wurstel | 66 |
| COTECHINO E ZAMPONE DI MODENA: Storia e tecnologia | 67 |
| Un po’ di storia | 67 |
| Consorzio Cotechino e Zampone I.G.P. | 68 |
| Materie prime e ingredienti | 68 |
| Tecnologia di produzione | 69 |
| Controlli e verifiche ispettive | 70 |
| Valutazioni sensoriali | 70 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Valle d’Aosta | 72 |
| LO BOC | 72 |

| | |
|---|-----|
| SALUMI COTTI TIPICI – Piemonte | 72 |
| SALAME COTTO | 72 |
| PALETTA | 75 |
| COPPA COTTA BIELEISA | 76 |
| PALETTA DI COGGIOLA | 77 |
| BALE D’ASU | 78 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Liguria | 79 |
| TESTA IN CASSETTA | 79 |
| ZERARIA | 80 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Lombardia | 81 |
| CICCIOLI MANTOVANI | 81 |
| FEGATELLO SUINO | 81 |
| SALAME CON LINGUA | 82 |
| SALAME D’OCA DI MORTARA I.G.P. | 82 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Territorio padovano | 86 |
| COSCIA AL FORNO | 86 |
| TRANCIO DI PORCHETTA AL FORNO | 87 |
| PORCHETTA | 87 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Trentino Alto Adige | 88 |
| BRUSTO | 88 |
| PROBUSTO | 88 |
| CIUÏGA DEL BANALE | 89 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Emilia Romagna | 90 |
| SALAMA DA SUGO | 90 |
| SALUMI COTTI TIPICI – Lazio | 93 |
| BRACIOLE SOTT’OLIO | 94 |
| COPPA DI TESTA | 94 |
| COPPIETTE DI MARCELLINA | 95 |
| MORTADELLA DI MANZETTA MAREMMANA | 96 |
| PORCHETTA DI ARRICCIA I.G.P. | 97 |
| PORCHETTA DI POGGIO BUSTONE | 99 |
| PORCHETTA DI VITERBO | 100 |
| PROSCIUTTO COTTO AL VINO DI CORI | 101 |
| SALAME COTTO | 102 |
| ZAMPETTI | 103 |

APPENDICE:

LEGGI

SCHEDE ONAS

VALUTAZIONE SENSORIALE DI UN SALUME: ESAME OLFATTIVO

Il naso: “i segreti di piacere e paura”

Il senso dell'olfatto è uno dei cinque sensi attraverso cui percepiamo il mondo. Attraverso l'olfatto gli esseri umani e gli animali possono percepire una vastissima diversità di composti chimici, provenienti dal mondo esterno.

È stato stimato che gli esseri umani possono percepire come odori differenti da 10.000 a 100.000 composti chimici. Tutti questi “odoranti” sono piccole molecole volatili con diverse caratteristiche di struttura che le farebbero percepire come odori distinti..

Il senso dell'olfatto è mediato dal sistema olfattivo, un sistema caratterizzato da una notevole sensibilità e potenza discriminatoria; perfino una leggera differenza nella struttura di un odorante può cambiare ciò che viene percepito.

Le domande che ci poniamo sono le seguenti:

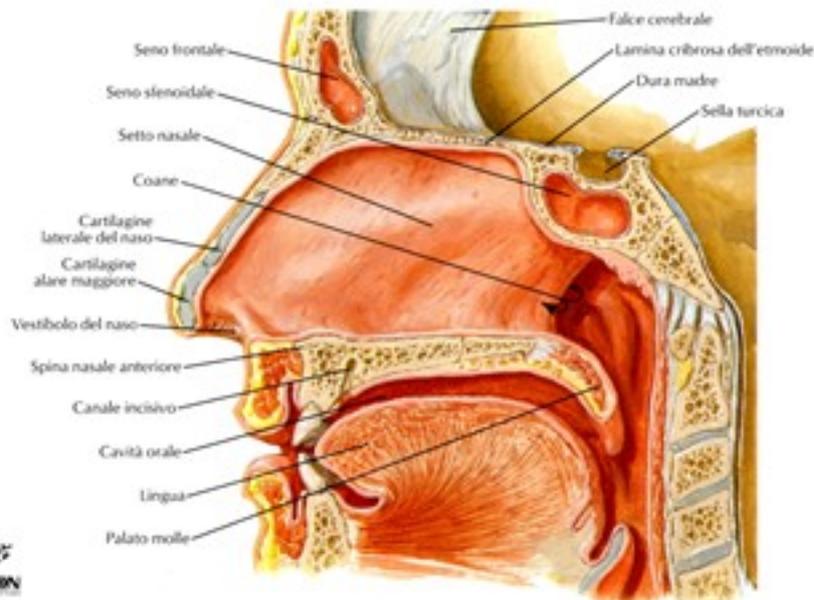
Come facciamo noi e gli animali a rilevare così tanti composti chimici volatili?

Come fa il cervello a tradurre questi “odoranti” in diverse percezioni olfattive e comportamenti?

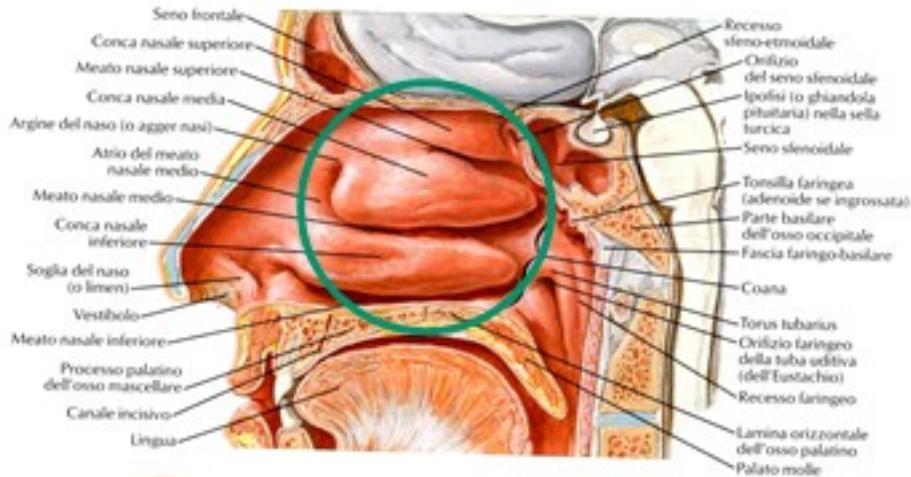
Si è scoperto, grazie a due scienziati americani R. Axel e L. Buck, che tutto ciò avviene grazie ad una serie di meccanismi molecolari del sistema olfattivo.



Il naso (interno mediale)



Il naso (interno laterale)



Gli odoranti vengono inizialmente rilevati dai neuroni sensoriali olfattivi, che sono localizzati nell'epitelio olfattivo all'interno della cavità nasale. Questi neuroni trasmettono i segnali al bulbo olfattivo che li invia di conseguenza alla corteccia olfattiva. Successivamente, l'informazione olfattiva viene inviata ad un certo numero di aree cerebrali.

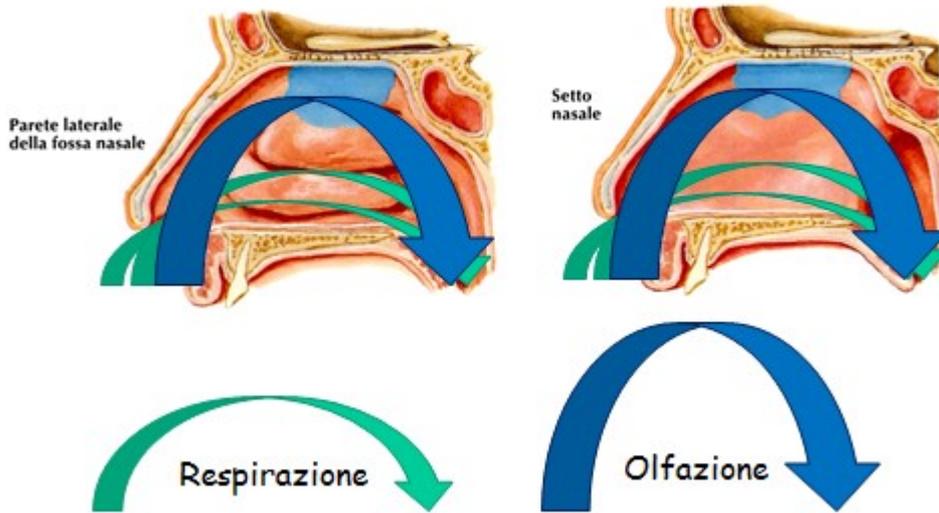
Queste ultime includono le aree corticali superiori, coinvolte nella discriminazione degli odori e le aree profonde del sistema limbico, che mediano gli effetti emozionali e fisiologici degli odori.

I feromoni, invece, vengono rilevati nell'organo vomero nasale (VNO), una struttura olfattiva separata, presente nel setto nasale. Dai neuroni del VNO i segnali vengono veicolati, attraverso il bulbo accessorio, all'amigdala mediale ed all'ipotalamo, aree implicate nelle risposte ormonali e comportamentali ai feromoni.

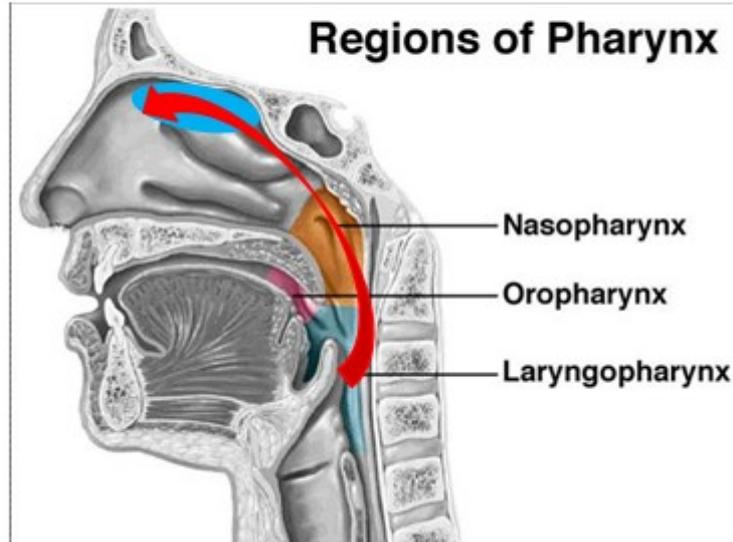
Quello che il nostro naso percepisce come odore, non è altro che una particolare combinazione di molecole tra le milioni di esistenti. L'epitelio nasale è ricco di proteine dedicate alla loro ricezione, che vengono definite recettori olfattivi, localizzati nella membrana delle cellule neuronali, che collegano direttamente il sistema olfattivo al cervello. Con la scoperta dei recettori olfattivi e della grande famiglia di geni che li producono, R. Axel e L. Buck (hanno vinto il premio Nobel nel 2004) non hanno solo trovato la chiave di un sistema straordinario, ma hanno aperto la porta a nuove strade della ricerca scientifica.

Nel campo della biologia molecolare, lo studio dei recettori olfattivi permetterà la diagnosi e la cura di numerose patologie. Nell'ambito sensoriale ha dato impulso ad una serie di ricerche per sviluppare una nuova generazione di sensori olfattivi.

Epitelio olfattivo



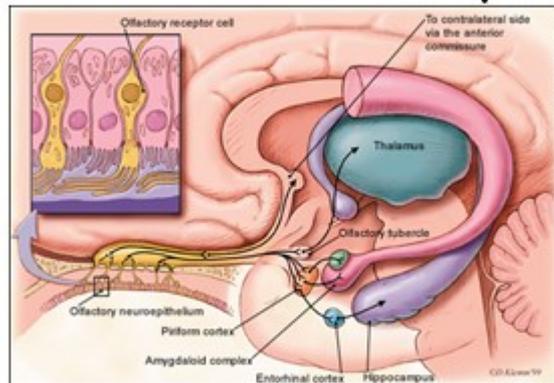
Via retro-olfattiva



“Gli uomini potevano chiudere gli occhi davanti alla grandezza, davanti all’orrore, e turarsi le orecchie davanti a melodie o a parole seducenti, ma non potevano sottrarsi al profumo, poiché il profumo è fratello del respiro. Con il respiro, il profumo, penetrava gli uomini, a esso non potevano resistere, se volevano vivere. E il profumo scendeva in loro, direttamente al cuore e là distingueva categoricamente la simpatia dal disprezzo, il disgusto dal piacere, l’amore dall’odio. Colui che dominava gli odori, dominava il cuore degli uomini...”

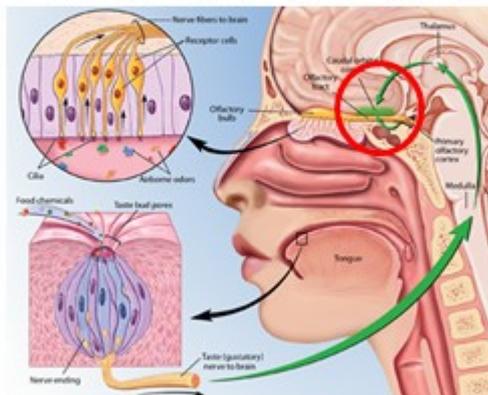
Tratto dal romanzo “Il profumo” di Patrick Süskind

Corteccia olfattiva primaria



La **corteccia olfattiva primaria** è costituita dal **nucleo olfattivo anteriore**, dalla **corteccia piriforme**, dall'**amigdala**, dal **tubercolo olfattivo** e dalla **corteccia entorinale**.

Corteccia orbito-frontale



La **corteccia orbitofrontale** riceve afferenze sia dal sistema olfattivo che dal sistema gustativo ed è, quindi, implicata nella **integrazione tra olfatto e gusto**.

Gordon M. Shepherd, professore di neurobiologia alla Yale School of Medicine e fondatore della neuro-gastronomia, nel suo libro “All’origine del gusto” fa questa osservazione: nell’olfatto la maggior parte delle sensazioni non viene trasmessa alla neocorteccia cerebrale attraverso il percorso utilizzato dagli altri sensi, ma raggiunge direttamente la corteccia orbito-frontale, situata sopra le orbite degli occhi. E una via più breve per cui, secondo lo scienziato statunitense, le molecole volatili rilasciate da tutto ciò che ingeriamo sono così importanti da essere valutate rapidamente al più alto livello umano. L’aspetto però più importante di quanto afferma la neuro-gastronomia sta nel fatto che nella corteccia orbito-frontale confluiscono, oltre agli odori e agli aromi, anche i sapori e altre percezioni riferite alla consistenza ed alla temperatura di somministrazione.

Come si classificano gli odori

Quando si ha a che fare con centinaia e perfino migliaia di materie odorose con caratteristiche notevolmente differenti l'una dall'altra - per intensità di fragranza e proprietà chimiche e fisiche - è fondamentale disporre di alcuni criteri di classificazione. Questi servono per dividere le sostanze in gruppi e sottogruppi al fine di facilitarne la scelta, il confronto, l'elaborazione, la composizione e anche per valutarne la struttura e le funzioni. I sistemi di classificazione si basano su informazioni ottenute in modo empirico, alle quali si aggiungono i dati ricavati dalla letteratura e da altre fonti professionali. Bisogna considerare, comunque, che qualsiasi classificazione è parzialmente arbitraria e incerta dal momento che le nostre impressioni sensoriali, soprattutto quelle del sistema olfattivo, sono estremamente variabili e soggettive.

Una prima importante distinzione che è opportuno fare è quella fra la classificazione di generi di odori secondo le affinità (per esempio floreale, legnoso, fruttato) e quella delle materie odorose (oli essenziali, estratti o sostanze sintetiche) secondo la volatilità e la persistenza.

Questi due sistemi sono entrambi utili e il secondo si basa sull'esame della relativa volatilità di un'essenza o di una sostanza di sintesi, imbevuta su una cartina assorbente e lasciata evaporare. Si tratta, quindi, di stabilire il momento in cui la sostanza odorosa cessa di essere fragrante, nel senso che l'esame olfattivo non manifesta più le sue caratteristiche odorose.

➤ *La classificazione degli odori*

La classificazione degli odori non è facile come per i colori tramite la lunghezza d'onda ma, in base alla teoria stereochimica, gli odori possono essere identificati in varie classi ognuna caratterizzata da un esempio.

Il mondo dei sentimenti e delle emozioni e il senso dell'olfatto sono determinati e sviluppati nella stessa regione del nostro cervello, regione che si è formata molto precocemente nella razza umana ed è pertanto logico e ormai acquisito il fatto che gli odori e le fragranze abbiano influenza diretta sullo stato d'animo e sulla psicologia degli esseri umani.

Essi possono indurre effetti eccitanti o inibenti, possono provocare sentimenti di avversione, di simpatia o di rigetto. Non esiste di per sé una scala assoluta e permanentemente valida per stabilire questi effetti; fragranze normalmente accettate possono, in specifici stati fisici, essere avvertite in modo sgradevole e la creazione di una composizione aromatica richiede non solo un naso raffinato e ben preparato, ma anche una sensibilità sul mondo dei sentimenti, delle emozioni e dei segreti desideri degli esseri umani.

Le sensazioni odorose possono essere divise in **profumi varietali** o **primari**, **profumi di lavorazione** o **secondari** e **profumi di invecchiamento**.

- *I profumi varietali o primari sono quelli che provengono dal prodotto naturale, cioè dalla specie vegetale e dalla sua cultivar (cioè varietà) oppure dalla specie animale d'origine, e si continuano a percepire nell'alimento fino al momento della consumazione.*
- *I profumi di lavorazione o secondari sono quelli che si generano durante i processi di lavorazione delle materie prime, in seguito a trasformazioni fisico-chimiche importanti. Questi profumi possono essere incrementati o modificati durante la lavorazione per l'aggiunta di additivi chimici. Quindi si parla di profumi complementari quando si utilizzano come rinforzanti o di profumi supplementari quando si utilizzano per modificare il profumo originario.*
- *I profumi di invecchiamento o terziari sono quelli che si sviluppano durante la maturazione e la stagionatura di un alimento.*

Le sensazioni odorose sono generate da sostanze volatili odorose, appartenenti a famiglie chimiche: acidi, aldeidi, esteri e terpeni in prevalenza. Sono identificate tutte da termini scientifici, ma nell'uso comune vengono associate a nomi di fiori, frutta, spezie ed altri prodotti.

Le sensazioni olfattive vengono classificate in **famiglie**.

Per descrivere le sensazioni olfattive dei salumi sono state individuate otto famiglie:

- **Fruttato**
 - Fresco: albicocca, frutta molto matura, frutta esotica
 - Secca: noce di cocco, arachide, mandorla, castagna, nocciola
- **Lattico**
 - Caseario: burro, formaggio
- **Enologico**
 - Tannico: vino rosso
- **Animale**
 - Carne fresca: carne fresca, budello, grasso, cotenna, rancido
 - Cotto: bollito, fegato, odore di cotto, lievito
- **Vegetale**
 - Fresco: radice, peperone, cavolo, legno umido, bietola, patata, acetosella, fungo
 - Secco: muffa, fieno
- **Chimico**
 - sapone, metallico
- **Speziato**
 - Erbe aromatiche: rosmarino, alloro, aglio, salvia, peperoncino, finocchio
 - Spezie: noce moscata, pepe, pistacchio, vaniglia, macis, cannella
- **Tostato**
 - Tostato: affumicato, caffè
 - Prodotto da forno: pane abbrustolito, lievito, pane, odore di bruciato.

LE SPEZIE E LE ERBE AROMATICHE UTILIZZATE NEI PRODOTTI DI SALUMERIA

Zona di produzione, lavorazione, utilizzo

➤ *Definizione di spezia*

Spezia: “... Una qualsiasi sostanza molto fragrante o aromatica, di origine vegetale, ottenuta da piante tropicali, comunemente usata come condimento...” (Oxford Dictionary).

Nella definizione di spezie si possono far rientrare le diverse parti della pianta, quali radici, cortecce, fiori e frutti caratterizzati da elementi aromatici, o meglio, che per il loro contenuto naturale di gusto ed aroma sono idonee a speziare un alimento.

Le spezie si distinguono dalle erbe da cucina, perché queste ultime sono parti verdi o foglie di piante, mentre le spezie sono in genere essiccate.

➤ *Un po' di storia*

Il termine “spezia” deriva dal latino “*species*”, parola un tempo usata per individuare una merce speciale, di valore, che si differenziava da quella ordinaria.

Tale denominazione identificava sostanze nobili, riservate ai ricchi e potenti, a cui spesso venivano attribuite virtù magiche.

Gli antichi sostenevano che gli odori “sono quelle minute particelle che dalla terra ascendono al cielo”. Le spezie, infatti, sono state conosciute e utilizzate fin dall'antichità non solo per conferire sapore ai cibi, ma anche per rendere efficaci e gradevoli i medicinali, profumare i cosmetici e per onorare gli dei.

In Egitto, ad esempio, si faceva largo uso di spezie e questi prodotti venivano principalmente impiegati per l'imbalsamazione, per la cosmesi e per la profumazione delle abitazioni. Tali essenze ricoprivano una funzione soprattutto propiziatoria, mentre non si hanno notizie del loro uso in ambito alimentare.

Nell'antica Grecia, il commercio di spezie era assai florido, tanto da estendersi fino alle coste libano-siriane. Si deve dunque a queste genti (IV° sec.) il primo impiego culinario delle essenze aromatiche. Se da un lato, il medico *Ippocrate* indicava le spezie come base dei suoi medicinali, dall'altro il botanico *Teofrasto* dichiarava che queste preziose merci avevano la funzione di riscaldare e di favorire la digestione.

Molto velocemente la rete commerciale si estese e i Fenici, popolo di mercanti, riuscirono a sfruttare appieno questo canale, estendendo il loro operato fino alle coste di Tiro. Purtroppo il loro grande centro commerciale non era destinato a durare e, ben presto, cadde vittima della conquista da parte di Alessandro il Grande (332 a.C.). Fondata Alessandria, l'imperatore mirò al fulcro commerciale fenicio, annientandolo.

Per secoli gli Arabi, data la loro collocazione geografica favorevole, operarono indisturbati, come intermediari commerciali del traffico delle spezie tra l'Oriente e l'Africa a sud del Sahara. Per assicurarsi il monopolio essi mantennero segreta, in maniera molto astuta, la provenienza di queste merci preziose. Spesso venivano raccontate ai clienti storie spaventose sui luoghi di provenienza.

I Romani ereditarono dai Greci la conoscenza e l'impiego delle essenze. La spezia più diffusa e usata nel mondo romano era il pepe, nonostante fosse una merce rara e molto costosa. Per poterlo reperire occorreva un viaggio che poteva durare anche cinque anni.

Nel Medioevo il commercio delle spezie da Oriente ad Occidente si affievolì e quando gli Arabi conquistarono Alessandria risultava praticamente scomparso. Per ben 400 anni ben poche spezie raggiunsero l'Europa. Verso la fine del suo regno Carlo Magno decretò che alcune erbe e spezie dovessero essere coltivate in tutte le tenute imperiali e negli orti dei monasteri. Con l'avvento delle crociate, le spezie assunsero un'importanza di primo piano nel commercio internazionale.

A partire dal 1200 si verificò l'introduzione di nuove spezie nella cucina tradizionale della penisola. Chiodi di garofano, noce moscata, cardamomo e macis furono accolti nelle ricette culinarie per le loro virtù terapeutiche, per un'evoluzione del gusto ma, soprattutto, per coprire il sapore forte della carne deteriorata da cattiva conservazione.

Venezia e Genova acquisirono rapidamente grande importanza commerciale, diventando così il punto di riferimento della circolazione delle merci. Nonostante le spezie fossero ancora molto costose, il loro uso si diffuse discretamente anche tra le classi medie. Tuttavia il commercio di questi prodotti non era né semplice né naturale; nella maggior parte dei casi, nonostante rimanessero stivate per lungo tempo, non esisteva alcuna forma di conservazione per queste derrate. Le città italiane crebbero enormemente in prosperità e l'aspra rivalità tra loro durò fino a quando Venezia le sconfisse tutte, assumendo il controllo assoluto del traffico con l'Oriente.

Nel quindicesimo secolo nuove rotte furono scoperte dai Portoghesi. Il principe Enrico del Portogallo fu un uomo il cui desiderio di sfidare la supremazia di Venezia finì con il cambiare le sorti del commercio delle spezie. Il suo progetto era semplice: trovare una via per le Indie. Circumnavigando l'Africa avrebbe tagliato fuori la rivale Venezia ed i concorrenti arabi. Sviluppati nuovi metodi di navigazione, i portoghesi ebbero modo di avventurarsi nei mari aperti. Sei anni dopo la scoperta dell'America da parte di Cristoforo Colombo (che scoprì peperoncino e zenzero), nel 1498, Vasco De Gama raggiunse Calcutta: il più importante porto sulla costa occidentale dell'India. Il coraggioso navigatore tornò con un prezioso carico di spezie e gioielli. Questo episodio ebbe un seguito e Venezia vide infrangersi il proprio monopolio. Negli anni successivi i prezzi delle merci fluttuarono selvaggiamente e il colonialismo europeo dominò la storia del mondo per i successivi quattro secoli.

La tensione commerciale venutasi a creare incrinò inevitabilmente i rapporti con i commercianti arabi. Nel 1510, dopo secoli di battaglie, i portoghesi riuscirono a stabilirsi a Goa e nell'isola di Ceylon, proseguendo incessantemente verso Oriente.

Il sedicesimo secolo consacrerà gli olandesi come presenza predominante sulla rete commerciale tra Oriente e nord Europa. Un gruppo di mercanti di Amsterdam, nel 1595, finanziò una spedizione con destinazione "le Indie", questo avvenimento diede inizio ad una vera e propria corsa verso Oriente e all'ufficiale apertura delle ostilità tra i commercianti olandesi.

Il 1602 fu l'anno dell'istituzione della famosa "Compagnia delle Indie Orientali", in questo modo veniva eliminata la concorrenza interna ed i commercianti olandesi potevano finalmente focalizzarsi su un obiettivo comune, l'istituzione dell'Impero coloniale Olandese.

Arrivati al XVII secolo gli Olandesi riuscirono a scalzare definitivamente i Portoghesi e a stabilirsi a Java. Essi controllarono la produzione delle spezie permettendo piantagioni solo in determinate isole. Tuttavia la produzione aumentò in maniera esponenziale, fino a superare del doppio la richiesta mondiale.

Ritenuto necessario un intervento al fine di assicurare un prezzo minimo delle merci, nel 1622 lungo le vie di Amsterdam furono bruciate enormi quantità di prodotto, ma tutto ciò non fu sufficiente.

Nel XVIII secolo le spezie finirono definitivamente nel lato perdite dei libri contabili.

➤ *Il commercio delle spezie oggi*

Questa ricerca quasi ossessiva delle spezie andò scomparendo a partire dalla fine del XVI secolo; da allora l'uso di queste "droghe" è diminuito drasticamente fino ai nostri tempi.

Nel corso degli anni 2000, sviluppata una nuova concezione alimentare volta anche al soddisfacimento delle esigenze edonistiche del consumatore, il mercato delle spezie ha registrato una leggera ripresa.

In generale, i paesi del sud Europa (soprattutto Francia e Italia) utilizzano in cucina preferibilmente le erbe aromatiche (basilico, prezzemolo, origano, maggiorana, alloro, rosmarino, salvia, ecc.) mentre il centro-nord e l'est dell'Europa sono ancora tradizionalmente legati all'uso delle spezie (pepe, cannella, chiodi di garofano, ecc.).

Singapore e Hong Kong sono i più grandi mercati di spezie del mondo ed il pepe è la spezia d'importazione più importante, sia in termini di volume che di valore economico. Seguono a ruota alcune varietà di paprica, lo zafferano e la vaniglia.

Il 90% del mercato mondiale riguarda spezie intere, la paprica ne è un'eccezione.

Il curry è l'unica miscela che abbia importanza internazionale, mentre la rimanenza del mercato è composta da oli essenziali e resine oleose.

L'India guida la lega degli esportatori di spezie (principalmente pepe, cardamomo, zenzero, peperoncino, curcuma, cumino, curry) con l'Indonesia (pepe, noce moscata, cannella, zenzero, cardamomo, vaniglia), il Brasile (pepe, zenzero), il Madagascar (vaniglia) e la Malesia (pepe, zenzero). Per più dell'80% dell'esportazione le spezie provengono da paesi in via di sviluppo, per i quali tale produzione ed esportazione rappresenta un importante elemento di economia agricola.

➤ *Principali erbe aromatiche e spezie*

AGLIO (*Allium sativum*, fam. *Liliaceae*)

Si tratta di una pianta originaria dell'Asia centrale, conosciuta già dagli Egizi; successivamente fu molto usata dai Greci, Romani, Cinesi e dagli Indiani.

Oggi è presente in tutti i continenti. In Italia questa erba perenne, molto rustica, viene coltivata come annuale soprattutto in Campania, Emilia Romagna, Veneto e Sicilia.

La raccolta, manuale o meccanica, viene eseguita estirpando le piante e lasciandole ad essiccare sul terreno per circa una settimana.

Ripuliti i bulbi dalle tuniche esterne, si può procedere con la preparazione delle trecce (20-30 bulbi per treccia) oppure possono essere stoccati all'interno di contenitori, previa asportazione delle foglie.

La resa dell'aglio si aggira su 80/120 quintali ad ettaro; il prodotto deve essere conservato in un luogo fresco, appeso alle tipiche reste se in treccia, e mantenuto ad una temperatura di 0°C e umidità relativa del 70% (in tale maniera la conservazione può protrarsi anche per 6-7 mesi). La sua commercializzazione può avvenire come prodotto secco, semisecco o fresco.

Utilizzato nell'impasto dei salumi conferisce il classico aroma dato dall'ossidazione dell'allicina, che dà origine al disolfuro di allile.

Il suo impiego interessa i salami crudi e cotti e i cottechini; la sua essenza può essere addizionata sotto forma di aglio disidratato in polvere o aglio fresco, triturato e pestato in mortaio.



Aglio viola (Foto Gadini pixabay)



Fiore dell'aglio (Foto Arlouch pixabay)

ALLORO (*Laurus nobilis*, fam. Lauraceae)

È una pianta sempreverde spontanea, delle regioni mediterranee.

Viene coltivata ovunque, anche come pianta ornamentale ed è probabilmente originaria dell'Asia Minore. In Italia è presente fino agli 800 metri s.l.m.

Le foglie possono essere raccolte tutto l'anno e normalmente vengono fatte essiccare in luoghi freschi e ventilati; successivamente la conservazione avverrà in un luogo riparato dalla luce e dall'umidità.

I frutti, prodotti solo dalle piante femminili, vengono raccolti in autunno e si essiccano al sole o in forno tiepido e, successivamente, si conservano al riparo dalla luce e dall'umidità.

In salumeria l'alloro viene impiegato in forma di foglie intere che normalmente vengono miscelate a sale ed altri ingredienti, altrimenti può essere utilizzato nella preparazione della salamoia.

L'aroma tipico è dato dalle foglie che contengono l'olio essenziale, composto da geraniolo, cineolo, eugenolo, terpineolo, fellandrene, eucalipto, pinene. Le bacche, invece, possiedono gliceride di lauro.

I salumi in cui possiamo trovarlo sono: il lardo ed il prosciutto cotto (nella salamoia).



Foglie di alloro (Foto Krokek_pl pixabay)

ANICE (*Pimpinella anisum*, fam. *Ombrelliferae*)

Originaria del Medio Oriente è coltivata nella Russia meridionale, in Turchia ed in India.

Ne esistono tre varietà: l'anice verde, l'anice stellato e l'anice pepato, molto simili tra loro.

In Italia si è diffuso così largamente da potersi tranquillamente considerare una pianta spontanea.

I fiori dell'anice sono piccoli, biancastri e disposti in infiorescenze a forma di ombrello.

La raccolta dei frutti si effettua tra agosto e settembre nelle prime ore del mattino, per evitare che il peso della rugiada li possa far cadere.

Una volta raccolti, occorre farli essiccare in luogo fresco ed arieggiato, successivamente verranno separati gli acheni. Gli acheni non sono altro che il frutto secco (con pericarpo più o meno indurito), contenente un unico seme.

Responsabile del classico aroma è l'anelolo. Nei prodotti di salumeria viene utilizzato nella salagione a secco sotto forma di semi essiccati. La preparazione del lardo ne prevede solitamente il suo utilizzo.



Anice stellato (Foto pixabay)

CANNELLA

È una spezia esotica costituita dalla corteccia di due specie appartenenti al genere *Cinnamomum*: il *C. zeylanicum*, albero sempreverde spontaneo coltivato a Ceylon (Asia tropicale) e il *C. cassia*, grande pianta originaria della Cina e del Sud Est Asiatico.

La maggior parte della cannella viene prodotta in Vietnam, Sumatra ed in Indonesia.

Questa spezia viene ricavata dalla corteccia dei giovani rami. I bastoncini, ottenuti previa separazione delle parti sugherose, vengono essiccati e si conservano a lungo a patto che siano mantenuti in contenitori ermetici, al riparo dalla luce, dall'umidità e da fonti di calore.

La resa del prodotto dipende molto dall'età dei rami delle piante da cui è ricavato (più sono giovani più la "droga" è stimata).

Il principio attivo responsabile dell'aroma è la cinnamaldeide (aldeide cinnamica). Contiene tannini, eugenolo e canfora.

Nei salumi si usa ridotta in polvere e addizionata ad altre spezie a secco.

La cannella può trovare impiego nella produzione del lardo e della pancetta e come ingrediente nella salamoia.



Cannella (Foto pixabay)



Foglia di alloro con chiodi di garofano (Foto pixabay)

CHIODI DI GAROFANO (*Syzygium aromaticum*, fam. *Myrtaceae*)

Sono ottenuti da una pianta originaria delle Molucche che ha il suo habitat ideale in Indonesia, Madagascar e Zanzibar.

Si tratta di un albero sempreverde che raggiunge anche i 15 metri di altezza.

Questo tipo di prodotto era molto diffuso in Cina; in Europa fu introdotto solamente a partire dal VIII secolo.

La pianta è spontanea e, come detto in precedenza, coltivata su scala commerciale nei paesi tropicali. In Italia la coltivazione risulta assai difficile.

I germogli si raccolgono nelle giornate non troppo umide, due giorni prima della fioritura (quando sono rosati).

I boccioli dei fiori essiccati al sole, in estate e in inverno, sono i famosi chiodi. I chiodi essiccati hanno un colore bruno e consistenza legnosa. Si utilizzano interi, oppure macinati.

La tecnica corretta prevede la macinatura al momento del consumo per sfruttare al massimo l'azione dell'eugenolo.

I chiodi di garofano vengono utilizzati soprattutto nei biscotti e nelle preparazioni a base di carne di maiale, precisamente nel lardo e nella coppa piacentina.

CORIANDOLO (*Coriandrum sativum*, fam. *Ombrelliferae*)

Pianta erbacea annuale originaria delle regioni mediterranee del sud-ovest; in Italia è coltivata ma è di rado naturalizzata. Di questa spezia si usano i frutti che maturano tra giugno e luglio.

La raccolta delle ombrelle, recise insieme al gambo, deve avvenire al mattino presto, quando il coriandolo è ancora umido di rugiada, in questo modo si evitano fratture anomale del frutto.

Il raccolto va immediatamente essiccato, se così non fosse si rischierebbe di perderne le caratteristiche aromatiche.

Raccolte ed essiccate, le ombrelle vengono legate in mazzi ed appese in luoghi ombreggiati; seguirà la battitura e la conseguente separazione tra frutti e peduncoli.

I frutti vengono conservati in recipienti di vetro. È buona norma evitare di macinare i semi molto prima dell'utilizzo, per evitare perdite dell'aroma dato dal pinene e dagli oli essenziali, linalolo e cimolo.

Numerosissimi sono gli impieghi culinari del coriandolo che entra nella preparazione di alcuni salumi quali mortadella, lardo e prosciutto cotto.

I semi di coriandolo macinati costituiscono l'ingrediente principale del curry. Vengono utilizzati interi o macinati in quasi tutto il mondo; in Oriente le foglie sono utilizzate in sostituzione del prezzemolo.



Coriandolo (Foto pixabay)



Cumino (Holgers Fotografie pixabay)

CUMINO (*Cuminum cyminum*, fam. *Ombrelliferae*)

Proviene da una delicata pianta annuale, originaria del mediterraneo e dell'Africa del Nord.

L'epoca di raccolta va da luglio a settembre a seconda della zona di coltivazione; le ombrelle si raccolgono quando cominciano ad ingiallire per evitare che raggiungano lo stadio di maturazione e perdano così una buona parte dei semi.

Per completare la maturazione, subito dopo la raccolta i frutti vanno esposti al sole per qualche giorno ed appesi sopra un telo, di modo che i semi cadano al suo interno.

Il cumino si trova sotto forma di semi oppure in polvere; come per il coriandolo è bene macinare i semi al momento del consumo.

Il cumino è molto utilizzato nella cucina indiana e marocchina, nei piatti a base di carne e di farinacei.

