
**Farmacovigilanza e Farmacosorveglianza nella
catena alimentare: una visione olistica**
Castellammare del Golfo (TP), 15 e 16 maggio 2025



S.I.Me.Ve.P.
Società Italiana di
Medicina Veterinaria Preventiva

Farmaci veterinari e sicurezza alimentare

Alessandro Giuffrida
Dipartimento di Scienze Veterinarie



Università
degli Studi di
Messina

Implicazioni sulla sicurezza alimentare

Diretti

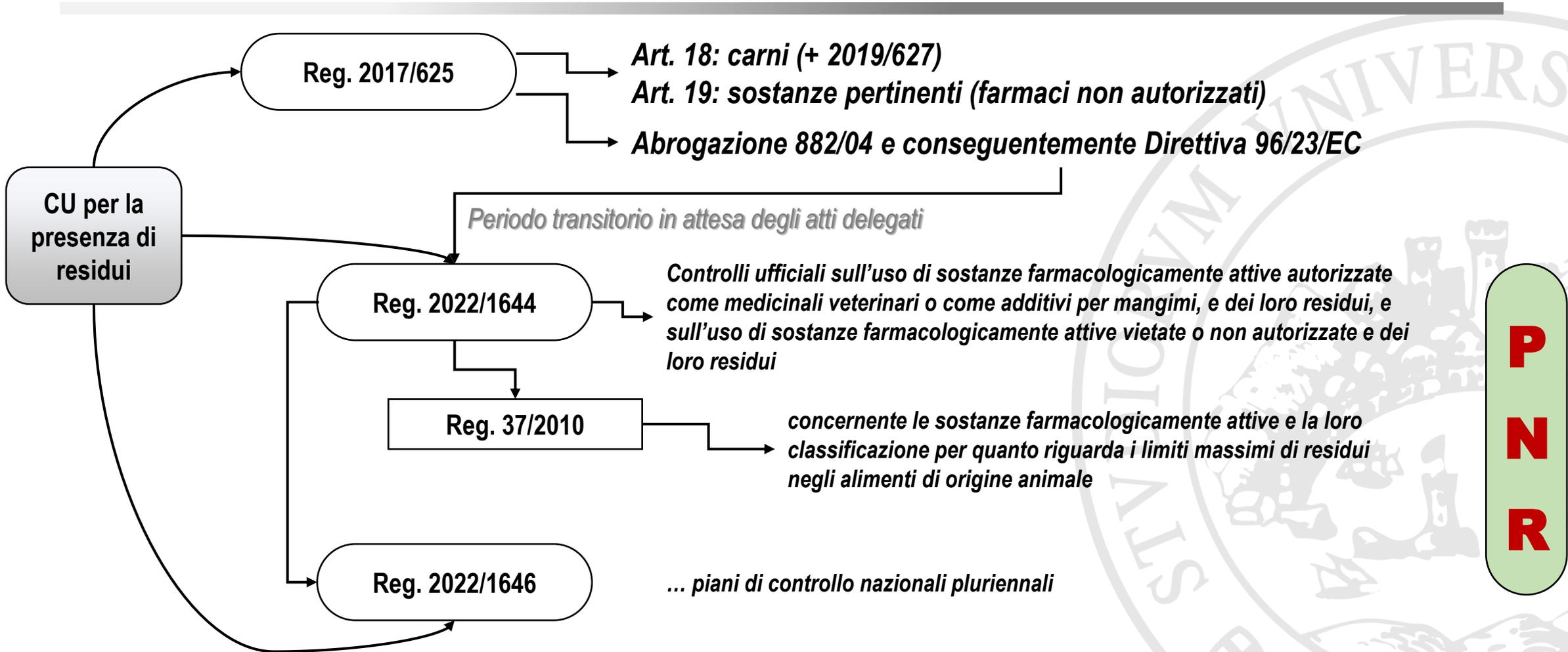
- Effetto tossici
 - **Cancerogeni**
 - **Teratogeni**
 - **Tossicità cronica**
 - **Alterazioni microbiota**
- Allergie
 - **Più pericolose in quanto l'assunzione è inconsapevole**

Indiretti

- **Antimicrobico resistenza**
- **Persistenza microbica**
- **Dismicrobismi negli animali**
 - **Alterazione microbiota e conseguenze igieniche sulle produzioni animali**
- **Alterazioni tecnologiche negli alimenti**

