



# *Corso per Aspiranti Assaggiatori Salumi*

Cosenza, 26 Gennaio 2020

**M.A. Alessio Falcone**

Primo modulo

4° Lezione

# LE VARIE CATEGORIE DI SALUMI: COTTI, CRUDI E AFFUMICATI

## I PRODOTTI COTTI



2

# I SALUMI



Il termine salume deriva dal latino *salumen*, ossia insieme di cose salate. Serve per definire, in maniera generica, prodotti alimentari a base di carne cruda o cotta, trattati e conservati per mezzo della salagione. I salumi sono pertanto dei prodotti carnei salati.



# LA CLASSIFICAZIONE DEI SALUMI

PRODOTTI CARNEI SALATI	A PEZZO ANATOMICO INTERO	CRUDI		AFFUMICATI	Speck, pancetta affumicata
				NON AFFUMICATI	Prosciutto crudo, culatello, pancetta, bresaola, coppa, lardo
		COTTI		AFFUMICATI	Prosciutto cotto affumicato
				NON AFFUMICATI	Prosciutto cotto, spalla cotta, arista, lombata, arrosto
	CARNE TRITA	CRUDI	FERMENTATI	AFFUMICATI	Salame Ungherese, Salame Napoli
				NON AFFUMICATI	Salame Milano, Salame 'della rosa'
			NON FERMENTATI	NON AFFUMICATI	Salsiccia fresca, cotechino, zampone
		COTTI		AFFUMICATI	Wurstel
				NON AFFUMICATI	Mortadella, salame cotto

## IL PROSCIUTTO COTTO



Il prosciutto cotto è un salume che deriva da un pezzo anatomico intero (arto posteriore del suino), sottoposto a salagione ad umido, cotto e pastorizzato; può essere affumicato o non affumicato.

- **PROSCIUTTO COTTO**
- **PROSCIUTTO COTTO SCELTO**
- **PROSCIUTTO COTTO DI ALTA QUALITA'**

- **PROSCIUTTO COTTO**

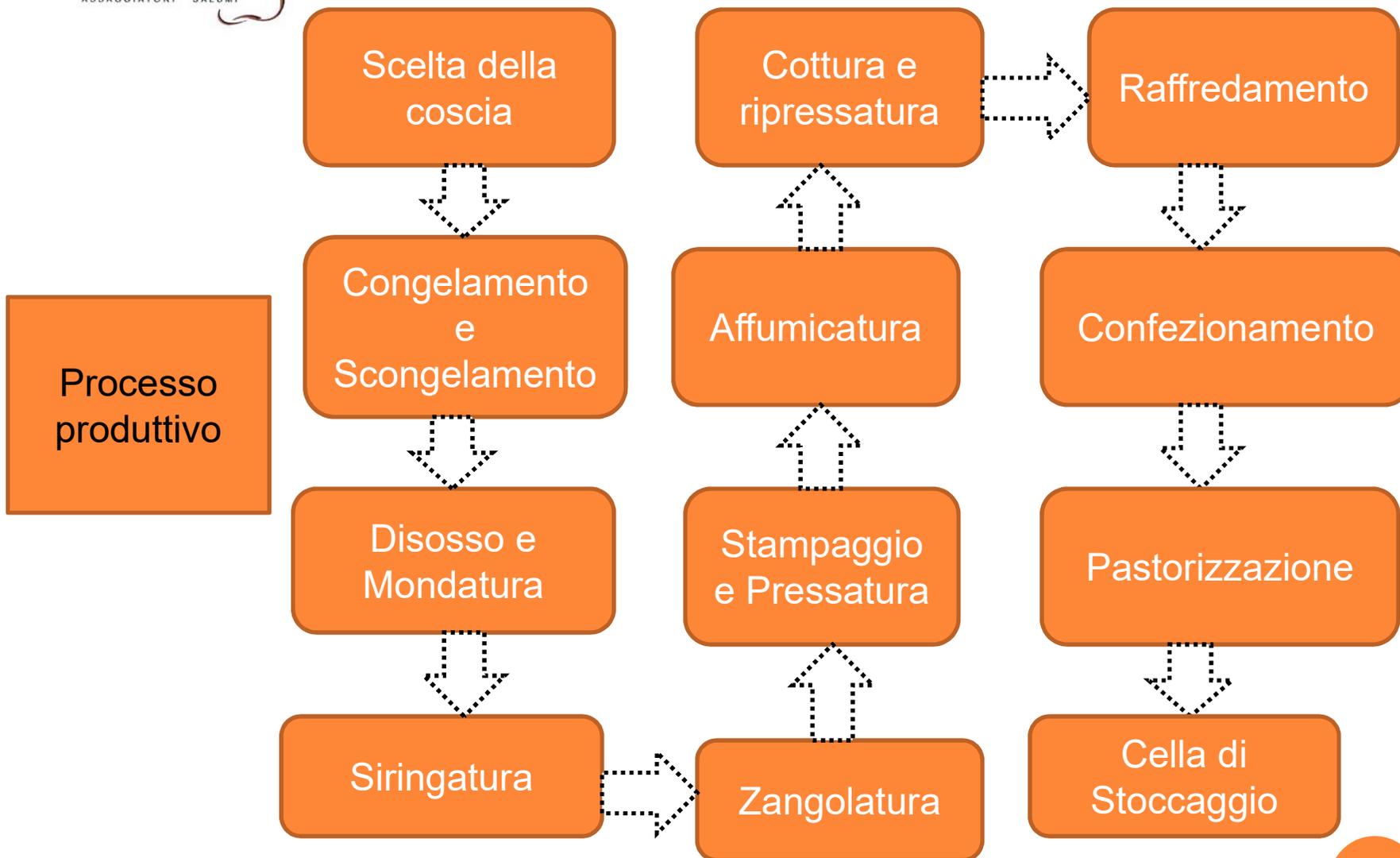
Ottenuto da alcune parti della coscia di suino. Umidità pari all'82%