Nel nord Europa questa spezia si utilizza per preparare dolci, pani e liquori come il tipico Kummel; nell'Est europeo si usa per la preparazione del Gulasch, mentre in India è impiegato in moltissime miscele di spezie.

In salumeria viene utilizzato per la salamoia del prosciutto cotto.

FINOCCHIO SELVATICO (*Foeniculum*, fam. *Ombrelliferae*)

È una tipica pianta perenne mediterranea, presente nella nostra penisola fino ad un'altitudine di circa 1000 metri s.l.m.

Predilige i luoghi soleggati, incolti, secchi e ciottolosi e si trova anche nelle zone erbose, ai piedi dei muretti a secco e sui margini dei sentieri di campagna.

I gambi vanno raccolti giovani, così come le foglie. Per i semi bisogna attendere la maturazione, mentre le radici vanno estratte nell'autunno.

I fusti fioriferi con le ombrelle e i frutti vanno essiccati, le foglie invece si congelano o si mettono sott'olio o sotto aceto.

I semi di finocchio si accompagnano bene a tutte le carni grasse, in particolare a quelle di maiale, tant'è che sono utilizzati per la salsiccia e per la ventricina.

Questa erba aromatica ha la caratteristica di rendere più digeribile la carne di maiale, grazie all'azione dei principi attivi anetolo e fencone.



Semi di finocchio (Public Domain Pictures pixabay)



Bacche di ginepro (Foto Maky_ Orel pixabay)

GINEPRO (*Juniperus communis*, fam. Cupressaceae)

Si tratta di un arbusto originario delle zone montane dell'Europa, Asia Minore e America, in Italia è molto diffuso dalla bassa collina fino 1500 m di quota.

Le foglie si possono raccogliere dalla primavera all'autunno, recidendo i rametti su cui si sono inserite. I frutti si raccolgono quando sono neri (piena maturazione) mediante scuotimento della pianta. Il legno si ottiene scortecciando rametti di un centimetro di diametro.

Raccolti frutti e legno occorre essiccare il tutto in luogo ombroso e ventilato.

In cucina si abbina bene con selvaggina, porchetta, arrostiti, lessi e spiedini.

Nei salumi oltre ad essere impiegato per il lardo e nella salamoia del prosciutto cotto, può essere usato per l'affumicatura.

Le bacche di ginepro devono essere schiacciate per rilasciare completamente il loro aroma; il principio attivo che liberano è costituito da pinene, canfene, junene, terpinolo, cadinene, juniperina.

MACIS

È una spezia poco conosciuta in Italia, originaria delle isole Molucche.

L'essenza si ottiene da una parte del seme di un albero sempreverde, più precisamente la *Miristica fragrans Gronov* che può raggiungere anche i 20 m di altezza.

In particolare si tratta del rivestimento secco (colore rossastro) del seme (la più conosciuta noce moscata). Solitamente ne viene usata la polvere, ottenuta dalla macinazione dell'involucro essiccato. Il salume interessato in questo caso è la mortadella.



Macis (Foto www.laviadellespezie.it)



Maggiorana (Foto pixabay)

MAGGIORANA (*Origanum majorana*, fam. *Labiatae*)

È un'erba perenne originaria dell'Africa settentrionale. In Europa ed in Italia è diffusa come pianta aromatica. Nelle zone fredde viene coltivata come annuale.

Di questa pianta si usano le foglie e le estremità fiorite.

Le foglie vanno essiccate disponendole in strati sottili, mentre le sommità fiorite, raccolte ad agosto, vengono riunite in piccoli mazzi che si appendono in luogo areato all'ombra.

Le foglie vanno poi conservate in sacchetti di tela o carta e le infiorescenze in recipienti di vetro.

È una delle erbe aromatiche largamente utilizzate in Europa. L'aroma delicato diventa più intenso con l'essiccazione.

È indicata in tutte quelle pietanze che richiedono un aroma deciso ma allo stesso tempo dolce.

Nei salumi vengono usate le foglie essiccate e ridotte in polvere, miscelandole con altre spezie.

Il campo di utilizzo varia dalla produzione del lardo alla salamoia per il prosciutto cotto.

MIRTO (*Myrtus communis*, fam. *Mirtaceae*)

È una specie spontanea delle regioni mediterranee e si trova nella macchia.

Tradizionalmente nella macchia la raccolta è eseguita con il metodo della brucatura o con l'impiego di strumenti che agevolano la raccolta, denominati pettini.

Una pratica sconsigliata è quella di tagliare i rami e lasciarli appassire per qualche giorno, in modo da staccare le bacche con semplice scrollatura.

Per il suo contenuto in olio essenziale (miratolo, mirtenolo, geraniolo ecc.), tannini e resine, è un'interessante pianta dalle proprietà aromatiche ed officinali.

Il termine mortadella deriva dalla parola latina "murtata" (femminile di murtatus, ovvero condito con mirto).

Un tempo, quando l'uso del pepe non era ancora diffuso, era abitudine consolidata mettere coccole di mirto nei salumi. Oggi il mirto è utilizzato per la produzione di mortadella e per l'affumicatura dei salumi.

Nella tradizione gastronomica sarda il mirto è un importante condimento per aromatizzare alcune carni; i rametti con le foglie sono tradizionalmente usati per aromatizzare il "porceddu" arrosto e il pollame arrosto o bollito.



Mirto (Photo informati-sardegna.it)



Noce moscata (Foto pixabay)

NOCE MOSCATA (*Myristica fragrans*, fam. *Myristicaceae*)

La pianta cresce rigogliosa nelle regioni a clima tropicale ed insulare come le Molucche (Indonesia) e le isole Grenada (Indie occidentali).

È un albero sempreverde che cresce fino a 10 m ed impiega 10-15 anni per entrare in produzione, uno stadio fisiologico che può protrarsi anche per 70 anni.

I frutti si raccolgono a mano o si staccano dall'albero per mezzo di una canna di bambù. Anche la raccolta dei semi avviene manualmente.

Si può trovare in semi interi, di colore marrone scuro o bianchi, oppure macinata.

È preferibile acquistare i semi interi, conservarli in un recipiente a chiusura ermetica e grattugiarli al momento dell'uso.

È usata in pietanze salate, in particolar modo in Medio Oriente, ed anche nella preparazione di salsicce, paté e carni conservate.

Se ingerita oltre i limiti può avere effetti allucinogeni dovuti all'azione dell'acido miristico e dell'elemicina.

Si utilizza abitualmente nel salame crudo, nel salame cotto, nel cotechino e nel lardo.

PEPE (*Piper nigrum*, fam. *Piperaceae*)

È una spezia famosissima, ottenuta da una pianta tropicale, rampicante che può raggiungere i 4 m.

Le foglie sono di colore verde scuro e i grappoli di bacche sono verdi se acerbe e rosse se mature.

Le bacche, una volta raccolte, devono essere essiccate e variano per grandezza e qualità. In condizioni ottimali devono avere la stessa dimensione e colore, essere dure e prive di polvere.

Il pepe in grani si conserva per periodi molto lunghi, in recipienti a chiusura ermetica.

È usato in tutto il mondo come condimento da tavola e per insaporire tutti i tipi di piatti salati; i grani interi si utilizzano nei brodi, nelle miscele per salamoia, in alcuni salami e salsicce.

Il pepe bianco sostituisce quello nero nelle salse, ma solo per un fatto estetico.

I grani di pepe verde si aggiungono, schiacciati, al burro, a salse alla panna per pesce, anatra, pollame e filetti di manzo.

Più precisamente sul mercato esistono diverse tipologie di pepe:

- *PEPE NERO*: le bacche sono acerbe e fatte essiccare per 7/10 giorni al sole, fino a che assumono un colore nero. Si possono trovare intere o macinate.
- *PEPE BIANCO*: le bacche rossastre, quasi mature, sono messe in acqua fino alla perdita della pellicola, prima di essere essiccate; più piccole di quelle nere hanno sapore meno forte, si trovano intere o macinate.
- *PEPE VERDE*: le bacche verdi, acerbe, sono conservate in salamoia o in aceto, si riducono facilmente ad una pasta, hanno sapore fresco, non troppo piccante, ma aromatico.
- *PEPE ROSA*: sono le bacche quasi mature di un albero dell'America del Sud, si trovano in salamoia o essiccate, hanno un sapore aromatico resinoso e se consumate in grosse quantità possono essere tossiche.
- *PEPE LUNGO*: sono piccoli frutti di forma conica; hanno un gusto intenso ma piuttosto dolce. Usato raramente in Occidente è comune in India ed Estremo Oriente.

I salumi in cui si può trovare il pepe sono: salame crudo, cotto, cotechino e salsiccia.

I principi attivi responsabili dell'aroma sono: piperina, terpene, pinene, sabinene, limonene, caryophyllene, linalolo che danno sapore di limone, di legno e di fiori.



Vari tipi di pepe (Foto pixabay)



Peperoncino (Foto pixabay mastersenaiper)

PEPERONCINO (*Capsicum*, fam. *Solanaceae*).

Si tratta di una pianta erbacea originaria dell'America del Sud. In Italia è coltivato in tutte le regioni.

Dalla testimonianza di reperti archeologici sappiamo che già nel 5500 a.C. era conosciuto in Messico, presente in quelle zone come pianta coltivata. Era la sola utilizzata dagli indiani del Cile e del Messico.

In Italia il peperoncino è arrivato con la scoperta dell'America.

I frutti si raccolgono a maturazione piena sia in estate che in autunno, successivamente vengono fatti essiccare in luogo ombroso ed areato.

È consigliabile consumarli in breve tempo dopo la raccolta, ma possono anche essere conservati sott'olio o in polvere (dopo averli fatti essiccare).

Per il potere antifermentativo di cui è dotato, la sua aggiunta è adatta per tutti i tipi di carne, specialmente nei mesi caldi. I frutti interi, a pezzettini o in polvere, vengono usati per dare sapore a moltissime pietanze.

In Italia il peperoncino è ampiamente usato e alcune regioni ne hanno fatto la base dei loro piatti tradizionali. Noto esempio è la Calabria con la famosa “nduja”, la Basilicata ed in generale tutto il sud peninsulare con un lungo elenco di salumi.

Una varietà di peperoni poco piccanti, i “Senise”, hanno ottenuto il marchio IGP dall’UE.

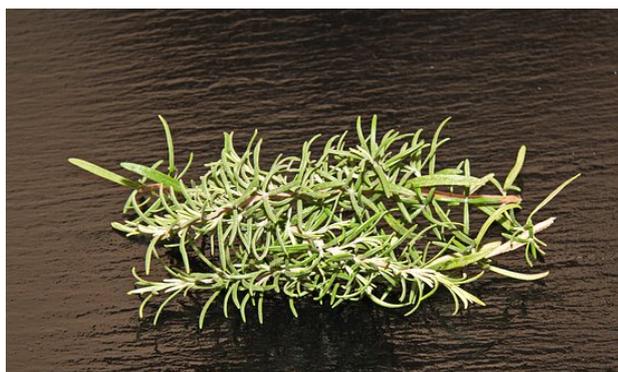
Il principio attivo responsabile dell’aroma è la capsaicina.

ROSMARINO (*Rosmarinus officinalis*, fam. *Labiatae*)

Originario dell’Europa, dell’Asia e dell’Africa, è ora spontaneo nell’area mediterranea, nelle zone litoranee, macchia mediterranea, dirupi sassosi e assolati dell’entroterra, dal livello del mare fino alla zona collinare, ma si è acclimatato bene anche nella zona dei laghi prealpini e nella pianura padana nei luoghi sassosi.

In Italia è noto con il nome di ramerrino o ramerino, il nome del genere deriva dalle parole latine *ros* (rugiada) e *maris* (mare).

La modalità di raccolta prevede la recisione della parte apicale dei rametti. Si tratta di un’essenza da impiegarsi fresca oppure essiccata.



Rosmarino (Foto pixabay mp1746)



Salvia (Foto pixabay conderdesign)

SALVIA (*Salvia officinalis*, fam. *Labiatae*)

Originaria dell’Europa meridionale, è presente in tutte le regioni italiane, coltivata e talora inselvaticata.

Le foglie possono essere raccolte tutto l’anno ed è anche possibile essicarle in luogo ombroso e ventilato.

La salvia ha un aroma abbastanza pungente ed aromatico, caratterizzato da un sottile sentore di canfora.

In Italia viene utilizzata in vari modi per insaporire piatti di carne (in particolare vitello e fegato di vitello) oppure si fa soffriggere con il burro per condire primi piatti.

I tedeschi la usano per insaporire le anguille e nei paesi mediterranei le foglie vengono infilate negli spiedini alternate a dadini di carne e verdura.

Usata nella pasta dei formaggi o delle salsicce, la salvia, tritata insieme alla cipolla, viene impiegata anche nella preparazione di ripieni per le carni di maiale e per il pollo; il lardo e la salamoia del prosciutto cotto ne prevedono l’uso.

SANTOREGGIA (*Satureja hortensis*, fam. *Labiatae*)

È un'erba originaria dell'Asia occidentale e diffusa nell'Europa meridionale.

In Italia è presente, spontanea o naturalizzata, sia al Nord che al Centro, nelle zone aride.

Per quanto riguarda la lavorazione occorre prelevare le foglie fresche o farle essiccare prima della fioritura. Può essere utilizzata per aromatizzare il lardo ed il salame cotto.

TIMO (*Thymus vulgaris*, fam. *Labiatae*)

Pianta delle zone occidentali del Mediterraneo; in Italia è presente in quasi tutto il territorio, allo stato spontaneo o coltivato, nei luoghi aridi, dalla pianura fino ai 900 metri s.l.m.

La raccolta prevede la recisione dei rametti fioriti e l'asportazione delle foglie, con successivo essiccamento in luogo ombroso e ventilato. Può essere utilizzata per aromatizzare il lardo e alcuni tipi di prosciutto crudo (violino di capra e camoscio).



Santoreggia (Foto pixabay Hans)



Timo (Foto pixabay maxmann)

➤ *Perché si utilizzano le spezie?*

Il motivo per cui a molte tipologie di salumi si aggiungono le spezie (generalmente al momento della salagione), è dovuto alla capacità di miglioramento in termini di gusto e di profumo, che queste essenze sono in grado di conferire.

A queste caratteristiche si aggiunge il ruolo attivo che hanno sulla flora microbica: tale funzione risulta particolarmente importante nel caso di prodotti fermentati quali i salami crudi.

Alcune spezie hanno azione stimolante specialmente nei confronti degli agenti responsabili dei processi fermentativi, tra cui i più importanti sono i batteri lattici.

Le essenze che adempiono in modo eccellente a questo compito sono: pepe nero, pepe bianco, aglio e noce moscata.

La stimolazione dipende, oltre che dal tipo di spezia, dalla sua origine, dalla sua quantità, ma soprattutto dal tipo e numero di microrganismi presenti.

I lattobacilli, rispetto ai pediococchi, sembrano risentire maggiormente della presenza dei principi attivi contenuti nelle spezie.

Questi due generi di microrganismi fanno parte del gruppo dei batteri lattici, microrganismi che forniscono prevalentemente acido lattico, come prodotto derivato dalla fermentazione.

L'azione di stimolo dei principi attivi sembra essere provocata soprattutto dall'apporto di manganese.

Alcune spezie sembrano svolgere anche azione inibitrice, come nel caso dei chiodi di garofano. Tale capacità può portare ad un significativo rallentamento dello sviluppo batterico.

Il ruolo più importante dell'azione è svolto dagli estratti delle essenze (composti fenolici ed esteri), come è stato accertato sulla frazione volatile del pepe.

Secondo recenti studi, gli oli essenziali estratti da salvia, timo, rosmarino e cannella, potrebbero diventare utili alleati nella battaglia per il controllo della presenza di *Listeria monocytogenes*, stafilococchi, *Bacillus cereus* e *Yersinia enterocolitica*.

Spruzzare piccolissime quantità di queste miscele sulla superficie esterna degli alimenti, permette di ottenere un effetto simile ad una "pastorizzazione a freddo", in grado di eliminare buona parte dei batteri responsabili del decadimento sensoriale del prodotto.

Queste sostanze sono anche considerate ottimi antiossidanti e ne bastano quantità minime per proteggere i grassi dall'ossidazione.

Le prove condotte su prosciutto crudo, coppa e lardo hanno avuto risultati interessanti: la decontaminazione superficiale operata con oli essenziali, a fine della stagionatura e prima della vendita al dettaglio, ha fornito risultati molto positivi.

In verità il metodo si può considerare, per molti aspetti, una rivisitazione in chiave moderna dei sistemi di conservazione basati sulle erbe aromatiche, tecniche molto diffuse nell'antichità, quando i frigoriferi non esistevano.

Tuttavia non vi sono solo aspetti positivi, ci possono essere anche rischi derivanti dall'uso di spezie ed erbe aromatiche nei prodotti di salumeria.

Tali insidie sono ricollegabili essenzialmente a tre tipologie:

- 1) *biologico*: contaminazione batterica;
- 2) *chimico*: pesticidi, fitofarmaci, micotossine, metalli pesanti;
- 3) *fisico*: materiale estraneo presente all'interno del prodotto.

Le spezie, infatti, sono tra i prodotti vegetali a più alto rischio di contaminazione da aflatossine.

I livelli di micotossine originariamente presenti nella materia prima, non sono influenzati dai principi tecnologici di lavorazione degli alimenti, né tanto meno la cottura domestica è in grado di apportare riduzioni significative dei livelli di contaminante iniziale.

Per poter risolvere questo problema si stanno sperimentando le radiazioni ionizzanti che mostrano interessanti effetti quali l'eliminazione di batteri patogeni ed altri microrganismi che possono causare tossinfezioni alimentari. Inoltre sono in grado di ritardare la maturazione e la germogliazione delle erbe e delle spezie, prolungandone così la durata di conservazione.

Esistono, però, dei vincoli legislativi, per cui c'è l'obbligo di segnalare con una dicitura specifica in etichetta i prodotti trattati con radiazioni e tale indicazione è spesso male interpretata dal consumatore.

Anche se recenti studi dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) e della FAO (Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura), hanno stabilito che l'irradiazione non provoca fenomeni di radioattività negli alimenti e che il loro consumo non danneggia la salute dell'uomo, l'acquirente medio è sempre restio al consumo di tale prodotto.

La tecnologia

Le metodologie di lavorazione delle spezie sono fondamentali per avere un prodotto idoneo al consumo.

Il raccolto deve essere selezionato e occorre scegliere esemplari sani e non infettati, le cui caratteristiche tecnologiche siano il più vicino allo standard ed alla tipologia di trattamento a cui si vuole sottoporre (battitura, brucatura, ecc.) il prodotto.

L'essiccazione è necessaria per evitare la fermentazione delle parti raccolte, in previsione di un processo di conservazione.

Tale operazione può essere fatta naturalmente all'aria, meglio in ambienti chiusi e arieggiati, al riparo dalla luce diretta, oppure in forni per mezzo di un flusso di aria disidratata ad una temperatura variabile di 32-40°C.

La durata del processo dipende dalla consistenza della parte da essiccare. Ad esempio è più lunga per le radici e più breve per i fiori.

Il taglio, invece, consiste nel ridurre il prodotto essiccato alla giusta calibratura, in funzione dell'uso diretto o della miscelazione.

Questa operazione permette di realizzare miscele di più "droghe", puntando sulla sinergia delle loro proprietà organolettiche.

Il confezionamento prevede che le "droghe" (dall'olandese droga = secco) siano messe sottovuoto, in modo da garantire per un lungo periodo l'assenza di agenti ossidanti ed inquinanti che potrebbero minare la stabilità del prodotto.

La cultura tecnologica della produzione delle spezie ed il rispetto di questi criteri è lo strumento fondamentale, che permette di garantire la salubrità del prodotto al consumatore finale.

PROSCIUTTO COTTO

Storia e Tecnologia



Un po' di storia

Già i Romani producevano salumi e conservavano le carni mediante salagione, cottura o essiccazione. Il prosciutto cotto è però un prodotto più recente. Le prime indicazioni relative alla produzione di questo salume risalgono al 1913: da esse si deduce che il prosciutto era cotto in acqua e, quindi, manteneva una forma molto simile a quella del prosciutto crudo.

Il prosciutto cotto si prepara con l'arto posteriore del suino, con o senza osso, che viene salato e cotto a cuore.

Con l'andar del tempo la tecnologia di produzione (scelta della materia prima, metodica di salagione, caratteristiche di cottura ...) è mutata ed attualmente il concetto di "prodotto tipico" varia secondo le zone e secondo i produttori.

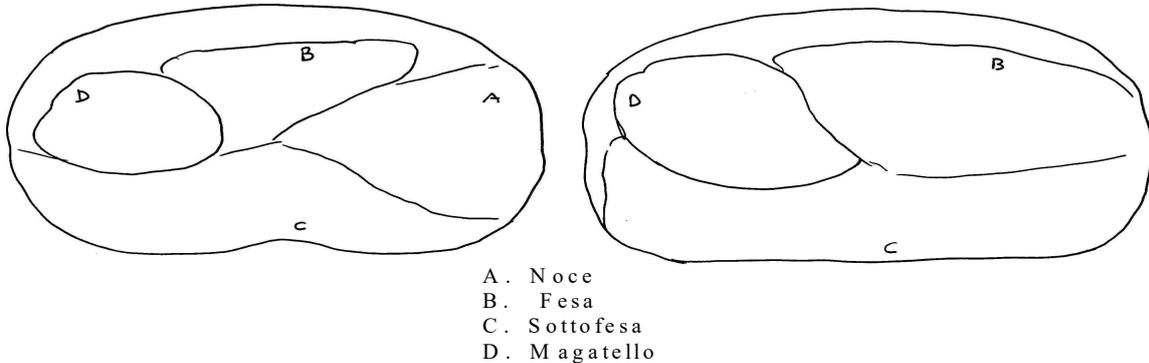
Nel 2018 sono state prodotte 288.500 ton di prosciutti cotti (- 2,3% sul 2017), una quantità di poco inferiore a quella dei prosciutti crudi (289.400 ton) che è risultata in crescita del 3,9%. Il prosciutto cotto ha perso così il ruolo di salume maggiormente prodotto in Italia. (Fonte ASSICA).

Per quanto riguarda la forma, possiamo distinguere il prosciutto cotto dalla tipica forma a pagnotta da quello "senza noce". I principali muscoli relativi alla sezione del prosciutto cotto sono: il muscolo semimembranoso, il muscolo semitendinoso, il bicipite femorale ed il quadricipite femorale. La sezione della fetta non è sempre la stessa perché i muscoli cambiano forma secondo il loro inserimento sull'osso.

La forma del prosciutto è più rotondeggiante se c'è la noce mentre, se essa viene utilizzata a parte, il prosciutto cotto che ne deriva avrà la forma dello stampo nel quale viene fatto cuocere.

I pezzi anatomici di un prosciutto cotto sono:

- A - **Noce**: retto anteriore, vasto mediale e laterale, intermedio (o quadricipite femorale);
- B - **Fesa**: semimembranoso e adduttore della coscia parzialmente coperti dal muscolo retto mediale della coscia;
- C - **Sottofesa**: lungo vasto (gluteo bicipite, flessore esterno, bicipite) e vasto esterno;
- D - **Magatello**: muscolo semitendinoso.



Disegno a sinistra: tradizionale “Forma a pagnotta”;
Disegno a destra: prosciutto cotto “senza noce” (Archivio O.N.A.S.).

Come già detto, la forma del prosciutto dipende dai pezzi anatomici che lo compongono. Si possono distinguere una forma tradizionale, più rotondeggiante, detta “a pagnotta” ed una forma corrispondente allo stampo nel quale il prosciutto, privato del pezzo “noce”, viene cotto.

Disosso secondo la tecnica tradizionale

Avviene manualmente e consiste nell’asportazione delle ossa presenti nella coscia, nella rifilatura della cotenna e nella mondatura dai grassi e dai triti.

Il disosso avviene nelle seguenti fasi:

1. Anchetta (piccola parte del bacino, che è estratta manualmente);
2. Femore + Rotula + Tibia;
3. Perone.

Salagione

Dato che dopo la cottura la migrazione del sale verso l’interno del prodotto è trascurabile, per ottenere un risultato omogeneo è necessario che la salagione del prosciutto, e dei salumi da sottoporre a cottura, sia eseguita direttamente nella massa carnea. Questa operazione può essere operata in due diversi modi:

- iniezione endoarteriosa: il risultato è molto buono anche perché i tessuti non vengono lesionati; tuttavia non è molto praticata, perché richiede grande esperienza e tempi lunghi;
- iniezione per siringatura multiago con aghi ipodermici da 3,5 mm di diametro e pressione 0,2/2 kg/cm².

Colore della carne

➤ *Pigmenti muscolari*

I più importanti pigmenti muscolari sono la mioglobina e l'emoglobina. La mioglobina è coinvolta nel sistema che accetta l'ossigeno dall'emoglobina e lo trasporta ai siti intracellulari dove è richiesto per le funzioni cellulari (*trasportatore cellulare*). L'emoglobina si trova nei globuli rossi, trasportati dalla corrente sanguigna, e porta l'ossigeno a tutte le cellule dell'organismo nell'animale in vita (*trasportatore extracellulare*).

Il dissanguamento dell'animale alla macellazione rimuove molta (95%), ma non tutta, l'emoglobina dal tessuto muscolare. La mioglobina che resta nelle cellule muscolari dopo il dissanguamento, tenta di continuare la sua funzione normale dopo la morte, ma non riceve molto a lungo ossigeno dall'emoglobina.

La struttura di base della mioglobina è simile in tutte le specie animali, ma esistono piccole differenze che variano l'aspetto visivo e la stabilità del colore tra le diverse carni, quali la stabilità all'ambiente acido, la composizione aminoacidica ed il P.I. (punto isoelettrico).

Gli enzimi dei citocromi, specialmente la citocromo-ossidasi, possono anch'essi influire sul colore della carne. Sono situati nelle cellule muscolari dell'animale vivo ed ivi restano dopo la macellazione per competere nella cattura dell'ossigeno.

Il contenuto in mioglobina è massimo nelle fibre "rosse", minimo nelle fibre "bianche" e di valore medio nelle fibre miste.

I muscoli con più del 40% di fibre rosse sono classificati come muscoli rossi (ad esempio trapezio, semitendinoso profondo, bicipite femorale interno, retto femorale di suino), quelli con meno del 30% di fibre rosse sono classificati come bianchi (*Longissimus dorsi*, gluteo medio, bicipite femorale esterno, semitendinoso superficiale).

La concentrazione totale di pigmento è uno dei fattori principali che determina il colore e l'accettabilità dei prodotti carnei.

La mioglobina ed il pigmento emico totale variano secondo la specie animale.

I valori medi di mioglobina, in mg/g di tessuto fresco, vanno da 0,05 nel muscolo bianco di pollo a 4,94 nel bovino.

Le concentrazioni variano all'interno della specie secondo il muscolo (locomotore o di supporto), l'età dell'animale, il sesso, e differenze sono state trovate tra razze diverse e tipo d'allevamento.

Nel manzo c'è un maggiore contenuto di mioglobina rispetto al vitello, ma ciò è molto influenzato dalla dieta latte dei vitelli a carne bianca, molto povera in rame ed in ferro.

I risultati possono essere influenzati dal momento dell'analisi, perché c'è una diminuzione della mioglobina rispetto al pigmento totale con il tempo *post-mortem*.

➤ *Chimica dei pigmenti muscolari*

La mioglobina è una proteina globulare relativamente piccola (p.m. 16.000) costituita da una sola catena polipeptidica di 153 aminoacidi (globina, parte proteica), fissata ad una ferroporfirina (gruppo prostetico o non proteico), detto *gruppo eme*, tramite il gruppo imidazolico di un residuo dell'istidina. Nello spazio la globina si avvolge strettamente attorno al gruppo eme.

Il gruppo eme è costituito da un anello porfirinico formato da quattro nuclei pirrolici eterociclici, che avvolgono un atomo di ferro bivalente; i legami che si formano tra l'atomo di ferro e quelli d'azoto dell'anello sono due di tipo covalente e due di natura primaria.

L'atomo di ferro, pur rimanendo bivalente, è impegnato nella molecola con sei legami differenti, di cui quattro già descritti con l'anello porfirinico, il quinto con l'azoto dell'istidina ed il sesto che resta disponibile per legare molecole quali ossigeno, acqua, monossido d'azoto e ossido di carbonio.

L'emoglobina è una molecola più grande e complessa (p.m. 67.000) rispetto alla mioglobina, ma nonostante ciò le loro strutture sono correlabili (l'emoglobina è, infatti, costituita da quattro catene polipeptidiche e quattro gruppi eme) e, inoltre, reagiscono in egual modo con i diversi composti e nello stesso modo subiscono fenomeni ossido-riduttivi.

Le trasformazioni che saranno descritte per la mioglobina sono parimenti caratteristiche dell'emoglobina.

➤ *Reazioni con l'ossigeno e colore della carne*

La mioglobina, detta deossimioglobina o mioglobina ridotta (Mb), ha il ferro allo stato ferroso ed è caratterizzata dall'assenza di leganti nella posizione del sesto legame; ha colore rosso porpora, quello della carne appena tagliata.

Avendo forte affinità per l'ossigeno si combina molto velocemente con l'ossigeno atmosferico trasformandosi in ossimioglobina (MbO_2) ed il colore della carne si modifica da rosso scuro a rosso vivo; in questa molecola l'atomo di ferro rimane allo stato bivalente, essendo un processo d'ossigenazione e non d'ossidazione; l'ossigeno si lega nel sesto legame.

L'ossimioglobina è stabile con pressioni parziali d'ossigeno alte, ma al diminuire della pressione parziale di ossigeno in parte si deossigena a mioglobina.

Nel caso in cui l'esposizione all'aria sia prolungata, i pigmenti ossimioglobina e mioglobina subiscono un processo ossidativo vero e proprio trasformandosi in metmioglobina (Mb^+) di colore bruno, in cui l'atomo di ferro diventa trivalente e legata nel sesto legame c'è una molecola d'acqua (o un OH^- in ambiente basico). Il consumatore spesso associa questo colore marrone della metmioglobina a carne in incipiente deterioramento, mentre il cambiamento di colore avviene molto prima di altre variazioni dovute al deterioramento. Con l'invecchiamento della carne, lo strato di met-Mb si allarga e diventa visibile al di sotto dello strato sempre più sottile di MbO_2 .

L'ossidazione avviene più rapidamente a pH bassi e dipende direttamente dalla concentrazione idrogenionica; la formazione di Mb^+ è fortemente influenzata dal livello di ossigeno (favorita da basse tensioni).

Le tre forme coesistono e sono in equilibrio dinamico tra loro: il prevalere dell'una sull'altra determina il colore che si vede e dipende dalle condizioni del muscolo.

Affettando un taglio carneo perpendicolarmente alla superficie, spesso si possono osservare tre strati di colore diverso. La superficie esterna è rosso brillante di MbO_2 per esposizione all'ossigeno; lo strato più profondo (vale a dire il centro della superficie di taglio) è rosso porpora di Mb, per l'assenza di O_2 in questa zona. Una sottile zona marrone di Mb^+ può essere notata tra gli altri due strati, nel punto dove la pressione parziale di O_2 favorisce la formazione di una quota di Mb^+ .

Quando si produce una nuova superficie di taglio, dapprima si forma in superficie MbO_2 che poi gradualmente penetra con la diffusione di O_2 all'interno, causando quella che è definita la "fioritura" a rosso brillante, graduale ed in circa 30 minuti.

Il colore della carne e dei prodotti carnei dipende dalla concentrazione e dallo stato chimico dei pigmenti e dalle caratteristiche della carne rispetto alla diffusione e all'assorbimento della luce, che sono in relazione al volume miofibrillare, nonché dalla penetrazione dell'ossigeno.

Il muscolo a pH basso, come nella condizione PSE, ha un basso volume miofibrillare (poco rigonfio) e quindi una struttura che non permette alla luce di penetrare profondamente senza essere

dispersa, cosicché la Mb assorbe relativamente poche onde luminose ed il risultato sarà una carne di colore chiaro, perché determinato dagli strati più superficiali, ricchi di ossimioglobina. Il pH basso favorisce una maggiore formazione di ossiMb, poiché diminuisce l'attività degli enzimi che utilizzano l'ossigeno.

Nella carne a pH alto si ha una minore dispersione della luce, le onde luminose incidenti possono penetrare più profondamente e ritorneranno in superficie riportando il colore degli strati più profondi, della mioglobina, ed il risultato sarà un colore molto scuro. Inoltre nella carne DFD la penetrazione dell'ossigeno è limitata e l'attività degli enzimi alta, perciò si forma meno ossiMb.

Nella carne normale l'entità della dispersione della luce avviene in modo intermedio, con variazioni verso l'una o l'altra situazione.

La penetrazione di O₂ dipende anche dalla temperatura: è massima vicino a 0°C quando l'attività enzimatica è minima. A temperature superiori gli enzimi respiratori usano più O₂ e una minore quantità di questo gas può diffondere nel muscolo: si avrà quindi un colore scuro, con solo uno strato sottile superficiale di MbO₂ ed il colore complessivo sarà dato dalla Mb sotto la superficie.

Nel caso in cui l'ambiente abbia una alta tensione di ossigeno, lo strato MbO₂ diffonderà verso l'interno più rapidamente e più profondamente.

Nei muscoli intatti l'O₂ diffonde più profondamente con il tempo, dopo un'iniziale esposizione della superficie all'aria; la diffusione di MbO₂ continua verso l'interno per parecchi giorni, poi si muove all'indietro verso la superficie, trascinando quasi lo strato di Mb⁺ verso la superficie e ciò conferisce un colore scuro.

Il colore appare bruno e tale da far rifiutare la carne con il 40% di Mb⁺, ma è già visibile con il 20%. Con il 60% è grigio-verdastro.

La carne tritata, affettata o cubettata ha una più estesa superficie esposta all'aria ed una maggiore penetrazione di O₂. Il processo stesso di tritatura incorpora ossigeno, fino al 100% d'ossigenazione.

La carne sottovuoto ha di solito uno strato di ossimioglobina in superficie al momento della messa sottovuoto, strato che dipende dall'esposizione all'aria prima del confezionamento. Può esserci uno strato di Mb⁺, ma per la maggior parte è Mb. Con il tempo si consuma ossigeno e si produce CO₂, c'è perdita di MbO₂ ed un movimento di Mb⁺ verso la superficie che apparirà marrone per parecchie ore, ma poi si formerà Mb che darà il colore rosso porpora.

Alcuni muscoli riescono a restare rossi più a lungo, possedendo una proprietà detta MRA (Metmyoglobin Reducing Ability), data dalla quantità di glucosio ed enzimi riducenti del muscolo, che dipendono dallo stato di nutrizione e dalla quantità di esercizio fisico prima della macellazione. Nel muscolo fresco refrigerato vi è quasi totalmente MbO₂, una parte viene però desossigenata a Mb, poi ossidata a Mb⁺. La metmioglobina che via via si forma viene prontamente ridotta a mioglobina e il colore rosso dura per 4-5 giorni.

Con il tempo post mortem si riduce MRA, così la sminuzzatura o l'attività enzimatica superiore di certi muscoli riducono MRA e quindi si ha un colore più instabile. MRA è persa se i muscoli sono esposti all'aria a lungo prima del confezionamento.

I muscoli delle carcasse stimolate elettricamente hanno una minore MRA, inoltre la Mb può auto-ossidarsi in presenza di ioni metallici, di pH basso, di confezionamento sotto vuoto con scarsa estrazione d'aria o di alta temperatura.

➤ *Effetto della contaminazione batterica sul colore della carne*

I batteri aerobi sono stati associati a colorazione marrone da Mb⁺, che appare quando i batteri sono nella fase di crescita logaritmica per l'alta richiesta d'ossigeno, riducendo la tensione d'ossigeno

alla superficie della carne. I batteri anaerobi facoltativi non causano quest'effetto scolorante perché consumano poco ossigeno.

Alcuni sottoprodotti del metabolismo batterico, come acqua ossigenata e acido solfidrico, sono agenti ossidanti e possono causare variazioni di colorazione con tendenza al verde e al marrone; l' H_2S si lega alla Mb producendo sulfomioglobina verde. Questo si può verificare in carni sottovuoto con $pH > 6$, per crescita di batteri legata a basse tensioni d'ossigeno. Dopo esposizione all'aria queste carni assumono una colorazione rossa per ossidazione della sulfomioglobina ad ossisulfomioglobina, rossa e dall'odore di uova marce. I batteri responsabili costituiscono solamente l'1-10% della flora totale.

L'alta conta microbica indica che la carne di partenza è stata sottoposta ad alte temperature ed all'ossigeno. È un difetto comune nei polli non eviscerati.

La formazione di cooglobina (pigmento di colore verde) è dovuta alla produzione di acqua ossigenata, forte ossidante dell'anello porfirinico, da parte dei batteri lattici; nelle carni fresche l'acqua ossigenata è prontamente distrutta dalla catalasi, perciò l'inverdimento è meno frequente, anche se possibile specie nelle carni confezionate, mentre nei prodotti salati e cotti l'enzima viene distrutto dal processo rendendo queste carni più sensibili all'inverdimento.