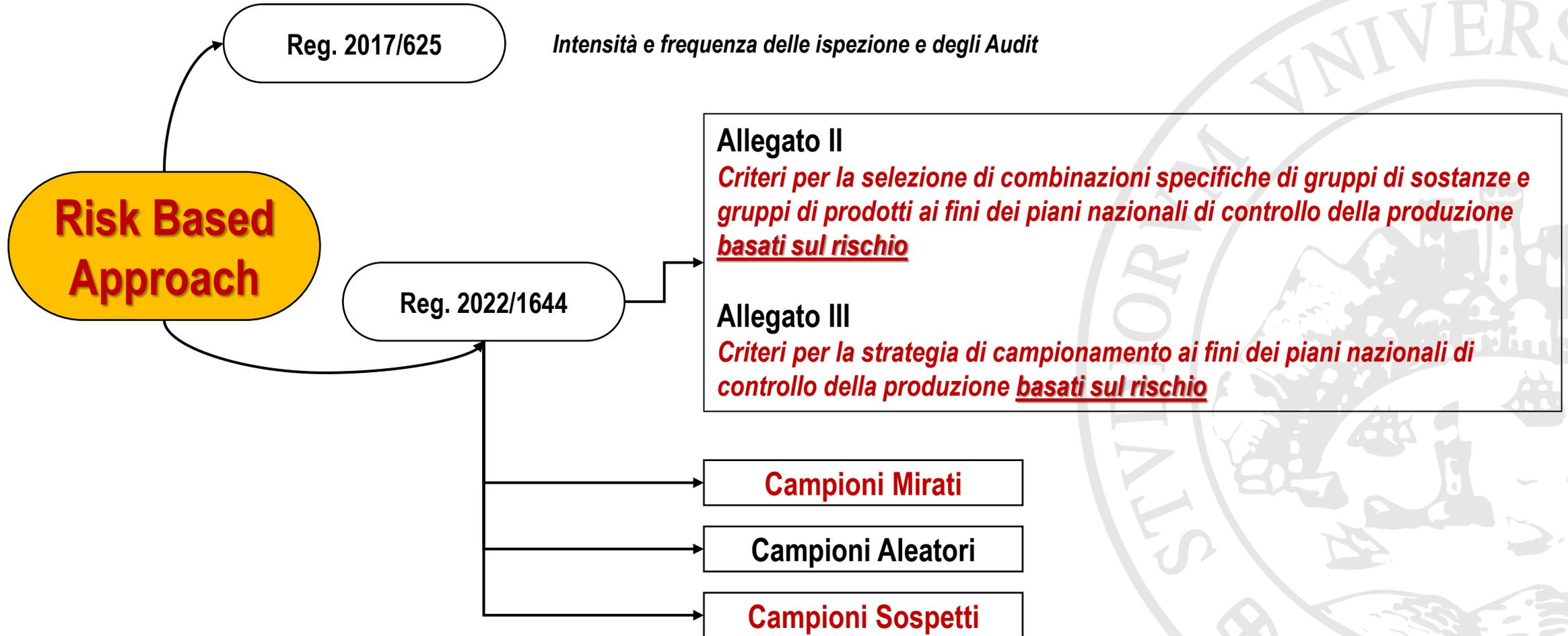
Farmaci veterinari e controllo ufficiale