- **PROSCIUTTO COTTO SCELTO**

Deve contenere almeno 3 dei 4 muscoli della coscia. Umidità pari al 79,5%

- **PROSCIUTTO COTTO ALTA QUALITÀ**

Deve contenere almeno 3 dei 4 muscoli della coscia. Umidità inferiore al 76,5%.



## LA SCELTA DELLA MATERIA PRIMA



La materia prima carnea può essere nazionale o estera ed in base alla scelta cambia la qualità del prosciutto:

- Le cosce nazionali sono abbastanza marezzate ed hanno uno strato di grasso spesso verso l'esterno, che conferisce qualità al prodotto;
- Le cosce estere hanno le parti muscolari quasi a diretto contatto con la cotenna e hanno un basso strato di grasso, sono usate per prosciutti di qualità inferiore



Fino a 35 anni fa, per produrre un prosciutto, era necessario circa un mese di lavoro, oggi sono sufficienti poco più di 24 ore

## L'ATTENZIONE AD EVENTUALI DIFETTI



Per avere un prodotto di qualità è necessario verificare

➤ GENETICA SUINI, ETÀ, PESO, PROPORZIONE GRASSO-MAGRO COSCIA

➤ VALORI DI pH

La misurazione del valore del pH influirà sulla riuscita del prodotto finale: se pH <5,4 la carne sarà pallida e molle, se pH >6,3 la carne sarà scura, soda e asciutta

➤ DIFETTI (EMATOMI, LESIONI, ECC.)

# CONGELAMENTO E SCONGELAMENTO



Il 90% dei prosciutti oggi si ottiene da cosce refrigerate, mentre fino a circa vent'anni fa da cosce congelate. Un'errata esecuzione del congelamento può compromettere la qualità della materia prima:

- Formazione di microcristalli
- Bruciature da freddo
- Irrancidimento dei grassi
- Innalzamento della carica batterica

Le cosce congelate devono essere scongelate prima dell'utilizzo.

Anche questa fase deve essere monitorata per non danneggiare la materia prima.

## DISOSSATURA E SGRASSATURA



Questa fase consiste nell'asportazione delle ossa presenti nella coscia, nella rifilatura della cotenna e nell'eliminazione del grasso in eccesso.

La componente ossea delle cosce è rappresentata da anchetta – femore – rotula – tibia e perone.

Può essere svolta manualmente o con una macchina.