➤ *Pigmenti della carne salata non trattata con nitrito*

La Mb e l'ossiMb sono denaturate per effetto di agenti denaturanti (calore, sale, ridotta concentrazione di acqua), ottenendo il pigmento di colore rosso profondo globinmioemocromogeno nel quale il Fe è allo stato ferroso e lo stato del nucleo di ematina è intatto (di solito legato a proteine denaturate diverse dalla globina). La globina è denaturata (di solito staccata).

Gli stessi agenti denaturanti possono agire su metMb, Mb, ossiMb per dare globinmioemocromogeno, di colore bruno grigiastro, simile al precedente ma con Fe allo stato ferrico (Fe^{+++}).

I fattori che condizionano la trasformazione da Mb a metMb e la prevalenza del pigmento denaturato nella forma ferrosa o ferrica sono: il pH, il grado d'essiccamento, l'azione del sale, la velocità di ventilazione, la quantità di Mb e quella di lipidi.

Un esempio di prodotto carneo che deve il colore al pigmento globinmioemocromogeno per denaturazione dovuta alla salagione è il prosciutto crudo.

➤ *Colore dei prodotti di carne cotta*

Nei prodotti senza nitriti che sono stati adeguatamente cotti, il colore rosso della carne varia dal biancastro al grigio e al bruno, secondo la natura del muscolo.

Il comportamento delle emoproteine sarcoplasmatiche è il fattore principale che determina il colore della carne cotta, ma l'imbrunimento coinvolge reazioni tra gli amino gruppi delle proteine e gruppi carbonilici.

La Mb, in soluzione pura, è denaturata a $85^\circ C$, mentre nella carne la sua coagulazione inizia a circa $65^\circ C$, coprecipitando con altre proteine muscolari. La globina denatura ma il nucleo d'ematina resta intatto, anche se è comune il distacco dalla globina. I complessi colorati perciò consistono di emoproteine denaturate nelle quali il nucleo di ematina è legato a proteine denaturate, non necessariamente globina.

Il globin-mioemocromogeno rosso, nel quale il Fe è nella forma Fe^{++} , può essere formato dalla denaturazione sia di mioglobina che di ossimioglobina, mentre il globin-mioemocromogeno marrone, con Fe^{+++} , deriva direttamente dalla metmioglobina. Il globin-mioemocromogeno è facilmente ossidabile, perciò il globin-mioemocromogeno è presente in maggiore quantità.

In generale, quindi, il colore della carne cotta sarà determinato dal grado di formazione del globin mioemicrogeno e dalla quantità di mioglobina non denaturata presente, compreso MbO₂.

La carne bovina cotta a temperatura interna di 60°C sarà rossa e quella cotta a 60-70°C rosa. A temperature più alte predomina il colore grigio-bruno, sebbene un parziale colore rosa, dovuto alla Mb non denaturata residua può mantenersi nelle carni cotte fino a 76°C, indipendentemente dalla specie.

Il colore rosa è comune nei prodotti carnei, specie di pollo e tacchino, riscaldati al grado di denaturazione della Mb, fatto percepito dal consumatore come un difetto, cioè scarsa cottura o aggiunta di nitrito (il che potrebbe essere vero).

Una colorazione rosa residua in carne di tacchino e suino, cotta sopra gli 85°C, può essere dovuta al citocromo c ridotto, fuoriuscito dalle membrane interne dei mitocondri degradate dal calore. L'intensità del rosa dipende direttamente dal contenuto in citocromo c del muscolo, che può aumentare a seguito di stress prima della macellazione. Il colore rosa si riduce lentamente con la conservazione in frigorifero, per lenta ossidazione del citocromo c.

Un difetto comune degli arrotolati cotti di carne di tacchino è la presenza di macchie rosa che si evidenziano alla superficie di taglio fresca, dovute al complesso NADH-globin mioemicrocromo, la cui formazione è promossa da condizioni riducenti e da contrarie condizioni ossidanti.

La presenza sporadica di colorazione rosa è stata attribuita a contaminazione con nitrito in prodotti preparati nello stesso laboratorio insieme a prodotti salmistrati, o da nitriti derivanti dall'acqua, da cessione da parte della componente adesiva dell'imballaggio, a contaminazione con ammoniaca da perdite dell'impianto di refrigerazione e da CO e ossidi di azoto da fumi di combustione.

Zangolatura

Questa fase della preparazione del prosciutto può essere eseguita:

- in zangole d'acciaio verticali fisse;
- in zangole che agiscono sottovuoto a scosse, o con pressione/depressione.

La temperatura ottimale va dai 5 ai 7°C; una temperatura inferiore farebbe rallentare eccessivamente i tempi di produzione, una temperatura più elevata aumenterebbe il rischio di contaminazione microbiologica.

La fase di zangolatura dura da un minimo di 24 ore a un massimo di 76 ore, alternate da pause durante le quali si forma un limo costituito per circa l'80% da acqua, per il 10% da proteine e per il 5% da lipidi.

La corretta zangolatura si controlla dal colore del limo o dalla sua capacità di essere mucoso (quando il limo contiene la giusta percentuale di proteine sale-solubili ha una consistenza vischiosa, è lattiginoso e filamentoso). Una zangolatura non ottimale può determinare la ridotta tenuta della fetta al taglio.

Cottura, Raffreddamento e Confezionamento

La cottura del prosciutto ha lo scopo di conservare (pastorizzare) il prodotto, di formare il colore e di favorire la buona tenuta della fetta al taglio.

Questa fase della produzione può essere effettuata in celle a vapore in cui la temperatura di 80-85°C viene mantenuta per circa 75 minuti per chilogrammo di carne.

Nel caso in cui il prosciutto sia cotto in vasche d'acqua calda i risultati possono variare secondo le temperature utilizzate:

- a temperatura costante (70°C) buoni risultati;
- a temperatura crescente ottimi risultati.

Nel secondo caso si parte da 40-60°C e si scalda fino a 82-85°C, in seguito si calcola un'ora di tempo di cottura per ogni chilogrammo di carne.

La temperatura deve essere sufficiente a “cuocere”, cioè a denaturare le proteine (temperatura minima a cuore 65°C), ma per sicurezza si devono raggiungere i 70°C circa (temperatura d'inattivazione della *Listeria monocytogenes*).

Il raggiungimento a cuore della temperatura ottimale viene controllato con un ago-sonda o con sonde a coppia termoelettrica; queste sonde sono inserite all'interno del prosciutto contenuto in stampi collocati nei punti ipoteticamente più freddi del forno.

A mano a mano che la temperatura interna si abbassa diminuisce anche la qualità del prodotto.

Il tempo di cottura deve essere preciso in quanto una cottura troppo prolungata determina l'eccessiva perdita di peso e la denaturazione delle proteine, cosicché il prodotto diventa stopposo e meno aromatico.

Più il pH è lontano dal PI e più la temperatura di denaturazione è elevata; i prosciutti con polifosfati devono essere cotti a temperature un po' più elevate in quanto i polifosfati fanno sì che il legame proteine/acqua sia più forte.

Si può aprire una parentesi per affermare che in USA è richiesta la temperatura a cuore di 69°C in quanto questa temperatura permette la completa distruzione delle trichine che, in USA, infestano un suino su 1000.

Nel nostro Paese invece, grazie alle norme vigenti, c'è una scarsissima incidenza di carni infestate. Le attuali normative sanitarie prevedono:

- esame trichinoscopico obbligatorio;
- distruzione delle carcasse (se positive per una sola trichinella incistata);
- fusione completa del grasso (se positive per una sola trichinella incistata);
- trattamento termico dei rifiuti alimentari;
- obbligo di denuncia.

La cottura, unitamente alla zangolatura, assicura anche la tenuta della fetta al taglio. Dopo la cottura si attua il ciclo di raffreddamento, che determina la solidificazione del collagene attorno al prosciutto, ed il confezionamento.

Durante le procedure di rifilatura e regolarizzazione delle superfici, che vengono effettuate appena prima del confezionamento, il prodotto può essere nuovamente contaminato da microrganismi deterioranti (streptococchi fecali, lattobacilli, coliformi, *Achromobacter*, *Pseudomonas*) pertanto il prosciutto viene confezionato in buste di materiale plastico/accoppiati di alluminio che consentono un rapido trattamento termico (90 °C per 30 min. per il cryovac e 120 °C per 10 min. per il materiale accoppiato). La durata dei tempi di pastorizzazione è comunque in relazione alla tipologia di prodotto e al tipo di imballaggio. Inoltre il confezionamento preserva il prodotto dalla luce che potrebbe essere causa di ossidazione dei grassi.

La pastorizzazione permette di ottenere una buona conservabilità in regime di refrigerazione e l'idoneità sanitaria (inattivazione di Salmonella, Listerie ed altri microrganismi potenzialmente responsabili di tossinfezioni alimentari, parassiti, microrganismi causa di malattie negli animali d'allevamento).

Accertamento di un avvenuto trattamento termico ottimale

Metodi in uso, con possibili errori:

- Controllo tempi/temperature applicati;
- Sonde infisse a cuore prima della cottura;
- Termometri infissi a fine cottura;
- Test di coagulazione delle proteine

Nuova proposta: determinazione dell'attività della fosfatasi acida residua con metodo colorimetrico.

La fosfatasi acida è presente nel muscolo e viene inattivata tra i 70 e i 73°C, perciò è proposta come indicatore di trattamento termico sufficiente, analogamente a quanto viene fatto per il latte, dove la determinazione della fosfatasi alcalina è usata quale indice di avvenuta pastorizzazione.

La relazione tra l'attività fosfatasi acida residua e la temperatura raggiunta durante la cottura è la seguente:

$$\text{Temperatura al centro (°C)} = 77,3985 - 5,7109 \times \log \text{EF}'$$
$$\text{EF}' = \text{micromoli fenolo/kg di campione}$$

Principio del metodo colorimetrico

L'enzima a temperatura e tempo costanti e ad un pH determinato, agisce sul substrato disodiodifenilfosfato liberando fenolo.

Il fenolo reagisce con 2,6-dibromochinonecloroimide, in mezzo alcalino, producendo un composto di colore blu la cui intensità è proporzionale all'enzima residuo e misurabile allo spettrofotometro a 610 nm.

Attualmente il concetto di "temperatura a cuore raggiunta" è stato superato dal concetto di "trattamento termico equivalente" ai 69°C a cuore (USDA): per ogni temperatura c'è un tempo d'applicazione che consente di ottenere un trattamento termico sufficiente a distruggere le trichine, secondo la formula:

$$\log t_{69} = -0,171 T + 13,76$$

ad esempio, a 70°C bastano 70 minuti, mentre a 75°C bastano 9 minuti.

L'importante è che ogni prodotto, qualunque sia il suo formato, riceva complessivamente un trattamento termico adeguato, segnalato dalla riduzione della sua attività fosfatasi.

Il valore iniziale dell'attività fosfatasi nella carne cruda di suino è 24000 U.F. mentre il valore massimo proposto come attività residua è 725,9 U.F. Tale valore massimo deve essere ottenuto dopo un trattamento a 70°C per 30', superiore a quello fornito dai 69°C a cuore richiesti da USDA.

| Campione | Produttore | Qualità | AF (medio) | AF (min) | AF (max) |
|----------|------------|-------------|------------|----------|----------|
| 1 | A | Alta | 947±388,2 | 657 | 1224 |
| 2 | B | Medio- alta | 621±184,9 | 459 | 727 |
| 3 | C | Medio- alta | 405±215,5 | 251 | 520 |
| 7 | A | Medio- alta | 1027±551,5 | 664 | 1416 |
| 4 | D | Media | 1064±258,7 | 875 | 1204 |
| 5 | E | Media | 342±171,3 | 234 | 488 |
| 8 | E | Media | 810±198,2 | 645 | 947 |
| 9 | F | Media | 656±329,0 | 425 | 919 |
| 10 | G | Media | 326±226,8 | 217 | 517 |
| 11 | H | Media | 210±187,0 | 90 | 312 |
| 6 | A | Bassa | 527±141,2 | 433 | 647 |
| 12 | E | Bassa | 521±206,4 | 353 | 653 |

Tabella 1 – Attività fosfatasi media e intervalli fiduciali, valore minimo e massimo, produttore e qualità commerciale, di prosciutti cotti del gruppo B.

Formazione e valutazione dei principali descrittori di qualità del prosciutto cotto

➤ *Parametri di qualità*

Le principali caratteristiche di un buon prosciutto cotto ed i parametri che si possono considerare per la loro valutazione sono:

- Caratteristiche Sensoriali: Colore, Odore, Sapore, Tenerezza, Succosità, Struttura, Tessitura, Consistenza;
- Caratteristiche Nutrizionali: Proteine, Peptidi, Aminoacidi, Grassi, Vitamine, Minerali, Valore biologico, Digeribilità;
- Caratteristiche igienico-sanitarie: Numero e tipo di microrganismi, Tossine, Residui contaminanti, Additivi, Aw, pH, Temperatura, Potenziale redox;
- Fattori tecnologici.

In definitiva la qualità del prodotto diventa esprimibile attraverso la somma di più attributi (parametri chimici, chimico fisici, organolettici, microbiologici), anche se questa suddivisione non significa che il prodotto di qualità debba rispettare tutti i parametri.

La garanzia di sicurezza igienico-sanitaria si ottiene con l'assenza di tutti i seguenti fattori estranei:

- MICRORGANISMI: patogeni e batteri tossinogeni;
- VIRUS: in particolare quelli presenti nell'acqua e negli alimenti non, o poco, trattati;
- PRIONI;
- ALLERGENI: anche quelli che potremmo definire "emergenti" in quanto, per quantità e/o qualità, sono da mettere in relazione all'impiego di nuove tecnologie e biotecnologie;
- CONTAMINANTI provenienti dall'ambiente o dai materiali con cui gli alimenti entrano in contatto;
- PARASSITI: l'attività d'ispezione veterinaria alla macellazione garantisce dal rischio connesso alla presenza di parassiti nelle carni;
- INFESTANTI: durante i processi di lavorazione è importante mettere in atto tutte le misure capaci di prevenire la contaminazione;
- RESIDUI di materiali e farmaci usati in agricoltura o in zootecnia;
- MATERIALI ESTRANEI che, se inavvertitamente ingeriti, rappresentano un rischio per la salute;
- FATTORI DI RISCHIO per specifiche categorie di consumatori, generalmente riconducibili ad alcuni costituenti chimici dell'alimento (grassi, colesterolo, zuccheri, sale).

Per garantire queste caratteristiche è necessario preparare adeguatamente e conservare le carni:

- Derivati carnei stagionati (essiccazione/fermentazione)
- Derivati carnei cotti (trattamento termico).

Tipi di prosciutto cotto

Il prosciutto cotto è preparato dall'arto posteriore del suino (con esclusione di ogni altra parte) sottoposto a salagione e cotto a cuore in maniera sufficiente da assicurare la coagulazione delle proteine.

I prosciutti cotti si differenziano per:

- qualità della materia prima
- tenore in additivi e ingredienti
- resa
- presentazione
 - con o senza cotenna
 - forma
 - con o senza osso
 - pezzi interi o tranci

La sequenza del processo di produzione secondo la tecnica tradizionale è la seguente:

- 1) SCELTA DELLA COSCIA
- 2) DISSALATURA E SGRASSATURA
- 3) ASPORTAZIONE DELLA COTENNA
- 4) RIFILATURA
- 5) SIRINGATURA
- 6) ZANGOLATURA O MASSAGGIO
- 7) DISAERAZIONE
- 8) STAMPAGGIO
- 9) COTTURA
- 10) RAFFREDDAMENTO
- 11) CONFEZIONAMENTO.

La linea di produzione industriale del prosciutto cotto si compone di diverse fasi ma, mentre fino a 35 anni fa per produrre un prosciutto cotto era necessario circa un mese di lavoro, oggi sono sufficienti poco più di 24 ore.

Caratteristiche di produzione

➤ *Materia prima*

La materia prima carnea può essere nazionale o estera (olandese e francese per i prodotti destinati alle fasce basse del mercato). Le cosce danesi hanno la parte muscolare quasi a diretto contatto con la cotenna ed un basso strato di grasso, anche se negli ultimi anni si è cercato di aumentare geneticamente la percentuale di grasso di marezzatura.

La materia prima deve essere acquistata tenendo presente il tipo di prodotto che si vuole ottenere: le carni marezzate nazionali permettono di produrre prosciutti di qualità, mentre quelle estere, con poco grasso verso l'esterno, sono utilizzate per prosciutti di qualità inferiore.

Il 90% dei prosciutti cotti prodotti oggi deriva da cosce refrigerate, mentre fino a 30 anni fa i prosciutti cotti si producevano prevalentemente con cosce congelate.

Le erbe aromatiche possono causare problemi di inquinamento da spore che possono essere mantenute inattive solo mediante l'aggiunta di nitriti. A questo proposito si può aprire una parentesi per quanto riguarda i "prodotti biologici": in essi, a rigore, non si dovrebbe usare il nitrito ma a livello di produzione industriale, per il controllo delle spore, questo additivo è indispensabile, pertanto a volte lo si utilizza ... e si definisce "biologico" ciò che "biologico" non è.

➤ *Salagione*

La salagione ad umido è effettuata con una salamoia d'acqua, sale e additivi che variano in funzione della qualità che si vuole ottenere. Per produrre un buon prosciutto cotto in teoria sono sufficienti soltanto sale, aromi e nitrito. Questi pochi ingredienti sono però subordinati alla presenza di un'ottima carne che abbia anche una giusta percentuale di grasso. Nel caso in cui non sia presente grasso a sufficienza, per evitare che il prosciutto risulti "stopposo" vengono aggiunti acqua (trattenuta da sostanze quali le proteine idrofile-caseinate) e polifosfati che mettono le proteine in condizione di trattenere acqua, oltre che amidi, amidi modificati e idrocolloidi, tutte sostanze che abbassano il livello qualitativo del prodotto, unitamente al prezzo. La preparazione della salamoia avviene a caldo e l'aggiunta di ascorbati, ed eventualmente polifosfati, avviene dopo il raffreddamento.

L'aumento di peso dovuto alla salamoia su una coscia disossata di un prosciutto d'alta qualità è di circa il 20%, mentre si avvicina al 50-60% nel caso di prosciutti di bassa qualità, per non parlare di altri prodotti che non potrebbero neppure essere chiamati "prosciutti" in quanto la quantità d'acqua e di additivi in essi contenuti supera quella della carne (sono i prodotti destinati ai panini o alle pizze).

Dato che dopo la cottura la migrazione del sale verso l'interno è trascurabile, per avere una salatura omogenea è necessario iniettare la salamoia direttamente nella massa carnea. L'iniezione può essere effettuata mediante flusso endoarterioso (utilizzato solamente a livello artigianale) o mediante siringatura con macchine multiago (diametro aghi 3,5 mm; pressione 0,2-2 kg/cm²).

➤ *Massaggio*

Si esegue poi il massaggio che ha i seguenti obiettivi:

- migliore penetrazione e ripartizione della salamoia;
- estrazione delle proteine sale-solubili;
- intenerimento della carne.

I tipi di massaggio sono fondamentalmente due:

- massaggio per sfregamento e pressione (pressione atmosferica);
- massaggio ad impatto (pressione atmosferica sottovuoto).

L'apparecchiatura che si utilizza per il massaggio può essere di diverso tipo:

- zangola ad un albero rotante a bracci;
- zangola rotante su sé stessa;
- reattore polmonare.

Il massaggio è eseguito a temperatura di 5-7°C per un tempo di almeno 24 ore, non consecutive ma seguite da intervalli. Il limo che si ottiene dopo un massaggio di questo tipo è costituito per l'80% da acqua, per il 10% da proteine e per il 5% da lipidi.

Il limo che si ottiene da una breve zangolatura è un gel di collagene, mentre una buona zangolatura produce un limo composto anche da succo liquido e da proteine sale-solubili.

Con il massaggio si ha quindi la possibilità di ridurre il tempo di riposo dopo la salagione;

- maggiore coesione alla cottura e tenuta al taglio;
- aumento della resa;
- colorazione uniforme;
- aromatizzazione.

➤ *Cottura*

Lo scopo di questa fase della preparazione è la conservazione (e pastorizzazione) della carne, oltre che la formazione e stabilizzazione del colore, il miglioramento della tenuta al taglio e l'esaltazione del sapore del prodotto.

La cottura può essere effettuata:

- *in celle a vapore*, alla temperatura di 80-85°C, per un tempo di circa 75 minuti/kg carne (per cuocere un prosciutto di 10 kg sono necessarie circa 12 ore di cottura). La conformità del processo di cottura deve assicurare sempre il raggiungimento di una temperatura minima al cuore della coscia di 65°C.
- *in vasche* contenenti acqua calda alla *temperatura costante* di 70°C, ottenendo buoni risultati.
- *in vasche* con acqua a *temperatura crescente* (risultati ottimi): si parte da 40-60°C e si scalda l'acqua fino a 82-85°C, proseguendo poi la cottura per un tempo proporzionato alla massa da cuocere (calcolando 1 ora/kg prosciutto).

La temperatura deve essere sufficiente a "cuocere", in altre parole a denaturare le proteine: la temperatura minima da raggiungere "a cuore" del prodotto è di 65°C. Il controllo del punto di cottura si effettua con AGO-SONDA, o con SONDE A COPPIE TERMOELETTRICHE.

Il raggiungimento di 70°C circa a cuore indica una cottura ottimale e, con il calare progressivo dei gradi a cuore, cala anche il livello di qualità del prodotto.

Le condizioni di cottura ottimali dipendono sia dal tipo di materia prima da cui si parte, sia dal tipo di prodotto che si vuole ottenere. Più il pH è lontano dal PI, inoltre, più la temperatura di denaturazione delle proteine è elevata: i prosciutti con polifosfati, pertanto, devono essere cotti a temperature leggermente più elevate.

➤ *Raffreddamento e apertura forme*

Le operazioni che si compiono in questa fase sono le seguenti:

- eventuale pressatura e sgocciolatura;
- pre-raffreddamento a temperatura ambiente per 1-2 ore;
- raffreddamento in cella o in tunnel ventilato;
- punto critico è l'intervallo +35°C/+10°C (non muovere le forme in questo periodo);
- apertura delle forme dopo 12 ore o, meglio, 24-48 ore.

➤ *Confezionamento e Pastorizzazione*

Il confezionamento avviene in materiale plastico termoretraibile o in sacchi multistrato con alluminio.

La pastorizzazione può essere eseguita in acqua o in autoclave. Questo passaggio serve per eliminare gli eventuali contaminanti superficiali (es. batteri lattici) che provocherebbero l'inverdimento del prodotto.

➤ *Sterilizzazione e Conservazione*

La sterilizzazione dura 10 minuti alla temperatura di 120°C.

La conservazione di un prosciutto prodotto secondo la procedura di pastorizzazione può durare circa 8 settimane a 0-2°C, mentre se il prodotto è stato sterilizzato può durare fino a 5-6 mesi.

Qualificazione del prosciutto cotto

➤ *Qualificazione economica*

La formula per calcolare la resa tecnologica è la seguente:

$$\text{Resa Tecnologica} = (\text{Peso prosciutto cotto} / \text{Peso netto carne}) \times 100$$

L'aumento in peso dipende essenzialmente dalla salamoia iniettata e trattenuta.

Le perdite alla cottura dipendono da:

- qualità della carne (pH)
- tempo di salagione
- intensità e tipo di massaggio
- temperatura e condizioni di cottura.

A parità di “acquisto” in salamoia, le perdite alla cottura sono più alte se:

- la carne è essudativa
- il riposo dopo la salatura è corto
- il massaggio è breve o malfatto
- la temperatura di cottura è più elevata
- la pressatura nello stampo è eccessiva
- il raffreddamento fino a + 60°C è lento.

I “punti critici” per la formazione o la perdita degli attributi di qualità e di sicurezza possono essere i seguenti:

- selezione, produzione, raccolta e conservazione delle materie prime
- formulazione e preparazione
- processo di trasformazione
- distribuzione e commercializzazione
- preparazione domestica.

Industrialmente è uso comune misurare l'efficacia del processo produttivo in termini di *resa tecnica*. Questo parametro fornisce una misura del rendimento in prosciutto della carne di partenza o, in altri termini, dell'incidenza del costo della materia prima sul prodotto finito.

In un sistema come quello che normalmente si realizza nella preparazione del prosciutto cotto, è sicuramente utile definire la resa tecnica nel seguente modo:

$$\text{Resa Tecnica (\%)} = (\text{RT}\%) = (\text{S}\% + 100) - [(\text{S}\% + 100) \times (\text{CP}\% / 100)]$$

dove:

$$\text{S}\% = \% \text{ di Siringatura} = [(\text{Peso dopo siringatura} - \text{Peso polpa}) / \text{Peso polpa}] \times 100.$$

$$\text{CP}\% = \% \text{ calo peso di cottura e raffreddamento} = [(\text{Peso stampato} - \text{Peso dopo raffreddamento}) / \text{Peso stampato}] \times 100.$$

La resa tecnica è l'unico parametro che fornisce informazioni attendibili in particolare sulla qualità di “prodotti di bassa qualità”.

L'A.S.S.I.C.A. ha effettuato sperimentazioni che hanno portato ad una proposta secondo la quale si definisce:

- *Prima qualità* un prodotto con Resa Tecnica circa uguale a 98-100 (vale a dire da 100 kg di polpa si ottengono 98-100 kg di prodotto);
- *Seconda qualità*: un prodotto con Resa Tecnica = 110;
- *Qualità base*: un prodotto la cui Resa Tecnica vale 135-140 (tale prodotto non può essere chiamato “prosciutto cotto”).

➤ *Qualificazione chimico-fisica*

Ritenendo che il contenuto in carne sia un fattore discriminante decisivo per “misurare” la qualità del prodotto finito, devono essere ricercati parametri classificativi altamente correlati alla resa tecnica. Tali parametri dovranno, inoltre, essere ottenibili dalla sola analisi del prodotto finito e in modo possibilmente rapido, semplice ed economico.

Parametri di composizione semplici:

| | |
|------------|------|
| % UMIDITA' | U % |
| % PROTEINE | PR % |
| % GRASSO | GR % |
| % CENERI | CE % |

Queste quattro determinazioni sono generalmente indicate come “analisi centesimale” in quanto in un campione di sola carne la loro somma è pari a 100, a meno degli errori connessi alle diverse metodiche analitiche:

$$U\% + Pr\% + Gr\% + Ce\% = 100$$

Per la qualificazione dei prodotti di salumeria a volte è stata proposta l'esecuzione d'analisi più complesse od onerose come:

| | |
|-----------------------------|-----|
| % COLLAGENE | CL% |
| % GLUCOSIO | G% |
| % SACCAROSIO | S% |
| % LATTOSIO | L% |
| % FRUTTOSIO | F % |
| G% + S% + L% + F% | ZT% |
| % MALTODESTRINE | M% |
| % AMIDI NATIVI E MODIFICATI | A% |
| % IDROCOLLOIDI | I% |

Parametri di composizione combinati

- Umidità sul prodotto sgrassato % (UPS %):

$$UPS \% = [U\% \cdot (100 - Gr\%)] \cdot 100.$$

L'umidità sul prodotto sgrassato è il parametro preso in considerazione dai Francesi: in un prosciutto di qualità tale parametro deve essere inferiore al 75%. L'umidità sul prodotto sgrassato non è proporzionale alla resa tecnica e, pertanto, non misura la qualità.

- Umidità sul prodotto sgrassato e deglucosato % (UPSG %):

$$UPSG \% = [U\% \cdot (100 - Gr\% - ZT\%)] \cdot 100.$$

- Umidità sul prodotto sgrassato e deamidato % (UPSA %):

$$UPSA \% = [U\% \cdot (100 - Gr\% - A\%)] \cdot 100.$$

- Proteine sul prodotto sgrassato % (PPS %):

$$PPS \% = [Pr\% \cdot (100 - Gr\%)] \cdot 100$$

- Proteine esenti collagene sul prodotto sgrassato % (PPSC %):

$$PPSC \% = [(Pr\% - C1\%) / (100 - Gr\%)] \cdot 100.$$

- Rapporto Umidità / Proteine (U/P):

$$U/P = U\% / Pr\%$$

➤ *SISTEMA MODELLO per la ricerca delle relazioni esistenti tra resa tecnica e parametri legati alla composizione del prodotto finito.*

È stato messo a punto un sistema modello per lo studio delle relazioni esistenti tra la resa tecnica ed i parametri legati alla composizione del prodotto finito, utilizzati per qualificare i prosciutti cotti.

A tal fine sono state prese in esame variabili tecnologiche la cui modificazione fosse in grado di influenzare tali relazioni, in particolare:

1. MATERIA PRIMA:

- percentuale di grasso e cotenna di copertura
- percentuale di grasso di marezzatura

2. COMPOSIZIONE DELLA SALAMOIA:

- presenza di zuccheri
- presenza di amidi
- presenza di idrocolloidi
- presenza di proteine estranee
- presenza di fibre

3. PERCENTUALE DI SIRINGATURA

4. CALO PESO PERCENTUALE

5. COMPOSIZIONE DELL'ESSUDATO.

Il sistema modello individuato ha permesso di valutare come modificazioni di singole variabili o di combinazioni di più variabili, fossero in grado di modificare la resa tecnica e la composizione del prodotto finito.

I parametri di composizione utilizzati per la qualificazione del prosciutto cotto si basano essenzialmente su due determinazioni:

- quantità di acqua (U %, UPS % = HPD francese, UPSG %)
- quantità di proteine (Pr %, PPS %, PPSC %, U % / Pr %)

Una nuova proposta di parametri classificativi:

- UPSD % (umidità sul prodotto sgrassato e deadditivato).

$$\text{UPSD \%} = \text{U \%} / [100 - \text{Gr \%} - \text{F}] \times 100$$

per F>0 dove (F) è il fattore di additivazione:

$$\text{F: } 100 - (\text{U \%} + \text{Pr}'34\text{»} + \text{Gr}\% + \text{Cc}\%).$$

Sono indicati sotto i valori di “intercette”, coefficienti angolari e livello di significatività delle regressioni tra parametri classificativi e resa tecnica, per salamoie prive di amidi/idrocolloidi e proteine estranee.

| <u>Parametro</u> | <u>Regressione lineare</u> $y = a + bx$ | | |
|------------------|---|------------------|-------|
| (Y) | Costante (a) | Coefficiente (b) | R2 |
| U % | 42,77173 | 0,295985 | 0,833 |
| UPS % | 50,23577 | 0,24618 | 0,954 |
| UPSD % | 48,49377 | 0,273688 | 0,987 |
| PPS % | 44,72299 | -0,24816 | 0,981 |
| PPSC % | 40,37279 | -0,22426 | 0,981 |
| U / P | -2,24485 | 0,060302 | 0,980 |

Dallo studio di vari parametri analitici, quali umidità U, ceneri Ce, Grassi Gr, Zuccheri totali (ZT) (come somma di saccarosio, glucosio, lattosio e fruttosio), proteine (Pr) e dai loro rapporti (UPSG e UPSD) sono stati definiti quelli che sembrano i parametri per la definizione delle caratteristiche minime di prosciutto cotto:

UPS % < 76.5

UPSG % < 79.5 Umidità del prodotto sgrassato deglucosato

UPSD % < 80.3 Umidità del prodotto sgrassato deadditivato

Dove:

UPS = $(U\%/100 - Gr\%) \times 100$ (= HPD)

UPSG = $(U\%/100 - Gr\% - ZT\%) \times 100$

UPSD = $(U\%/100 - 61\% - ZT\% - F) \times 100$

Ove F fattore d'additivazione $F = 100 - (Pr + Gr + U + Ce + ZT)$.

Parametri Francesi

Umidità del Prodotto Sgrassato HPD (Humidité du Produit Dégraissé). HPD è calcolato come UPS.

Valori HPD:

HPD ≤ 74: con tolleranza secondo la quantità di zuccheri, valore che indica prosciutto cotto di qualità superiore (carne non congelata, né conservata, cotta a cuore a 69°C);

HPD ≤ 75: valore indicante prosciutti cotti e spalle di prima scelta;

HPD ≤ 76: valore indicante prosciutti di qualità inferiore.

Qualità del prosciutto cotto ai fini dell'esportazione negli USA

Per questo scopo è necessario misurare la percentuale di proteina sul prodotto delipidato (Protein Fat-Free Content PFF).

$$PFF = \frac{\% \text{ Proteine della carne}}{100 - \% \text{ Grasso}} \times 100$$

PFF deve essere non inferiore a 20,5 per poter definire il prodotto prosciutto cotto (cooked ham, loin), altrimenti occorre integrare la denominazione di vendita:

| Prodotto | % minima di PFF | Denominazione del prodotto e dichiarazione qualificante integrativa |
|--------------------------------------|-----------------|---|
| <i>Cooked ham, loin</i> | 20.5 | dcu (denominazione comune e usuale) |
| | 18.5 | dcu+ "water natural juices" |
| | 17.0 | dcu+ "water added" |
| | < 17.0 | dcu+ "water product-x% of weight is added ingredients" |
| <i>Cooked shoulder, butt, picnic</i> | 20.0 | dcu |
| | 18.0 | dcu+ "whith natural juices" |
| | 16.5 | dcu+ "water added" |
| | <16.5 | dcu+ "water product-x% of weight is added ingredients" |

Tabella 4 –Denominazione del prodotto e dichiarazione qualificante integrativa in relazione alla percentuale minima di PFF.

È ammessa una tolleranza di 2,3 punti per il prosciutto cotto, cioè un *absolute minimum* PFF di 18.2%. Il ritrovamento di un solo campione con valore inferiore a 18.2% determina il blocco della spedizione.

L'esportatore può far accettare la spedizione se l'analisi di cinque campioni del lotto ha una media $\geq 20,5$ minimum PFF; oppure è possibile la ridenominazione.

➤ *Qualificazione mediante l'Analisi Sensoriale*

La norma UNI-ISO 8402 fornisce la seguente definizione di "QUALITÀ DEI PRODOTTI": l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche che conferiscono al prodotto la capacità di soddisfare esigenze espresse ed implicite del consumatore.

| Qualità | Caratteristiche necessarie | Principali fattori tecnologici responsabili |
|-----------|--|---|
| | Aspetto: | |
| Colore | Rosa tipico, omogeneo, stabile | Salagione, Cottura, Materia prima |
| Forma | Appropriata poche perdite al taglio | Stampaggio |
| Umidità | Non umido | Qualità materia prima, Massaggio, Cottura, Salatura |
| | Qualità organolettiche | |
| Tessitura | Morbido, non secco, non fibroso, non gommoso | Massaggio, Cottura |
| Sapore | Gusto tipico, poco salato | Aromatizzazione, Salagione, Cottura |
| Tenuta | Buona tenuta della fetta al taglio | Rifilatura, Massaggio, Cottura |
| Resa | Ottimale secondo il tipo, regolare | Materia prima, Iniezione, Massaggio, Cottura, Additivi, Ingredienti |

Tabella 5: Principali caratteristiche qualitative di un prosciutto cotto e fattori che le determinano.

Il prosciutto cotto dovrebbe essere degustato dopo almeno due settimane dalla cottura.

Ogni scheda d'assaggio va preparata tenendo presente l'obiettivo prefissato. La scheda che si utilizza è volta ad evidenziare eventuali limiti del prodotto dal punto di vista della produzione (processo produttivo o qualità della materia prima).

Ogni descrittore è collegato ad una o più fasi del processo.

Assaggio del prosciutto cotto

L'assaggio del prosciutto cotto inizia con l'esame visivo esterno, per la valutazione della consistenza e del colore della cotenna, seguito dall'esame visivo interno, per la valutazione della fetta, e si conclude con l'esame olfattivo, gusto-olfattivo e tattile.