Parte prima



P
N
R

Un denominatore comune



Epidemiologia delle NC per un approccio Risk Based

Technical Report



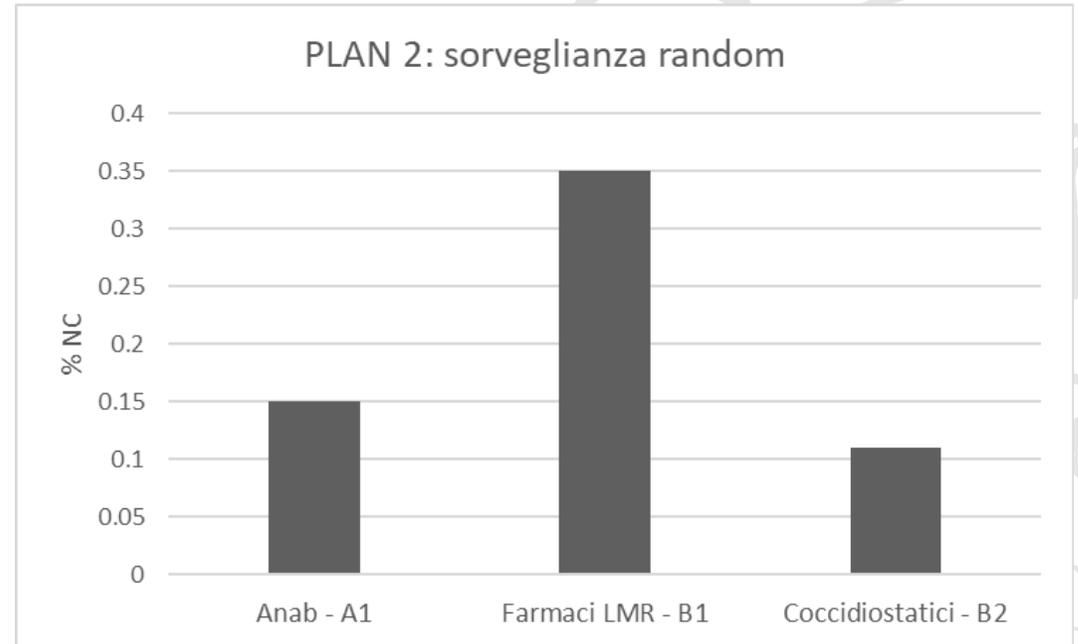
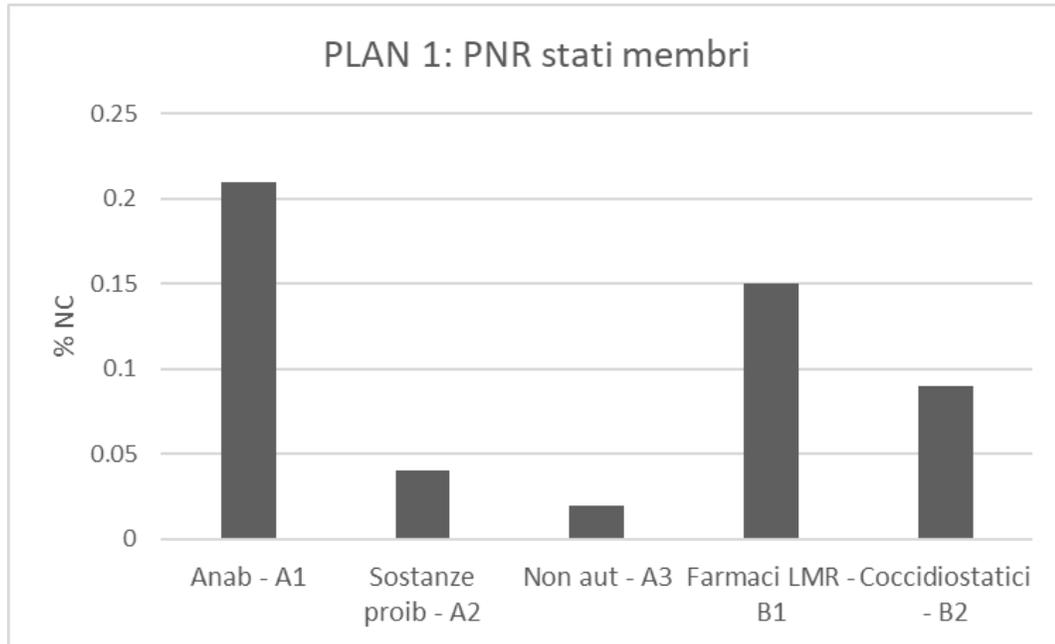
APPROVED: 19 February 2025
doi: 10.2903/sp.efsa.2025.EN-9297

Report for 2023 on the results from the monitoring
of residues of veterinary medicinal products in live
animals and animal products

