



IZSAM G. CAPORALE
TERAMO



Listeria monocytogenes

Laboratorio Nazionale di Riferimento

**«Contaminazione superficiale naturale della crosta
del formaggio gorgonzola»**



Gabriella Centorotola



Collaborazione tra il Consorzio per la tutela del formaggio gorgonzola e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise (IZSAM).



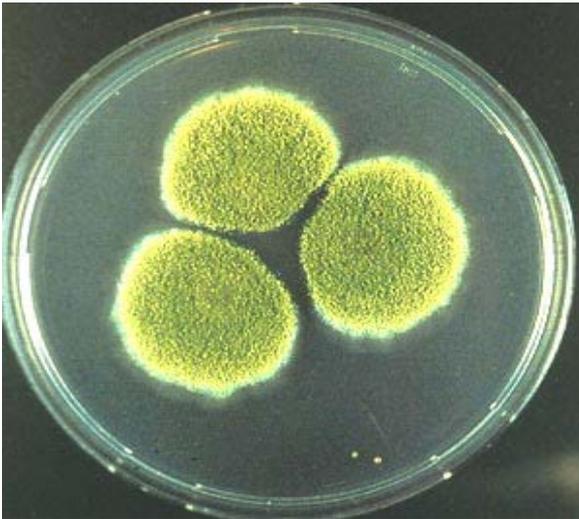
Valutare la prevalenza e i livelli di contaminazione da *Listeria monocytogenes* (Lm) sulla crosta e nella pasta del gorgonzola



- ✓ Prevalenza di contaminazione
- ✓ Livelli di contaminazione
- ✓ Distribuzione della contaminazione

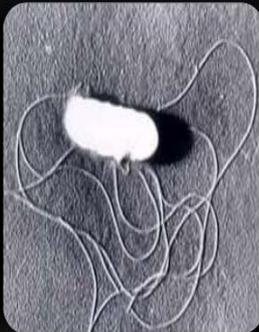


Introduzione



LISTERIA MONOCYTOGENES

- Small cocal **Gram positive** Bacteria
- Occurs in chains
- Long filamentous forms
- Tumbling motility at 25°C and non motile at 37°C
- Peritrichous flagella
- Aerobic and Microaerophilic
- Growth at 4°C



- L'aumento del pH (in seguito allo sviluppo delle muffe) durante la maturazione può permettere la sopravvivenza e la riproduzione di *Listeria* spp e *Lm* (Carminati et al., 2004).
- La contaminazione è frequente (Lomonaco et al., 2009) ed è riconducibile a cross-contaminazioni dagli ambienti di lavorazione o durante la manipolazione del prodotto (Carminati et al, 2004; Nucera et al, 2011).
- L'incidenza di *Lm* sulle croste è considerevole, ma non è mai stata rilevata nella pasta del gorgonzola (Bernini et al, 2013).



Materiali e metodi

Sono state analizzate la pasta e le croste di 20 mezze forme di gorgonzola (appartenenti a 2 aziende).



Ogni crosta è stata divisa in 4 quarti



➤ 3 quarti di crosta sono stati analizzati separatamente (25 grammi per ciascun quarto):

➤ Ricerca e Numerazione di *Lm* (in MPN) con metodo USDA/FSIS MLG 8.07.



Materiali e metodi

<u>NRG</u>	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

- **In caso di positività**, il quarto rimanente è stato suddiviso in quadratini di 9 cmq (circa 25 quadratini), identificati con un codice alfanumerico.
- Le porzioni ottenute sono state analizzate singolarmente per la Numerazione di *Lm* (in MPN) con metodo USDA/FSIS MLG 8.07.



Materiali e metodi



➤ Sono stati analizzati 5 campioni di **pasta** di ogni mezza forma:

➤ 25 g per ciascun campione per la Ricerca e Numerazione di *Lm* (in MPN) con metodo USDA/FSIS MLG 8.07.

➤ Sono stati analizzati 10 campioni di **scalzo**:

➤ 50 g per ciascun campione per la Ricerca di *Lm* con metodo USDA/FSIS MLG 8.07.