1) ESAME VISIVO ESTERNO

Viene valutato l'aspetto esterno del prodotto ed in particolare le caratteristiche considerate sono:

- **COTENNA:** la cotenna deve essere ben distribuita e distesa su tutto il prodotto e non deve presentare degli ematomi.
- **CONSISTENZA AL TATTO:** si esegue una piccola pressione sul prodotto con le dita per valutare la resistenza alla compressione, che non deve essere eccessiva, quindi si passano le dita sulla superficie per valutarne il grado di umidità.

| | | | | | |
|--------------|---------------------------|------------|------------------------|----------------|----------|
| Forma | Eccessivamente Irregolare | Irregolare | Leggermente irregolare | Quasi regolare | Regolare |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|--|------------------------|---------|---------------------------|----------|----------------|
| Umidità esterna Umidità al taglio | Eccessivamente bagnato | Bagnato | Sufficientemente asciutto | Asciutto | Molto asciutto |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|--|-----------------------|--------|--------------------|------|------------|
| Resistenza alla compressione Resistenza al taglio | Eccessivamente scarsa | Scarsa | Leggermente scarsa | Alta | Molto alta |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|--|----------|----------|--------|--------------|---------|
| Cavità, Fibrature Fessurazioni Sacche di grasso Sacche di gelatina Sacche di acqua Occhiature | Eccesive | Numerose | Scarse | Trascurabili | Assenti |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

2) ESAME VISIVO INTERNO

Una volta terminato l'esame visivo esterno si procede con quello interno, per la valutazione delle caratteristiche della fetta. Il prosciutto cotto va quindi affettato e le caratteristiche considerate sono le seguenti:

- **COLORE:** il colore della fetta deve essere rosa opaco (quindi la fetta si deve presentare abbastanza asciutta) e privo di colorazioni anomale (per esempio l'inverdimento o piccole emorragie). Il grasso deve presentarsi di colore bianco.
- **STRUTTURA:** l'esame della struttura comprende la valutazione di due parametri molto importanti, l'aspetto della fetta e la consistenza della stessa:
 - **ASPETTO DELLA FETTA:** si valuta nel complesso, ricordando che la fetta deve essere priva di buchi, occhiature, fessurazioni e sacche di gelatina. Non deve essere presente una marezzatura eccessiva ed è importante osservare anche se è possibile individuare i singoli fasci muscolari.
 - **CONSISTENZA:** la fetta deve avere una certa resistenza al taglio e una buona tenuta.

| Colore interno | Rosa tendente al nocciola | Rosa leggermente grigio | Rosa pallido | Rosa | Rosa vivo | Rosa rosso | Rosso | Rosso violaceo |
|----------------|---------------------------|-------------------------|--------------|------|-----------|------------|-------|----------------|
| | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 8 | 6 | 4 |

| Luminosità | Eccessivamente lucido | Lucido | Leggermente lucido | Quasi opaco | Opaco |
|------------|-----------------------|--------|--------------------|-------------|-------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

3) ESAME OLFATTIVO, GUSTO-OLFATTIVO e TATTILE

ESAME OLFATTIVO

Si prende la fetta di prosciutto cotto, la si piega in due parti e la si avvicina alle due narici: questo è importante perché le due cavità nasali, separate, possono avere differente sensibilità.

Si annusa il prodotto per qualche secondo e si definisce l'odore. È inutile prolungare eccessivamente questa operazione in quanto le terminazioni nervose responsabili della percezione dell'odore si assuefanno dopo poco tempo. È meglio annusare più volte per tempi brevi, anche se si consiglia di non superare le due-tre volte.

Per quanto riguarda gli odori, è importante valutarne sia la qualità (o tipologia, in questo caso prendere come riferimento la ruota degli odori ONAS) sia la quantità (o intensità).

ESAME GUSTO-OLFATTIVO

È finalizzato all'individuazione dei sapori (esame gustativo vero e proprio) e degli aromi (esame gusto-olfattivo).

Per questa valutazione si porta alla bocca una parte di prodotto (senza eccedere nella quantità essendo sufficienti anche piccole porzioni) e si mastica per favorire la solubilizzazione delle molecole responsabili dei sapori. In questo modo le papille gustative saranno in grado di individuare il dolce, il salato, l'amaro, l'acido e l'umami e di valutarne l'intensità ed il loro equilibrio complessivo.

Con la masticazione si ottiene anche la volatilizzazione delle molecole responsabili degli aromi che verranno individuate dalla mucosa olfattiva, per via retrograda, espirando dal naso mentre si ha il campione in bocca e dopo la sua deglutizione. Gli aromi percepiti vengono definiti nella loro tipologia ed intensità e se ne valuta anche la rispondenza con gli odori percepiti nell'esame olfattivo.

L'esame olfattivo e quello gusto-olfattivo ci consentono di esprimere un giudizio di "armonia ed equilibrio", cioè una valutazione complessiva dell'equilibrio tra odore, sapore e aroma.

ESAME TATTILE

È finalizzato alla percezione della struttura del campione in esame attraverso le terminazioni nervose tattili presenti in tutta la cavità orale e nelle arcate dentarie. Le due componenti della struttura (consistenza e masticabilità) definiscono la palatabilità, cioè l'insieme delle sensazioni che si provano durante la masticazione della fetta.

Per eseguire correttamente l'esame tattile si prende un'altra piccola porzione di prodotto, la si porta alla bocca e la si mastica: la fetta di prosciutto cotto deve offrire una certa resistenza senza essere gommosa e deve formare facilmente il bolo, senza che ne rimangano frammenti isolati.

Il prosciutto cotto deve avere una struttura sostenuta, non deve "disfarsi" in bocca, non deve essere troppo stopposo ma neanche troppo "succoso".

Prosciutto di Canale

➤ *Storia*

È un prodotto tipico di Canale (CN) e più in generale delle Langhe.

La ricetta, tanto antica quanto misteriosa, si tramanda di generazione in generazione nelle famiglie contadine che da sempre abitano queste meravigliose colline.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

Per la sua preparazione si utilizzano cosce di maiali allevati localmente e trasformate secondo ricette variabili da famiglia a famiglia.

La coscia viene rifilata dal grasso, disossata, salata internamente ed esternamente, speziata con una miscela di erbe aromatiche e quindi massaggiata in modo che la carne si insaporisca bene.

Terminata questa fase, si avvolge il prosciutto nella retina di vitello oppure viene legato con lo spago e messo a cuocere nel forno a legna. Tradizionalmente la legna era rigorosamente di vite mentre oggi si utilizza anche il fieno che conferisce un sapore decisamente particolare.

La cottura può andare dalle quattro alle sette ore, a seconda del peso della coscia; terminata la cottura, il prosciutto può essere affettato e gustato.

➤ *Analisi sensoriale*

La pezzatura è variabile e la forma è tronco-conica globosa.

La superficie esterna dopo la cottura appare di colore nocciola.

Al taglio la carne è soda e compatta, di colore rosa intenso con tendenza al rosso sangue nella parte centrale. Si evidenziano, inoltre, le architetture anatomiche delle masse muscolari, delle trame connettivali e delle infiltrazioni di grasso bianco rosato.

Il Prosciutto di Canale si riconosce per la grande morbidezza e la notevole fragranza dei suoi profumi.

Prosciutto cotto Praga - Vecchia maniera

Il “Prosciutto Praga” è il prodotto tradizionale della provincia di Trieste, adottato insieme ai wurstel durante i secoli d'appartenenza all'impero austro-ungarico.

Viene denominato “cotto Praga”, “prosciutto Praga”, “cotto caldo” o “Praga caldo”.

È leggermente affumicato e lo si produce anche in Lombardia ed in Emilia.

Il prosciutto Praga si differenzia rispetto ai normali prosciutti cotti sostanzialmente per due fasi del processo produttivo:

- la cottura che, contrariamente al vapore umido impiegato per i normali prosciutti cotti, avviene in speciali forni ad aria calda e conferisce una consistenza simile ad un prosciutto arrosto;
- l'affumicatura, realizzata a fine cottura, che apporta il tipico aroma leggermente affumicato, utilizzando legno di conifere per l'affumicatura con il fumo naturale.

Il prodotto è venduto con l'osso, secondo l'antica tradizione triestina, oppure disossato per avere la massima facilità e resa nell'affettamento.

Prosciutto cotto – Vecchia maniera

È un prosciutto cotto che si colloca al massimo livello qualitativo del mercato del cotto, secondo una tradizione tipicamente italiana.

Questo salume è assolutamente naturale, senza aggiunta di polifosfati e derivati del latte. Viene prodotto con cosce di suini nazionali pesanti ed è rifilato privandolo del geretto e dello scamone per garantire una fetta senza “nervature” anche nella parte finale del prosciutto.

La formulazione delle salamoie è realizzata interamente in azienda, in modo da poter controllare con precisione l’aromatizzazione dei prosciutti e garantire l’originalità del sapore.

Le cosce fresche vengono massaggiate per favorire l’estrazione delle proteine della carne e la conseguente coesione della fetta.

Il prodotto si presenta con una copertura di grasso di 2/3 cm, che determina la qualità del prodotto mantenendo la morbidezza della fetta.

Prosciutto Cotto Umbro

Si tratta di un prosciutto del peso di circa 10 kg quando è disossato, preparato con una salamoia di acqua, sale, zucchero, spezie naturali e nitriti.

Dopo la siringatura e la zangolatura il prosciutto rimane “a riposo” per sette giorni in cella. In seguito si eseguono lo stampaggio, la ricopertura con le spezie, la cottura e il raffreddamento.

Caratteristica evidente di questo prosciutto è lo strato di spezie che lo ricopre in superficie: tale peculiarità ha tuttavia soltanto una funzione decorativa, in quanto l’aroma tipico è conferito al prodotto dalla salamoia utilizzata per la preparazione.

MORTADELLA

Storia e Tecnologia



Un po' di storia

Bologna “*la dotta*” e Bologna “*la grassa*” ... il secondo aggettivo è sicuramente antecedente al primo e riferito alla secolare tradizione gastronomica della città. La prelibatezza e la gran varietà di specialità culinarie prodotte a Bologna deliziavano le mense degli antichi bolognesi e quelle dei forestieri intrattenuti dall’ospitalità degli osti petroniani.

Polibio, già nella metà del II secolo a.C., scriveva in una delle sue cronache che “*tanta l’abbondanza di ghiande che la maggior parte dei suini macellati per l’alimentazione domestica e per gli eserciti, provengono da quella zona*”.

In queste cronache la “città della mortadella” era denominata “*Bonomia romana*”, in quanto capitale dei territori che i “Galli Boi” avevano conquistato sottoponendo gli etruschi “Felsini”, da cui il precedente nome di “Felsina” dell’attuale Bologna.

Gli etruschi erano già esperti nella salagione delle carni di maiale, pertanto una prima origine della mortadella potrebbe essere di quell’etnia.

Una successiva documentazione certa ed eloquente è rappresentata da due steli funebri rinvenute in territorio bolognese, l’una raffigurante un allevatore di maiali che sospinge il suo branco, l’altra raffigurante il “*mortarium*” usato dai Romani per pestare ed impastare le carni suine con sale e spezie.

L’imperatore Augusto era rifornito dei “*farci men mortatum*” dal suo ufficiale Marco Marcello di stanza a Bologna.

È altresì noto che la produzione di insaccati a farcia fine, di grossa taglia e cotti a secco, si estese rapidamente anche oltre la Padania.

Un'altra etimologia del termine "mortadella" potrebbe derivare da *"myrtatum"*, vale a dire carne insaccata e condita con bacche di mirto, anche se profumo e aroma sono andati modificandosi nel corso dei secoli in relazione ai gusti e alle spezie provenienti dall'Oriente, quali la cannella e la noce moscata, oltre al pepe, allo zenzero, al cumino, allo zafferano o, più semplicemente, all'aglio, simbolo nel Medioevo di condimento della tavola semplice e povera.

➤ *La prima ricetta di mortadella*

Gli Statuti, risalenti al 1242, della Corporazione bolognese dei *"Salaroli"* aventi per stemma il mortaio (il *"mortarium"* dei Romani), fissavano norme dettagliate per assicurare la qualità dei prodotti di macellazione suina anche se, solo a metà del 1600, abbiamo la prima documentata ricetta della mortadella, dovuta al celebre trattato del bolognese Vincenzo Tanara.

La prima edizione di *"Economia del cittadino in villa"* fu stampata dal Dozza nel 1644. Le dosi fornite dal Tanara sono precise: un terzo di tessuti adiposi, guanciaie incluse, sono tagliati a grossi dadi, mentre la carne magra proveniente per due terzi da spalla e coscia, è trasformata in farcia tramite *"taglianti pestature"*.

Dopo l'insaccatura in un grosso budello, la mortadella viene posta in una stufa calda o in una cucina ove sia acceso il fuoco.

La ricetta del Tanara garantisce una mortadella di ottima qualità con una composizione simile a quella in auge sino a poco tempo fa, quando la percentuale di grasso era circa del 30% con 350 kcal/100 g.

➤ *Le prime "normative ufficiali"*

Nel 1661 il Cardinale Farnese emise in Bologna il bando che codificava la produzione della mortadella, anticipando l'attuale "I.G.P", l'indicazione geografica protetta, che la Commissione Europea, con regolamento n. 1549, ha ufficialmente riconosciuto il 17 luglio 1998 alla *"Mortadella di Bologna"*.

I bandi sei-settecenteschi prevedevano numerosissime prescrizioni per la produzione della mortadella per salvaguardarne la genuinità: prima d'essere venduta, per esempio, la mortadella doveva essere contrassegnata da *"... un sigillo di Cera di Spagna dell'Arte dei Salaroli"*.

Nel 1720 il Cardinale Origo con un altro bando vietava ai *"lardaroli"* fuori della città di Bologna di fabbricare mortadelle: il *"massaro"* o un esperto *"salarolo"* erano i supremi controllori della genuinità.

➤ *Le prime "industrie salumiere"*

Le dimensioni dell'industria salumiera di Bologna, riportate nel 1888 dalla Camera di Commercio, sono riferite a 70 stabilimenti con 1100 addetti, oltre a duecento negozi specializzati in attività gastronomiche, tra cui i tortellini bolognesi, nel cui impasto l'ingrediente mortadella è d'obbligo.

Ogni anno venivano prodotte cinquecentomila mortadelle, la cui esportazione raggiungeva i 1300 quintali.

➤ *ed attualmente ...*

Il 28 ottobre 1998 il Ministero delle Politiche Agricole ha pubblicato, a garanzia dei consumatori, il disciplinare di produzione della *"Mortadella di Bologna"* mentre la Commissione Europea ha introdotto il simbolo ufficiale dell'Unione Europea per l'etichettatura dei prodotti agricoli registrati, *"I.G.P."* nel caso della mortadella. In sette articoli sono stabilite le regioni o provincie di

produzione, le materie prime, i metodi di elaborazione, le caratteristiche organolettiche, chimiche e chimico-fisiche, il controllo e l'etichettatura con specificato "Mortadella di Bologna" in caratteri intraducibili, chiari ed indelebili, seguiti dall'Indicazione Geografica Protetta o dalla sola sigla "I.G.P."

Nel disciplinare all'art.3 sono specificate le materie prime "costituite da una miscela di carni di suino (ottenute da muscolatura striata, appartenente alla carcassa e ridotte a grana fine con il tritacarne + muscolatura liscia dello stomaco suino "trippino") e lardelli di grasso suino di gola cubettato, sale e pepe (intero e/o in pezzi), insaccata in involucri (naturali o sintetici) e sottoposta ad un prolungato trattamento di cottura in forni ad aria secca".

Uno stesso salumificio prepara tipi diversi di mortadella soprattutto variando l'aromatizzazione, le dimensioni e la forma: si va da quelle più piccole da asporto da 150-500 g alle classiche ovoidali di 12-16 kg, alle cilindriche che, a partire da qualche chilogrammo, arrivano fino a quelle mastodontiche da oltre 100 kg dette "siluri" (da primato *Guinness*).

La durata del trattamento termico al cuore del prodotto (non inferiore a 70°C) varia in base alla dimensione della mortadella.

La perfezione raggiunta nella scelta delle materie prime e nelle tecniche di lavorazione permette oggi di produrre mortadelle particolarmente adatte alle attuali esigenze del consumatore.

La mortadella, adattandosi alle diverse esigenze nutrizionali dei consumatori, spiega il suo ininterrotto successo, dal "*farciemen mortatum*" alle ottime future prospettive, grazie alle garanzie dovute alla Denominazione I.G.P..

Riguardo alle proprietà dietetiche della carne suina sopravvivono dei pregiudizi che non sono assolutamente giustificati dalle analisi nutrizionali. Questo vale in particolare per i prodotti insaccati, tra cui la mortadella.

| Umidità % | Proteine % | Grassi % | pH % |
|-----------|------------|----------|--------------------------------------|
| 52,3 | 14,7 | 28,1 | >6.00 richiesto dal disciplinare IGP |

Parametri chimici della mortadella - Fonte I.N.R.A.N. da Istituto Valorizzazione Salumi Italiani

Negli ultimi anni sia gli allevatori di suini, sia le aziende di trasformazione si sono impegnati per dare ai consumatori prodotti sempre più in linea con le moderne esigenze alimentari, riducendo, per esempio, il contenuto in grassi e salvaguardando al tempo stesso gusto e tradizione.

La mortadella attualmente in commercio presenta pertanto un contenuto in grassi pari al 28% (per fare qualche paragone, il formaggio molle da tavola ne contiene il 30,2%, il formaggio il 27% e il groviera il 29%). Si tratta, in gran parte, dei cosiddetti "acidi grassi mono - e poli - insaturi", quelli che i nutrizionisti indicano come i migliori per l'organismo. La quantità di colesterolo che si trova in 100 g di mortadella è 70 mg, un valore del tutto simile a quello contenuto, per esempio, nella spigola, nel pollo o nella carne bovina.

La mortadella, inoltre, apporta alla dieta il ferro, minerale indispensabile per la formazione dell'emoglobina presente nei globuli rossi, e lo zinco, elemento utile per contrastare l'invecchiamento delle cellule.

La mortadella si presta alle diverse esigenze nutrizionali dei consumatori: quest'insuperabile capacità d'adattamento spiega il suo ininterrotto successo durante i trascorsi duemila anni, l'indubbio favore che oggi è tributato alla mortadella ed anche le ottime prospettive di affermarsi ulteriormente nel mercato globale. Nel 2018 ne sono state prodotte 164.800 ton, in lieve calo rispetto al 2017 (-0,9%) ma sempre saldamente al terzo posto dopo il prosciutto cotto (ASSICA).

Tecnologia di produzione

➤ *Preparazione delle parti magre*

Le varie materie prime, sotto forma di pani congelati (temperatura circa -10°C), sono opportunamente dosate in proporzioni che dipendono dalle caratteristiche finali del prodotto che s'intende ottenere e sono macinate in più fasi successive.

Dapprima una spezzatrice frantuma i pani congelati in piccoli pezzi, subito dopo un premiscelatore mescola in modo omogeneo i vari elementi della formulazione. L'impasto passa quindi ad un primo tritacarne, seguito in successione dallo "sterminio" (tritacarne il cui stampo d'uscita possiede fori di dimensioni inferiori al millimetro) che riduce le carni ad una pasta fluida e omogenea che viene immessa in un'impastatrice.

➤ *Preparazione delle parti grasse*

Per la preparazione dei lardelli si utilizza grasso refrigerato, privato della cotenna, proveniente dalla gola (grasso di maggiore qualità) o dalla schiena del maiale (grasso di minore qualità, più bassofondente, utilizzato per mortadelle che vengono cotte a temperature inferiori). Il grasso è introdotto in una "cubettatrice" dove è ridotto alla forma di cubetti più o meno regolari.

I cubetti sono successivamente immessi nella "scalda - lava - asciuga lardelli" per eliminare la parte di grasso che fonde a basse temperature e che, quindi, si scioglierebbe durante la cottura. Grazie a tale processo si evita che la mortadella dopo la cottura si "slardelli", ovvero che i cubetti di grasso si stacchino dal resto dell'impasto.

In una prima fase i cubetti di grasso sono immessi in un contenitore in cui circola acqua calda, in modo da sciogliere i grassi indesiderati. Dopo un periodo di rimescolamento nell'acqua calda di 15-20 minuti, i lardelli sono convogliati dapprima in un cilindro forato, che provvede all'allontanamento dell'acqua, e poi verso una doccia che, sempre con acqua calda ($40-50^{\circ}\text{C}$), ne effettua un risciacquo accurato, eliminando completamente tutti i residui di grassi fusi. A questo punto i lardelli sono pronti per essere introdotti nell'impastatrice.

➤ *Impasto e Insacco*

La pasta di carne in uscita dallo "sterminio" e i lardelli, ancora caldi, sono immessi in un'impastatrice insieme a tutti gli altri ingredienti: nitrito, sale, polifosfati, latte in polvere e/o proteine del latte, aromi, zucchero, acido ascorbico e/o ascorbato di sodio ecc. Nella Mortadella I.G.P. non è possibile aggiungere derivati del latte né polifosfati.

L'azione dell'impastatrice può durare da 5 a 15 minuti: l'impasto che ne deriva ha una temperatura di circa -2°C e viene convogliato verso l'insacco, che si effettua per mezzo di un'insacatrice sotto vuoto.

Gli involucri utilizzati possono essere sia naturali (vescica di maiale e bovina) che artificiali (estrusi cellulosici per le piccole dimensioni e sacchi in cellophane per le pezzature con un calibro maggiore di 24 cm).

I calibri ed i pesi delle mortadelle insaccate sono molto diversi tra loro: una delle pezzature più diffuse in Italia è quella da 30-40 kg, sono però comuni anche le pezzature minori da 10-20 kg.

➤ *Cottura*

Le mortadelle insaccate possono essere appese verticalmente, mediante reti di sostegno, o disposte orizzontalmente su gabbie di cottura; sono portate su guidovie aeree dentro stufe di cottura ad aria secca all'interno delle quali la temperatura non supera mai gli 85°C. La cottura è prolungata e determina, oltre alla denaturazione delle proteine con la tipica formazione del colore rosato, anche la sanificazione del prodotto dai microrganismi patogeni.

In questa fase, decisiva per la qualità del prodotto finale, si sviluppano gli aromi caratteristici della mortadella; tanto più prolungata è la cottura, tanto maggiori saranno gli aromi sviluppati. Per questo motivo le mortadelle di calibro maggiore, che richiedono cotture più lunghe, hanno qualità organolettiche superiori.

Durante il trattamento termico avvengono fenomeni che tendono a destabilizzare il sistema, causando anche la separazione di alcuni elementi (ad esempio acqua, grasso, proteine del tessuto connettivo...) che si trasformano in gelatina.

I prodotti contenenti bassi quantitativi di proteine muscolari ed elevate percentuali di grasso, acqua e tessuto connettivo, devono essere sottoposti a trattamenti termici contenuti (temperature finali al cuore del prodotto più basse: 65-68°C), al fine di evitare la formazione interna di difetti rilevanti.

Una cottura condotta male può influenzare negativamente anche la presentazione esterna del prodotto (presenza di bruciature, colore non tipico, ecc.).

Tempi e temperature di cottura di una mortadella di 12 kg

La cottura è una fase molto delicata del processo di trasformazione, si articola in diverse tappe (asciugamento, precottura, cottura) e dura, complessivamente, dalle 12 alle 48 ore circa in funzione della pezzatura:

- asciugamento: a 65°C per sei ore;
- precottura: a 75°C per due ore;
- prima fase di cottura: a 85°C per quattro ore (la temperatura al cuore della mortadella arriva a 45-50°C);
- seconda fase di cottura: a 75°C fino al raggiungimento della temperatura desiderata al cuore della mortadella (circa sette ore per arrivare sopra i 70°C).

➤ *Raffreddamento*

Dopo la cottura la mortadella deve essere raffreddata nel più breve tempo possibile, fino ad una temperatura a cuore di circa 10°C. Mantenere la temperatura elevata per troppo tempo può comportare lo sviluppo di microrganismi sporigeni, che possono portare all'acidimento del prodotto.

Per ottenere un rapido abbassamento della temperatura, la mortadella è dapprima sottoposta a una doccia con acqua fredda e, subito dopo, è trasferita in apposite celle refrigeranti ventilate. La doccia, oltre a ridurre la temperatura superficiale, ha anche lo scopo di far tendere il budello che assume, così, un aspetto lucido e brillante senza raggrinzimento.

A raffreddamento avvenuto le mortadelle devono essere stoccate, sempre a bassa temperatura (inferiore a 8°C), in celle ad umidità controllata, non troppo asciutte per evitare di seccare la superficie del prodotto, né troppo umide, per evitare il rischio di formazione di muffe superficiali.

➤ *Taglio*

La preparazione della mortadella per la vendita è piuttosto semplice.

La spellatura del prodotto confezionato in vescica naturale deve essere graduale, poiché la presenza dell'involucro esterno è necessaria per evitare l'essiccamento. Si deve cercare soprattutto di contenere gli sprechi di prodotto vendibile, facendo scorrere un coltello affilato sotto il budello, cercando di tenerlo il più esterno possibile. Durante tale operazione bisogna sempre verificare che al di sotto del budello rimanga solo la parte superficiale più morbida e meno asciutta.

Una volta tolto il budello dalla parte destinata al taglio, si può mettere la mortadella sull'affettatrice. Si può utilizzare un'affettatrice a piano inclinato o a piano orizzontale. La fetta deve essere la più compatta e uniforme possibile.

Nel caso in cui la mortadella abbia diametro di dimensioni superiori a 35 cm (pezzature di 50 kg circa) è necessario tagliarla a mano con il coltello. Negli ultimi anni da parte della clientela si è andata rafforzando la richiesta di mortadella tagliata a cubetti (per spuntini, aperitivi, antipasti, insalate di riso o di pasta) o a tranci. Per i cubetti, lo spessore della fetta va regolato in base alle esigenze del cliente e in proporzione al peso richiesto; si può inoltre consigliare di tagliare la fetta a cubetti poco prima di servirli. Nel caso dei tranci è meglio partire da una fetta cilindrica, di spessore variabile, da dividere poi in spicchi triangolari, in modo da offrire la medesima quantità di budello.

➤ *Conservazione*

Una volta iniziata, la mortadella mantiene inalterate le sue caratteristiche di consistenza, aroma e gusto per circa sette giorni. Sotto il profilo qualitativo, quindi, la migliore resa di una mortadella, soprattutto se di dimensioni medio-grandi, avviene nei due o tre giorni successivi alla sua apertura.

La mortadella insaccata in vescica naturale va conservata appesa e qualsiasi mortadella durante il periodo di vendita deve essere conservata in banchi refrigerati (a 4°C), protetta da una pellicola trasparente.

➤ *Valutazione della Qualità*

Sull'etichetta (per i prodotti confezionati sottovuoto) o sul bollo attaccato ad una delle estremità si può verificare la provenienza delle carni utilizzate per produrla.

➤ *Materia prima*

La spalla di maiale è l'elemento principale per valutare il livello di qualità del prodotto finito. Per quanto riguarda le mortadelle di sola composizione suina, la spalla è il taglio più costoso e di maggior pregio tecnologico. Questo taglio apporta la maggior quantità di proteine provenienti dai muscoli rossi; la sua percentuale d'incorporazione è massima in mortadelle di qualità elevate, minima in prodotti di bassa qualità.

I triti sono carni che derivano dalla lavorazione dei tagli principali (prosciutto, lombo, coppa, ecc.) durante le operazioni di sezionamento delle mezzene. Sono costituiti da una certa percentuale di grasso che fonde a basse temperature, per questo motivo non possono essere utilizzati in quantità elevata per la produzione di mortadelle di qualità.

Gli stomaci (*trippini*) fanno parte della muscolatura liscia e sono parti caratterizzate da un elevato contenuto di acqua e da un discreto contenuto di collagene. Venivano inizialmente utilizzati con la funzione di riempitivo, per la riduzione dei costi della materia prima; sono divenuti oggi un elemento caratterizzante del sapore della mortadella alla quale conferiscono particolare morbidezza.

La loro presenza, in ogni caso, contribuisce a fornire all'impasto la giusta consistenza e il tipico colore rosato.

I cubetti di grasso, elementi fondamentali della formulazione delle mortadelle, possono derivare dal grasso della gola o della schiena del suino.

Dal punto di vista tecnologico è migliore il grasso di gola, che rimane stabile anche ad alte temperature di cottura, mentre quello di schiena può andare incontro a fusione; per tale motivo, quest'ultimo è utilizzato in percentuale elevata solo in mortadelle di qualità medio-bassa o di piccole dimensioni.

In mortadelle di bassa qualità può essere utilizzato il magro di testa, costituito dalla carne che deriva dalla lavorazione della testa. È un taglio ricco di collagene e, generalmente, possiede una carica batterica elevata.

Possono far parte della formulazione anche le interiora (intestini, cuore, rene, lingua, ecc.); milza e fegato, invece, non sono mai utilizzati poiché rendono scura la colorazione dell'impasto.

Il mercato della mortadella è ora prevalentemente di puro suino, ma esistono specialità in cui alle carni suine possono essere aggiunte, in percentuali variabili, carni bovine, equine (preferibilmente quelle d'asino giovane, che hanno proprietà leganti) e, più raramente, ovine.

Altri ingredienti

Sale, nitriti, zucchero, droghe, spezie ed essenze vengono usati come conservanti e aromatizzanti.

Nelle quantità permesse dalla legge possono essere usate come sostanze leganti la polvere di latte magro, i caseinati, le proteine di soia, le sostanze amidacee ed i polifosfati.

Tipologia del budello

La differenza più appariscente (e indicativa) per valutare la qualità di una mortadella, è quella di valutare la tipologia di budello utilizzata per insaccarla, che può essere naturale (per le mortadelle più pregiate) o sintetico.

La mortadella in budello naturale può essere legata manualmente con una corda. Il budello naturale, che spesso è cucito, è importante per caratterizzare organoletticamente il prodotto finito.

Formato

La mortadella può avere diversi formati, da soli 500 g al formato gigante, che può superare anche i 100 kg. Le dimensioni del salume sono proporzionali alla sua qualità a condizione che la cottura sia eseguita correttamente e con risultati ottimali.

Mortadella Bologna I.G.P.

Con lo Zampone ed il Cotechino Modena, la "Mortadella Bologna" ha il marchio I.G.P., alta espressione di qualità tutelata. Nel 2018 ne sono state commercializzate 33.000 ton: l'84% consumato in Italia e il 16% all'estero, per un valore totale di 320 milioni di euro (fonte Consorzio Mortadella Bologna IGP).

➤ Caratteristiche di produzione

La mortadella Bologna è un salume insaccato cotto, prodotto con carne di puro suino, con o senza cotenna.

L'impasto è una miscela di pasta magra a grana fine (dimensioni 0,9 mm) e lardelli (dimensioni 1-2 cm), ottenuto per successivi passaggi in tritacarne con fori di diametro decrescente.

Tale miscela è insaccata in involucri permeabili e cotta, a secco, in forni ad aria calda.

Per le mortadelle IGP non si può utilizzare un involucro impermeabile perché, non permettendo la fuoriuscita dell'acqua durante la cottura, il prodotto finale risulterebbe troppo "umido".

Le mortadelle non I.G.P. possono essere prodotte oltre che con carne suina (sull'etichetta è indicata la sigla: P.S. = puro suino) anche con carne suina e bovina (sigla S.B = suino-bovino) o con carne suina, bovina ed equina (sigla S.B.E. = suino-bovino-equino). Possono talora essere usati il ruminante e le mammelle bovine, il cuore ed altri visceri (esclusi la milza ed il fegato).

Per le mortadelle IGP esiste l'obbligo di utilizzare la carcassa del suino (muscolatura striata), senza la pelle, dopo l'eviscerazione e la decapitazione. Non si può usare il cuore né il diaframma, ma si fa eccezione per lo stomaco perché utilizzato tradizionalmente.

All'impasto può essere aggiunta emulsione di cotenna (cotenna, acqua e grasso) per abbassare il costo del prodotto.

Fra gli altri ingredienti si annoverano: il sale, le spezie (pepe bianco macinato, pepe nero in grani, cannella, coriandolo, macis, noce moscata), l'aglio, gli aromi, i pistacchi, l'acido ascorbico ed il suo sale ascorbato di sodio (con funzione antiossidante), il nitrito (con funzione conservante), il saccarosio (il glucosio di norma non è utilizzato perché fermentescibile, mentre il fruttosio è più costoso) ed il glutammato monosodico (come esaltatore di sapidità). Per le mortadelle non IGP possono essere usati anche le proteine del latte (caseinati) ed i polifosfati.

I valori limite per la composizione di una mortadella I.G.P richiedono ai produttori meno di quanto essi non siano abituati a fare; tuttavia la qualità è correlata alla presenza di tagli nobili ed alla quantità di proteine (muscolo rosso) esenti collagene.

La qualità è direttamente proporzionale alla quantità di pasta e lardelli (la quantità di lardelli dovrebbe essere inferiore al 15%).

Il grasso di gola è di qualità più alta, perché è un grasso duro, mentre quello di schiena è più molle. Nella mortadella I.G.P. è obbligatorio l'uso di grasso duro.

Formazione e valutazione dei principali descrittori di qualità della mortadella: misura della qualità

➤ Parametri chimici e chimico-fisici

La composizione media di una mortadella è la seguente:

| | |
|------------|------|
| Umidità | 51 % |
| Proteine | 15 % |
| Grasso | 28 % |
| Sale | 3 % |
| Connettivo | 3 % |

Il parametro di qualità comunemente utilizzato è il rapporto:

$$\left(\frac{\text{Proteine muscolari esenti collagene}}{\text{Proteine}} \right) \times 100.$$

Altri parametri considerati:

- (Collagene / Proteine) non maggiore di 0,2
- (Grasso / Proteine) non maggiore di 2
- Proteine totali
- (Collagene / Proteine)

Un parametro contemplato dal disciplinare è il pH che deve essere maggiore o uguale a 6; se il pH è inferiore a 6 la mortadella non è classificata come “Bologna”. L'eccesso di acidità è un difetto frequente nelle mortadelle: l'80% di esse è acida ed è giudicata salata in quanto il sapore acido abbatte le caratteristiche sensoriali.

Sono monitorate anche le temperature di preparazione e conservazione del prodotto in modo da preservarne sia la salubrità, sia la conservabilità nelle condizioni ottimali.

Per il controllo delle spore dei bacilli (ad esempio *Bacillus cereus*) si usa il freddo (temperature inferiori a 10°C) e per il controllo delle spore di bacilli e clostridi (*Clostridium botulinum*, per esempio) si aggiunge il nitrito alla fine del processo di preparazione (la polemica contro l'uso del nitrito nei salumi è sterile ed inutile, perché gli spinaci contengono 100 ppm di nitrito, mentre nel salame ne sono presenti solo 10 ppm).

➤ *Descrittori sensoriali*

La mortadella di forma cilindrica (detta “siluro”) insaccata in budello sintetico è solitamente di qualità medio bassa. La qualità è anche proporzionale alle dimensioni del salume (oltre che al tipo di materia prima ed al grado di cottura).

Il budello in cui è insaccata una mortadella di qualità è la vescica bovina (per formati di 13-15 kg) o suina (per formati di circa 3,5 kg). La vescica bovina è costosa pertanto sono poche le mortadelle insaccate in essa.

Il più comune budello artificiale è quello cellulosico estensibile, trasparente o colorato, di forma e misure varie. L'uso del budello colorato è dovuto al fatto che attualmente c'è la tendenza al confezionamento sottovuoto che, riumidificando la superficie del salume, ne impallidisce il colore esterno.

La vescica può anche essere sostituita da budelli semi-artificiali, definiti “collati”, ottenuti dalla sovrapposizione ed essiccazione di budellina di suino che, avendo forma regolare, facilita sia l'insacco che la cottura. In realtà questi budelli, nonostante il nome, non contengono colla ma sfruttano il collagene naturale presente nelle interiora per aderire fra loro.

L'inacidimento del prodotto è dovuto alla proliferazione di microrganismi lattici che, nei prodotti non pastorizzati, possono contaminare il prodotto nelle fasi di confezionamento. La quasi totalità delle mortadelle di grandi dimensioni presenti sul mercato non viene pastorizzata dopo il confezionamento.

L'inverdimento della mortadella, dovuto alla presenza di microrganismi (lattobacilli) capaci di produrre H₂O₂, può essere “ad anello”, o “centrale”: in particolare, in questo secondo caso, si può sviluppare il *Clostridium botulinum*.

Un altro difetto d'origine microbica e/o enzimatica è il rammollimento (che può svilupparsi a zone o essere diffuso).

Il rammollimento può essere microbiologico, dovuto alla presenza di microrganismi sporigeni le cui spore sopravvivono al trattamento termico della cottura, o all'uso di mammelle e uteri o materiali di scadente qualità che danno origine a fenomeni fermentativo-putrefattivi o a processi proteolitici e lipolitici.

Lo stesso difetto può avere origine enzimatica se è conseguenza dell'uso di pancreas e trippini non demucosati.

Valutazioni sensoriali – parametri aziendali

| Colore esterno | Rosa pallido tendente al nocciola | Rosa pallido | Rosa | Rosa vivo | Rosa arancione | Rosa rosso | Rosso arancione | Rosso | Rosso spento | Rosso mattone | Mattone |
|----------------|-----------------------------------|--------------|------|-----------|----------------|------------|-----------------|-------|--------------|---------------|---------|
| | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 | 9 | 7 | 6 | 4 |

| Uniformità colore esterno | Eccessivamente disuniforme | Disuniforme | Sufficientemente uniforme | Leggermente disuniforme | Disuniforme |
|---------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

COLORE: i Bolognesi affermano che la mortadella Bologna I.G.P. deve essere “bionda”, vale a dire rossa ma tendente al biondo. In altre parole “rosso-arancione” (non rossa né arancione).

Il colore deve essere uniforme. La disuniformità può essere dovuta a diversi errori in fase di lavorazione (problema di insacco, smelmatura dei grassi, cottura nello stesso forno ma a temperature differenti ...).

| Resistenza alla compressione Resistenza al taglio | Eccessivamente scarsa | Scarsa | Leggermente scarsa | Alta | Molto alta |
|--|-----------------------|--------|--------------------|------|------------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE: la compressione può dare risposte varie.