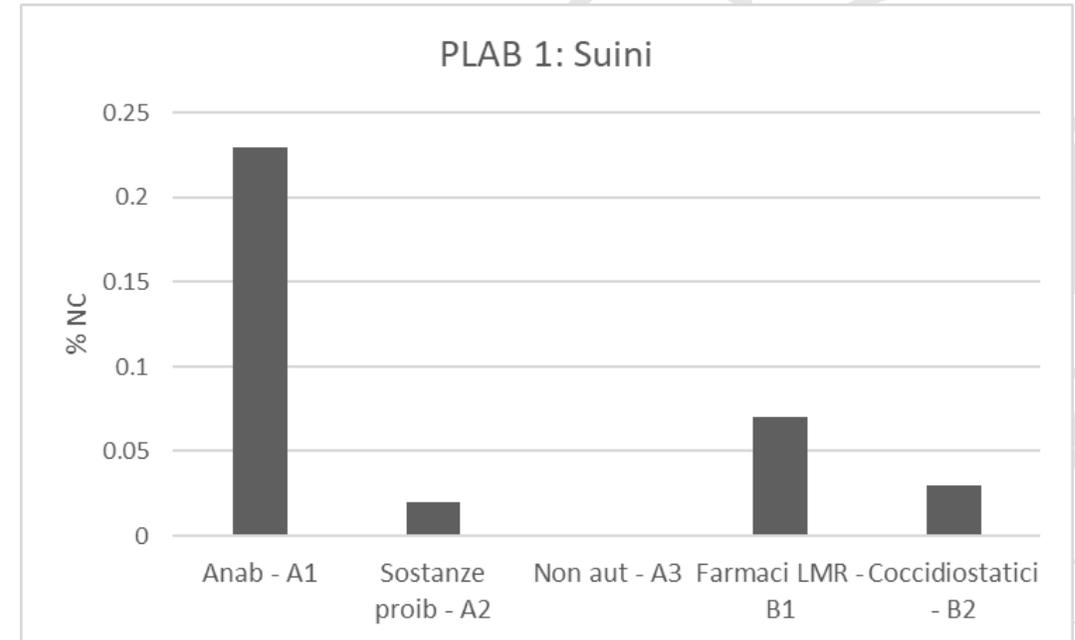
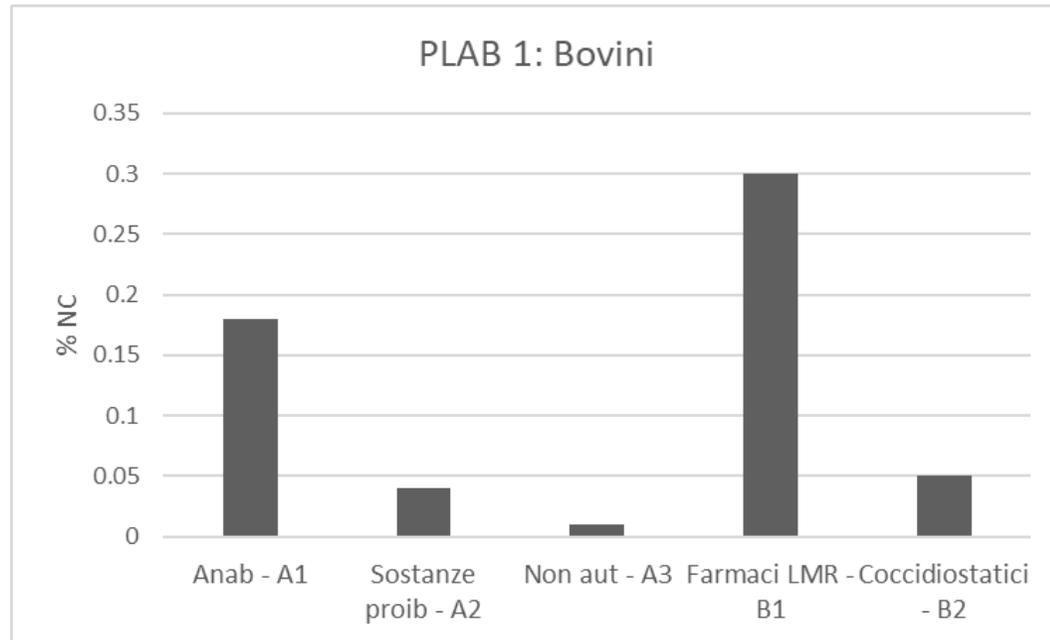
European Food Safety Authority (EFSA),
Stefania Salvatore and Marta Vericat Ferrer*