Campioni di pasta:

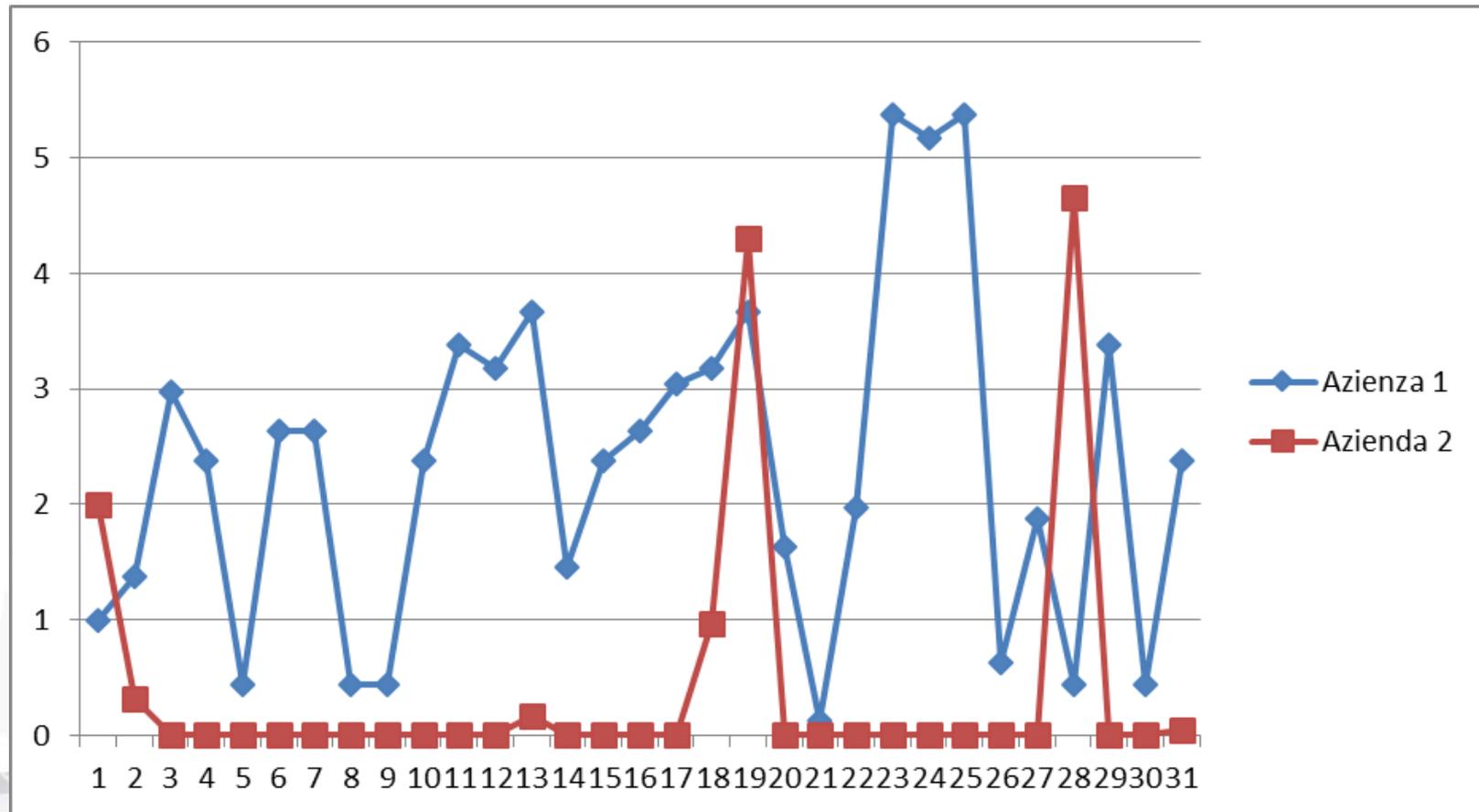
- ✓ Tutti i campioni di pasta di gorgonzola sono risultati negativi alla presenza di *Lm* in 25 g (<0,3 MPN/g).

Campioni di scalzo:

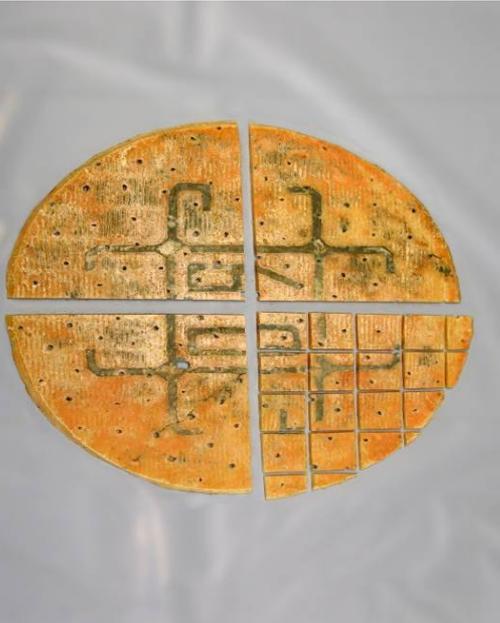
- ✓ Tutti i campioni di scalzo di gorgonzola sono risultati negativi alla presenza di *Lm* in 50 g.