La mortadella deve essere “dura e plastica” non dura ed elastica. Una mortadella è dura ed elastica quando contiene molta emulsione di cotenna, mentre la mortadella senza emulsione di cotenna è plastica (alla compressione non rientra immediatamente).

RESISTENZA AL TAGLIO: parametro meno indicativo per la mortadella rispetto al prosciutto.

| Bruciature Sacche di grasso Sacche di gelatina Sacche d'aria Punteggiature | Eccessive | Numerose | Scarse | Trascurabili | Assenti |
|--|-----------|----------|--------|--------------|---------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

BRUCIATURE SUPERFICIALI/APICALI: è un problema tutt'ora esistente, seppur meno frequente di anni fa quando le temperature di cottura e le formulazioni non erano molto standardizzate. Si tratta di macchie antiestetiche scure, superficiali, distribuite in particolare sulla testa e sul fondo (zone in cui il rapporto superficie/volume è molto alto e quindi il prodotto asciuga di più). In corrispondenza dei lardelli di queste zone, sotto il budello, può restare un velo di grasso e l'uscita d'acqua crea la condizione ideale (umidità relativa bassa) per l'instaurarsi della reazione di Maillard, la cui conseguenza è appunto la formazione delle tipiche macchie brune.

SACCHE D'ARIA, GELATINA, O GRASSO: possono essere presenti soprattutto nella "testa", dove ci sono le pieghe di legatura. La formazione di queste sacche può essere dovuta alla fusione parziale o completa dei lardelli, oppure ad un impasto troppo duro o ad insaccatrici che non funzionano bene.

PUNTEGGIATURE: per ottenere una mortadella vellutata, liscia, compatta, rosa vivo, uniforme e continua è necessario togliere tutti i nervi e i tendini oltreché non utilizzare la cotenna (che “punteggia” molto). La spalla, che è il taglio più pregiato per la produzione di mortadella, ha molti tendini (soprattutto i “gemelli”, due muscoli vicino al piede) che, seppur tagliati finemente, restano traslucidi e di colore marrone.

Le occhiature possono essere dovute a disaerazioni incomplete dell'impasto.

| | | | | | |
|----------------------|-----------|------------|-------------|---------|---------|
| Incrostazione | Eccessiva | Accentuata | Accettabile | Leggera | Assente |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

INCROSTAZIONE PERIFERICA: si manifesta con un anello esterno di colore diverso dal resto della farcia. Questo difetto può essere dovuto ad una cottura eccessiva o ad una conservazione non idonea.

L'80% delle mortadelle prodotte ha dimensioni di 26 kg e 22 cm di calibro.

Il calo peso della mortadella è circa 5,5-6%. In cella frigorifera ogni giorno il salume cala in peso dello 0,2%; questa è la principale motivazione che ha spinto al confezionamento sottovuoto.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------|------|-----------|----------------|------------|------------|-------------------------|--------------|---------------------------------|----------|
| Colore interno | Rosa pallido tendente al nocciola | Rosa pallido | Rosa | Rosa vivo | Rosa arancione | Rosa rosso | Rosso rosa | Rosso tendente al viola | Rosso spento | Rosa rosso tendente al nocciola | Nocciola |
| | 1 | 5 | 7 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 4 | 3 | 1 |

Una mortadella di qualità deve avere fette di colore rosa vivo.

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|----------|---------|--------------|---------|
| Velo di grasso Untuosità | Eccessivo | Discreto | Leggero | Trascurabile | Assente |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------|-------------------|----------------|--------|
| Luminosità | Eccessivamente granulosa | Opaca | Leggermente opaca | Quasi levigata | Lucida |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|----------------|----------|
| Granulosità | Eccessivamente granulosa | Granulosa | Leggermente granulosa | Quasi levigata | Levigata |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

LUMINOSITÀ: mentre il prosciutto cotto deve essere opaco, la mortadella deve essere lucida e luminosa.

GRANULOSITÀ: la fetta deve essere liscia ed uniforme, lucida (non un "lucido da polifosfati", a volte aggiunti per ottenere lucidità, ma "lucida di carne buona e ben lavorata").

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------|----------------|---------------------------|----------|
| Distribuzione dei lardelli | Eccessivamente disuniforme | Disuniforme | Quasi uniforme | Sufficientemente uniforme | Uniforme |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------|--------|-------------|-------|------------|
| Adesività dei lardelli | Molto scarsa | Scarsa | Sufficiente | Buona | Eccellente |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

LARDELLI: devono essere ben distribuiti in tutta la fetta, non si deve trovare il cosiddetto "effetto centrifuga" (lardelli distribuiti solo alla periferia della fetta).

ADESIVITÀ DEI LARDELLI: il velo di grasso che resta sulla fetta dopo il taglio deve essere il minore possibile ed i lardelli devono essere ben coesi all'impasto.

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|--------------------|---------|------------------|------|---------------------|
| Resistenza alla masticazione | Eccessivamente scarsa | Scarsa | Leggermente scarsa | Normale | Leggermente dura | Dura | Eccessivamente dura |
| | 1 | 3 | 7 | 10 | 7 | 4 | 1 |

RESISTENZA ALLA MASTICAZIONE: la fetta non si deve sciogliere perché questo sarebbe indicatore di un impasto eccessivamente grasso o destrutturato. La fetta deve, invece, offrire una certa resistenza, senza essere gommosa. Deve formare facilmente il bolo in bocca senza che non devono rimanere frammenti di fetta isolati. Un'ottimale masticabilità dipende dal tipo di carne utilizzato e dalla cura dell'impasto.

| | | | | | |
|--|----------|----------|-------------|-------|------------|
| Sapore e Aroma Giudizi parziali Voto finale Affettabilità | Scadente | Mediocre | Sufficiente | Buono | Eccellente |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

AFFETTABILITÀ: è un parametro importante per chi prepara panini. Le fette devono avere una buona tenuta anche quando vengono affettate sottilmente.

Il SAPORE e l'AROMA sono molto variabili secondo le zone di produzione. Il gusto deve essere “pieno”, fragrante e deve avere una vena aromatica caratteristica. In generale una mortadella non deve essere acida e non deve rinvenire. Non è tanto importante quale sia la miscela di aromi ma, nel caso in cui la mortadella sia poco aromatica, è bene consumarla a cubetti, in quanto questa presentazione esalta il profumo della pasta.

La mortadella deve avere un aroma delicatamente “aromatico” ed intenso.

Conoscendo bene sia il prodotto che la linea produttiva si possono eseguire valutazioni di tipo sensoriale su lotti di salumi, in modo da valutarne eventuali limiti dal punto di vista produttivo. Viene di seguito presentato un modello di scheda studiata per tali valutazioni.

| Caratteristiche merceologiche | | | | | | |
|-------------------------------|------|-------------------|----------------------|---------|---------|------------|
| Codice campione | Tipo | Proteine Estranee | Polifosfati Aggiunti | Formato | Budello | Sottovuoto |
| | | | | | | |

| Misure | | | Dati strumentali | | | |
|-----------|-------------|---------|------------------|-------------|-------------|------------|
| Lunghezza | Diametro mm | Peso kg | T (°C) | pH (1,5 cm) | pH (5,5 cm) | pH (cuore) |
| | | | | | | |

| Valutazioni esterne | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------|-----------|----------|--------|------------------------------|--------|----------------------|------------------|
| Codice campione | Bruciature superficiali | Bruciature apicali | Sacche di | | | Resistenza alla compressione | Colore | Uniformità di colore | Giudizio esterno |
| | | | aria | gelatina | grasso | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Valutazioni al taglio | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|-----------|----------|--------|------------|---------------|-------------|------------|
| Codice campione | Resistenza al taglio | Incrostazione periferica | Sacche di | | | Occhiature | Punteggiature | Granulosità | Luminosità |
| | | | aria | gelatina | grasso | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Valutazione al taglio | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|---------------|------------------------|----------------|------------------------------|-------|--------|-------------|--------------------|-------------|
| Colore | Distribuzione lardelli | Affettabilità | Adesività dei lardelli | Velo di grasso | Resistenza alla masticazione | Aroma | Sapore | Gusto acido | Giudizio al taglio | Voto finale |
| | | | | | | | | | | |

Questo tipo di valutazione permette di analizzare il prodotto, ricostruire la filiera produttiva e, se è il caso, intervenire nell'esatto “punto critico” che ha generato il difetto.

Valutazione sensoriale con scheda O.N.A.S.

L'assaggio della mortadella inizia con l'esame visivo esterno, per la valutazione del budello e della superficie, seguito dall'esame visivo interno, per la valutazione della fetta, e si conclude con l'esame olfattivo, gusto-olfattivo e tattile.

1) ESAME VISIVO ESTERNO

Viene valutato l'aspetto esterno del prodotto ed in particolare le caratteristiche prese in considerazione sono:

- **BUDELLO:** deve essere uniformemente aderente al prodotto, senza sacche d'aria; può essere trasparente o colorato (se artificiale).
- **SUPERFICIE:** deve presentarsi di colore rosso-arancione uniforme, non devono essere presenti bruciature, che si presentano come macchie scure e si distribuiscono soprattutto alle due estremità.
- **CONSISTENZA AL TATTO:** eseguendo una piccola pressione sul prodotto con le dita la mortadella deve essere dura e "plastica" (non elastica).

Valutazione quantitativa:

| Colore esterno | Rosa pallido tendente al nocciola | Rosa pallido | Rosa | Rosa vivo | Rosa arancione | Rosa rosso | Rosso arancione | Rosso | Rosso spento | Rosso mattone | Mattone |
|----------------|-----------------------------------|--------------|------|-----------|----------------|------------|-----------------|-------|--------------|---------------|---------|
| | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 | 9 | 7 | 6 | 4 |

| Uniformità del colore esterno | Eccessivamente disuniforme | Disuniforme | Sufficientemente uniforme | Leggermente disuniforme | Uniforme |
|-------------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| Bruciature Sacche di grasso Sacche di gelatina Sacche d'aria Punteggiature | Eccessive | Numerose | Scarse | Trascurabili | Assenti |
|--|-----------|----------|--------|--------------|---------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

| Incrostazione | Eccessiva | Accentuata | Accettabile | Leggera | Assente |
|---------------|-----------|------------|-------------|---------|---------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

2) ESAME VISIVO INTERNO

Una volta terminato l'esame visivo esterno si procede con quello interno, per la valutazione delle caratteristiche della fetta. La mortadella, quindi, viene affettata e le caratteristiche considerate sono le seguenti:

- **COLORE:** si valuta prima il colore della fetta in generale, che deve presentarsi uniforme, per passare poi alla valutazione del colore delle due componenti dell'impasto: il grasso, che deve essere bianco latte, e la componente magra, che deve essere di colore rosa vivo lucido e luminoso, senza "inverdimenti".

Si valuta poi l'eventuale presenza di incrostazione, che si manifesta con una corona più o meno spessa di colore scuro sulla circonferenza della fetta.

| Colore interno | Rosa pallido tendente al nocciola | Rosa pallido | Rosa | Rosa vivo | Rosa arancione | Rosa rosso | Rosso rosa | Rosso tendente al viola | Rosso spento | Rosa-rosso tendente al nocciola | Nocciola |
|----------------|-----------------------------------|--------------|------|-----------|----------------|------------|------------|-------------------------|--------------|---------------------------------|----------|
| | 1 | 5 | 7 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 4 | 3 | 1 |

- **STRUTTURA:** vellutata, liscia e compatta, non granulosa e uniforme. L'esame della struttura comprende la valutazione di due parametri molto importanti: l'aspetto della fetta e la consistenza della stessa.

- **ASPETTO DELLA FETTA:** si vanno ad esaminare la componente grassa e l'impasto. I lardelli devono essere distribuiti uniformemente in tutta la fetta e ben coesi con l'impasto; per quanto riguarda la parte magra occorre considerare altri aspetti, quali la presenza di tendini e di cotenna macinati finemente, che si presentano come una punteggiatura traslucida, e la presenza di occhiature (importante descriverne la morfologia, cioè dimensione, numero e distribuzione).

- **CONSISTENZA:** si passa un dito sulla fetta e se ne valuta l'aspetto strutturale. Deve presentarsi liscia, vellutata, compatta, non granulosa e uniforme; il velo di grasso che resta sulla fetta dopo il taglio deve essere il minore possibile e la fetta non deve disfarsi.

Un parametro importante è l'affettabilità: le fette di una mortadella di qualità, anche se sottili, devono presentare una buona tenuta.

| Velo di grasso Untuosità | Eccessivo | Discreto | Leggero | Trascurabile | Assente |
|----------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|------------|
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Luminosità | Eccessivamente granulosa | Opaca | Leggermente opaca | Quasi levigata | Lucida |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Granulosità | Eccessivamente granulosa | Granulosa | Leggermente granulosa | Quasi levigata | Levigata |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Distribuzione dei lardelli | Eccessivamente disuniforme | Disuniforme | Quasi uniforme | Sufficientemente uniforme | Uniforme |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Adesività dei lardelli | Molto scarsa | Scarsa | Sufficiente | Buona | Eccellente |
| | 1 | 4 | 6 | 8 | 10 |

3) ESAME OLFATTIVO, GUSTATIVO e TATTILE

ESAME OLFATTIVO

Si prende la fetta di mortadella, la si piega in due parti e si avvicinano alle due narici: questo metodo è importante perché le due cavità nasali separate possono avere differente sensibilità.

Si annusa il prodotto per qualche secondo e se ne definisce l'odore. È inutile prolungare eccessivamente l'operazione, in quanto le terminazioni nervose responsabili della percezione dell'odore si assuefanno dopo poco tempo.

Meglio ripetere l'operazione più volte ma brevemente, anche se si consiglia di non superare le due-tre volte.

Per quanto riguarda gli odori è importante stimarne sia la qualità (o tipologia, in questo caso prendere come riferimento la ruota degli odori O.N.A.S.) e la quantità (o intensità).

ESAME GUSTO-OLFATTIVO

Come già detto, è finalizzato all'individuazione dei sapori (esame gustativo vero e proprio) e degli aromi (esame gusto-olfattivo).

Per questa valutazione si porta alla bocca una parte di prodotto (senza eccedere nella quantità essendo sufficienti anche piccole porzioni) e si mastica per favorire la solubilizzazione delle molecole responsabili dei sapori. In questo modo le papille gustative saranno in grado di individuare il dolce, il salato, l'amaro, l'acido e l'umami e di valutarne l'intensità ed il loro equilibrio complessivo. Nel caso specifico della mortadella questa non deve presentarsi acida.

Con la masticazione si ottiene anche la volatilizzazione delle molecole responsabili degli aromi che verranno individuate dalla mucosa olfattiva, per via retrograda, espirando dal naso mentre si ha il campione in bocca e dopo la sua deglutizione. Gli aromi percepiti vengono definiti nella loro tipologia ed intensità e se ne valuta anche la rispondenza con gli odori percepiti per olfazione diretta nel corso dell'esame olfattivo.

L'esame olfattivo e quello gusto-olfattivo ci consentono di esprimere un giudizio di "armonia ed equilibrio", cioè una valutazione complessiva dell'equilibrio tra odore, sapore e aroma.

L'odore e l'aroma delle diverse mortadelle sono variabili a seconda del luogo di produzione e delle materie prime utilizzate. In linea generale si può comunque dire che una mortadella di qualità è caratterizzata da sentori che richiamano l'odore di carne cotta di buona qualità, mentre mortadelle più scadenti presentano una prevalenza del sentore di spezie.

ESAME TATTILE

È finalizzato alla percezione della struttura del campione in esame attraverso le terminazioni nervose tattili presenti in tutta la cavità orale e nelle arcate dentarie. Le due componenti della struttura (consistenza e masticabilità) definiscono la palatabilità, cioè l'insieme delle sensazioni che si provano durante la masticazione della fetta.

Per eseguire correttamente l'esame tattile si prende un'altra piccola porzione di prodotto, la si porta alla bocca e la si mastica: la fetta di mortadella deve offrire una certa resistenza senza essere gommosa e deve formare facilmente il bolo, senza che rimangano porzioni di impasto separati.

Anche per l'esame olfattivo, gusto-olfattivo e tattile è prevista una valutazione quantitativa da 1 a 10, dove 1 è il valore che corrisponde alla più bassa qualità e 10 quello che corrisponde a quella più alta.

WURSTEL

Storia e Tecnologia



Storia e Commercializzazione

Il termine “*Wurstel*” è diminutivo di *Wurst*, che in lingua tedesca significa “salsiccia”.

Il wurstel, o piccola salsiccia pelata, è un prodotto carneo insaccato misto costituito da un impasto finemente triturato, condito, affumicato e cotto.

Questo salume è una specialità d’origine austro-tedesca che l’industria italiana, fatta eccezione per quella altoatesina, ha adottato con molto ritardo.

Il consumo di wurstel in Italia ha raggiunto oggi livelli elevati, nonostante questo salume non abbia abitualmente una percezione di qualità elevata: l’impiego dei vari tipi di materia prima (possono essere utilizzate carni suine, bovine, equine, o avicole) ed il loro dosaggio, infatti, dipendeva (e dipende) dalla disponibilità, dal prezzo, nonché dalla necessità di far fronte alla concorrenza. Conseguenza inevitabile di tali scelte, effettuate in particolare quando si trattava di incentivare le vendite e di far conoscere il prodotto ad una sempre più vasta gamma di consumatori, è stata un’inevitabile riduzione di qualità del prodotto.

La produzione di wurstel italiano oggi tende sempre più ad un miglioramento della qualità e ad una stabilizzazione del prezzo, tant’è che certe qualità di wurstel nazionale sono preferite non solo dal consumatore italiano ma anche da quello tedesco, che non lo differenzia, per gusto e appetibilità, dal wurstel prodotto in Germania. Ha giocato favorevolmente sui consumi di wurstel anche la focalizzazione di alcune aziende sul “puro suino” e la diversificazione della produzione verso i wurstel di pollame.

Attualmente i salumifici italiani producono wurstel che rispondono perfettamente al gusto nazionale in fatto di salumi e che sono richiesti anche all'estero, ma è auspicabile che si arrivi ad una maggiore standardizzazione e tipizzazione del prodotto.

La fiducia che il consumatore sta dimostrando verso i wurstel italiani, accresce le quote di mercato di prodotti a matrice più tradizionale destinati agli intenditori (wurstel ricurvi e in budello) che sono in grado di competere pienamente con i prodotti d'importazione provenienti dai Paesi dell'area germanica.

Il valore del mercato dei wurstel in Italia nel 2018 è stato di 184.800 milioni d'Euro, per un volume di produzione di 60.500 tonnellate (dati ASSICA). A determinare il successo di questo mercato sono soprattutto la diffusa predilezione per il gusto dei wurstel, la rapidità e la versatilità d'utilizzo: questi fattori hanno fatto sì che il prodotto sia utilizzato da circa il 75% delle famiglie.

Tecnologia di produzione

La qualità del prodotto finito dipende molto dalla percentuale dei diversi tagli di carne presenti: tale percentuale può variare dal 20% di sola carne bovina nei wurstel più scadenti al 45-50% di sola carne suina per i wurstel più pregiati. Il grasso può variare dal 20 al 40% e l'acqua dal 20 al 30%. Nei wurstel più pregiati la percentuale di carne suina - sinonimo di pregio elevato - raggiunge in genere il 50%, ma è il processo produttivo a determinare la qualità finale.

Essendo utilizzati tagli poco pregiati, per ottenere prodotti di livello qualitativo elevato si rende necessaria una preparazione accurata. La tecnologia di lavorazione, infatti, influenza moltissimo le caratteristiche del prodotto finale.

➤ *Ingredienti*

1. Carne

La materia prima può essere carne suina, bovina, equina, o avicola (pollo e tacchino).

La carne suina, congelata in pani o meno, è rappresentata da spolpi, da rifilature di pancetta, prosciutti e spalle, da rifilature di prosciutti o spalle estere, dalle parti "muscolose" o terminali dei muscoli di spalla. Questo taglio, con alto tenore in proteine nobili, conferisce all'impasto stabilità all'emulsione.

Dalla rifilatura di tagli anatomici principali si ottengono triti e carnicci il cui valore commerciale è legato alla fonte di provenienza ed alla composizione. Il loro contenuto in grasso può variare dal 16 al 24% circa, mentre il contenuto in tessuto connettivo varia tra 1 e 7 %.

La composizione può essere molto variabile: il magro di testa, per il suo contenuto residuo di sangue, è molto ricco di pigmenti (emoglobina) in grado di conferire un colore rosso intenso al prodotto finito. Un problema conseguente all'utilizzo dei triti è che uguali parametri di composizione, ottenuti utilizzando miscele di triti diversi, possono dar luogo, a parità di lavorazioni, a prodotti finiti dissimili. La diversa fonte di provenienza anatomica può essere causa di variazioni a livello d'aroma.

Possono anche essere utilizzati prosciutti e spalle non utilizzabili come cotti e crudi.

La carne equina è disossata, congelata in pani e confezionata in politene e cartoni.

2. Altre componenti

• Grasso

Nella composizione dell'impasto del wurstel rientra anche il grasso duro di suino, refrigerato o congelato (gli sfridi di pancette, di gole e di lardi; le rifilature del grasso dei prosciutti). Le emulsioni di grasso e di cotenne in acqua, già pronte in pani congelati, contribuiscono,

proporzionalmente alla loro percentuale d'uso, alla presenza di collagene solubilizzabile al calore ed aumentano la consistenza del prodotto.

• **Rilavorati**

Sono utilizzati in bassa percentuale i cosiddetti “rilavorati” di mortadella, di wurstel e di altri prodotti di salumeria ed anche la carne residua recuperata dalle ossa con mezzo meccanico e congelata in pani.

• **Acqua**

Viene anche aggiunta acqua fredda o meglio ghiaccio in scaglie. Questa aggiunta ha il duplice scopo di mantenere bassa la temperatura della carne durante la lavorazione in cutter o in Komby-cutter (che non deve essere superiore ai 12°C) e di tenere legato l'impasto, rendendo più pastoso il prodotto finito e limitando il “calo da affumicatura” e quello “da cottura”.

• **Additivi**

Fra gli additivi ricordiamo i principali, con le dosi indicative d'impiego che possono quantitativamente variare in ottemperanza alla normativa vigente:

sale 2%,

nitrito di sodio 0,015-0,025%,

zucchero 0,15-0,5%,

acido ascorbico, o sodio l-ascorbato 0,05-0,75%,

polvere di latte magro 1-2-4%,

caseinato di sodio 1,5%,

polifosfati 0,15-0,2-0,3%,

pepe in polvere 0,1%,

paprica dolce (liquida) 0,1%,

glutammato di sodio 0,15-0,2%,

droga composta 0.3% (noce moscata, macis, zenzero, cannella, cipolla rossa dolce, pepe bianco, origano, salvia, garofano, pigmento, paprica, cardamomo, ecc.).

In conclusione è da rimarcare la generale tendenza all'abbassamento del contenuto in grasso che, negli ultimi anni, è diminuito dal 35% a meno del 25% ed il fatto che anche il wurstel di qualità - come gli altri prodotti cotti - prevede uno scarso impiego di polifosfati.

➤ *Macinazione e Insacco*

Le carni, mondate dai “nervi” e dalle cartilagini, dopo essere state raffreddate, o i pani congelati di materia prima, sono macinate con un cutter (macchina sminuzzatrice) che taglia le carni in trame finissime. La materia prima tritata è condita e lasciata riposare in locali a refrigerazione moderata (anti-celle).

Il grasso (nella fattispecie il lardo) è tagliato a parte con la macchina taglia-lardelli. Subito dopo i diversi elementi frantumati (parti carnee, cotenna o grasso, acqua sotto forma di ghiaccio, condimenti vari, additivi) sono passati in un cutter. Nel cutter si completa lo sminuzzamento e la miscelazione dei vari ingredienti e, contemporaneamente, grazie al grosso lavoro meccanico, viene a crearsi un'emulsione che trattiene l'acqua in maniera stabile.

Il wurstel può essere prodotto con la pelle, cioè insaccato in budello, o senza pelle; in questo caso è costituito da un impasto sul quale è avvolta una pellicola di collagene (proteine animali).

Nel caso dei wurstel con budello, l'emulsione passa all'insacatrice, dove è introdotta sotto vuoto in un budello che può essere naturale o sintetico: se è sintetico viene allontanato dopo la cottura.

I budelli naturali (generalmente intestino tenue di montone) sono riservati alle produzioni tipiche ed artigianali, a causa del notevole impiego di manodopera che richiede il loro utilizzo.

Dopo l'insacco i wurstel sono passati negli appositi locali di stufatura dove avviene il trattamento di cottura.

➤ *Cottura e Affumicatura*

I wurstel sono appesi su apposite aste e passano in forno per la cottura ed asciugatura-affumicatura. La cottura è, infatti, di solito preceduta da un'asciugatura (mediante aria arricchita di fumo ottenuto da trucioli) di durata differente secondo il grado d'aroma affumicato che si desidera dare al prodotto.

I tempi e le temperature impiegate dipendono essenzialmente dalla dimensione dei prodotti, ma le seconde sono sempre almeno pari a 72°C. La temperatura interna del prodotto raggiunge i 68°-70°C necessari ad una riduzione della carica microbica, e sufficienti per un'idonea conservazione del prodotto durante le fasi di commercializzazione.

Durante il riscaldamento avviene anche la coagulazione delle proteine muscolari e l'impasto si indurisce rimanendo compatto al taglio, anche dopo ulteriori riscaldamenti.

L'affumicatura ha il compito di conferire al prodotto il profumo caratteristico ed è generalmente effettuata utilizzando legno di faggio.

➤ *Raffreddamento e Pelatura*

Terminata la cottura, i wurstel sono sottoposti ad una docciatura con acqua fredda (10°C) e sono mantenuti in celle refrigeranti per circa 12 ore, affinché possano raggiungere la temperatura di circa 2°C necessaria per procedere alle fasi successive.

Una volta raffreddati, i wurstel sono inviati in continuo alla pelatura ed al confezionamento.

La pelatura è eseguita con macchine automatiche che liberano la pasta di carne cotta dal budello. Le file di wurstel, passando attraverso un tubo, sono sottoposte a un getto di vapore che umidifica e dilata il budello di cellulosa e ne favorisce il distacco dalla superficie del prodotto. Subito dopo, un getto d'aria compressa separa la salsiccia dall'involucro, precedentemente inciso e aperto da una lama.

Le tecnologie produttive devono essere correttamente calibrate e condotte in modo adeguato, per facilitare l'eliminazione della pelle ed evitare di asportare anche una parte del prodotto. Questo potrebbe avvenire, per esempio, per l'eventuale presenza di una pellicola superficiale di gelatina formatasi durante la cottura.

➤ *Confezionamento e Pastorizzazione*

Dopo il confezionamento sottovuoto, o in atmosfera di gas inerte, il prodotto può essere sottoposto a pastorizzazione (riscaldamento sopra i 70°C per circa 15 minuti), per inattivare i germi eventualmente apportati in superficie durante le operazioni di pelatura e confezionamento, in modo da prolungare adeguatamente la vita commerciale del prodotto.

La conservazione del prodotto finito esige la continuità della catena del freddo (a +2/+4°C) durante l'immagazzinamento, il trasporto e la vendita, fino al momento del consumo.

In condizioni ottimali di tecnologia (alto livello igienico di lavorazione, doppio trattamento termico ed elevata qualità della materia prima), il wurstel prodotto può avere una conservabilità, a temperatura adeguata, di sei mesi.

Gli impasti di carne ottenuti per la produzione dei wurstel sono sempre caratterizzati da una carica microbica discretamente elevata. I wurstel sono quindi prodotti particolarmente esposti allo sviluppo di microrganismi, specialmente se le condizioni di cottura non sono state ottimali al fine di un efficace abbattimento della carica microbica. Inoltre, la pelatura può comportare una ricontaminazione. Le alterazioni più comuni sono il rigonfiamento, dovuto per lo più ad un abbondante sviluppo di batteri lattici, ed il rammollimento determinato da alcuni streptococchi.

Nella preparazione artigianale, dato l'alto contenuto d'acqua, la conservabilità è molto limitata (2-3 giorni) ma può essere leggermente aumentata inscatolando il prodotto con acqua leggermente salata ed acidificata.

Tecnologia di produzione del wurstel senza pelle

➤ Stoccaggio materie prime

La carne è stoccata a temperatura tra i -18°C e i -20°C , mentre la cotenna emulsionata, dopo lo scarico, è stoccata direttamente in cella di Tempering ($0^{\circ}\text{C} / -2^{\circ}\text{C}$).

Gli additivi sono conservati in luogo fresco e asciutto.

➤ Triturazione

La carne sosta per tre giorni nella cella di Tempering, dove raggiungere una temperatura che facilita la lavorazione. La temperatura ambientale dei locali di lavorazione è di 12°C circa.

La carne pesata è messa nel tritacarne, secondo un ordine ben preciso: prima le spalle poi i triti più magri e infine i grassi.

➤ Impasto

La preparazione dell'impasto, vale a dire la pesatura e la miscelatura degli ingredienti, è detta "*formulazione*". Formulazioni in cui ci sono carni con elevate quantità di tessuti connettivali debbono essere triturate molto più finemente, rispetto a quelle a basso tenore di collagene; la cotenna emulsionata e macinata a parte nel cutter, viene posta nei sili d'approvvigionamento che hanno forma cilindrica, a fondo conico.

La carne tritata è trasferita nell'impastatrice con la miscela di additivi dosati secondo formule precise e con la sospensione colloidale. L'impastatrice omogeneizza ed amalgama, gli ingredienti di differente pezzatura per circa 30 minuti, ad una temperatura di -1°C .

L'impasto, che presenta una pezzatura eterogenea, è quindi raccolto in una tramoggia e mandato al mulino elicoidale che permette di ottenere un impasto finemente omogeneizzato e, nello stesso tempo, un aumento di temperatura (T finale tra 12°C e 17°C), idonea per le successive fasi della lavorazione.

La fase di impastatura deve rispettare tempi precisi: una durata troppo breve, infatti, può causare la mancata omogeneizzazione di ingredienti ed additivi, con conseguenze sul colore, sulla granulosità e sulla tenuta dell'emulsione. Al contrario, tempi troppo lunghi d'impastatura e temperature elevate, possono essere causa di un'eccessiva estrazione delle proteine, con conseguente probabilità d'interazioni proteina-proteina, diminuzione delle proprietà leganti da parte delle stesse e possibile fuoriuscita dei grassi in cottura. Allo stesso risultato si può pervenire con un abuso di coadiuvanti tecnologici (additivi).

In questa fase, l'energia meccanica fornita all'impasto, i tempi e le temperature del ciclo influenzano notevolmente la matrice proteica. Le relazioni fra i vari elementi devono essere stabili. In pratica una formulazione deve garantire la stabilità termica del prodotto rispetto al fenomeno della "gelatinizzazione" (formazione di gelatina dovuta a trattamento termico = fuoriuscita di grassi, acqua e collagene).

➤ *Coestrusione, Salagione ed Affumicatura*

Dal silo di carico, l'impasto è mandato alle teste di coestrusione, dove avviene la "sagomatura" del wurstel, ottenuta grazie al rivestimento effettuato con budello naturale, costituito da collagene, dosato durante questa fase. Nello stesso tempo, viene anche irrorato sul wurstel in via di fumatura una salamoia coagulante al 23% di NaCl, preparata giornalmente e mantenuta in un contenitore a ricircolo. Una volta coestrusa, la sospensione viene porzionata ed essiccata in torre, in corrente d'aria calda a temperatura di circa 90°C.

Al termine di questa prima fase del processo d'essiccamento, i wurstel procedono in torre d'affumicatura, dove una soluzione di fumo liquido è fatta cadere a pioggia sui wurstel allo scopo di conferire agli stessi, colore e caratteristico sapore d'affumicato.

Successivamente i wurstel rientrano in un altro tratto della torre d'affumicatura, per seguire una seconda fase d'asciugatura.

La durata complessiva del ciclo essiccamento/affumicatura/essiccamento è di circa 30 minuti, e la temperatura raggiunta a cuore del prodotto è compresa tra i 58 e i 60°C.

➤ *Raffreddamento e Confezionamento*

Al termine delle fasi sopra descritte, i wurstel sono indirizzati verso un tunnel di raffreddamento, per mezzo di un nastro trasportatore settato. Il raffreddamento citato è ottenuto tramite immersione in acqua, a temperatura di 7-10°C, per un tempo di contatto di circa 10 minuti. All'uscita del tunnel, i wurstel, che presentano una temperatura di circa 15-18°C, sono indirizzati alla linea di caricamento, che li conduce alla termoformatrice per il confezionamento sottovuoto. Questa fase si svolge a temperatura di circa 20-22°C.

➤ *Pastorizzazione*

Le confezioni, una volta realizzate, sono mandate al pastorizzatore continuo, dove avviene una vera e propria cottura ad una temperatura di 75-80°C per circa 45 minuti. Il prodotto raggiunge la temperatura a cuore di circa 70-72°C.

Al termine di questo passaggio, avviene il raffreddamento delle confezioni, in acqua fredda, a temperatura di circa 7°C per circa 15 minuti, che porta la temperatura dei wurstel a 15-16°C.

Attraverso un sistema di nastri di trasporto, le confezioni sono poi dirette all'incartamento a temperatura ambiente (22-25°C). I cartoni così preparati sono stoccati in cella di raffreddamento per un periodo di 2-4 giorni, a temperatura di 0-2°C, dopodiché i wurstel sono caricati su mezzi di trasporto, in celle a temperatura inferiore a 4°C.

I wurstel "moderni"

La lavorazione a livello industriale, secondo le attrezzature e quindi la potenzialità produttiva, ed in relazione al fabbisogno di commercializzazione e di distribuzione dei wurstel, può applicare un sistema discontinuo, semi-continuo o continuo (con l'utilizzo di budelli cellulosici).

Gli impianti produttivi moderni permettono la preparazione di numerose varietà di wurstel di carni e pezzature diverse. Eccone alcuni esempi:

Bratwurst: puro suino, gusto delicato, ricetta antica

Frankfurter: suino/bovino, grana fine

Frankfurter bianco: solo con carne di vitello

Meraner: suino/bovino, grana grossa, speziato

München weißwurst: suino/bovino, spezie, prezzemolo, cipolla e erbe aromatiche, non affumicato

Wiener: grana fine, lungo e sottile, leggermente affumicato

Käsekreiner: suino/bovino, grana fine e aggiunta di formaggio

Servelade: svizzero, suino/bovino, corto e grosso, affumicato

Zigeunerwurst: wurstel “alla zingara” leggermente piccante

Currywurst: speziato con curry

Kräuterbockwurst: saporito alle erbe

Bockwurst: suino e bovino, affumicato, paprika dolce

Krakauer: speziato con pepe verde e aglio

Modificazioni della materia prima durante la cottura

Durante il riscaldamento, la carne subisce importanti modificazioni che ne influenzano la tenerezza, il gusto, la consistenza e la capacità di legare acqua.

Queste modificazioni sono dovute alla denaturazione delle proteine, delle fibre muscolari e del collagene connettivale. In seguito alla denaturazione le proteine muscolari formano un reticolo stabile che fissa, nelle sue maglie, le particelle di grasso e acqua, mentre il collagene si rammollisce e si trasforma in gelatina.

Il riscaldamento dei prodotti a pasta fine, come mortadella e wurstel, è quindi impiegato per ottenere il consolidamento (coagulazione) dell'impalcatura proteica dell'impasto, nonché per distruggere i microrganismi presenti, inattivare gli enzimi e raggiungere le qualità organolettiche desiderate (colore, sapore, consistenza).

L'entità di questi cambiamenti dipende da numerosi fattori:

- la qualità della materia prima,
- il tipo di budello o di contenitore utilizzato,
- il formato del salume,
- l'effetto termico (tempi e temperature di cottura),
- il procedimento di cottura.

Nel caso in cui la trama proteica, derivante appunto dalle proteine dei muscoli rossi, non sia sufficiente a trattenere le quantità crescenti di collagene (derivanti dal tessuto connettivo) che si solubilizzano durante la cottura, all'interno dell'impasto si formano sacche di gelatina.

Non essendo possibile, per lo stesso motivo, trattenere il grasso che si fonde, può verificarsi anche la formazione di sacche di grasso e, alla fine del processo, il wurstel può non avere la giusta consistenza.

Per questi motivi le formulazioni devono sempre essere opportunamente bilanciate: la selezione della materia prima è decisiva per l'ottenimento delle caratteristiche qualitative ottimali.

Alterazioni microbiche

Le eventuali alterazioni di origine microbica possono essere dovute o a un trattamento termico insufficiente o a un reinquinamento durante le operazioni di pelatura e di confezionamento.

Le alterazioni superficiali più note sono: inverdimento, bombaggio o rigonfiamento della confezione, inacidimento, filamentosità o viscosità.