- Disosso manuale:

tecnica a «prosciutto aperto», in cui l'estrazione delle ossa dalla coscia avviene con un'incisione longitudinale come un libro aperto;

tecnica a «prosciutto chiuso» si estrae la componente ossea mantenendo inalterata l'integrità della massa anatomica

- Disosso con disossatrice:

Il disosso con macchina utilizza la tecnica a prosciutto chiuso

# SIRINGATURA



La salatura della coscia viene effettuata attraverso iniezioni di salamoia (acqua con sale, aromi, spezie e additivi)

L'operazione può essere svolta in due modi:

## ❖ Iniezione endoarteriale

La salamoia viene iniettata con ago all'interno del sistema arterioso, la salamoia è molto omogenea e si ottengono prodotti di elevata qualità.

## ❖ Iniezione intramuscolare

La salamoia viene iniettata nella massa muscolare, con macchina multiago, sistema rapido che garantisce la distribuzione uniforme della salina nella massa muscolare

# ZANGOLATURA

Si tratta di un massaggio delle cosce siringate effettuato all'interno di appositi macchinari detti zangole allo scopo di permettere la migliore penetrazione, distribuzione ed assorbimento della salamoia.

Questa fase favorisce l'estrazione delle sostanze proteiche (limo) che favorirà la tenuta della fetta dopo la cottura.

Il tempo varia dalle 8 alle 24 ore, a temperature comprese tra 6-10°C.



# STAMPAGGIO E PRESSATURA

Le cosce vengono poste in stampi in funzione della forma che si intende realizzare.

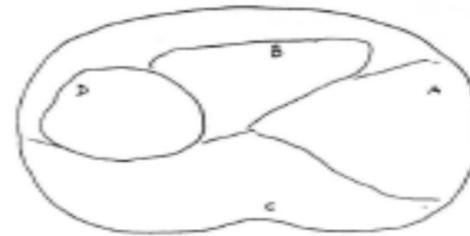
La pressatura invece viene eseguita per eliminare l'eventuale aria all'interno delle fese in modo da ridurre al minimo la formazione di sfesature e buchi.



In base alla forma del prosciutto si possono distinguere.

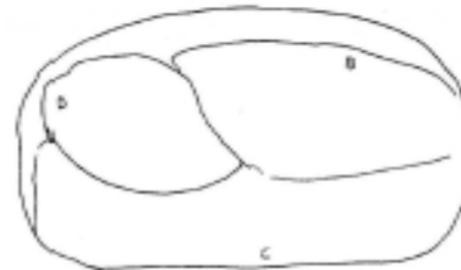
Forma a «**pagnotta**», rotondeggiante, composta dai 4 pezzi anatomici che compongono il prosciutto:

- A. Noce
- B. Fesa
- C. Sottofesa
- D. Magatello



Forma «**senza noce**», rotondeggiante, composta dai 3 pezzi anatomici che compongono il prosciutto:

- B. Fesa
- C. Sottofesa
- D. Magatello



## AFFUMICATURA, COTTURA E ....



Non tutti i prosciutti vengono affumicati. Qualora sia previsto dal ciclo produttivo si esegue prima della cottura.

Lo scopo della cottura è la conservazione e pastorizzazione della carne, oltre che la stabilizzazione del colore, il miglioramento della tenuta al taglio e l'esaltazione del prodotto.

La cottura può essere effettuata:

✓ In celle a vapore, alla temperatura di 80-85°C per circa 75 minuti per kg di carne (per cuocere un prosciutto di 10 kg sono necessarie circa 12 ore di cottura)

✓ In vasche, contenenti acqua calda alla temperatura costante di 70°C

✓ In vasche con acqua a temperatura crescente, si parte da 40-60°C e si scalda l'acqua fino a 82-85°C, il tempo di cottura si calcola considerando 1 ora/kg prosciutto.

## .... RIPRESSATURA



Dopo la cottura, quando il prodotto è ancora caldo si pressa nuovamente il prosciutto per far aderire le diverse parti muscolari tra di loro, per evitare la formazione di sacche al suo interno.

## RAFFREDDAMENTO, CONFEZIONAMENTO

Dopo la cottura si procede al raffreddamento e alla successiva rifilatura, per eliminare eccedenze di grasso o di gelatina.

Il confezionamento è la fase più delicata per le possibili contaminazioni batteriche derivate dalla manipolazione antecedente al confezionamento, che può essere fatto in buste di plastica trasparenti o in alluminato.

