11.40 -12.30 Pongolini - Soffiantini

**Focus su Listeria: valutazione del processo produttivo del Prosciutto di Parma rispetto al pericolo Listeria**

***Capitolo 2, Sezione 1***

***DEFINIZIONE DELLA PROBABILITÀ DI CONTAMINAZIONE DA Listeria monocytogenes NELLE SINGOLE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO: CROSS CONTAMINAZIONI INTRA-REPARTO***

01

02

Prima di entrare nel vivo della valutazione del processo produttivo rispetto al pericolo Listeria, volevo darvi qualche coordinata per orientarvi rispetto a quello che sarà il documento della Guida Pratica per Listeria, che verrà distribuito dopo la conclusione delle 3 sessioni di corso previste fra qui e la prima metà di giugno.

*Spiegare cosa diventerà la Guida rispetto al Manuale e all’HACCP?*

*Spiegare che abbiamo ripreso la struttura del manuale, appunto?*

03

Come ci ha anticipato il Dott. Cozzolino, la Guida si articolerà in 4 capitoli, che hanno una successione logica

1. Analisi dei pericoli microbiologici significativi,
2. Analisi delle fasi del processo produttivo rispetto al pericolo Listeria, con particolare riferimento alla gestione delle cross contaminazioni;
3. Pulizie a sanificazioni;
4. Piani di campionamento.

Il tema del primo capitolo è stato trattato nelle precedenti presentazioni della Dott.ssa Barbuti e del Dott. Merialdi.

Del 3° e del 4° capitolo si parlerà domani …

04

…mentre le presentazioni che seguiranno stamattina e oggi pomeriggio, faranno riferimento al 2° capitolo, relativo appunto alla valutazione delle singole fasi con un’attenzione particolare alle cross contaminazioni.

Lo scopo della seguente presentazione è pertanto duplice. Da una parte vogliamo anticiparvi i contenuti della Guida. Dall’altra, vogliamo chiarire quali sono i percorsi mentali che sono stati utilizzati per la redazione della Guida stessa, al fine di renderla più fruibile.

05

Al fine di evitare fraintendimenti e anche al fine di uniformare la terminologia e renderla coerente anche con la normativa di riferimento, parto con le definizioni.

* Unità produttiva: area dello stabilimento all’interno del quale viene svolta una delle seguenti operazioni: fabbricazione, tranciatura, disosso, affettamento. Quindi è un’area dell’impianto dedicata ad una specifica attività. Per capirci, per il Prosciutto di Parma le unità produttive sono tre: la stagionatura, il disosso e l’affettamento
* Reparto: è un’area da considerare compartimentalizzata. Nello specifico, per il Prosciutto di Parma i reparti individuabili sono quattro: reparto di lavorazione del fresco, reparto di lavorazione dello stagionato, reparto di disosso e reparto di affettamento
* Linea di produzione: essa fa riferimento al flusso di prodotto durante la sua lavorazione. Include i macchinari, il personale e gli utensili che vengono a contatto con un prodotto RTE. Anche se più linee produttive possono unirsi in un dato punto (ad es. macchina per il confezionamento) sono sempre da considerarsi come linee distinte. Comunque, anche qui faccio prima a farmi capire con un esempio. In un unico reparto di disosso o affettamento, posso avere più di una linea di disosso o di affettamento.

06

Chiariti questi concetti, iniziamo quindi con l’analisi delle fasi del processo produttivo.

Quale è lo scopo di un’analisi di questo tipo?

07

Lo scopo è quello di definire le aree con probabilità di presenza di Listeria monocytogenes all’interno di ognuno dei quattro reparti produttivi (lavorazione del fresco, lavorazione dello stagionato, disosso, affettamento), analizzando le singole fasi.

Queste informazioni servono per capire come evitare le cross contaminazioni fra aree a diverso livello di rischio di contaminazione all’interno di uno stesso reparto.

08

UNA PRECISAZIONE. Abbiamo preso in considerazione un’azienda ed relativi operatori di livello “medio”. Quindi con una situazione strutturale e gestionale che definiremmo “buona”. Presta precisazione è necessaria, perché la probabilità di contaminazione può variare in funzione del livello qualitativo ed igienico dell’impianto, degli operatori e delle operazioni.