L'alterazione più comune ed evidente è il rigonfiamento dovuto, nella maggior parte dei casi, ad uno sviluppo vertiginoso di batteri lattici appartenenti al genere *Leuconostoc*. Altra alterazione è il rammollimento di cui sono responsabili alcuni streptococchi.

Al processo di cottura cui vengono sottoposti i wurstel sopravvivono, naturalmente, le spore di *Clostridium* e di *Bacillus*. Come per altri prodotti cotti si utilizza sale e nitrito per garantire l'inibizione delle spore batteriche.

L'Analisi sensoriale del wurstel

I wurstel di buona qualità sono realizzati con carne suina (esclusivamente muscolatura e grasso): si presentano compatti e di consistenza morbida, ma non gommosa, e non si sbriciolano.

Non presentano bolle d'aria, di gelatina o di grasso sotto la "pelle" o sulla superficie.

Hanno un colore roseo, leggermente opaco.

Non devono presentare infiltrazioni di colori anomali (puntini biancastri, rossi, o scuri).

Il wurstel è consumato privo d'involucro, previa scottatura in acqua bollente o sulla griglia. La morbidezza, che si mantiene anche dopo la cottura alla griglia, è conferita dal grasso -sempre d'origine suina- che ha un ruolo decisivo nel conferire le caratteristiche organolettiche al prodotto.

È auspicabile che il gusto "affumicato" sia conferito da un processo naturale. In questo caso si sente in misura maggiore all'esterno del prodotto. Spesso, tuttavia, durante la preparazione si utilizza "fumo liquido" che, essendo miscelato agli ingredienti, conferisce il gusto a tutto l'impasto.

COTECHINO E ZAMPONE DI MODENA

Storia e tecnologia



Un po' di storia

Il cotechino e lo zampone hanno da sempre un mercato ristretto, relativo in particolare al periodo natalizio. Di recente però il marchio I.G.P. ha permesso al mercato di questi salumi di risalire la china: sono inizialmente stati consumati nel periodo di Natale, ma nulla impedisce di prepararli e consumarli in altri periodi dell'anno.

La storia di questi salumi, a differenza di quella del Prosciutto di Parma o San Daniele (risalente a circa il 400 a.C.), non è molto antica. Sembra, infatti, che essi risalgano al XVI secolo, quando gli abitanti di Modena e Mirandola, stretti in assedio, si nutrivano con carne di maiale. Finite tutte le scorte, decisero di tritare le parti meno pregiate (comprese di cotenna), di insaccarle nella vescica e di cuocerle. Nacque così il primo cotechino il cui nome deriva proprio da "cotica".

Lo zampone è immediatamente successivo al cotechino: terminate le vesciche a disposizione per l'insacco si utilizzò la pelle delle zampe, da cui il nome del salume.

I primi zamponi e cotechini erano prodotti di rincalzo, il loro gusto non era sgradevole ma non erano considerati prelibatezze: i maiali utilizzati erano autoctoni, molto simili a cinghiali, neri, con setole e carni molto dure e con una bassa resa produttiva. Successivamente la materia prima fu sostituita con carne di suini provenienti dall'Inghilterra (l'attuale "Large White"), che meglio si adattano alle mutate abitudini alimentari (in passato la cotenna raggiungeva anche il 40%).

Attualmente vengono commercializzati quasi 2.300 ton di Cotechini e 1.300 ton di Zamponi Modena IGP, la cui produzione copre il 70% del mercato italiano, per un volume d'affari complessivo di oltre 28 milioni di euro (fonte Consorzio Zampone e Cotechino Modena IGP).

Consorzio I.G.P.

Per proteggere e tutelare questo patrimonio gastronomico e culturale sono stati istituiti i Consorzi di Tutela che per Statuto hanno il compito di difendere e promuovere il prodotto.

Ai Consorzi spetta il coordinamento di tutte le attività, a garanzia del mantenimento di un elevato standard qualitativo e del pieno rispetto del Disciplinare da parte dei produttori certificati, assicurando che la denominazione venga rispettata e non vi siano contraffazioni.

Il Disciplinare di produzione riporta un insieme di norme operative che devono essere rispettate. Vi sono indicate le materie prime che si possono utilizzare e le principali caratteristiche fisiche, chimiche, microbiologiche e organolettiche del prodotto finito.

Nel Disciplinare viene individuata la zona geografica di produzione, gli aspetti che comprovano il legame del salume con la zona geografica di riferimento, il metodo di ottenimento del prodotto e gli eventuali metodi locali che comprovano il legame o l'origine con l'ambiente geografico.

Gli Organismi di controllo e certificazione hanno il compito di far rispettare i Disciplinari di produzione, garantendo che i prodotti agricoli e alimentari recanti un'indicazione d'origine protetta rispondano a quanto dichiarato.

Materie prime e ingredienti

Il cotechino e lo zampone sono realizzati con:

- Spalle o muscoli 35%
- Spolpo di testa 25%
- Pezzi di gola 20%
- Cotenna 20%

In etichetta si può trovare la composizione percentuale:

- carne suina (40-65%),
- grasso suino (10-20%),
- cotenna (20-35%),

Composizione chimica e nutrizionale

| | Acqua | Proteine | Lipidi | Saturi | Mono-insaturi | Poli-insaturi | Collagene | Colesterolo | Energia |
|------------------|-------|----------|--------|--------|---------------|---------------|-----------|-------------|---------|
| | g. | g. | g. | g. | g. | g. | g. | mg. | Kcal |
| Zampone | 50 | 21,4 | 25,9 | 8,48 | 12,71 | 3,44 | 9,5 | 95 | 319 |
| Cotechino | 51,4 | 21,1 | 24,7 | 8,18 | 11,84 | 3,48 | 8,5 | 98 | 307 |

Ingredienti

- Sale: 1.500 g - 2.000 g per 100 kg di impasto
- Spezie: pepe bianco e/o nero macinato o spaccato
- Chiodi di garofano macinati, noce moscata, cannella in polvere

Eventuale presenza di:

- Zuccheri (saccarosio, destrosio) – (fruttosio, lattosio)
- Piante aromatiche (aglio)
- Acqua e/o vino

Additivi e conservanti

- Nitrito di sodio (E250) (dosaggio massimo 150 mg/kg)
- Ascorbato di sodio (E301)
- Glutammato monosodico (E621)
- Estratti di lievito
- Polifosfati: monofosfati, difosfati e trifosfati
- Aromi naturali o aromi naturali identici o aromi di sintesi

Tecnologia di produzione

L'impasto cotto del cotechino non ha un sapore molto diverso da quello dello zampone, ma è soprattutto il tipo d'involucro che riveste l'impasto a determinarne la differenza di sapore: il cotechino risulta meno umido, meno salato e meno speziato dello zampone.

Un tempo la carne era tagliata, col coltello o con la mezzaluna, in dadi di 5- 6 mm ed era mescolata e insaccata a mano in budelli naturali.

Oggi si usano i tritacarne e le insaccatrici automatiche, ma sostanzialmente la procedura è la stessa.

Per produrre salumi I.G.P. occorre seguire il Disciplinare depositato a Bruxelles, per la cui applicazione si segue l'apposito "manuale d'attuazione" specifico per ogni azienda. Il Disciplinare definisce le parti carnee che si possono utilizzare: si accettano tutti i tagli esclusi gli organi interni, la lingua, il diaframma, i piedi e la coda. La carne non è obbligatoriamente nazionale, questa è una pecca del disciplinare I.G.P. (per la D.O.P. sarebbe invece richiesto l'impiego di carne nazionale).

In realtà i produttori di cotechini e zamponi utilizzano per il 95% carne nazionale che deriva dai tagli avanzati da altre produzioni.

Nel Disciplinare non si accenna alle formulazioni né agli impasti; è soltanto vietato l'utilizzo di additivi che diano colorazione rossa (ad esempio la cocciniglia), anche se ammessi dalla legge italiana.

Di recente si è cercato di ovviare al problema della scomodità di preparazione, che causava limitazioni alla vendita, mediante la "precottura".

La preparazione di zampone e cotechino precotti prevede i seguenti passaggi:

- preparazione materie carnee e ingredienti;
- triturazione:
 - cotenna (stampi con fori di 3-5 mm)
 - componenti muscolari e grasse (stampi con fori 7-10 mm)
- impastatura
- insacco
- legatura (cotechino) e toelettatura (zampone)
- precottura in forno (effettuata solo per prodotti di elevata qualità per ridurre la quantità di liquido all'interno della busta)
- raffreddamento
- imbustamento
- cottura in autoclave a pressione (sterilizzazione min. 115°C come da Disciplinare)
- raffreddamento
- astucciamento
- spedizione.

La preparazione di zamponi e cotechini crudi prevede nella prima parte gli stessi passaggi di quelli precotti, solo che dopo la toelettatura avviene un'asciugatura ad aria calda seguita da raffreddamento, toelettatura, confezionamento, immagazzinaggio e spedizione.

Controlli e Verifiche ispettive

Sui prodotti vengono effettuate analisi chimiche di controllo esterno, mentre i saggi organolettici sono condotti presso le aziende. È stato recentemente svolto uno studio (in collaborazione fra il consorzio di tutela IGP e la Stazione Sperimentale per l'industria delle Conserve Alimentari di Parma) che tramite un panel addestrato ha definito schede valutative, che mirano ad identificare difetti organolettici dovuti a limiti della tecnologia di produzione.

Cotechino e Zampone Modena hanno una zona di produzione abbastanza limitata (Lombardia, Emilia Romagna ed un paio di provincie del Veneto) pertanto, per questioni di comodità logistica, l'ufficio per il controllo di questi due prodotti si trova a Fidenza (fra Parma e Piacenza).

Sono ventotto le aziende abilitate a produrre cotechini e zamponi I.G.P., di cui sedici sono quelle operative.

Il controllo degli ispettori viene effettuato due volte al mese: tre ispettori impiegano un'ora e mezza per l'ispezione fisica e quattro ore per quella documentale. Fermo restando l'obbligo di rispondenza della struttura alle norme igienico-sanitarie, i controlli nello stabilimento sono effettuati sulle materie prime certificate e sulle attrezzature utilizzate (piastre e fori dei tritacarne, fasi di cottura, temperature dell'autoclave). Si effettuano anche prelievi di campioni per analisi di controllo in base alle tabelle UNI ed ISO; il numero di campioni prelevati (max. 35 campioni/anno) può variare secondo l'andamento delle precedenti analisi. Nell'ispezione documentale si controlla tutto il materiale cartaceo, o informatico, relativo alle fasi di produzione (documenti di rintracciabilità, etichette delle merci in entrata e di quelle in uscita ...).

Valutazioni sensoriali

L'assaggio del cotechino e dello zampone inizia con l'esame visivo esterno, con la valutazione dell'involucro, seguito dall'esame visivo interno, per la valutazione della fetta e si conclude con l'esame olfattivo, gusto-olfattivo e tattile.

1) ESAME VISIVO ESTERNO

La valutazione esterna consiste nella descrizione dell'involucro.

Zampone: caratteristiche dell'involucro

Tale descrittore determina il giudizio complessivo esterno. In totale assenza di difetti, quindi: involucro intero, assenza di ematomi, di peli e di unghiette, si dà un punteggio massimo.

Gli involucri possono essere caratterizzati dalla presenza ematomi, raccolta circoscritta sottocutanea di sangue fuoriuscito dai vasi, generati da lesioni traumatiche. Il fenomeno può essere più o meno cospicuo. Se l'area interessata copre una superficie con dimensioni lineari superiori a 2 cm siamo in presenza di una non conformità. Le rotture degli involucri sono valutate esprimendole in termini di percentuale.

L'involucro dello zampone dovrebbe risultare perfettamente depilato. È tollerata la presenza di setole isolate purché di lunghezza non superiore a 1 cm. Caratterizza invece un prodotto non conforme la presenza di aree con alta densità di setole anche di ridotte dimensioni.

L'involucro utilizzato per l'insacco deve essere stato completamente privato delle unghiette.

Cotechino: caratteristiche dell'involucro

La pelabilità del cotechino misura la facilità di distacco dell'involucro dall'impasto.

Tale caratteristica deve essere valutata a caldo, immediatamente dopo l'apertura della confezione sottoposta al trattamento termico previsto dal produttore.

L'involucro deve essere facilmente eliminabile senza alterare la struttura dell'impasto.

Le estremità legate, clippate o cucite di budelli o sacchetti utilizzati nell'insacco del cotechino devono risultare preferibilmente integre all'apertura della confezione.

Sono tollerate la rottura della cucitura purché non comporti evidenti deformazioni del prodotto e parziali rotture a livello apicale per chiusure con corde o clip.

Il cotechino è un prodotto di forma cilindrica e non sono tollerate gibbosità o deformazioni.

Non sono ritenute conformi colorazioni scure derivate da un'eccessiva percentuale di ossidazione dei pigmenti nitrosati.

2) ESAME VISIVO INTERNO

Una volta terminato l'esame visivo esterno si procede con quello interno, per la descrizione delle fette.

- COLORE: non deve risultare troppo scuro, perché indicherebbe un'eccessiva percentuale di ossidazione dei pigmenti nitrosati, né troppo chiaro, e deve essere omogeneo.
- STRUTTURA: deve presentarsi con una grana di corrette dimensioni ed uniforme; con una elevata adesività dei componenti triturati, con un aspetto non grasso e non smelmato e in assenza di ossa, cartilagini, sangue e peli.

3) ESAME OLFATTIVO, GUSTATIVO e TATTILE

ESAME OLFATTIVO

Odore di carne cotta e di speziato.

ESAME GUSTO-OLFATTIVO

Con l'esame gustativo si valuta la presenza dei sapori fondamentali, la loro intensità ed il loro equilibrio complessivo.

Durante la masticazione e dopo la deglutizione è possibile valutare gli aromi e la loro persistenza, espirando attraverso il naso per consentire alla mucosa olfattiva di intercettare le molecole odorose per via retrograda.

Zampone e Cotechino devono presentare un aroma tipico, rotondo, delicato. Tale risultato è raggiunto quando risultano assenti, o comunque trascurabili, aromi estranei (di rancido, di maiale, di medicinali) o aromi derivanti da un uso eccessivo o non bilanciato di spezie.

ESAME TATTILE

La masticazione deve offrire una certa resistenza, ma questi salumi non devono essere gommosi. Il bolo deve formarsi facilmente in bocca, senza che rimangano pezzi di impasto separati. Globalmente devono risultare morbidi e non elastici.

SALUMI COTTI TIPICI Valle d'Aosta

LO BOC

In Valle d'Aosta si stanno rivalutando i prodotti di nicchia. In questa regione la conformazione geografica, caratterizzata da strette vallate, non facilita l'insediarsi di allevamenti intensivi di suini per cui si allevano soprattutto caprini e, in alta valle, bovini.

La materia prima principale di questo salume è la carne di capra, a volte addizionata di piccole percentuali di carne suina. Dato che la carne di capra è molto magra, nella preparazione dell'impasto di "Lo Boc" si aggiunge lardo suino.

Il prodotto, prima di essere cotto, può essere stagionato per circa un mese e poi cotto per 8-10 ore ad una temperatura massima di 80°C.

I lardelli sono abbastanza numerosi; la parte magra del salume ha un colore roseo ed omogeneo.

Difetti abbastanza frequenti sono la disuniformità e l'ingrigimento di colore della carne: questo difetto è dovuto al fatto che, se il salume non viene stagionato, i produttori non aspettano che il nitrito agisca sulla carne magra della capra prima di cuocere l'impasto.

SALUMI COTTI TIPICI Piemonte

SALAME COTTO



➤ *Storia*

Il salame cotto piemontese risale a circa due secoli fa, quando molte aree del Piemonte vennero disboscate per lasciare spazio alle monoculture e, quindi, contadini ed allevatori furono costretti a stabulare i loro maiali.

Gli animali allevati nelle porcilaie producevano più grasso ed avevano cosce molto meno sviluppate rispetto a quelli allevati all'aperto, per esempio nei boschi; pertanto non erano adatte a produrre prosciutti ma venivano trasformate in salami cotti e crudi.

I segreti della lavorazione sono tramandati di padre in figlio e, mentre i nostri nonni lo preparavano con gli scarti delle altre lavorazioni, oggi il salame cotto è prodotto con i tagli di prima qualità e subisce concia e stufatura analoghe a quelle della mortadella.

➤ *Tecnologia di lavorazione del Salame Cotto Con. Sa. Ti. Cuneo*

La materia prima utilizzata proviene dalla filiera Con. Sa. Ti. (Consorzio Salami Tipici) e quindi da suini allevati in Piemonte con un'età minima di 9 mesi. La particolarità di questo prodotto è data dal fatto che i lardelli, cubettati alla dimensione di circa 8 mm e distribuiti in modo omogeneo, derivano da tagli pregiati di grasso suino.

La spalla del suino viene disossata, mondata e tritata grossolanamente nel cutter. Successivamente l'impasto viene passato nel tritacarne ed estruso attraverso piastre forate da 10 mm; quindi un'impastatrice a palette amalgama la parte magra con quella grassa (precedentemente cubettata). Il magro costituisce l'80% dell'impasto e il 20% è rappresentato dal grasso. Il tutto si lascia riposare per alcune ore nella cella frigorifera.

L'aromatizzazione si ottiene ponendo a macerare l'aglio, gli aromi e le spezie nel vino rosso, in piccole botti di rovere a temperatura ambiente.

L'insaccatura è effettuata in budelli esclusivamente naturali, precedentemente lavati con acqua e aceto bianco. La cottura può essere effettuata a vapore o a "bagnomaria" e la temperatura al cuore deve superare i 68°C. Successivamente i salami si lasciano raffreddare in acqua a temperatura ambiente per 24 ore o in cella refrigerata per 12 ore.

I passaggi successivi sono la slegatura, la toelettatura ed il confezionamento in involucri di plastica sottovuoto.

Il prodotto si può conservare in cella frigorifera a 4°C per circa tre mesi.

➤ *Analisi sensoriale del Salame Cotto Con. Sa. Ti. Cuneo*

Si presenta di forma cilindrica tozza oppure a fagiolo. L'aspetto esterno è liscio ed opaco senza sacche di gelatina né di grasso.

Al taglio la fetta è asciutta, non untuosa, omogenea, senza buchi o sacche di gelatina. La grana è grossolana, con netta distinzione tra la parte magra di colore da rosato a rosso e i lardelli di colore bianco latte, ben distribuiti e adesi al magro.

Il sapore è caratteristico, non acido né dolciastro, e lascia un aroma gradevolmente speziato.

➤ *Tecnologia di lavorazione del Salame Cotto – Monferrato astigiano*

Questo tipo di salame cotto si prepara utilizzando qualsiasi taglio di carne suina, compresi la testa, il cuore, le parti grasse e tendinee.

La carne viene tritata con piastre da fori di 8 mm di diametro, mentre le parti più tendinee sono tritate con fori numero sei.

I lardelli vengono tagliati a mano e, amalgamati con il resto dell'impasto, costituiscono circa il 30–35%. Il tutto viene aromatizzato con erbe, poche spezie, un po' di sale e un po' di pepe, aglio

pestato nel mortaio e macerato nel vino Barbera. Si insacca in grosse budella di vitello e in seguito si procede alla legatura a mano.

La cottura viene effettuata in una pentola molto capiente, portando l'acqua fino a 80–85°C per circa due ore. In seguito al raffreddamento il prodotto si può conservare 35–45 giorni se confezionato sottovuoto e conservato a +4°C o 15 giorni se conservato in frigorifero.

➤ *Analisi sensoriale del Salame Cotto – Monferrato astigiano*

Di forma cilindrica, con un peso indicativo da 500 a 1000 g e una lunghezza di 15–20 cm.

Al taglio la pasta si presenta resistente, di colore rosa e con grossi grani di grasso di colore bianco.

Il profumo è caratteristico della concia utilizzata. All'esame gusto-olfattivo è molto delicato e presenta un'ottima palatabilità.

➤ *Salame Cotto - Piemonte*

Questo salume segue la tradizione, ma cerca di adattarsi alle richieste del mercato.

La spalla del suino viene disossata, mondata e tritata grossolanamente nel cutter. In seguito si ha il passaggio nel tritacarne e l'estrusione attraverso piastre forate. Un'impastatrice a palette amalgama la parte magra con la parte grassa.

L'impasto viene mantenuto per un periodo di riposo nella cella frigorifera.

L'insacco è effettuato in budello di vitello e la successiva legatura serve per mantenere l'impasto compatto e strettamente unito al budello durante la cottura.

Il budello naturale fa sì che le fette di salame non abbiano necessariamente la stessa dimensione, mentre il budello artificiale rende uniformi i prodotti, facilitandone la cottura.

La cottura avviene per immersione in acqua calda.

Il salame viene in seguito raffreddato, slegato, toelettato e confezionato in involucri di plastica.

Il prodotto può essere conservato per circa tre mesi in cella frigorifera ad una temperatura di 4°C.

➤ *Valutazioni sensoriali*

L'assaggio del salame inizia con l'esame visivo esterno per la valutazione del budello, del tipo di legatura e della presenza di sacche di gelatina/grasso, seguito dall'esame visivo interno, per la valutazione della fetta, e si conclude con l'esame olfattivo, gusto-olfattivo e tattile.

1) ESAME VISIVO ESTERNO

- **BUDELLO:** deve essere uniformemente aderente al salame. Si valuta, inoltre, il tipo di budello: naturale, artificiale o sintetico.
- **SACCHE di GRASSO/ GELATINA:** devono essere assenti. Se presenti stanno ad indicare che le caratteristiche fisico-chimiche (stabilità) dell'impasto sono variate durante la cottura, con rilascio di grasso/gelatina

2) ESAME OLFATTIVO, VISIVO, TATTILE

- **ODORE:** si annusa due o tre volte il prodotto intero avvicinandolo al naso; l'odore del salame deve essere di carne cotta, con un lieve sentore di brodo. Un forte odore di brodo sta ad indicare che nell'impasto è stato aggiunto glutammato monosodico.

- **CONSISTENZA al TATTO:** si esegue una piccola pressione sul prodotto con le dita. Può essere compatta o elastica a seconda del tipo di budello e del grado di cottura dell'impasto

3) ESAME DELLA FETTA

- **PELABILITÀ:** si allontana il budello che deve distaccarsi dall'impasto in modo omogeneo e continuo, senza asportare piccole quantità di impasto.
- **COLORE:** si valuta prima il colore della fetta, che deve presentarsi uniforme senza variazioni periferiche (centro poco cotto), per passare poi alla valutazione del colore delle due componenti dell'impasto: il grasso, che deve essere bianco latte o a volte leggermente rosato, e la componente magra, che deve essere di colore rosso-roseo o roseo.
- **ASPETTO STRUTTURALE DELLA FETTA:** viene presa in considerazione la grana dell'impasto (che deve essere uniforme), l'omogeneità di distribuzione della parte magra e di quella grassa (i lardelli non devono essere raggruppati in un'unica zona) e, infine, la coesione grasso e magro (cioè la fetta deve essere priva di cavità, di gelatina/grasso negli interstizi magro/grasso e deve mantenersi integra anche quando la si prende in mano). Un altro aspetto della fetta molto importante da considerare, che si ripercuote poi a livello dell'esame gustativo, è l'eventuale presenza di componenti connettivali (tendini), visibili come pezzetti bianchi traslucidi, che devono essere assenti o comunque in quantità limitata.
- **CONSISTENZA:** anche in questo caso si esegue una piccola pressione sul prodotto col dito. Può risultare un utile indicatore del grado di cottura e del tipo di magro utilizzato.

4) ESAME GUSTO-OLFATTIVO

Per questa valutazione si porta alla bocca una parte di prodotto (senza eccedere con la quantità) e si mastica brevemente per favorire la solubilizzazione delle molecole responsabili dei sapori e la volatilizzazione degli aromi. Si valuta la presenza e l'intensità dei sapori fondamentali ed il loro equilibrio complessivo. Il prodotto non deve essere eccessivamente salato. Si deglutisce il campione in esame e si espira per percepire e descrivere gli aromi: tipologia, intensità e rispondenza con gli odori percepiti all'esame olfattivo.

Dopo la deglutizione è possibile verificare l'eventuale presenza di sapori ed aromi difformi, cioè un retrogusto.

Al termine dell'esame siamo in grado anche di dare un giudizio di "armonia ed equilibrio", cioè una valutazione sull'equilibrio di odore, sapore e aroma del prodotto.

5) ESAME TATTILE

Percezione tattile rilevata dalle terminazioni nervose presenti in tutta la cavità orale e nei denti. Potremmo definirla come palatabilità, cioè la sensazione che si prova durante la masticazione della fetta.

Si prende quindi un'altra piccola porzione di salame, la si porta alla bocca e la si mastica per valutarne la consistenza e stimare se la pasta è elastica, friabile, morbida e cotta al punto giusto, se sono presenti componenti connettivali (tendini), se il prodotto è scivoloso, fibroso o stopposo.

PALETTA

Questo salume era già noto ai tempi di Plinio: in un suo testo sui tagli di carne del maiale, infatti, si afferma che la Gallia Cisalpina era famosa per gli arrostiti e si fa riferimento al taglio anatomico della paletta (parte della spalla) senza, peraltro, nominarla esplicitamente.

La procedura di preparazione è semplice pur essendo lunga e, soprattutto, cambia secondo le zone: in Val Sesia, per esempio, la Paletta è molto pepata, mentre nella zona del Biellese è molto salata.

Il pezzo anatomico utilizzato è la fesa adagiata sulla scapola ed ha una forma a paletta. Questo taglio è un muscolo intero, abbastanza grosso (2-2,5 kg) da cui si preparano due Palette da 1 kg.

Per la preparazione della Paletta è necessario circa un mese di tempo, in quanto la salagione non avviene per mezzo di macchine multiago ma mediante una “salina secca”. Il pezzo anatomico è posto in un recipiente d'acciaio (un tempo si usavano piccole vasche di pietra) e ricoperto con sale ed aromi (rosmarino, macis, ...); il sale, per osmosi, asciuga i tessuti della paletta e, dopo circa un mese, diventa una salamoia umida. Al fine di favorire la penetrazione a cuore del sale e degli aromi si effettua un massaggio manuale giornaliero.

Per l'insacco della Paletta non si utilizza il budello sintetico, che sembra conferire un sapore anomalo al prodotto finito, ma la vescica naturale di vitello (bovino giovane) che viene ammorbidita in acqua tiepida, appoggiata sulla Paletta, legata e poi forata per la fuoriuscita dell'aria.

La stagionatura ha tempi che variano secondo le vallate: in Val Sesia la Paletta è solitamente poco stagionata, mentre nel Biellese la stagionatura dura circa trenta giorni. In quest'area persiste anche la tradizione di conservare la Paletta nel grasso per più anni: in questo modo il gusto del salume s'irrobustisce molto.

La Paletta nasce come prodotto destinato alla cottura e può essere cotta dopo circa un mese di stagionatura; durante la cottura è importante che il salume non tocchi mai la pentola in cui cuoce: essendo un muscolo intero alcune zone risulterebbero più croccanti delle altre. Per ottenere una cottura uniforme si applica sulla vescica una rete con un'asola che permette di immergere il prodotto nell'acqua.

L'acqua deve essere fredda, portata ad ebollizione e successivamente cambiata con acqua tiepida in cui si continua la cottura per un paio d'ore.

Nell'acqua di cottura si possono aggiungere tre o quattro cucchiaini di zucchero per mitigare il sapore della Paletta.

Nell'ultimo trentennio si è sviluppata la produzione di Paletta precotta e pastorizzata, al fine di facilitarne l'utilizzo e la lunga conservazione. Questo tipo di prodotto è però più asciutto e salato rispetto a quello non precotto; il suo colore è più roseo a causa della presenza di nitriti che necessariamente deve contenere.

COPPA COTTA BIELEISA

➤ *Storia*

È un prodotto tradizionale della provincia di Biella a base di coppa disossata e cotta.

Non esiste una documentazione bibliografica sulla Coppa cotta Bieleisa, ma vi sono delle testimonianze orali che ne confermano l'esistenza nel tempo.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

Una volta ricavata dai muscoli cervicali dalla parte anatomica anteriore e dorsale della mezzena del maiale, si immerge in una concia preparata con vino e spezie (pepe, cannella, chiodi di garofano, macis e sale) per almeno 30 giorni.

Si estrae dalla concia, si insacca in budello Bondeana legato a mano con lo spago e si fa cuocere ad una temperatura di circa 72°C per 5 ore.

➤ *Analisi sensoriale*

Ha una pezzatura di 1,5 – 2 kg, un diametro di 10 – 12 cm e una lunghezza di circa 30 cm.

Al taglio si presenta con la parte magra di colore rosso vivo ed il grasso di colore bianco.

Si consuma tal quale affettata o come ingrediente in piatti tipici locali.

PALETTA DI COGGIOLA

➤ *Storia*

Come già detto nel paragrafo dedicato alla Paletta, Plinio in un testo sui tagli di carne del maiale scrive che la Gallia Cisalpina era famosa per gli arrostiti e fa riferimento a quel pezzo anatomico adagiato sulla scapola del maiale, che prende il nome di paletta per la forma a cucchiaio che la caratterizza.

Viene prodotta tradizionalmente a Biella e nei comuni limitrofi; la preparazione è caratteristica a seconda della zona: a Coggiola per esempio è molto pepata, mentre nel Biellese è molto salata. Poiché in questa parte del Piemonte non si producono prosciutti di coscia ma tutta la carne del maiale è usata per ottenere salumi a pasta più o meno grossa, la paletta risulta essere il pezzo di maggiore pregio.

Anticamente, infatti, il *Persucc d'la paletta* o Paletta era considerato un vero e proprio prosciutto e veniva regalato ai più abbienti quali notabili ed avvocati.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

L'intera parte superiore della spalla o fesa viene sgrassata e divisa in due pezzi da cui si ricavano due Palette di circa 1 kg.

Ciascun taglio è posto in vasche di acciaio e ricoperto di sale e aromi (pepe, rosmarino, alloro e macis).

La salagione avviene mediante “salina secca”. Il sale per osmosi, infatti, asciuga i tessuti della Paletta e, circa un mese più tardi, diventerà una salamoia umida. Per favorire questo processo e consentire la penetrazione al cuore della salamoia, viene effettuato un massaggio quotidiano per una ventina di giorni. Quando avrà assorbito sale e aromi a sufficienza, la Paletta viene insaccata nella vescica di vitello, legata a mano e forata per consentire la fuoriuscita dell'aria e della salamoia trattenuta.

La stagionatura, che avviene in locali non condizionati con una temperatura di 12–16°C, ha tempi variabili a seconda delle vallate. In Val Sesia, per esempio, è poco stagionata, mentre nel Biellese la Paletta viene fatta stagionare per trenta giorni. In quest'area, inoltre, è tradizione conservare il salume nello strutto (“in doja”) per molti mesi e in questo modo il sapore si intensifica.

Successivamente alla stagionatura di circa un mese, la Paletta viene cotta. È importante che durante la cottura il prodotto non tocchi mai la pentola in quanto, essendo un muscolo intero, alcune parti risulterebbero più croccanti delle altre. Per evitare questo inconveniente ed ottenere un cottura uniforme, si applica sulla vescica una rete con un'asola che consente di immergere il salume nell'acqua appendendolo al centro della pentola.

L'acqua deve essere fredda, portata ad ebollizione e successivamente cambiata con acqua tiepida, nella quale si continua la cottura ancora per un paio d'ore. Per mitigare il sapore salato della Paletta, nell'acqua di cottura possono essere aggiunti tre o quattro cucchiaini di zucchero.

Si consuma accompagnata da mostarda di mele.

BALE D'ASU



➤ *Storia*

Bale d'asu o *bale d'luc*, che in termine dialettale significa “palle d'asino”, sono dei piccoli insaccati di forma tondeggiante, nati e, tuttora tradizionalmente diffusi, a Monastero di Vasco, un piccolo comune in provincia di Cuneo vicino a Mondovì.

Risalgono all'epoca del commercio fatto su vecchi carretti e carovane trainati dalle some che attraversavano le valli monregalesi per raggiungere le terre liguri.

Un tempo si preparavano esclusivamente con la carne di soma ma gli asini, da quando le rotaie e i veicoli a motore hanno preso il sopravvento sulle carovane, sono diventati sempre più rari e i salumai sono quindi costretti a tagliare l'impasto con carni di altri animali.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

L'impasto delle bale d'asu si prepara oggi con un misto di carni:

- suina (60% circa)
- asinina (20% circa)
- bovina (20% circa)

Vengono macinate grossolanamente con una piccola percentuale di lardello suino e condite con sale, pepe, noce moscata, erbe aromatiche e vino rosso.

Dopo un'accurata miscelazione l'impasto viene modellato a mano in forma tubolare ed insaccato nella trippa bovina. Le bale d'asu si consumano facendole cuocere un paio di ore a fuoco lento e vanno servite calde accompagnate da un classico purè o da legumi stufati.

➤ *Analisi sensoriale*

L'aspetto esterno è finemente irregolare, proprio della trippa bovina utilizzata, di colore nocciola rosato.

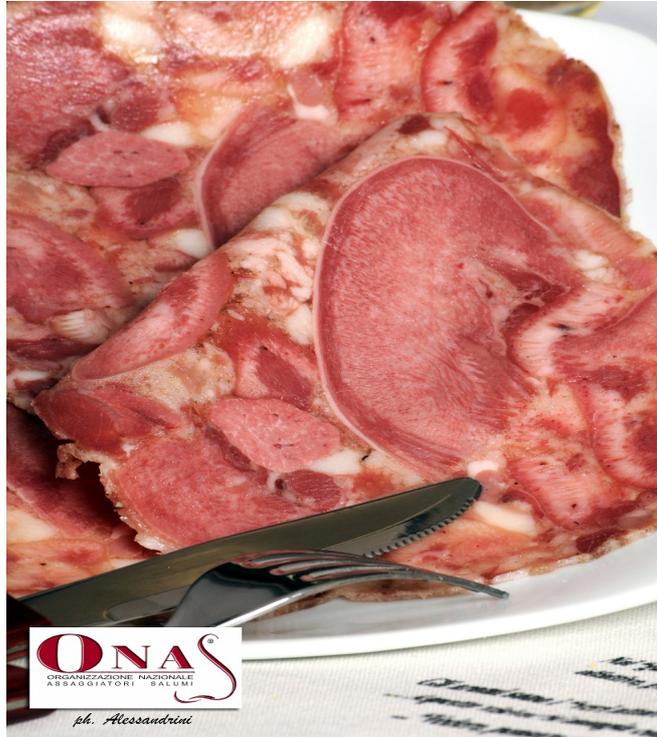
L'impasto al taglio appare granuloso con netta distinzione tra carni rosa e rosse, a seconda della specie, e i lardelli bianchi.

Pezzatura e peso sono variabili e solitamente non superiori ai 500 g.

SALUMI COTTI TIPICI

Liguria

TESTA IN CASSETTA



Si tratta di un salume originario della Liguria.

Nell’Alessandrino è abbastanza noto, ma poco consumato (soprattutto per gli ingredienti utilizzati per la preparazione), tanto che rischia di entrare nella categoria del “C'era una volta...”.

Per ottenere un prodotto con buone caratteristiche organolettiche (sapore, aroma, consistenza, palatabilità, ecc.) la lavorazione deve essere rigorosamente artigianale, con un notevole aggravio di costi. La testa del maiale viene sezionata longitudinalmente e privata della lingua, che viene lavorata a parte, e del grasso di gola che altererebbe le caratteristiche del prodotto. La testa viene sezionata come descritto, sia per facilitarne il maneggiamento successivo, sia per facilitare ed ottimizzare la salagione. Il taglio così preparato viene posto per 10-12 giorni in una salamoia d'acqua e sale. Dopo la salagione si esegue la cottura in acqua aromatizzata con carote, sedano ed altri vegetali. Solitamente questo passaggio dura circa tre ore ma, usando il gergo del salumiere, si dice: *“La testa è cotta quando il naso scrocchia”*, per indicare che non c’è un tempo preciso di cottura ma esso dipende dal tipo di carne che si cuoce. È da ricordare che l'elasticità della fetta e la sua compattezza sono direttamente proporzionali al tempo di cottura che, per tale motivo, risulta molto importante.

Il successivo disosso è effettuato a caldo e manualmente, in modo da distaccare perfettamente tutte le cartilagini. Il taglio della carne a pezzi è effettuato “al coltello” ed i cubetti sono successivamente immersi in un infuso di spezie (alloro, rosmarino, chiodi di garofano, salvia ...), a discrezione del salumiere, marsala e rhum. Quest’infuso è preparato a caldo ed aggiunto alla carne quando si è raffreddato.

L'immersione della carne dura un periodo variabile, secondo l'intensità aromatica che si vuole raggiungere.

La lingua è salata a parte mediante la copertura con sale asciutto, successivamente si effettua la cottura. Un tempo, dopo la cottura, la lingua era posta in mezzo all'impasto tritato, attualmente è molto difficile trovare questo tipo di preparazione. La lingua è tagliata a pezzetti e mescolata con l'altra carne.