# PASTORIZAZIONE

Nel caso di confezionamento in alluminato si procede preferibilmente alla PASTORIZZAZIONE in apposite autoclavi ad una temperatura inferiore ai 90°C per un periodo di tempo compreso tra i 10 e i 30 minuti per assicurare una maggiore stabilità batterica del prosciutto.



## PRINCIPALI ALTERAZIONI MICROBICHE



**INVERDIMENTO** (dovuto allo sviluppo di lattobacilli),  
ingiallimento del grasso di copertura e zone  
interne, ingrigimento esterno o interno a zone

**RIGONFIAMENTO** (dovuto allo sviluppo di batteri lattici,  
che producono CO<sub>2</sub> per fermentazione degli zuccheri)

**INACIDIMENTO** (dovuto allo sviluppo di batteri lattici che  
provocano un forte abbassamento del pH)

**FILAMENTOSITÀ O VISCOSITÀ** (dovuto allo sviluppo di  
lattobacilli che provocano tenuta della fetta non  
adeguata, aspetto umido, presenza di cavità nella  
massa)

# LA MORTADELLA



La Mortadella, ***Regina della Gastronomia Bolognese***, vanta una storia secolare.

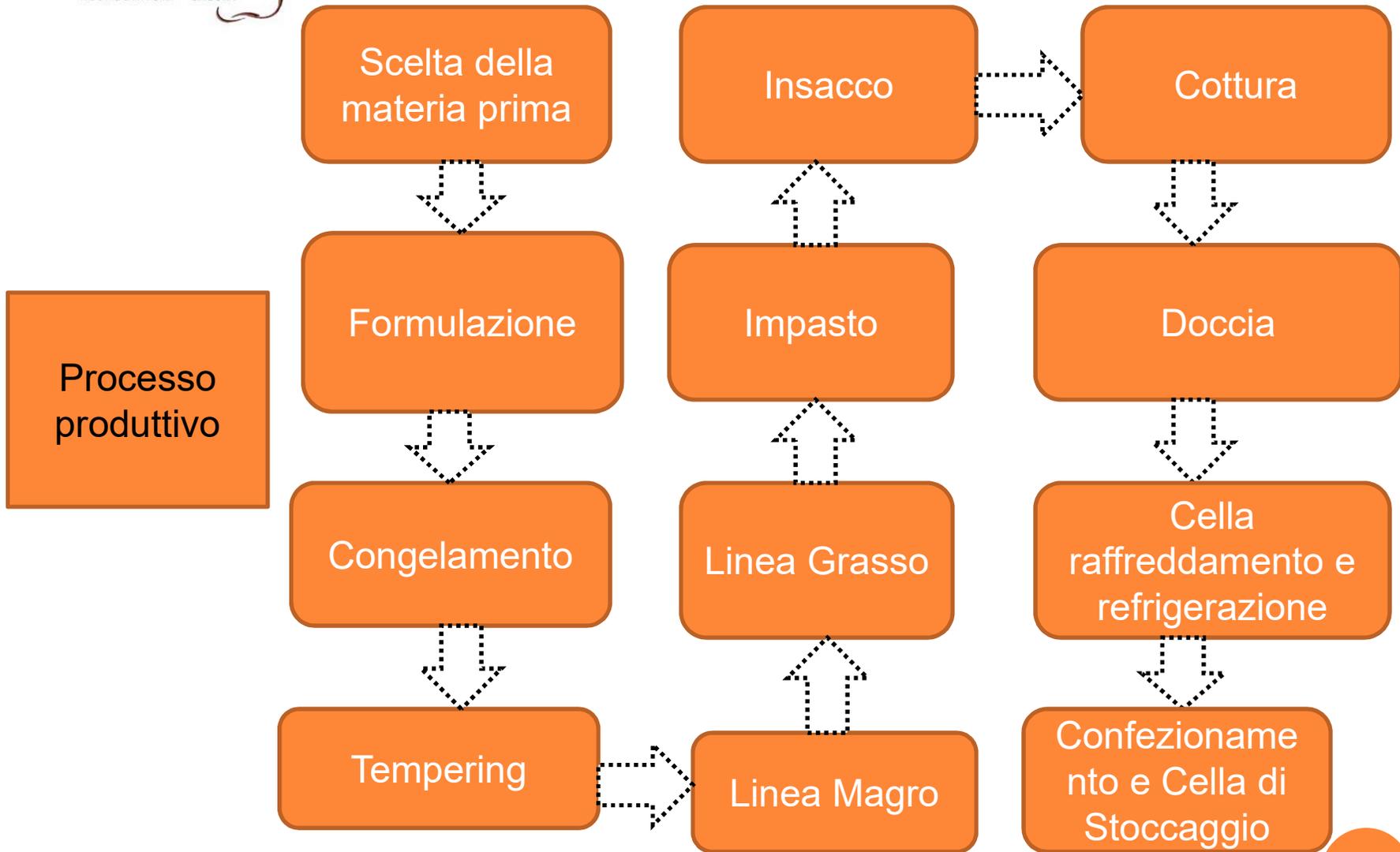
***Non solo le origini del prodotto, ma anche l'origine del nome è controversa.***