09

Dicevamo, Lo scopo è quello di definire le aree con probabilità di presenza di *Listeria monocytogenes* all’interno di ognuno dei quattro reparti produttivi.

10

Come abbiamo fatto a definire la probabilità di presenza da Lm nelle singole fasi del processo?

11

Per definire la probabilità di presenza è stato graduato il livello di rischio (alto/medio/basso/trascurabile).

Questa gradazione del rischio è stata definita sulla base di quello che in gergo si chiama “l’opinione di esperti”. Questo perchè, non esiste un parametro misurabile o uno strumento in grado di misurare questo rischio. Per attribuire il livello di rischio è infatti necessario fare la sintesi di diversi aspetti legati ad un’area e/o ad una fase. (…es. microbiologia, manualità abbinate ad una certa fase, “invasività” di una certa operazione,…)

12

Per semplicità e immediatezza, ad ogni livello di rischio è stato attribuito un colore, con un gradiente che va dal bianco al rosso, passando per giallo ed arancione:

- bianco: probabilità trascurabile

- giallo: probabilità bassa

- arancione: probabilità media

- rosso: probabilità alta

Questa classifica è stata fatta per ognuna delle singole fasi che siamo abituati a vedere nello schema presente sul Piano HACCP del Consorzio, quindi per ognuna delle tre unità produttive, stagionatura, disosso e affettamento.

13

Cominceremo con il Prosciutto di Parma con osso.

Una precisazione: il livello di rischio di contaminazione è stato attribuito in base alla “probabilità di presenza” di *Listeria monocytogenes* sul prodotto. Il target o l’elemento valutato in questo caso è stato IL PRODOTTO.

14

Passeremo al Prosciutto di Parma disossato.

In questo caso il livello di rischio di contaminazione è stato attribuito in base alla “probabilità di favorire” la presenza di *Listeria monocytogenes* in funzione dell’operazione che viene svolta in una certa fase. Il target o l’elemento valutato in questo caso è stato L’OPERAZIONE.

15

Infine vedremo il disossato. Anche in questo caso l’elemento valutato è l’OPERAZIONE in sé, come nel caso del disosso.

16

Ma andiamo a recuperare i nostri diagrammi di flusso, quelli che abbiamo nel nostro piano HACCP e vediamo di che colore sono diventate le singole fasi.

Andiamo a recuperarli direttamente nel file di word, per chiarezza.

WORD PdP in osso

Ecco il diagramma di flusso del PdP in osso.

Dicevamo che il livello di rischio qui è stato attribuito in funzione della probabilità di presenza del prodotto.

In generale, vediamo che nelle primissime fasi, la “probabilità di presenza” è massima (rosso), fino alla fase di primo sale, dalla quale in poi, vi è una progressiva “diluizione” del colore, fino ad arrivare al bianco nella fase di riposo.

Nello specifico, nella Fase 4 (sosta in cella 1° sale), nella Fase 6 (sosta in cella 2° sale) e nella Fase 8 è evidente il passaggio da un colore più “scuro” ad uno più “chiaro” che identifica la progressiva diminuzione della probabilità di contaminazione da *Listeria monocytogenes.* Vedremo poi quali sono i motivi.

Dal riposo in poi, iniziano una serie di fasi “delicate”, alle quali abbiamo attribuito un colore giallo e a fianco delle quali abbiamo messo un segnale di pericolo proprio perché il prodotto, di per sé, potrebbe risultare ormai “pulito” da Lm grazie alle fasi tecnologiche precedenti, ma a causa della manipolazione potrebbe essere ricontaminato.

Infatti, il prodotto al termine della fase di riposo ha una probabilità trascurabile di essere contaminato da *Listeria monocytogenes*. Tuttavia, nelle fasi successive, a causa delle manipolazioni da parte degli operatori, la probabilità di contaminazione aumenta, a causa di un eventuale “errore umano” (manipolazione non igienica del prodotto). Per questo motivo le corrispettive fasi sono state segnalate con il simbolo di PERICOLO. In queste fasi gli operatori dovranno porre maggiore attenzione durante la manipolazione del prodotto.