Quarti di crosta:



Quarti di crosta



MPN/g

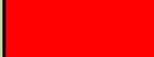
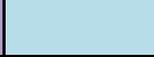
	<0,3
	0,3-1
	1,1-9,9
	10-99,9
	100-999,9
	1000-9999,9
	>10000

	NRG7907
	NRG7912
	NRG7915
	NRG7918
	NRG7921

	NRG7934
	NRG7937
	NRG7939
	NRG7912
	NRG7944

Quadratini di crosta

	 A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7907

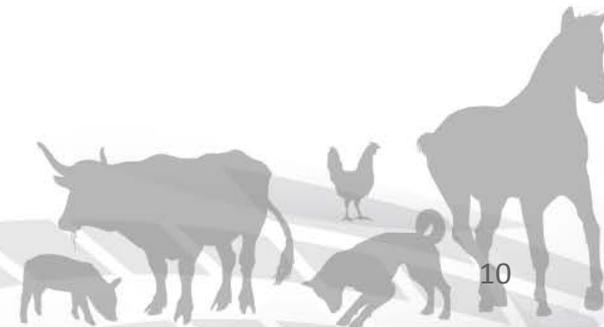
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7912

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7915

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7918

	<0,3
	0,3-1
	1,1-9,9
	10-99,9
	100-999,9
	1000-9999,9
	>10000

MPN/g



	NRG7907



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7907

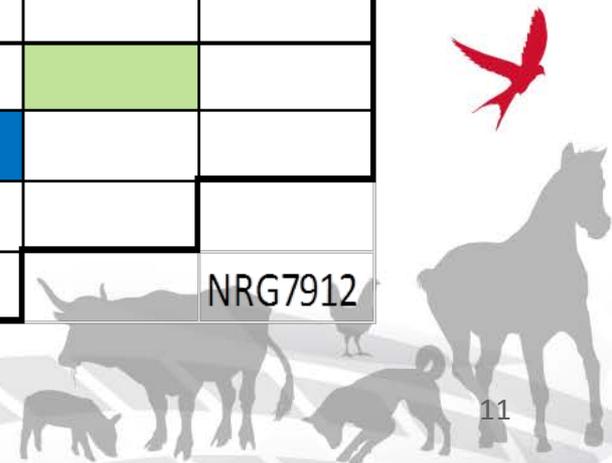
	NRG7912



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7912

MPN/g

	<0,3
	0,3-1
	1,1-9,9
	10-99,9
	100-999,9
	1000-9999,9
	>10000



	NRG7915



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7915

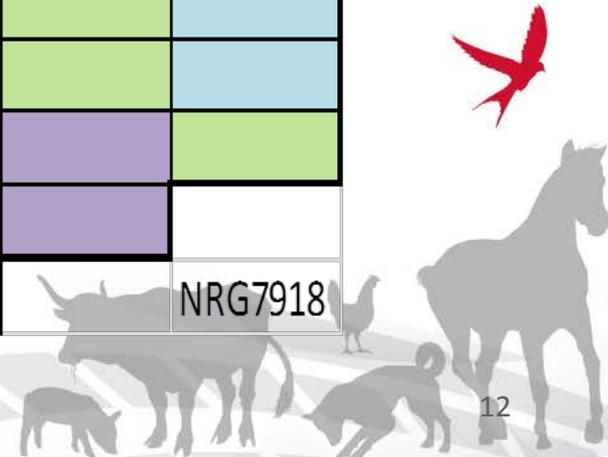
	NRG7918



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					NRG7918

MPN/g

	<0,3
	0,3-1
	1,1-9,9
	10-99,9
	100-999,9
	1000-9999,9
	>10000



Dalla analisi è emerso che:

- ✓ *Lm* si trova sulla crosta del gorgonzola;
- ✓ la pasta e lo scalzo sono risultati sempre non contaminati da *Lm*;
- ✓ la distribuzione di *Lm* sulla crosta è risultata disomogenea e puntiforme.



GRAZIE

PER

L'ATTENZIONE!