- Deriva dal mortaio usato per pestare le carni?
- Deriva da “myrtatum”, una salsiccia aromatizzata con le bacche di mirto?
- Deriva da “murtatum”, intesa come carne finemente tritata?



E' un salume insaccato composto da carne magra, suina o bovino- suina, con aggiunta di grasso suino sotto forma di cubetti o lardelli, cotto ma non affumicato.

Ha una forma tipicamente cilindrica di vario diametro ed è caratterizzata da una fetta di colore rosa uniforme con cubetti bianchi.



## SCelta DELLA MATERIA PRIMA, FORMULAZIONE, TEMPERING

In base alla qualità che si vuole ottenere si scelgono i tagli di carne che andranno a comporre i pani congelati.

- La spalla di maiale è uno degli ingredienti principali, in una mortadella di buona qualità;
- I triti che derivano dalle lavorazioni di prosciutto, lombo, coppa sono aggiunti in maniera limitata a causa del grasso che tende a fondere in cottura
- Il magro di testa perchè ricco di collagene;
- Gli stomaci (trippini) che contengono soprattutto collagene e acqua si usano in mortadelle di qualità medio-bassa e conferiscono morbidezza.
- Il grasso (gola o lardo) viene aggiunto solitamente a cubetti ed emulsione di cotenna.

La temperatura ottimale di utilizzo dei pani è di  $-10^{\circ}\text{C}$ , in quanto si evita un surriscaldamento delle materie prime dato dall'azione meccanica necessaria per la grana fine, nello stesso tempo si evita di avere una macinatura troppo fine e poco omogenea.



## LINEA MAGRO, LINEA GRASSO



I pani di magro vengono frantumati da una macchina spezzatrice in piccoli pezzi, che vengono poi pre-miscelati, in modo omogeneo.

Successivamente vengono convogliati in un primo tritacarne e subito in un secondo tritacarne, il cui stampo di uscita ha fori di 1 mm.

Per la preparazione dei lardelli, il grasso viene cubettato, si utilizza soprattutto grasso della gola o grasso di schiena, in particolare quello di gola è stabile ad alte temperature, mentre quello di schiena potrebbe fondersi.

Successivamente i cubetti vengono convogliati nella «scalda - lavasciuga lardelli».

Questo processo tecnologico consente di eliminare il grasso che fonde a basse temperature. I lardelli vengono poi introdotti nell'impasto.

## IMPASTO E INSACCO

La carne viene unita ai lardelli, insieme agli altri ingredienti (nitrito, sale, polvere di latte, polifosfati ecc..) e viene impastato il tutto per circa 5-15 minuti.

Terminata questa fase, la miscela che fuoriesce dall'impastatrice, ha una temperatura di  $-2^{\circ}\text{C}$  e viene insaccata (insacco sottovuoto), in budelli che possono essere naturali (vescica di maiale), artificiali e sintetici (soprattutto nei grandi formati).

Il peso di una mortadella insaccata può variare da pochi kg fino a raggiungere i 100 kg.

## COTTURA, DOCCIATURA E REFRIGERAZIONE

Una volta insaccate e legate, le mortadelle vengono poste su apposite giostre e condotte nei forni di cottura.