(…mettere un commento rispetto all’idea ricorrente “ma tanto chissenefrega perché dopo la stagionatura è lunga e il PdP si pulisce da solo”…)

Vediamo anche come nella fase successiva al lavaggio e all’asciugamento (prestagionatura), il prodotto torna a “pulirsi” da Listeria e, ancora una volta, il pericolo è legato alle cross contaminazioni. Questa è la fase, come vedremo, che siamo abituati a considerare come lo sparti acque fra fase fredda e fase calda, fra fresco e stagionato. Ma ne parleremo più tardi.

Proviamo a scorrere velocemente insieme le fasi per capire le motivazioni che hanno portato all’attribuzione di un certo livello di rischio di presenza di Lm.

(il contenuto della tabella riportata sotto al diagramma lo riporterei solo a voce, scorrendo la grafica del diagramma di flusso)

Per quanto riguarda il ricevimento e lo stoccaggio di sale, sugna e materiali accessori, all’inizio del processo produttivo, precisiamo che

* Il **sale** costituisce un ambiente ostile per Listeria. Anche se Listeria fosse presente nel sale morirebbe in breve tempo. Esso non rappresenta un pericolo di contaminazione se ricevimento e stoccaggio viene effettuato in condizioni adeguate.
* Non è probabile che la **sugna** (normalmente pastorizzata come da requisito APHIS) contenga Listeria e che le operazioni di ricevimento costituiscano un rischio di contaminazione. La sugna viene recapitata in confezioni chiuse.
* Tenendo conto di come normalmente avvengono le operazioni di spedizione e confezionamento non è probabile che i **materiali accessori** contengano Listeria. Essi vengono recapitati in confezioni chiuse.

WORD PdP disossato

Passiamo al Prosciutto di Parma disossato.

Come anticipato, in questo caso, è stato definito il livello di rischio di ricontaminazione del prodotto associato a ciascuna operazione espresso come probabilità di contaminare il prodotto.

In generale, possiamo dire che tutto il processo di produzione del prosciutto disossato deve essere considerato potenzialmente più “rischioso”, a causa della continua manipolazione del prodotto da parte degli operatori. Per questa ragione è stato posto un unico simbolo di PERICOLO che vale per tutto il processo.

Per quanto riguarda il lavaggio, (Fase 3) è stata presa in considerazione la condizione di lavaggio “perfetta”, con le seguenti caratteristiche:

* macchina del lavaggio diversa da quella utilizzata durante il processo produttivo del Prosciutto di Parma con osso (fase 11 del diagramma di flusso)
* temperatura di lavaggio ≥ 80 °C
* assenza di spazzole
* acqua a perdere utilizzata per il lavaggio

E’ necessario fare questa precisazione perché nel caso in cui vengano garantiti i suddetti parametri di funzionamento l’operazione di lavaggio viene considerata a rischio trascurabile di ricontaminazione, ma in caso contrario, il livello di rischio potrebbe drammaticamente cambiare. Infatti….

Vediamo le singole fasi.

(il contenuto della tabella riportata sotto al diagramma lo riporterei solo a voce, scorrendo la grafica del diagramma di flusso – o forse potrei mettere in evidenza solo le “fasi più rosse” e dire perché sono più rischiose, senza considerare le singole fasi…)

WORD PdP preaffettato

Passiamo al Prosciutto di Parma preaffettato.

Anche in questo caso, dicevamo, il livello di rischio di ricontaminazione del prodotto associato a ciascuna operazione espresso come probabilità di contaminare il prodotto.

Come per il disossato, tutto il processo di produzione del prosciutto preaffettato deve essere considerato potenzialmente più “rischioso”, a causa della continua manipolazione del prodotto da parte degli operatori. Per questa ragione è stato posto un unico simbolo di PERICOLO che vale per tutto il processo.

Anche in questo caso vale la precisazione fatta precedentemente per il lavaggio: è stata presa in considerazione la condizione di lavaggio “perfetta”, pertanto priva di rischi.

(il contenuto della tabella riportata sotto al diagramma lo riporterei solo a voce, scorrendo la grafica del diagramma di flusso)

(forse elimino dal grafico la parte relativa al disosso, per non renderla ridondante)

NB: MANCA COMUNQUE UNA FASE IMPORTANTE: QUELLA DELLO SCONFEZIONAMENTO PRIOMA DELL’AFFETTAMENTO!!!!!!!!