La "cassetta" un tempo era di legno, oggi si usano cassette d'acciaio che vengono rivestite internamente con la "rete" (termine gergale) suina, o bovina (più pregiata) che conferisce un aspetto caratteristico al salume. La testa in cassetta si caratterizza, infatti, per la forma a parallelepipedo e per il rivestimento in rete.

La testa e la lingua sono quindi poste nella cassetta e pressate. Seguono un riscaldamento in acqua, ad alta temperatura, per 20-30 minuti, per favorire l'adesione delle diverse componenti del salume ed una nuova pressatura per l'eliminazione dell'acqua in eccesso.

Dopo il raffreddamento la Testa in cassetta è pronta per essere confezionata sottovuoto, o in altro modo.

La conservazione si può protrarre per 15 giorni, se il salume è conservato in frigorifero, o per circa 75 giorni, se è confezionato sottovuoto e conservato a +4°C.

ZERARIA

➤ *Storia*

Salume tipico e di antica tradizione della provincia di Imperia.

Un tempo era un piccolo rito preparare la Zeraria qualche giorno prima di Natale: a tale preparazione partecipava tutta la famiglia. Dopo aver raschiato e bruciato i peli del maiale si disossavano tutte le carni; sul fondo di una grossa pentola si mettevano le ossa in modo da ricoprirlo del tutto e, al di sopra, si sistemavano alternativamente i diversi tipi di carne (coda, muso, cotenne, orecchie, piedini), quindi si copriva con acqua salata e si pressava il tutto con un coperchio e un peso. Dal momento dell'ebollizione si lasciava cuocere a fuoco lento per circa quattro ore. Terminato il tempo di cottura si scolava il brodo in una bacinella forata e la carne a pezzetti veniva sistemata nei piatti in modo che a ciascun commensale ne andasse un pezzo di ogni tipo; si ricopriva quindi con un mestolo di brodo separato dal grasso e si lasciava raffreddare finché il brodo diventava gelatina.

Oggi il metodo per ottenere la Zeraria è cambiato un po' ma si è conservata la tradizione di prepararla in casa per il giorno di Natale.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

Le cotenne, il guanciaie, gli zampetti, la lingua, i ritagli dei muscoli e la testa non disossata si fanno cuocere in acqua, a fuoco lento per tre o quattro ore, con l'aggiunta di sale, pepe macinato, alloro, aglio, limone, bacche di ginepro, cannella ed altri aromi naturali variabili da produttore a produttore.

Una volta bollita, si disossa, si taglia la carne col coltello e si mette all'interno di stampi a forma di bauletto. Si lascia sostare in frigo per 3 – 4 giorni e poi si taglia a fette al momento del consumo.

➤ *Analisi sensoriale*

La pezzatura varia a seconda dello stampo utilizzato e ha generalmente una forma a mattonella.

La superficie è compatta, lucida di gelatina, variabile di colori in funzione dei tagli, delle spezie e degli aromi utilizzati.

SALUMI COTTI TIPICI

Lombardia

CICCIOLI MANTOVANI

Prodotti utilizzando la parte nobile del grasso del maiale, i ciccioli sono la testimonianza di una tradizione alimentare che prevede la lavorazione di quasi tutte le parti del maiale, rendendo così la gastronomia locale varia, ricca e caratteristica. Il grasso viene tagliato a dadi regolari che vengono messi a cuocere per alcune ore.

Terminato il processo di cottura, durante il quale il grasso si separa dalle proteine e l'acqua evapora, i ciccioli vengono pressati per privarli della maggior parte del grasso, salati e aromatizzati. La pressatura può essere più o meno intensa a seconda della consistenza che si vuole dare ai ciccioli: più si spremono e più diventano croccanti.

Il risultato finale è costituito da pezzetti di carne di colore più o meno intenso e molto saporiti. Possono essere consumati tal quali (sono particolarmente gustosi appena fatti e ancora caldi), magari accompagnati dalla polenta, oppure entrare come ingredienti di pane, focacce e altri prodotti da forno farciti.

I ciccioli sono una specialità alimentare che affonda le sue radici nella più antica tradizione padana. Un piacere che, ieri come oggi, tutti si possono concedere perché è uno snack semplice, allegro, gustoso e, proprio per questo, ben più genuino di tanti odierni stuzzichini; adatto a ogni età e a ogni momento della giornata. Uno snack che “lega” perfettamente con qualunque bevanda, dall'aperitivo al vino, alla birra, dai liquori alle bibite gassate. I ciccioli sono anche una favolosa idea in cucina, per arricchire pizze e focacce.

FEGATELLO SUINO

➤ *Storia*

È un salume tipico della Lomellina e in particolare di Vigevano (Pavia) che, oltre a essere la “capitale della scarpa”, ha grandi cascine che confermano la sua vocazione agricola. Un tempo in queste campagne, circondate dai castelli dei Visconti e degli Sforza, la civiltà contadina era molto povera e il fegatello suino nasce proprio dalla necessità di non sprecare nessuna parte del maiale. Oggi sono pochi i norcini che lo producono e la ricetta è tramandata di padre in figlio con la massima segretezza.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

È proprio il fegato l'ingrediente protagonista per ottenere il Fegatello. Macinandolo a grana grossolana (8 mm e oltre) con rifilature dei vari tagli di carne e grasso, il fegato si surriscalda. In questa fase si impasta tutto esclusivamente con il sale e, dopo un breve riposo per consentirne il raffreddamento, si formano delle sfere del peso di circa 800 g, che vengono avvolte nella ratta o comunemente chiamata “rete del maiale”. Si legano, quindi, a mano e si fanno cuocere in una caldaia con strutto a fuoco lento per tre o quattro ore.

Si consumano freschi o si possono conservare in frigo per un tempo non superiore alle due settimane dalla loro preparazione.

➤ *Analisi sensoriale*

La forma è una sferetta irregolarmente solcata, di colore marroncino.

Al taglio la grana è grossolana, di colore nocciola dovuto all'impasto di carni e fegato e di colore bianco per la presenza dei lardelli.

SALAME CON LINGUA

➤ *Storia*

A San Benedetto Po, dove il Borgo agricolo si è formato in virtù della presenza del monastero è nata questa rara e gustosa specialità localmente chiamata *Salam ad lingua*. L'impasto, infatti, racchiude al suo interno la lingua del maiale che un tempo era introdotta intera ad insaccatura avvenuta, oggi invece, per motivi pratici e per una maggiore rapidità, viene tagliata a dadini.

Si consuma tradizionalmente a Ferragosto, in occasione della festa dell'Assunzione, dopo essere stato lessato.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

La prima operazione effettuata è la salmistratura della lingua che consiste nell'immergerla per alcuni giorni in una miscela di sale, chiodi di garofano, cannella, ginepro, alloro, macis e nitrito. A parte si prepara l'impasto costituito da un 70% di carni magre suine di seconda scelta e da un 30% di grasso suino duro, condito con sale, pepe e aromi naturali. Si insacca all'interno della vescica del maiale o in un budello del diametro di almeno 15 cm. Solo a questo punto si introduce la lingua che è stata precedentemente tagliata a dadini.

Si lascia asciugare a 18–20°C per 4–5 giorni e infine si fa stagionare in ambienti freschi per 60 giorni circa. Si consuma dopo bollitura.

➤ *Analisi sensoriale*

Ha una forma cilindrica e spesso piriforme, di pezzature molto variabili.

Al taglio la grana è grossolana di color mattone screziato, non uniforme, con al centro il rosso della lingua.

SALAME D'OCA DI MORTARA I.G.P.

➤ *La storia del salame d'oca in Lomellina*

A Mortara in Lomellina l'allevamento delle oche ha origini antichissime, grazie alla ricchezza di fontanili di acqua fresca e all'abbondanza di erba tenera. Fu appunto in questa zona che gli Sforza ed i Consoli gambolesi cercarono di allevare e sviluppare l'allevamento del palmipede: seguiti fin dal 1400 da tutti gli agricoltori del circondario.

A questa motivazione naturale se ne aggiunse una religiosa, cioè il divieto ebraico di consumare carni suine. Pare, infatti, che fra gli ispiratori del salame d'oca ci furono le comunità giudaiche diffuse in Lomellina che, ai tempi di Ludovico Sforza detto il Moro, commissionarono ai salumieri della zona salami e ciccioli d'oca in omaggio ai dettami della cucina kasher, che non ammette il consumo della carne di maiale. Secondo altri, l'allevamento dell'oca in Lomellina risale addirittura al Medioevo: le terre basse e acquitrinose di questa area offrivano un habitat ideale per questo pennuto. All'epoca, tagliata in quarti, la carne dell'oca veniva conservata sotto grasso in grandi recipienti di terracotta (olle), utilizzati anche per la carne suina.

Di seguito, si cominciò a riservare alla carne d'oca il medesimo trattamento riservato alla carne di maiale e, quindi, a preparare insaccati.

Con il tempo si è sedimentata un'autentica cultura dell'oca: si producono non solo salami e prosciutti, ma anche fegato grasso e pasticcio (paté) di fegato in grado di confrontarsi alla pari con i celebri "foie gras" d'Oltralpe.

L'origine del salame d'oca ha diverse interpretazioni: quella maggiormente accreditata si basa sul riscontro che la carne d'oca non bastava da sola a soddisfare il gusto della maggioranza dei consumatori non ebrei della zona e, probabilmente, alcuni maestri salumieri di Mortara "inventarono" l'abbinamento con la carne di suino. Questa spiegazione è suffragata anche da una voce autorevole come quella di Pellegrino Artusi che, nel volume "*La scienza in cucina e l'arte del mangiar bene*", trattato di arte culinaria del 1891, riporta la testimonianza della preparazione di un simile insaccato d'oca in Lomellina.

➤ *L'oca*

Esistono diverse razze: Cignoide, Oca di Embden, Oca di Tolosa, Oca Padovana, Oca Piacentina, Oca Romagnola, Oca della Lomellina.

Nella zona della Lomellina vengono privilegiate due razze, l'Oca Bianca Romagnola denominata anche con il termine "Oca Italiana" e l'Oca della Lomellina detta anche Padovana Muschiata.

L'OCA BIANCA ROMAGNOLA

È la classica oca italiana, da sempre allevata in Romagna nelle corti dei contadini romagnoli. Da tutti gli allevatori romagnoli è stata considerata la migliore oca da reddito sia per la bontà delle carni, sia per la facilità d'ingrasso e l'ottima attitudine a produrre uova.

È diffusa specialmente nella pianura romagnola nelle zone di Ravenna e Forlì, culla nella quale è stata selezionata con cura e da dove si è presto estesa anche in altre aree regionali tanto da essere considerata l'oca bianca italiana.

Caratteristiche morfologiche

Caratterizzata da un piumaggio bianco candido considerato "comune" viene spesso confusa e incrociata con altre oche che presentano lo stesso piumaggio.

L'oca romagnola presenta però delle caratteristiche precise che la differenziano dalle altre. Ha un portamento orizzontale. L'andatura è lenta, pesante e goffa a terra. È elegante in acqua. La testa è fine, gli occhi sono azzurri con caruncola oculare rossa.

Il becco, alto, corto e robusto, è rosso tendente all'arancio alla base con il margine chiaro. Il corpo è grosso con addome ampio e basso, il petto è muscoloso. Il collo è lungo e ripiegato. Le zampe si presentano robuste e rosate con unghie bianche.

La livrea è completamente bianca tanto da essere chiamata comunemente l'oca bianca. Le piume sono abbondanti e ben rifornite di piumino lungo e fine.

Presenta una buona deposizione che si aggira attorno a 100-120 uova all'anno. Il peso delle uova varia da 90 a 140 grammi e il loro guscio è bianco. Non presenta una buona attitudine alla cova. Produce ottime carni saporite e, dopo circa cinque mesi, raggiunge il peso di 6-7 kg. Le sue carni, oltre che per il consumo fresco come oca da arrosto, si prestano bene anche per la trasformazione in insaccati (salami e salsicce) o in carni stagionate: prosciutto d'oca e petto affumicato. Alla nascita i piccoli hanno piumino color giallo canarino.

Il peso medio del maschio va da 6 a 8 kg, quello della femmina va da 5 a 7 kg.

L'OCA DELLA LOMELLINA O PADOVANA MUSCHIATA

La ricerca bibliografica riguardo a questa razza ha dato costantemente esito negativo. Sembra però, a dire degli allevatori della zona, che questo ceppo fosse conosciuto da molti anni. Probabilmente è errato considerare l'oca di Lomellina una vera razza, non solo perché non se ne ha menzione in

alcun testo, ma proprio perché, da visione diretta degli animali, negli allevamenti intorno a Mede, Mortara, ecc. si attribuisce il nome di oca di Lomellina a qualsiasi soggetto di colorazione bianca macchiettata di grigio. Viene anche nominata dai produttori Oca Padovana Muschiata e si ottiene principalmente da un incrocio tra l'oca Embden e l'oca Romagnola.

Caratteristiche Morfologiche

Mantello bianco fittamente maculato di grigio, occhi marroni, zampe e tarsi giallo-arancio. Già alla nascita i piccoli presentano delle macchie scure sul piumino giallo.

Il peso medio del maschio va da 6 a 8 kg, quello della femmina va da 5 a 7 kg.

➤ *Tecniche di allevamento dell'oca*

Le oche utilizzano molto bene il pascolo (tanto da poter essere definite “erbivore”) ed anche mais foraggero, bietole, carote ed altre radici che riescono a lacerare col becco. Questa caratteristica è sfruttata negli allevamenti di tipo familiare o semi-intensivo, destinando alle oche ampie zone pascolabili, altrimenti non utilizzabili (rive di canali, pascoli degradati, incolti, ecc.). I branchi di oche sono formati da un quarto di maschi e tre quarti di femmine.

Non mancano, però, anche allevamenti intensivi in cui le oche, soprattutto da riproduzione, sono rinchiusi in aree delimitate all'aperto, dotate di semplici tettoie chiuse su tre lati, di una adeguata area di pascolo ed anche di un piccolo specchio d'acqua. Per favorire la riproduzione, i gruppi sono formati da 1 maschio e 5-6 femmine per le razze leggere o da 1 maschio e 2-3 femmine per le razze pesanti. In questi tipi di allevamento, con adeguato pascolo, l'oca può soddisfare gran parte dei propri fabbisogni alimentari, per cui basterà somministrare, la sera, finito il pascolamento, solo un po' di granaglie o di mangime (200-250 g a capo).

Nell'allevamento intensivo per l'ingrasso l'oca non può disporre di pascolo: occorre allora provvedere a somministrare erba, mais da foraggio e radici in aggiunta ai mangimi. Le oche sono allevate in box con pavimenti listellati e sopraelevati da terra dove si trovano da 2 a 5 animali al metro quadrato.

In genere il numero di uova deposte dall'oca non è molto elevato, a parte alcune razze, come la Romagnola, che può deporre 100-110 uova all'anno. L'oca non è una buona covatrice.

➤ *Riproduzione*

L'oca in domesticità è diventata poligama. Solitamente al maschio vengono affidate dalle 3 alle 5 femmine, per cui, considerando un accoppiamento giornaliero di almeno cinque volte per ogni oca, si arriva anche a venticinque accoppiamenti da parte del maschio. L'istinto alla cova è ancora presente in alcune razze leggere, mentre è andato via via scomparendo nelle razze pesanti dove, in alcuni casi, esistono veri e propri problemi di accoppiamento dovuti alle grosse dimensioni.

La deposizione è per lo più abbondante nelle razze leggere (Romagnola), mentre lascia alquanto a desiderare nelle razze pesanti (Tolosa industriale).

Il periodo di accoppiamento avviene durante i primi mesi dell'anno.

➤ *Consorzio dei produttori di salame d'oca di Mortara*

Il Consorzio nasce nel 1967 in seguito alla prima Sagra dedicata a questo salume tipico. L'evento enogastronomico fu una brillante idea di un salumiere mortarese che comprese per primo l'importanza di diffondere la conoscenza del prodotto con una manifestazione di richiamo popolare a cui associare la produzione tipica lomellinese.

In seguito a questa iniziativa, nel novembre dello stesso anno, dodici produttori costituirono il Consorzio con l'obiettivo di incrementare il consumo dell'insaccato, cercando nuove vie di commercializzazione, migliorandone la tutela e la difesa della genuinità e della tipicità, rendendolo un prodotto con un certo prestigio gastronomico.

Per affrontare con maggiore impulso e forza il mercato globale, i produttori rifondarono qualche anno dopo il Consorzio includendo anche gli altri soggetti della filiera di produzione, secondo le norme del decreto ministeriale del 12/04/2000, dando così vita, con un nuovo nome al "Consorzio di Tutela del salame d'oca di Mortara".



SALAME d'OCA di MORTARA

Si tratta di un salame IGP assolutamente particolare, preparato con una miscela di carne magra d'oca e di maiale. Lo si produce in 53 comuni della Lomellina, in provincia di Pavia, e ha ottenuto l'IGP nel 2004.

La ricetta della specialità gastronomica mortarese non è ancora stata standardizzata, anzi talvolta rimane segreta, soprattutto per quanto riguarda la proporzione degli ingredienti e la lavorazione.

Il rinomato salume nasce da carne magra d'oca e da carne e grasso suino tritati in proporzioni quasi uguali.

La carne d'oca deve essere fresca e non congelata. Del suino si utilizzano il magro della spalla ed il grasso della pancetta e del guanciale.

La carne, tritata in modo uniforme, è accuratamente miscelata con l'aggiunta di sale, pepe, aromi a discrezione, marsala e vini pregiati. L'impasto viene lasciato riposare e successivamente insaccato nella pelle dell'oca, precedentemente pulita con cura, ritagliata, messa sotto sale e ricucita.

Il salame viene insaccato, forellato, cucito a mano, e posto ad asciugare in ambiente fresco e ventilato per due o tre giorni: i locali areati dovranno mantenere una temperatura tra 14 e 18°C.

Dopo l'asciugatura il salame viene sottoposto a una lenta cottura in caldaia, a temperatura media di 80°C, e successivamente raffreddato. Avvolto nella pelle bianca e spessa dell'oca assume una caratteristica forma a fiasco, più o meno accentuata a seconda che siano utilizzati come involucri il dorso, il ventre o il collo dell'animale.

Il colore della fetta indica la natura delle carni: al bianco del grasso, fanno contrasto il rosso scuro delle carni dell'oca e il rosato delle carni del maiale.

Il periodo di conservazione è limitato a circa 30 giorni.

La produzione abbastanza limitata, unita al fatto che per non perderne il sapore il salume va consumato in tempi piuttosto brevi, fa sì che il Salame d'oca IGP sia prevalentemente consumato nel territorio di produzione.

Oggi le nuove tecniche di conservazione (sottovuoto) consentono un'espansione del mercato anche in zone più vaste.

SALUMI COTTI TIPICI

Padovano

Alcuni prodotti cotti al forno sono diventati ormai tipici della tradizione padovana e, come per i prodotti cugini trevigiani, vanno sotto il nome di porchetta. In realtà con tale termine si indica un tipo di cottura associato a diversi tagli del maiale. Di seguito ne indicheremo i principali.

COSCIA AL FORNO

Con questo termine si indica la “porchetta” più diffusa e consumata, che ha reso famosi diversi locali storici del centro padovano, dove imprescindibile è la tappa per un paninetto accompagnato dall’immancabile spritz o da un bicchiere di vino. Anche in questo caso parliamo di più tipologie di prodotto: la coscia in osso, quella completamente disossata e quella in rete. La prima di queste è senz’altro la più conosciuta e rappresentativa, posta su apposita pinza e tagliata a coltello.

➤ *Tecnologia produttiva*

- selezione materia prima
- disossatura totale o parziale
- eventuale speziatura
- cucitura e rilegatura
- cottura
- abbattimento
- confezionamento

Selezione materia prima

Per questo prodotto viene utilizzato l’arto posteriore fresco del suino, quasi sempre con taglio quartino. La coscia deve essere pesante 13-14 kg. Bisogna valutarne l’aspetto e il rapporto grasso magro per evitare un prodotto finito troppo secco o con una quantità di grasso eccessiva. Anche la misurazione del pH è utile per ottenere un prodotto di qualità.

Disossatura totale o parziale

Dopo la sosta in cella si passa alla fase di disossatura, che viene fatta prevalentemente a mano con il classico taglio a libro. Questa fase è importante perché permette all’operatore di verificare eventuali difetti interni della coscia e gli dà la possibilità, all’occorrenza, di intervenire. Nel caso della coscia in osso viene tolta solo l’anca, mentre per le altre due tipologie la disossatura è totale.

Eventuale speziatura

La coscia in osso e quella disossata contengono solo una piccola quantità di sale. In quella in rete vengono aggiunte anche delle spezie che danno comunque un risultato equilibrato e delicato. Per queste operazioni non si utilizzano siringatrici multiago; il condimento viene aggiunto a secco.

Cucitura e rilegatura

La coscia pronta viene cucita con spago sottile e poi stretta con spago grosso, per dare la caratteristica forma e per colmare lo spazio interno dovuto all’asportazione delle ossa.

Cottura

La cottura conferisce la caratteristica sensoriale al prodotto e lo differenzia da altri tipi di “porchetta”. Questa deve essere eseguita a bassa temperatura e a secco o comunque con una bassa quantità di umidità. La temperatura a cuore deve raggiungere circa 75°C. I cali peso sono del 35-40%. Tale procedimento porta ad un prodotto fragrante, profumato, tenero e burroso, con una bella colorazione dorata.

Abbattimento

Dopo la cottura il salume deve essere raffreddato il più rapidamente possibile per evitare proliferazioni batteriche.

Confezionamento

Il prodotto raffreddato viene confezionato sottovuoto in buste di plastica trasparenti.

TRANCIO DI PORCHETTA AL FORNO

Questo prodotto viene fatto con una mezzena di maiale, cioè mezzo maiale privato della testa e dello zampetto anteriore, del peso di 40-50 kg. Le fasi di lavorazione sono le stesse della coscia, con la differenza che in questo caso bisogna disossare tutta la mezzena, tagliare la coscia e la spalla, togliere la cotenna e stenderla sul “quadro” di mezzena rimasto per andarlo a riempire. Il tutto viene speziato e salato a secco e poi rilegato dando una forma cilindrica. Si prosegue quindi con le fasi indicate precedentemente. In questo caso si ottiene un prodotto più morbido della coscia, perché più grasso. Unisce infatti il grasso della pancetta a quello di copertura della coscia e della spalla che sono state stese all’interno.

PORCHETTA

Con porchetta al forno si definisce (giustamente) il maialino. A differenza della porchetta del centro-sud Italia, questa viene preparata con suinetti con peso vivo di 30-40 kg. Il maialino disossato peserà quindi 12-20 kg, gran parte dei quali costituiti dal peso della testa e della pelle.

Questo comporta la necessità di riempirlo con dell’altra carne, anche per conferire al salume una forma il più possibile cilindrica. A tal fine possono essere utilizzati vari tagli; i più usati sono la coscia di suino pesante, il carré o lonza. Anche in questo caso si aggiungono sale e spezie a secco e le fasi di lavorazione ripercorrono quelle della coscia. Il risultato finale è una porchetta di 15-20 kg.

Le caratteristiche comuni di questi tipi di porchetta sono la delicatezza (sia che si tratti di prodotto speziato o no), la morbidezza e la burrosità data dalle lunghe ore di cottura a bassa temperatura (circa 20 ore). La salatura in fase di lavorazione ha solo lo scopo di rendere il prodotto più robusto e aumentarne la durata, quindi al momento dell’assaggio deve essere aggiunto altro sale e, come da tradizione, del pepe. La fetta si presenta compatta e di colore rosato chiaro, asciutta ma mai secca. Il profumo deve essere equilibrato, accattivante e delicato.



SALUMI COTTI TIPICI

Trentino Alto Adige

BRUSTO

➤ *Storia*

È un insaccato cotto fatto con sangue suino da solo o misto a sangue di vitello e prodotto in tutto il territorio della provincia di Trento.

Risale al XVIII secolo e veniva chiamato Migliaccio. In origine si produceva in casa sotto forma di torta e, successivamente, veniva tagliato e servito a fette.

Oggi è rimasta una macelleria a Mezzolombardo che lo produce, secondo la tradizione, dal 1963.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

Il sangue suino, eventualmente con quello bovino, viene miscelato e ben filtrato.

A parte si fanno bollire delle cipolle con porri e strutto, fintanto che non si trasformino in una pasta liquida. Si versa questo preparato nel sangue con l'aggiunta di latte, farina bianca, pepe, santoreggia e spezie, e si fa riscaldare. Il composto, ancora liquido, viene insaccato in budella naturali e legato a mano a formare dei salsicciotti che vengono immersi per mezz'ora in acqua bollente e poi lasciati raffreddare. A questo punto si possono tagliare e fette e gustare.

➤ *Analisi sensoriale*

Ha forma cilindrica con dimensioni e pezzature variabili. La superficie si presenta lucida, liscia e di color marrone.

Al taglio la grana è finissima, con aromi e spezie non evidenti. La consistenza è morbida e cremosa con un gradevole profumo di spezie.

PROBUSTO

➤ *Storia*

È il tipico salsicciotto della Vallagarina che congiunge le città di Trento e Rovereto.

È un salume molto simile al wurstel, presente in molte ricette tradizionali trentine già a partire dal XVIII secolo. “*L'arte della cucina*” è un manoscritto che risale infatti a quel tempo e che riporta la ricetta originaria sotto il nome di *Prochbust*. Il documento è stato donato dal figlio di Clotilde Libera, Ruggero de Probizer di Rovereto, alla Biblioteca Civica di Rovereto ed è attribuito a Don Felice Libera nato nel 1734 nel Principato di Trento.

La ricetta del *Prochbust* scritta nel manoscritto da Don Libera è la seguente:

“Pigliate sedici libbre viennesi di carne di manzo e due dette di grasso pure di manzo; avvertendovi che la carne deve essere ben pestata e raffinata bene con una pestaruola; ed il grasso deve essere tagliato a piccoli dadi; poscia mettete entro una padella un poco di acqua, sette o otto spicchi di aglio un poco schiacciati; e quando questa avrà preso l'odore dell'aglio, levatelo allora dall'acqua, e con questa formate la pasta non tanto liquida, aggiungendovi alla suddetta carne e grasso, coriandoli pestati, pepe, garofani e cannella in polvere, ed un poco di sale; indi ponete questa pasta nella budella di manzo, che sieno state prima ben lavate con acqua tiepida, fregate e stropicciate con sale; poscia fatto che avrete i Prochbusti, che si formano nella maniera stessa che si formano le

Mortadelle, li metterete per quattro o cinque giorni al fummo; e volendoli dopo mangiare, li farete cuocere nell'acqua”.

Con il tempo la ricetta del Probusto è decisamente cambiata tant'è che la carne di manzo è stata completamente sostituita dalla carne suina.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

La carne di maiale fresca (rifilature dei tagli magri, lardo e pancetta) viene finemente macinata e condita con sale, aglio, pepe, chiodi di garofano, paprica dolce, cannella in polvere, pimento e macis. Il tutto viene insaccato in budello naturale di suino, di pecora o di montone e posto in appositi locali per una breve affumicatura. Si utilizzano per essa truciolati di legni vari per conferire al prodotto gusti e colori tipici.

A questo punto il Probusto può essere consumato cotto in acqua o cucinato alla piastra.

➤ *Analisi sensoriale*

Ha forma cilindrica ricurva e solitamente vengono legati accoppiati ad entrambe le estremità a formare una sorta di “O”.

La superficie è di colore nocciola a sfondo rosato. Al taglio l'impasto è finissimo e tutti gli ingredienti sono ben amalgamati. Il sapore e l'aroma sono caratteristici di questa preparazione.

CIUÌGA DEL BANALE

➤ *Storia*

La ciuiga del banale è un salame che è stato prodotto per la prima volta nel 1875 da Palmo Donati, un macellaio residente nel paese di San Lorenzo in Banale (nel territorio delle Giudicarie Esteriori).

Il vocabolo “ciuiga” nel dialetto locale indica le pigne degli abeti, la cui forma è molto simile a quella del salume che ne ha preso il nome.

Nei secoli scorsi la situazione economica di queste aree montane era di estrema povertà: le famiglie che avevano la possibilità di allevare un maiale riuscivano a risarcire i debiti che erano solitamente contratti con la cooperativa di generi alimentari. La tradizione voleva però che le frattaglie, il sangue, la testa e le interiora rimanessero al proprietario; ecco allora che, aggiungendo a questi scarti le rape, ortaggio povero e molto diffuso, si ottenevano le ciuighe.

La ciuiga era l'unico insaccato che questa gente di montagna si poteva permettere e veniva consumato in abbinamento con patate, crauti o polenta.

A distanza di 150 anni si è conservata questa tradizione ma nella preparazione si utilizzano oggi anche le parti più nobili del maiale (spalla, pancetta, gola e coppa) con una percentuale inferiore di rape (35-40%).

La ciuiga del banale, un tempo considerato cibo dei poveri, è oggi un prodotto ricercato al di fuori della zona di origine.

➤ *Tecnologia di lavorazione*

Si inizia la lavorazione con la preparazione delle rape che, dopo essere state tagliate a fette, vengono cotte in un grande paiolo e in seguito strizzate per eliminare il maggior quantitativo d'acqua possibile (che ne danneggerebbe la conservazione). Si aggiungono quindi al trito di carne costituito da ritagli suini e bovini, spolpo di testa suina, reni, fegato, milza, pancetta, spalla, gola e

coppa (le proporzioni sono 40 kg di rape ogni 60 kg di carne). L'impasto viene aromatizzato con sale fino, pepe nero macinato e aglio tritato e poi insaccato in budello gentile.

A questo punto, una volta legate, le ciuighe vengono appese ed affumicate per otto giorni in un locale senza camino, dove viene acceso un fuoco alimentato anche con alcuni rami di ginepro per conferire più aroma.

Le ciuighe vengono generalmente consumate dopo tre o quattro giorni di stagionatura, bollite in acqua per circa 20 minuti e abbinata, secondo la miglior tradizione, a patate lesse, purè, cicoria tagliata finemente, polenta o crauti.

➤ *Analisi sensoriale*

Si presenta in filze legate a corda, di forma cilindrica, con un diametro di 4 cm, una lunghezza di 10 cm e un peso inferiore ai 100 g.

La superficie è liscia di color nocciola. Al taglio la fetta ha una grana media e consistente.

L'aroma è dominato dalla forte sensazione di affumicato, con un buon gusto di carne stagionata, non coperta dalla nota acidula delle rape.

SALUMI COTTI TIPICI

Emilia Romagna

SALAMA DA SUGO I.G.P.

La Salama da sugo (o *salamina*, come la chiamano più semplicemente e affettuosamente i suoi cultori) più che un prodotto tradizionale della provincia di Ferrara si può definire come “il” prodotto tipico di questa zona.

In particolare è originaria di quella parte della provincia influenzata dalla cultura Emiliana; il territorio ferrarese infatti è caratterizzato da due macro-aree con tradizioni molto diverse: una zona più interna tipicamente “padana”, dove la cultura della norcineria è molto radicata e un'altra zona, riconducibile alla Romagna, dove è più sviluppato il settore della trasformazione dei prodotti ittici, come l'anguilla marinata. Ovviamente non esiste un limite netto che separa questi due territori ma, ad ogni modo, è possibile dare dei riferimenti geografici: la zona Romagnola comprende tutto il litorale fino ad Ostellato, che rappresentava l'estremità delle antiche Valli di Comacchio prima delle grandi bonifiche, mentre la zona Emiliana si estende a ovest di questo vecchio confine e rappresenta la culla della salama da sugo.

Stabilita la zona di produzione è altrettanto importante riuscire a collocarla nel tempo, ma si tratta di un'impresa sicuramente meno semplice. La testimonianza più antica delle origini della salamina è rappresentata dal resoconto di un processo contro un tale Domenico, che nel XV secolo fu accusato di aver fatto uso di sale di contrabbando per fare salami “alla ferrarese”; è proprio questa precisazione, che non sembrerebbe necessaria, a far supporre agli storici che si tratti della “loro salama” e non di un qualsiasi altro insaccato come se ne trova dappertutto.

Successivamente c'è stato chi invece l'ha descritta nei dettagli, tanto da essere considerato il primo codificatore della salama da sugo: Domenico Vincenzo Chendi, parroco di Tresigallo, nel 1773 in una delle sue opere descrive la ricetta del “*salame di succo e di carne*” che rappresenta il prototipo della moderna salamina, dalla quale si differenzia principalmente per l'aggiunta di cotiche nell'impasto, non presenti in quella attuale. Il Chendi fa riferimento anche al consumo di questo insaccato, indicando le modalità per cucinarlo e gustarlo: “...per tali salami è bene servirsi di

vesciche grosse ... stanteché riescano belli tondi ... si portano in tavola colla minestra, e tagliati subito, e così caldi, mandano fuori il succo assai piccante, del quale con un cucchiaino ognuno dei commensali a piacimento ne infonde nella sua parte di minestra, a cui dando un salutare condimento, satolla e rallegra”.

Sebbene gli storici non possano attribuire il merito dell'invenzione della salama da sugo, che resta frutto indiscusso della fantasia ferrarese, possono però attribuire il merito del suo prosperare alla Signoria Estense in epoca rinascimentale durante la quale, a differenza del periodo storico precedente nel quale “*gula et luxuria*” (bocca e sesso) erano tra i più gravi peccati, penalizzando il gusto per la buona tavola, c'è un enorme sviluppo dell'arte gastronomica e i nobili gareggiano in feste che accontentano la vista e il palato. A corte c'erano gli scalchi, responsabili dell'organizzazione dei banchetti sia da un punto di vista culinario sia da un punto di vista scenografico, e a Ferrara uno dei più importanti fu sicuramente Cristoforo da Messisbugo che operò presso la Corte Estense dal 1515 al 1548.

Il Rinascimento è anche l'epoca delle spezie provenienti dall'oriente che contribuiscono ad arricchire in fantasia e creatività le specialità gastronomiche che caratterizzano le antiche corti; le spezie erano considerate talmente preziose da essere conservate in scrigni di legno o metallo prezioso come l'argento e chiuse a chiave, tanto che il loro furto era considerato un crimine punibile con l'amputazione della mano. Mentre gli uomini di corte vivevano di eccessi culinari, il popolo al contrario doveva accontentarsi di quello che la natura e il territorio gli offrivano, come per esempio l'aglio.

Anche se le origini temporali della salama da sugo rimangono piuttosto incerte, dell'antichità di questo salume è testimone la sua forma rotonda con divisione in spicchi regolari, che è stile caratteristico del vasellame del XV – XVI secolo. Ad oggi, pur essendo trascorso molto tempo, la salamina richiama ancora quel periodo attraverso il suo aspetto e il suo sapore quasi immutati, tanto che qualche cultore la definisce un salume dal gusto “non addomesticato”; per questo motivo e per altri che vedremo in seguito la salama da sugo non si può definire un prodotto di largo consumo, trattandosi di un insaccato strettamente locale, prodotto nella sola provincia di Ferrara e non conosciuto da tutti al di fuori del territorio. Per i ferraresi si tratta di un piatto tipicamente natalizio, o comunque delle grandi occasioni come i matrimoni.

Anche il nome così particolare sottolinea l'unicità di questo salume: la denominazione “salama” al femminile è dovuta probabilmente alla sua forma rotonda che ricorda il grembo di una donna gravida e che la distingue dal “salame”, al maschile, che ha aspetto fallico; l'appellativo “da sugo” è legato alla tradizione che vuole che la salamina venga sottoposta a cottura (un vero e proprio rito) prima di essere consumata, in modo da formare quel sugo che viene poi mescolato insieme alla carne per essere servita.

La salama da sugo è di forma rotondeggiante e viene legata con un grosso spago al fine di formare degli spicchi verticali; un'ulteriore legatura elastica orizzontale la divide a metà. Il numero di spicchi dipende dalla pezzatura della salamina; diciamo che per quanto riguarda quelle che si trovano più comunemente in commercio, che vanno dai 900 grammi al chilo e mezzo, gli spicchi sono generalmente sei oppure otto.

Da un punto di vista tecnologico si tratta di un insaccato crudo stagionato ottenuto da carne tritata, riconducibile a tutti gli effetti ad un salame, saranno poi gli ingredienti e la cottura a conferirgli quel gusto così particolare. È prevista, quindi, una fase di triturazione delle parti anatomiche che sono: coppa, pancetta, guanciaie, rifilature magre di spalla e prosciutto, lingua e fegato; vengono quindi aggiunte le spezie (pepe, noce moscata, chiodi di garofano e cannella) e il tutto viene miscelato. Una delle peculiarità è l'aggiunta di grandi quantità di vino rosso prima dell'insaccatura, si parla mediamente di 10-12 litri ogni 100 chilogrammi di impasto; in passato nelle campagne c'era l'usanza di aggiungere anche superalcolici, pratica oramai in disuso da diverso tempo.