La cottura si articola generalmente in 4 tappe:

- \* Asciugatura: a 65°C per 6 ore
- \* Precottura: a 75 °C per 2 ore
- \* Cottura 1<sup>^</sup> fase: a 85°C per 4 ore (temperatura a cuore 45-50°C)
- \* Cottura 2<sup>^</sup> fase: 85 °C per 7 ore (temperatura a cuore > +70°C).

Per un abbassamento termico veloce la mortadella viene sottoposta ad una doccia di acqua fredda e successivamente stoccata in celle di refrigerazione.

E' importante che raggiunga una temperatura a cuore di 10°C, nel più breve tempo possibile.

Dopo il raffreddamento vengono stoccate in celle a bassa temperatura non umide (<75% UR)

## PRINCIPALI ALTERAZIONI MICROBICHE

**INACIDIMENTO** (dovuto ad un forte abbassamento del pH)

**AMMUFFIMENTO** (dovuto solitamente ad un ambiente di stoccaggio umido e al conseguente sviluppo di muffe in superficie)

**INVERDIMENTO** (dovuta allo sviluppo di Lattobacilli)

**RIGONFIAMENTO O BOMBAGGIO**

la mortadella deve essere dura e plastica, un fenomeno di «rammollimento» può essere di origine enzimatica o batterica.