Dati EFSA

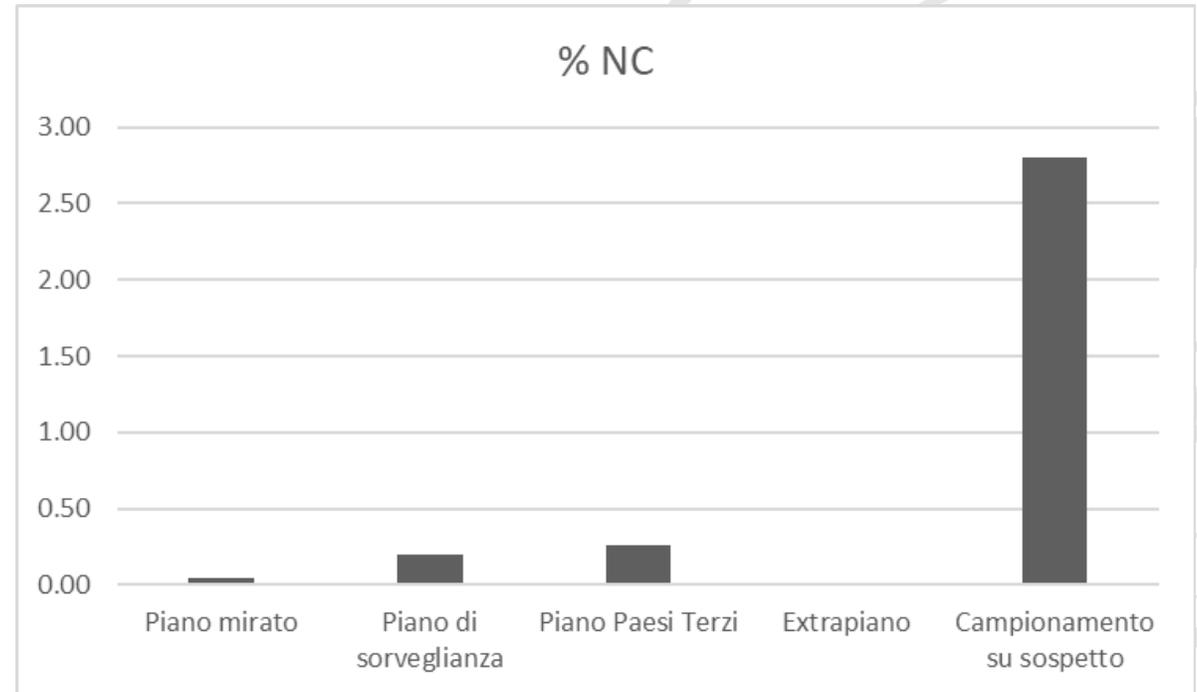


Dati EFSA per alcune specie



PNR 2023: sintesi

	N. campioni	N. NC	N. det.	% NC
<i>Piano mirato</i>	24'931	10	308'872	0.04
<i>Piano di sorveglianza</i>	1018	2	29'669	0.20
<i>Piano Paesi Terzi</i>	385	1	10'136	0.26
<i>Extrapiano</i>	368	0	19'975	0.00
<i>Sospetto</i>	500	14	10'236	2.80