Dopo l'insacco e la legatura a spicchi la salama viene appesa ad asciugare a temperature e percentuali di umidità decrescenti per poi passare alla fase di stagionatura vera e propria. In tutto si parla minimo di sei mesi, ma si può arrivare anche a dodici e oltre.

Pur rientrando da un punto di vista tecnologico nella categoria degli insaccati crudi, per tradizione la salama da sugo va consumata calda dopo essere stata sottoposta ad un processo di cottura. La sua preparazione, che rappresenta un vero e proprio rito, è uno dei fattori, unitamente al suo sapore "poco addomesticato", che ne ha limitato la diffusione, soprattutto in riferimento al tempo necessario per la cottura.

Il primo passo per degustare un'ottima salamina è rappresentato dall'immersione in acqua tiepida per tutta la notte che precede la cottura, in modo da ammorbidire il budello che non rischia di rompersi a contatto con il calore e che non deve mai essere bucato come avviene normalmente nella preparazione dei cotechini; prima della cottura va tolta dall'acqua e ripulita dalle muffe di stagionatura che rischiano di contaminare il prodotto da un punto di vista organolettico.

Siamo arrivati dunque al momento della cottura vera e propria che può avvenire in diversi modi, ma sempre a "calore umido": possiamo prepararla a bagnomaria (cottura a vapore) oppure direttamente dentro l'acqua. Nel primo caso occorrono due pentole di diverso diametro, una più grande a contatto col fuoco e dove metteremo l'acqua che andrà rabboccata costantemente, e una più piccola all'interno della precedente dove posizioneremo la salama da sugo, stando attenti che questa non tocchi i bordi caldi, evitando sempre che il budello si laceri. Per questo motivo generalmente si usa un mestolo in legno, posto di traverso sulla pentola, a cui viene legata la salamina, utilizzando il suo spago, in modo che rimanga appesa per tutta la durata della cottura. È importante ricordarsi di utilizzare un coperchio per trattenere meglio il vapore e quindi il calore che si sprigiona.

Se decidiamo di cucinarla direttamente nell'acqua è sufficiente un'unica pentola nella quale verranno messe sia la salama da sugo sia l'acqua e, anche in questo caso, il salume viene appeso utilizzando il mestolo, ma viene anche avvolto con un canovaccio, perché con l'acqua in ebollizione tende a spostarsi verso le pareti con le quali non deve mai venire a contatto.

Entrambi i tipi di cottura presentano lati positivi e negativi: con quella a vapore non c'è "dilavamento" del prodotto perché manca il contatto con l'acqua e, aspetto di non secondaria importanza, potremmo ritrovare tutto il "sugo" emesso che si sarà raccolto sul fondo del pentolino dove è contenuta la salama; si tratta però di un tipo di procedimento che richiede più tempo. Occorre raddoppiare quasi il tempo rispetto alla bollitura che richiede circa 4 – 6 ore, dunque si parla di almeno 8 ore di veglia in cucina! Con gli attuali ritmi di vita sono l'equivalente di un'era geologica.

La cottura in acqua ha il solo vantaggio di ridurre i tempi di preparazione, perché la stessa acqua che facilita il processo termico è quella che "dilava" il prodotto e nella quale il sugo si perde mano a mano che si forma.

Si ricorda che i tempi sono indicativi e sono strettamente legati alla pezzatura: salamine con peso maggiore richiederanno più tempo per raggiungere la temperatura di cottura al cuore rispetto a quelle di minori dimensioni; non c'è un legume, invece, con il periodo e le modalità di stagionatura, perché se il salume viene fatto asciugare troppo le fibre muscolari non riacquistano l'umidità persa in eccesso.

Affrontando la questione da un punto di vista organolettico si può affermare che la cottura a bagnomaria mantiene inalterate le caratteristiche sensoriali del prodotto, mentre quella in acqua "dilava" la salamina, che molto spesso acquisisce anche sentori sgradevoli, e non ci permette di raccogliere il sugo (ne rimane solo una piccola quantità all'interno dell'impasto); per ovviare a questo problema in passato sono stati inventati sacchetti di plastica in cui introdurre la salama prima di immergerla in acqua in modo che il sugo si raccolga all'interno del sacchetto e possa essere servito a tavola.

In anni ancora più recenti, caratterizzati dalla prevalenza della qualità d'uso rispetto alle altre tipologie di qualità alimentare, si è passati a produrre salamine precotte vendute all'interno di confezioni sottovuoto; sicuramente si tratta di una tipologia molto utile per un primo approccio al prodotto da parte di coloro che vivono fuori dai luoghi di produzione e di consumo tradizionali, oppure per chi non ha tempo né voglia di seguire tutto il rito o per chi lo ignora. La salama da sugo precotta, venduta in quarti, a metà o intera, riduce i tempi di cottura rispettivamente a 25 – 45 e 60 minuti e la possibilità di acquistare anche solo una porzione di salamina agevola il consumo da parte di famiglie non troppo numerose come quelle moderne.

Una volta cotta la salama da sugo è pronta per essere consumata: si toglie dal fuoco eliminando il budello e le legature, la si posiziona al centro di un piatto ricco di purè e si taglia la parte superiore; a questo punto con il cucchiaino si sbriciola il contenuto al quale viene aggiunto un po' di sugo. Si prende un cucchiaino di prodotto e lo si adagia vicino al purè nel piatto dei commensali, curandosi di aggiungere un'altra cucchiainata di sugo, perché in questo ritroviamo tutti i condimenti e le sostanze che si sono formate durante la stagionatura.

Per apprezzare fino in fondo la nostra salama e il suo sugo è fondamentale che il purè non sia troppo condito con burro o con sale e pepe, perché si tratta di un salume con una personalità talmente marcata e particolare che ha bisogno di essere “mitigata”.

Come già accennato precedentemente la pezzatura è importante perché influisce sulla stagionatura (in particolare sulla perdita di acqua) e quindi sul prodotto finale: una salama da sugo troppo piccola tende a rimanere più asciutta e quindi all'assaggio risulterà più tenace e con una minore produzione di sugo; in questo caso è consigliabile servirla a spicchi interi.

SALUMI COTTI TIPICI

Lazio

La tradizione norcina romana, e quella laziale più in generale, è profondamente radicata nella storia: i Romani, infatti, avevano un vero e proprio culto del maiale, il quale rappresentava anche l'offerta tipica per la purificazione dei campi (*suovetaurilia*). Molti autori hanno decantato le virtù del maiale: Plinio il Vecchio elogia almeno cinquanta sapori diversi del maiale; Apicio, il più famoso cuoco e scrittore romano, autore del “*De re coquinaria*”, esalta gli “zampetti di porco ripieni” e le numerose pietanze raffinate e saporite a base di carne di maiale; Petronio infine descrive il famoso banchetto di Trimalcione in cui viene narrato un trionfo di porchette, prosciutti e salsicce.

I prodotti più diffusi erano per l'appunto il prosciutto crudo, che i Romani distinguevano in *perna* (coscia) e *petaso* (spalla), provenienti dall'Italia settentrionale grazie all'opera dei Galli Cisalpini, che erano dei grandi allevatori di maiali ed estremamente abili nella confezione di prosciutti, e le salsicce cosiddette lucaniche che provenivano invece dal Sannio e dalla Lucania, luoghi ideali all'allevamento suino, perché avevano grandi quantità di boschi.

Tuttavia, anche le aree intorno alla città di Roma, soprattutto quelle che oggi giorno si possono identificare come Castelli Romani, erano fitte di boschi di querce e di castagni e quindi popolati da branchi di suini bradi; a differenza di altre zone, però, qui si sviluppò la cultura della cottura del maiale intero.

BRACIOLE SOTT'OLIO

➤ *Origine*

Il prodotto è profondamente legato alla tradizione contadina della zona della Sabina reatina, particolarmente vocata alla coltivazione dell'olivo; ed è proprio l'olio di oliva a caratterizzare il metodo di conservazione del prodotto.

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità è diffusa nei comuni di Poggio Mirteto, Poggio Nativo e Fara in Sabina in provincia di Rieti.

➤ *Materia prima*

Bistecche di maiale, in alcuni casi anche di suino nero reatino, ed olio extra vergine di oliva della Sabina.

➤ *Metodo di ottenimento*

Le bistecche di maiale vengono sottoposte a salatura per 24 ore e quindi cotte alla brace. Dopo la cottura è previsto un periodo di raffreddamento a temperatura ambiente. Le bistecche vengono poi conservate sotto olio extra vergine di oliva in barattoli di vetro.

➤ *Consumo*

Per lo più domestico dal momento che si tratta in realtà di un metodo di conservazione della carne. Il prodotto si conserva per circa 3 mesi.

L'abbinamento ideale è un vino rosso di medio corpo quale il Colli della Sabina DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

COPPA DI TESTA

➤ *Origine*

La coppa di testa è forse uno dei prodotti gastronomici più antichi che si conoscano, nato dall'esigenza di utilizzare le parti meno nobili del maiale. La coppa viene infatti già citata nello "Statuto dei macellari" del 1384 ed è quindi possibile ipotizzare che tale preparazione affondi le sue radici proprio in quest'epoca storica.

➤ *Zona di produzione*

La coppa di testa viene prodotta prevalentemente nelle province di Roma (in particolare Roma e Monterotondo), Rieti (in particolare Antrodoco, Magliano Sabina ed Accumoli) e Viterbo (in particolare Viterbo, Vetralla ed Acquapendente).

➤ *Materia prima*

La materia prima deriva dalla macellazione di suini alimentati a secco, al pascolo (solo periodo invernale), in porcilaia o con metodi combinati a seconda dei luoghi di produzione. La lavorazione avviene entro 24-48 ore dalla macellazione e si usano guancia, lingua, cotenna, muscolo e testa, previa asportazione delle ossa e del cervello.

➤ *Metodo di ottenimento*

La lavorazione è semplice: una volta selezionati i pezzi destinati alla Coppa di testa (guancia, lingua, cotenna, muscolo e testa), si mettono in caldaia a lessare per almeno 4 ore; successivamente si disossano le teste e si tagliano a mano finemente. Si condisce poi con sale, pepe ed aromi naturali. L'impiego di aromi naturali varia a seconda della zona di produzione: in provincia di Roma e di Rieti si fa uso quasi esclusivo di scorza di limone, mentre in provincia di Viterbo vengono aggiunti cannella, noce moscata, scorza d'arancio ed in alcuni casi anche pistacchi e pinoli. Il prodotto ancora caldo viene adagiato in stampi di legno e posto sotto una pressa, che ne fa fuoriuscire il grasso ed i liquidi in eccesso e che gli conferisce la classica forma a parallelepipedo. In ultimo, si fa raffreddare per un paio di giorni per poi poterlo porzionare. Alcuni norcini aggiungono tutte le ossa rimaste dalla macellazione che, dopo la cottura, vengono opportunamente ripulite dei tendini, nervi e cartilagini.

➤ *Consumo*

La coppa di testa viene consumata a livello locale e regionale. È un prodotto alquanto deperibile e va quindi consumato entro pochi mesi.

A seconda della zona di produzione, la pezzatura può variare da 3 a 4 kg (Roma), da 5 a 12 kg (Rieti) e da 1 a 10 kg (Viterbo).

Il sapore è tendente al piccante e delicato, come pure l'aroma, per i sentori di agrumi e delle altre spezie. Il colore è rosso scuro tendente al marrone, a seconda del taglio di carne, ed i tessuti "nervosi" e cartilaginei sono ben riconoscibili.

Considerando il gusto deciso del prodotto, l'abbinamento ideale è un vino rosso corposo quale il Cesanese di Olevano Romano DOC oppure il Colli Etruschi Viterbesi Greghetto DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

COPPIETTE DI MARCELLINA

➤ *Origine*

Sfilettare le carni magre di maiale, cavallo, asino o altri animali, salarle, condirle con erbe e spezie e farle essiccare è uno dei metodi più semplici e antichi di conservazione. Questa tradizione è ancora viva in alcune zone del Lazio dove queste strisce di carne vengono preparate e fatte essiccare a coppie, da cui il nome.

Testimonianza di questa antica origine è l'annuale sagra che da oltre vent'anni si svolge nella seconda domenica di maggio nel comune di Marcellina: in questa occasione i butteri, in abito tradizionale, preparano le coppiette cuocendole, lentamente, in una grande teglia foderata da tralci di vite.

➤ *Zona di produzione*

Nei Monti Lucretili, e precisamente nel comune di Marcellina, si preparano le coppiette impiegando la carne di vitellone Maremmano, una razza che vive allo stato brado e richiede spazi ampi ed incontaminati.

➤ *Materia prima*

La materia prima deriva dalla macellazione di vitelloni di razza Maremmana allevati allo stato brado, di cui si utilizzano esclusivamente le cosce disossate ed accuratamente mondate del grasso.

➤ *Metodo di ottenimento*

La carne sapida e salubre di questi animali, macellati nella stagione invernale, viene accuratamente mondata del grasso e tagliata in striscioline larghe circa 1 centimetro e spesse 2, per una lunghezza di 10-15 centimetri. Quindi viene condita con sale, pepe macinato, peperoncino e rosmarino.

Dopo 10 ore di marinatura le strisce di carne si cuociono in forno per 30 minuti, appoggiandole su una teglia ricoperta da un letto di tralci di vite. Quindi si estraggono, si fanno riposare e si ricuociono per altri 20 minuti. Dopo la seconda cottura la carne viene rimescolata energicamente e cotta per la terza volta, quindi lasciata ad essiccare per circa mezz'ora.

➤ *Consumo*

Per lo più circoscritto al comune di Marcellina ed aree limitrofe (attualmente è rimasta una sola macelleria che le produce).

Il sapore è caratteristico di una carne arrosto con una spiccata nota piccante, in cui però si percepiscono anche i sentori di pepe e rosmarino. Il colore è marrone scuro all'esterno, più chiaro all'interno.

Considerando il gusto piccante del prodotto, l'abbinamento ideale è un vino rosso corposo quale il Cesanese di Olevano Romano DOC oppure il Cerveteri DOC.

MORTADELLA DI MANZETTA MAREMMANA

➤ *Origine*

La nascita della mortadella di manzetta maremmana è da attribuire alla famiglia Nardi, originaria di Norcia, che alla fine dell'800 si trasferisce prima nel paese di Montalto di Castro (VT) e poi a Pescia Romana (VT), ricadenti nel comprensorio della Maremma Laziale. La famiglia Nardi fa tesoro della notevole disponibilità di carne di vitellone maremmano, da secoli ampiamente diffuso nella zona, per la preparazione di salumi che, soprattutto in tempo di guerra, rappresentavano un'importante fonte alimentare. Con il tempo la gamma dei salumi preparati si arricchisce di prodotti particolari, fra cui proprio la mortadella di manzetta maremmana, chiamata inizialmente "morta in guerra".

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta nei comuni di Montalto di Castro e Pescia Romana in provincia di Viterbo.

➤ *Materia prima*

La parte magra (tessuto muscolare) impiegata per la preparazione della mortadella deriva da vitelloni di razza maremmana allevati allo stato semibrado nel territorio della Maremma Laziale.

Le manzette vengono alimentate con foraggi tipici della produzione maremmana (fieni di prato naturale, erba medica, granoturco) e farine di cereali e leguminose (orzo, grano, granoturco, fave e favette); la macellazione avviene all'età di 15 mesi.

La parte adiposa, quale componente grassa dell'impasto, deriva dal lardo di schiena del suino tagliato a cubetti o lardelli.

➤ *Metodo di ottenimento*

L'impasto di questo salume cotto viene preparato con carne di vitellone maremmano, lardo suino di schiena tagliato a cubetti o lardelli, sale, pepe nero, pistacchi ed aromi naturali e viene macinato finissimo. La mortadella viene cotta in forno a vapore ad una temperatura di circa 90°C (a seconda della grandezza del salume) per 3 ore circa, con il raggiungimento della temperatura a cuore del prodotto di 68°C, verificata con un'apposita sonda. Il salume viene poi immerso in acqua fredda e successivamente conservato in frigorifero a 0°C fino alla vendita.

➤ *Consumo*

Per lo più circoscritto al comune di Pescia Romana ed aree limitrofe (attualmente è rimasta una sola macelleria che la produce).

La produzione settimanale si aggira intorno al quintale e può essere commercializzata intera oppure in tranci sottovuoto.

La forma è cilindrica, il colore dell'impasto è rosa intenso screziato di bianco.

L'abbinamento ideale è un vino rosso di medio corpo quale il Tarquinia DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

PORCHETTA DI ARICCIA I.G.P. Reg. UE 567 del 14.06.2011

➤ *Origine*

La porchetta è un prodotto tipico ormai diffuso su tutto il territorio regionale; la più rinomata è indubbiamente la porchetta di Ariccia. Si pensa che la tradizione di arrostitire i maiali si sia diffusa proprio ad Ariccia, perché tutto intorno alla città di Roma si trovavano boschi di querce e castagni, dove pascolavano branchi di suini bradi. Certamente, l'arte della porchetta è databile ai tempi dei Romani e da allora si tramanda di padre in figlio; in particolare, si dice che l'Imperatore Nerone, famoso per il suo palato raffinato e per i suoi banchetti, ne fosse molto ghiotto a tal punto da eleggerlo come suo piatto preferito.

La reputazione della Porchetta di Ariccia risale al 1950 quando i "porchettari" di questo comune, guidati dal loro sindaco, allestirono la prima "Sagra della Porchetta di Ariccia" con lo scopo di celebrare questo prodotto già rinomato all'epoca. Da allora ogni anno si svolge questa manifestazione dove i venditori, vestiti in abiti tradizionali, offrono la porchetta su banchi addobbati a festa.

➤ *Zona di produzione*

La zona di produzione e confezionamento è circoscritta al comune di Ariccia (RM).

➤ *Materia prima*

La materia prima destinata alla produzione della Porchetta di Ariccia I.G.P. proviene da suini di sesso femminile, iscritti ai libri genealogici delle razze Landrace, Large White, Pietrain e relativi ibridi. Le carcasse che giungono allo stabilimento devono rispondere alle classi S, E, U secondo quanto previsto dalla vigente normativa comunitaria.

La denominazione Porchetta di Ariccia I.G.P. è ammessa per la tipologia porchetta intera e per il tronchetto corrispondente alla porzione della mezzena di suino, compresa fra la 3^a vertebra dorsale e l'ultima vertebra lombare.

Per la porchetta intera, il peso delle carcasse eviscerate, al momento del conferimento, va da un minimo di 60 kg ad un massimo di 90 kg. Le carcasse della porchetta intera devono avere gli arti anteriori e posteriori e/o la testa.

Per la produzione del tronchetto, il peso della porzione di mezzena, al momento del conferimento, va da un minimo di 14 kg ad un massimo di 25 kg.

➤ *Metodo di ottenimento*

Le carcasse di suino, di sesso femminile, destinate alla produzione della Porchetta di Ariccia I.G.P. giungono negli stabilimenti di lavorazione ad una temperatura compresa fra 0°C e + 4°C e stoccate in cella frigorifera a temperatura compresa fra 0°C e + 4°C.

La carcassa viene sottoposta a disossamento manuale che prevede: l'asportazione di tutte le parti ossee, ad eccezione della tibia e del perone degli arti posteriori e delle parti ossee della testa, quando è presente; la recisione degli arti posteriori e anteriori e l'asportazione della carne in eccesso a livello dei prosciutti, della spalla, del collo e del filetto, al fine di garantire una adeguata cottura della porchetta. Gli arti posteriori vengono recisi a livello dell'articolazione tarsale, mentre gli arti anteriori vengono recisi al livello dell'articolazione fra l'ulna ed il radio.

Segue la fase della salatura con sale fino marino, nella proporzione di 15-30 grammi di sale per chilogrammo di materia prima, e successivamente la fase di riposo, con una durata da 5 minuti a 1 ora dall'inizio dell'operazione, necessaria affinché il sale venga assorbito adeguatamente dalla carcassa o dal tronchetto. Dopo il riposo, si effettua un massaggio manuale in tutte le parti della carcassa o tronchetto in cui è stato distribuito il sale, per un tempo da 30 secondi a 5 minuti, con il quale si elimina il sale in eccesso.

Si procede con la speziatura con una miscela di pepe nero, in polvere o macinato grossolanamente, rosmarino ed aglio, nella quantità da 150 a 250 g per 100 kg di materia prima. Ogni singolo ingrediente non può rappresentare in peso meno del 20% della miscela. La distribuzione della miscela avviene manualmente.

La fase della legatura, che costituisce un elemento significativo nella preparazione della Porchetta di Ariccia I.G.P., è una operazione manuale che deve garantire, sia durante che dopo la cottura, il mantenimento della compattezza della porchetta intera e del tronchetto.

La carcassa disossata e condita, destinata alla produzione della porchetta intera, viene legata e cucita attorno ad un tubo di alluminio alimentare o acciaio inox, con lo scopo di favorire internamente un'omogenea trasmissione e diffusione del calore durante la cottura; inoltre possono essere inseriti da 4 a 8 tubi/ferri di alluminio alimentare e/o acciaio inox a livello del collo, delle spalle e delle cosce. Alla carcassa intubata viene praticata la legatura con ago e spago di fibra naturale secondo una procedura che prevede i seguenti passaggi: la parte rimanente degli arti posteriori, le cui basi ossee sono tibia e perone, viene sollevata e legata con filo di acciaio sopra il tubo successivamente, mediante doppio passaggio di spago; lo spago viene passato sul collo e tirato al fine sia di ridurre la lunghezza della porchetta intera sia di compattarla. Per la legatura del tronco toracico, lo spago viene fatto passare sia all'interno che all'esterno della carcassa, con andamento circolare, interessando ora la parte ventrale ora la parte dorsale. Tale sistema di legatura ha lo scopo di conferire alla porchetta intera la forma originaria della carcassa, che deve rimanere dopo la cottura e dopo l'asportazione di tutti i tubi.

La carcassa disossata e condita, destinata alla produzione del tronchetto, viene arrotolata e cucita con ago e spago di fibra naturale nel senso della sua lunghezza. Successivamente il tronchetto viene accorciato e compattato, passando lo spago per tutta la sua lunghezza e incrociandolo. In ultimo, vengono eseguite da 6 a 8 legature lungo la circonferenza, atte sia a contenere la legatura a croce, sia a mantenere compatta la carne durante la cottura.

La Porchetta di Ariccia IGP, così preparata, viene introdotta nel forno solo quando la temperatura interna è di almeno 200°C. La cottura della porchetta avviene ad una temperatura compresa fra 160°C e 280°C per un tempo compreso tra 3 e 5 ore dall'immissione, in modo da ottenere la formazione di una crosta croccante. La cottura del tronchetto deve avvenire ad una temperatura compresa tra 160°C e 280°C per un tempo compreso dalle 3 alle 6 ore dall'immissione.

La porchetta ed il tronchetto, una volta sfornati, vengono posti nella sala di raffreddamento ad una temperatura compresa fra 10°C e 30°C e per un tempo compreso tra 5 e 15 ore dall'immissione, al fine di favorire lo scolo di grasso e liquidi residui. Il raffreddamento, che avviene in modo graduale, toglie altra umidità al prodotto favorendo la crosta croccante, il colore omogeneo della carne e la conservabilità anche nei giorni successivi alla preparazione.

Al fine di salvaguardare la fragranza del prodotto, la croccantezza della crosta ed il colore uniforme della carne, il confezionamento della porchetta e del tronchetto devono avvenire nella zona di produzione. Una volta confezionato, il prodotto può essere conservato in cella frigorifera a temperature comprese fra +2°C e + 6°C.

➤ *Consumo*

La Porchetta di Ariccia I.G.P. all'atto dell'immissione al consumo deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- Peso della porchetta intera: compreso tra 27 e 45 kg, al momento dell'etichettatura;
- Peso del tronchetto: compreso tra 7 e 13 kg, al momento dell'etichettatura;

Le caratteristiche di seguito definite della crosta e del gusto, sono riferite sia alla porchetta intera che al tronchetto.

Crosta: nella parte superiore deve avere consistenza croccante, colore marrone e gusto sapido; nella parte inferiore, ossia nella zona sottopancia, la crosta può presentare consistenza morbida.

Gusto: deve essere di carne suina aromatizzata al rosmarino, aglio e pepe nero.

Il prodotto al momento dell'immissione al consumo deve avere le seguenti caratteristiche chimico-fisiche, riferite al tal quale:

- Aw: < 0.98
- Umidità relativa: < 57%
- Grasso: < 33%
- Proteine: > 20%

La Porchetta di Ariccia I.G.P. è consumata a livello locale, regionale e nazionale. Nella tradizione castellana è un prodotto tipico da servire nelle fraschette. La fetta deve essere grossolana (essendo tagliata rigorosamente a mano, lo spessore varia dai 5 ai 10 mm) e deve contenere una adeguata quantità di cotenna croccante che, per i romani, è la parte più succulenta. Va servita a temperatura ambiente o al massimo tiepida.

L'abbinamento ideale è un vino bianco secco quale il Frascati DOC Superiore, il Marino DOC Superiore o il Colli albani DOC.

PORCHETTA DI POGGIO BUSTONE

➤ *Origine*

La produzione della porchetta di Poggio Bustone (provincia di Rieti) vanta un'antica origine. Alle tradizioni orali degli abitanti del paese e dei "porchettari" si affianca una ricca documentazione storica; in particolare un documento importante è la Gazzetta Ufficiale, risalente al 1900, in cui si fa riferimento alla porchetta di Poggio Bustone esposta all'Expo di Parigi.

Annualmente, dal 1950, il paese celebra una sagra dedicata a questo prodotto nella prima domenica di ottobre.

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta nel comune di Poggio Bustone in provincia di Rieti.

➤ *Materia prima*

La materia prima destinata alla produzione della porchetta di Poggio Bustone deriva da suini di sesso femminile, provenienti anche da allevamenti nazionali, con peso vivo che va da 40 a 90 kg circa.

➤ *Metodo di ottenimento*

Il suino intero, precedentemente eviscerato, disossato, condito con sale ed aromatizzato con pepe nero, rosmarino, aglio fresco ed eventualmente peperoncino, viene cotto in forno per 6-8 ore tradizionalmente legato a bastoni di legno (carpine bianco).

➤ *Consumo*

La porchetta di Poggio Bustone è consumata prevalentemente a livello locale. La fetta deve essere grossolana (essendo tagliata rigorosamente a mano, lo spessore varia dai 5 ai 10 mm) e deve contenere una adeguata quantità di cotenna croccante. Va servita a temperatura ambiente o al massimo tiepida.

Il prodotto risulta caratterizzato da forma cilindrica, colore marrone, sapore sapido con accentuato aroma di rosmarino e peso finale variabile tra 20 e 40 kg.

L'abbinamento ideale è un vino bianco quale il Colli della Sabina DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

PORCHETTA DI VITERBO

➤ *Origine*

Autori classici quali Orazio, Virgilio, Augusto e Mecenate scrivono che nella gastronomia etrusca la prima parte del pasto era riservata alla porchetta di maiale ripiena di carne di altri animali. Anche i Romani conoscevano la delizia di questo piatto e ciò è dimostrato dal fatto che Apicio, vissuto alla fine del I secolo a.C., nel suo “*De re coquinaria*”, descrive una elaborata ricetta del “maialino farcito” cotto al forno. Nel corso dei secoli, la porchetta ha rappresentato un pasto caratteristico delle feste, poiché oltre a fornire un cibo nutriente e appetitoso, contribuiva ad allietare l'atmosfera con il suo inconfondibile profumo. Era perfino una portata nei pranzi di nozze. Dal dopoguerra si è diffusa l'abitudine della vendita all'aperto e quindi, nella provincia di Viterbo, la porchetta diventa immancabile nelle tradizionali fiere paesane.

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta nell'intera provincia di Viterbo.

➤ *Materia prima*

La materia prima destinata alla produzione della porchetta di Viterbo deriva da tre pezzature di maiale: piccola (20-30 kg di peso vivo), media (60 kg) e grande (90 kg).

➤ *Metodo di ottenimento*

Il suino intero, opportunamente disossato ed eviscerato, ad eccezione del fegato (è questa la peculiarità della porchetta di Viterbo rispetto alle altre) viene opportunamente speziato con pepe nero, aglio e finocchio selvatico prima di essere cotto in forno a legna per 6-8 ore, a seconda della pezzatura di partenza.

➤ *Consumo*

La porchetta di Viterbo è consumata prevalentemente a livello locale. La fetta deve essere grossolana (essendo tagliata rigorosamente a mano, lo spessore varia dai 5 ai 10 mm) e deve contenere una adeguata quantità di cotenna croccante. Va servita a temperatura ambiente o al massimo tiepida.

Il prodotto risulta caratterizzato da forma cilindrica, colore marrone, sapore sapido con accentuato aroma di finocchio e peso finale variabile tra 6 kg e 40 kg.

L'abbinamento ideale è un vino bianco quale il Tarquinia DOC o l'Est! Est!! Est!!! DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

PROSCIUTTO COTTO AL VINO DI CORI

➤ *Origine*

Il prosciutto cotto al vino di Cori vanta un'antica tradizione. Non si conosce purtroppo il periodo preciso al quale attribuire la nascita di questo prodotto, ma testimonianze orali affermano che il prosciutto veniva elaborato già nei primi del '900. In passato il prosciutto veniva anche denominato prosciutto della Madonna, in quanto veniva prodotto nel mese di maggio in occasione della Festa della Madonna S.S. del Soccorso (seconda domenica di maggio).

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta nel comune di Cori in provincia di Latina.

➤ *Materia prima*

La materia prima destinata alla produzione del prosciutto cotto di Cori deriva da suini pesanti di origine nazionale.

➤ *Metodo di ottenimento*

A differenza degli altri prosciutti cotti, che vengono lavorati da carne fresca, il prosciutto di Cori è in realtà un prosciutto crudo stagionato che viene successivamente cotto. La coscia fresca di suino non disossata viene salata a secco e stagionata per 16 mesi. Passato il periodo di stagionatura, il prosciutto, senza disossatura, viene avvolto nel fieno di erba medica, salvia, rosmarino e immerso nel vino bianco e quindi cotto in forno per 3-4 ore.

➤ *Consumo*

Il prosciutto cotto di Cori è consumato prevalentemente nel comune dei Cori e nella provincia di Latina, anche se da qualche anno è disponibile anche a Roma.

Il prosciutto si presenta di forma compatta tronco conica arrotondata, chiaramente riferibile alla parte anatomica di origine.

La superficie esterna appare di colore nocciola scuro, marrone, mentre al taglio la carne appare soda e compatta, di colore bianco rosso-rosa tendente al mattone con evidenza delle masse muscolari, delle trame connettivali e delle infiltrazioni grasse di colore bianco.

Al gusto, presenta sapore aromatico di salvia, rosmarino e vino bianco.

Può essere venduto intero (peso compreso tra 9 e 12 kg) oppure in tranci disossati (peso compreso tra 3 e 4 kg).

L'abbinamento ideale è un vino rosso giovane prodotto nella stessa zona: il Cori DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

SALAME COTTO

➤ *Origine*

Questo salume è tipico della tradizione gastronomica dell'alto Lazio. La sua produzione viene menzionata già da Apicio nel suo ricettario "*De re coquinaria*" e sembra che questa preparazione allietasse le mense dei ricchi romani di epoca imperiale.

Tradizionalmente viene prodotto nel solo periodo invernale (novembre-marzo).

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta a Roma e nell'intera provincia di Viterbo.

➤ *Materia prima*

La materia prima destinata alla produzione del salame cotto proviene da suini alimentati a secco e macellati a 130-150 kg di peso. Si utilizzano la carne di prosciutto magra e priva di nervi e le rifilature grasse del costato, della spalla, della coscia e la pancetta.

➤ *Metodo di ottenimento*

L'impasto viene macinato grosso e speziato delicatamente con sale, pepe macinato, peperoncino macinato, pistacchi di Bronte ed aglio. Il prodotto viene quindi insaccato e fatto asciugare in stufa a 20-22°C per un breve periodo. La fase successiva consiste nella cottura in acqua a 90-95°C per 2-3 ore, assicurando che al cuore arrivi ad una temperatura di 72°C misurata tramite sonda elettronica. Il prodotto ha modo così di sgrassarsi e di acquistare quelle caratteristiche organolettiche che lo contraddistinguono.

➤ *Consumo*

Il salame cotto viene consumato prevalentemente a livello regionale, anche se inizia ad essere esportato in altre regioni d'Italia. Come per la gran parte dei salumi cotti, il salame va consumato entro pochi mesi.

Il prodotto è di forma cilindrica; al taglio si presenta magro, di colore rosa e con dei pistacchi in evidenza. Al gusto è delicato, sapido, giustamente aromatico ed affettato in modo sottile se ne apprezza la morbidezza e la fragranza.

L'abbinamento ideale è un vino rosso frizzante quale il Castelli Romani DOC o il Colli Etruschi Viterbesi DOC.

Il prodotto è iscritto nell'elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

ZAMPETTI

➤ *Origine*

Apicio, il più famoso cuoco e scrittore romano, autore del “*De re coquinaria*”, menziona già gli “zampetti” tra le specialità ricavabili dal maiale.

Sebbene la produzione si sia stabilizzata soprattutto nel nord Italia, ne è rimasta una seppur ristretta testimonianza in provincia di Roma.

Tradizionalmente vengono ancora prodotti nei soli mesi invernali e rappresentano un tipico preparato da “osteria” o da “fraschetta”; esiste qualche documento negli archivi storici comunali o nelle norcinerie che ne fa menzione, ma la ricetta è stata tramandata per lo più oralmente.

➤ *Zona di produzione*

Questa specialità viene prodotta nell’intera provincia di Roma, soprattutto nel comune di Monterotondo.

➤ *Materia prima*

Zampetti di suino nazionale.

➤ *Metodo di ottenimento*

Il prodotto viene preparato dalla lavorazione degli zampetti cotti di suino che, una volta raffreddati, vengono tagliati a striscioline irregolari del peso di circa 10-20 g e salati.

➤ *Consumo*

Il prodotto viene consumato prevalentemente a livello locale. È particolarmente deperibile per cui va consumato immediatamente.

Viene venduto già tagliato in striscioline, ma può anche essere venduto intero.

Il prodotto ha una colorazione marrone mattone, screziato bianco tendineo e sapore sapido con eventuale aroma di limone.

Il prodotto è iscritto nell’elenco dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali.

APPENDICE

Classificazione dei prosciutti cotti

CLASSIFICAZIONE DEI PROSCIUTTI COTTI

LEX

Decreto del Ministero delle Attività Produttive e Ministero delle Politiche Agricole Forestali **21 settembre 2005**.

Disciplina della produzione e della vendita di taluni prodotti di salumeria.

GU n.231 del 04-10-2005, **modificato dal Decreto salumi DM 26 maggio 2016, in vigore dal 26 settembre 2016.**

La denominazione «prosciutto cotto» e' riservata al prodotto di salumeria ottenuto dalla coscia del suino eventualmente sezionata, disossata, sgrassata, privata dei tendini e della cotenna, con impiego di acqua, sale, nitrito di sodio, nitrito di potassio eventualmente in combinazione fra loro.

CLASSIFICAZIONE DEI PROSCIUTTI

p. cotto

Il prosciutto cotto possiede un tasso di umidita' su prodotto sgrassato e deadditivato (UPSD) inferiore o uguale a 82,00

per UPSD si intende $[Umidita' \% / (100 - Grasso \% - F)] \times 100$ e per F si intende $100 - (umidita' \% + proteine \% + grasso \% + ceneri \%)$.

CLASSIFICAZIONE DEI PROSCIUTTI

p. cotto scelto

Se nella sezione mediana del prodotto sono chiaramente identificabili **almeno tre dei quattro muscoli principali** (semitendinoso, semimembranoso, quadricipite e bicipite femorale) della coscia intera del suino

Il prosciutto cotto scelto possiede un tasso di umidità su prodotto sgrassato e deadditivato (UPSD) inferiore o uguale a 79,50

CLASSIFICAZIONE DEI PROSCIUTTI

p. cotto Alta qualità

✓Nella sezione mediana del prodotto sono chiaramente identificabili **almeno tre dei quattro muscoli principali** (semitendinoso, semimembranoso, quadricipite e bicipite femorale) della coscia intera del suino

Il prosciutto cotto di alta qualità possiede un tasso di umidità su prodotto sgrassato e deadditivato (UPSD) inferiore o uguale a 76,50

La cottura deve essere tale da garantire il raggiungimento di una temperatura a cuore del prodotto di almeno 69°C.

Nitrati/Nitriti

- Si raccomanda di aggiungere all'impasto dei salumi quantità di nitriti/nitrati, non eccedendo rispetto alle quantità prescritte per legge pari a 150 mg/kg per entrambi (D.M. n° 209 del 28/02/2006, aggiornato dal D.M. 27/02/2008, su recepimento della Direttiva CE 2006/52/CE).
- È proibito l'utilizzo di nitrati nei prodotti a base di carne trattati termicamente (anche se i nitrati possono risultare presenti in alcuni prodotti carnei trattati termicamente, in quanto in seguito alle condizioni di bassa acidità i nitriti si trasformano spontaneamente in nitrati).