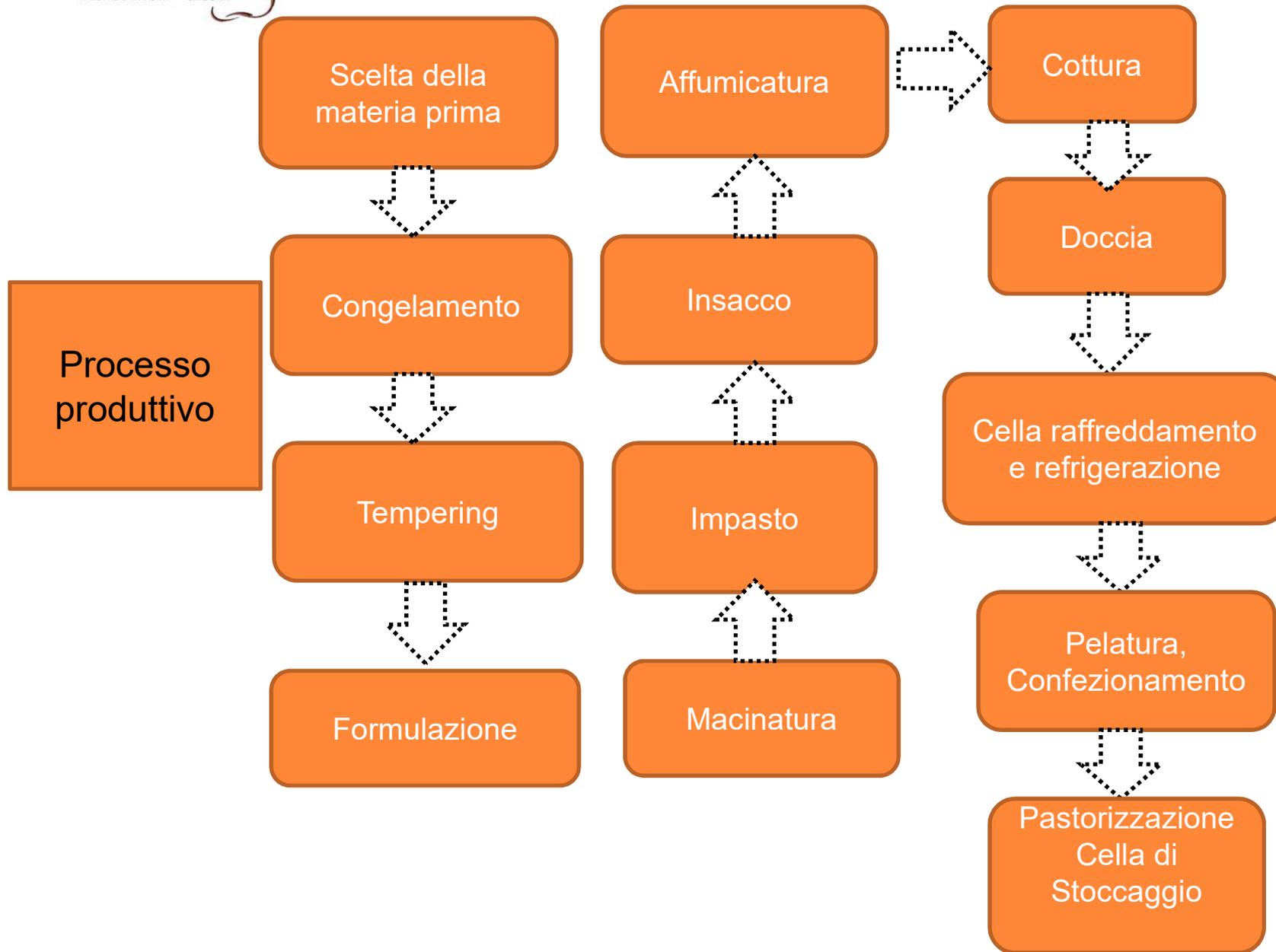
# I WURSTEL



Il wurstel è un prodotto carneo insaccato a grana fine, preparato da carni di suino, bovino, pollo, tacchino, anche associate tra di loro, affumicato e cotto, e con un alto contenuto di acqua.

Il termine wurstel deriva dalla parola tedesca **wurst** (salsiccia) ed è una specialità di origine austro-tedesca che negli ultimi anni si è diffusa largamente anche in Italia.





## SCELTA DELLA MATERIA PRIMA, CONGELAMENTO, TEMPERING E FORMULAZIONE



Per la produzione del wurstel normalmente si fa ricorso a spolpi e rifilature di carni suina, bovina, equina, pollo e tacchino, magro di testa, grasso duro di suino, emulsione di grasso e cotenna e acqua (spesso sotto forma di ghiaccio).

Il congelamento delle materie prime si rende necessario per motivi tecnologici legati all'azione meccanica dei vari tagli.

La composizione può variare da piccola % di carne bovina (20%) nei wurstel più scadenti, ad un 40-50% di sola carne suina scelta per i più pregiati.

Il congelamento e stoccaggio dei pani viene fatto a bassa temperatura (da -18 a -20 per il magro, -2 per le parti grasse).

## MACINATURA E IMPASTO



I pani congelati vengono triturati in apposite macchine spezzettatrici, per poi passare nel cutter secondo un preciso ordine:

- Tagli carnei
- Cotenna o grasso
- Ghiaccio, mantiene bassa la temperatura della carne durante la lavorazione in cutter e rende l'impasto più legato
- Condimenti e additivi sale, nitriti, polifosfati, pepe ...

## INSACCO, AFFUMICATURA E COTTURA

L'emulsione, ottenuta dal cutter, passa nell'insacatrice sottovuoto e insaccata in budelli naturali (intestino tenue di montone) o sintetici.

Successivamente vengono appesi e passati in forno per l'asciugatura-affumicatura, ottenuta attraverso l'utilizzo di trucioli di legno di faggio, per poi essere cotti.

I tempi di cottura e le temperature variano in base alla dimensione dei prodotti, la temperatura a cuore deve raggiungere 68-70°C, necessari per ridurre la carica microbica.



## RAFFREDDAMENTO

Al termine della cottura i wurstel vengono raffreddati con acqua fredda (+10°C) e successivamente posti in celle refrigerate per almeno 12 ore, così da raggiungere 2°C.

## PELATURA E CONFEZIONAMENTO

La pelatura avviene con l'ausilio di macchine automatiche che liberano il wurstel dal budello. Infine il prodotto viene confezionato in buste sottovuoto.

## PASTORIZZAZIONE

Dopo il confezionamento è consigliabile la pastorizzazione del prodotto, con conseguente raffreddamento, al fine di eliminare i microrganismi apportati nelle fasi finali di pelatura e confezionamento.

## PRINCIPALI ALTERAZIONI MICROBICHE

INARIDIMENTO (dovuto all'abbassamento del pH)

INVERDIMENTO (dovuto ad elevata umidità nelle celle di stoccaggio)

Altre eventuali contaminazioni batteriche sono dovute a cotture inadeguate o contaminazioni in fase di pelatura e confezionamento.

**GRAZIE A TUTTI PER L'ATTENZIONE**



**M.A. Alessio Falcone**