PNR 2023: positività su sospetto

	Specie	Categoria	Matrice	Tipo di campionamento	Punto di campionamento	Parametro non conforme	Gruppo	Valore riscontrato (µg/kg)	Conclusioni
1	bovini	vacche	muscolo	Isto-anatomopatologico	Macello	Sum of oxytetracycline and its 4-epimer	B1a2 Tetracicline	116	Contaminazione accidentale
2	bovini	vacche	muscolo	Clinico-anamnestico	Macello	Sulfadimidine	B1a1 Sulfamidici	239,5	Motivazioni non note
3	bovini	vitelloni	fegato	Clinico-anamnestico	Macello	Dexamethasone	B1d2 Cortisonici	9,74	Contaminazione accidentale
4	bovini	vacche	muscolo	MSU	Macello	Sum of oxytetracycline and its 4-epimer	B1a2 Tetracicline	643	Contaminazione accidentale
5	bovini	vacche	muscolo	MSU	Macello	Thiamphenicol	B1a7 Florfenicolo e composti associati	80	Trattamento illegale
6	bovini	vitelloni	muscolo	MSU	Macello	Sum of oxytetracycline and its 4-epimer	B1a2 Tetracicline	356,7	Trattamento illegale
7	bovini	vacche	muscolo	A seguito di positività	Macello	Fipronil (sum fipronil + sulfone metabolite (MB46136) expressed as fipronil)	A3b1 Fipronil	14	Contaminazione accidentale
8	bovini	vacche	muscolo	MSU	Macello	Sulfapyridin	B1a1 Sulfamidici	338,2	Trattamento illegale
9	bovini	vitelloni	fegato	Clinico-anamnestico	Macello	Dexamethasone	B1d2 Cortisonici	11,2	Trattamento illegale
10	bovini	vitelli	muscolo	Clinico-anamnestico	Macello	Flunixin	B1d1 AINS	78,6	Trattamento non registrato
11	bovini	vacche	muscolo	Clinico-anamnestico	Macello	Diclofen (Diclofenac)	B1d1 AINS	8,27	Trattamento non registrato
12	bovini	vitelli	muscolo	Clinico-anamnestico	Macello	Sum of chlortetracyclin and its 4-epimer	B1a2 Tetracicline	143,7	Motivazioni non note
13	bovini	vitelloni	muscolo	MSU	Macello	Sum of oxytetracycline and its 4-epimer	B1a2 Tetracicline	131,3	Trattamento non registrato
14	bovini	vitelloni	muscolo	Clinico-anamnestico	Macello	Tulathromycin	B1a5 Macrolidi	6116	Contaminazione accidentale



Piano di monitoraggio – test istologico 2024



Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA
DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE

Ufficio 8 - Sistema di allerta, emergenze alimentari e pianificazione dei controlli

<Spazio riservato per l'apposizione
dell'etichetta di protocollo>

Assessorati alla Sanità
Regioni e P.A. Trento

Assessorato all'Agricoltura
P.A. Bolzano

Istituto Superiore di Sanità
protocollo.centrale@pec.iss.it

Istituti Zooprofilattici Sperimentali

E p.c.

Comando Carabinieri per la tutela della salute
srm20400@pec.carabinieri.it

Ministero dell'agricoltura, della sovranità
alimentare e delle foreste
aoo.difor@pec.politicheagricole.gov.it

Facoltà di Medicina Veterinaria

Uffici veterinari per gli Adempimenti
Comunitari (UVAC)

Direzione generale della sanità animale e dei
farmaci veterinari - SEDE

Direzione generale della programmazione
sanitaria - SEDE

Direzione generale della prevenzione sanitaria
SEDE

Ufficio di Gabinetto – SEDE

Oggetto: Piano di monitoraggio - Test istologico 2024

Si trasmette il Piano di monitoraggio - Test istologico 2024, elaborato dal CIBA (Centro di Riferenza Nazionale Indagini Biologiche Anabolizzanti Animali), per la rilevazione di sospetti trattamenti illeciti con sostanze farmacologicamente attive nel settore delle produzioni animali.

Si ringrazia per la collaborazione e si resta a disposizione per qualsiasi chiarimento al riguardo.

Lesione	Esito	Esito
Atrofia	VCB	VIN
Assente/lieve	Non Sospetto	Non Sospetto
Moderata	Sospetto	Dubbio/ Non Sospetto
Grave	Sospetto	Sospetto

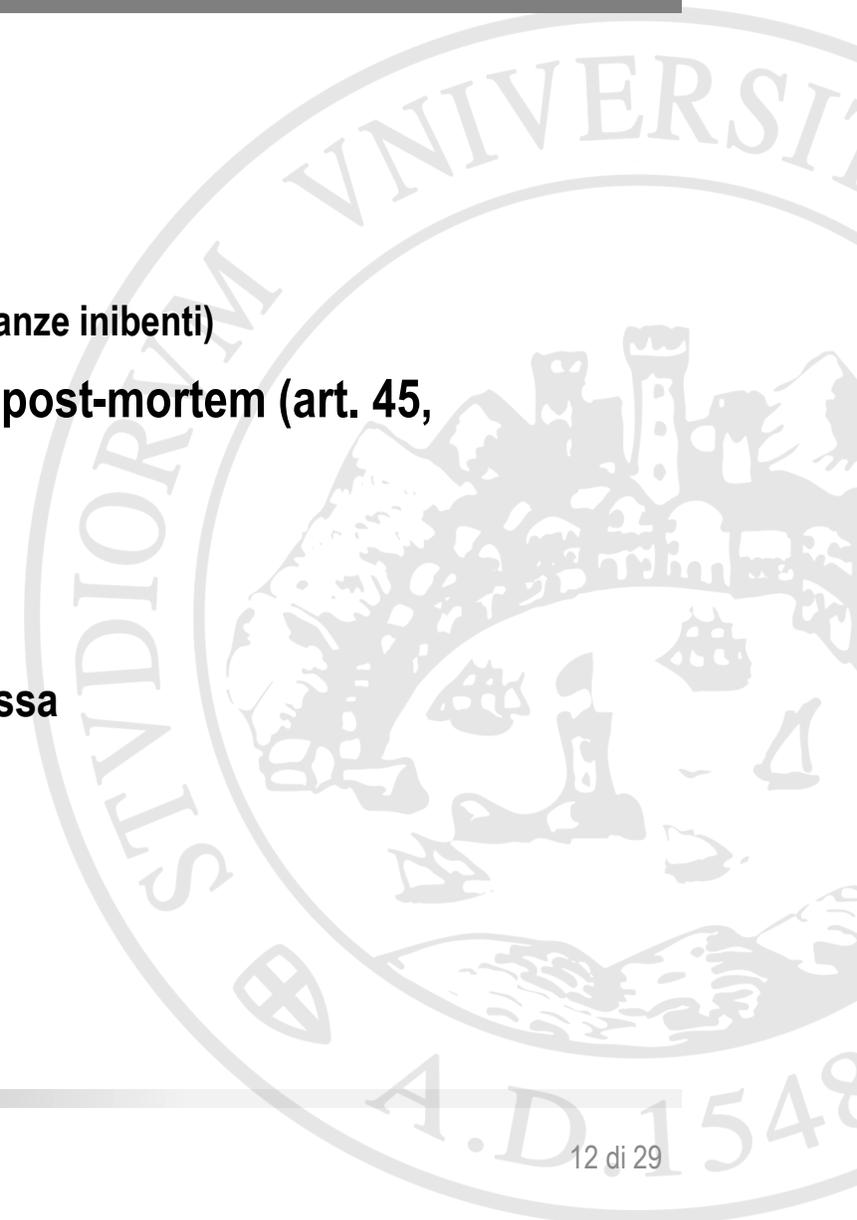
Timo

Lesione	Esito VCB
Normale/iperplasia	Non Sospetto
Metaplasia	Sospetto

Prostata e Ghiandole bulbo-uretrali (dotti e tessuto ghiandolare)

Altri motivi di sospetto al macello

- MSU (PNR)
- Esami ispettivo ante mortem (PNR – Clinico anamnestico)
- Esame ispettivo post-mortem
 - Estrema semplificazione rispetto al DLgs 286 (esame batteriologico e ricerca sostanze inibenti)
- Dalla disamina di tutte le «misure in caso di non conformità all'esame post-mortem (art. 45, Reg,2019/627) ...
 - *o) presentano alterazioni patologiche ...*
 - **Sequestro della parte o organo interessato e libero consumo della carcassa**
 - **SONO LESIONI TALI DA INDURRE TRATTAMENTI NON CONSENTITI?**
 - *Es: Mancato rispetto tempi di sospensione per antimicrobici e/o cortisonici*



Un'occhiata al RASFF

The image shows the RASFF Window interface. At the top left is the European Commission logo. The main header is "RASFF Window". On the right, there is a "Welcome" message and a user profile icon. Below the header is a navigation bar with "Search" and "Consumers" tabs. The main content area has a breadcrumb "Home > Search". There are several filter sections: "Date" (01/01/2020 - 31/12/2024), "Countries" (Any), "Type" (Any), "Status" (Any), "Product" (Any), and "Risk" (residues of veterinary medicinal products). At the bottom, there is a table with columns "Reference" and "Subject", and a "Search" button.

European Commission | RASFF Window

Welcome 

Home > Search

Pick a range

Date
01/01/2020 – 31/12/2024 

Countries
Any ▾

Type
Any ▾

Status
Any ▾

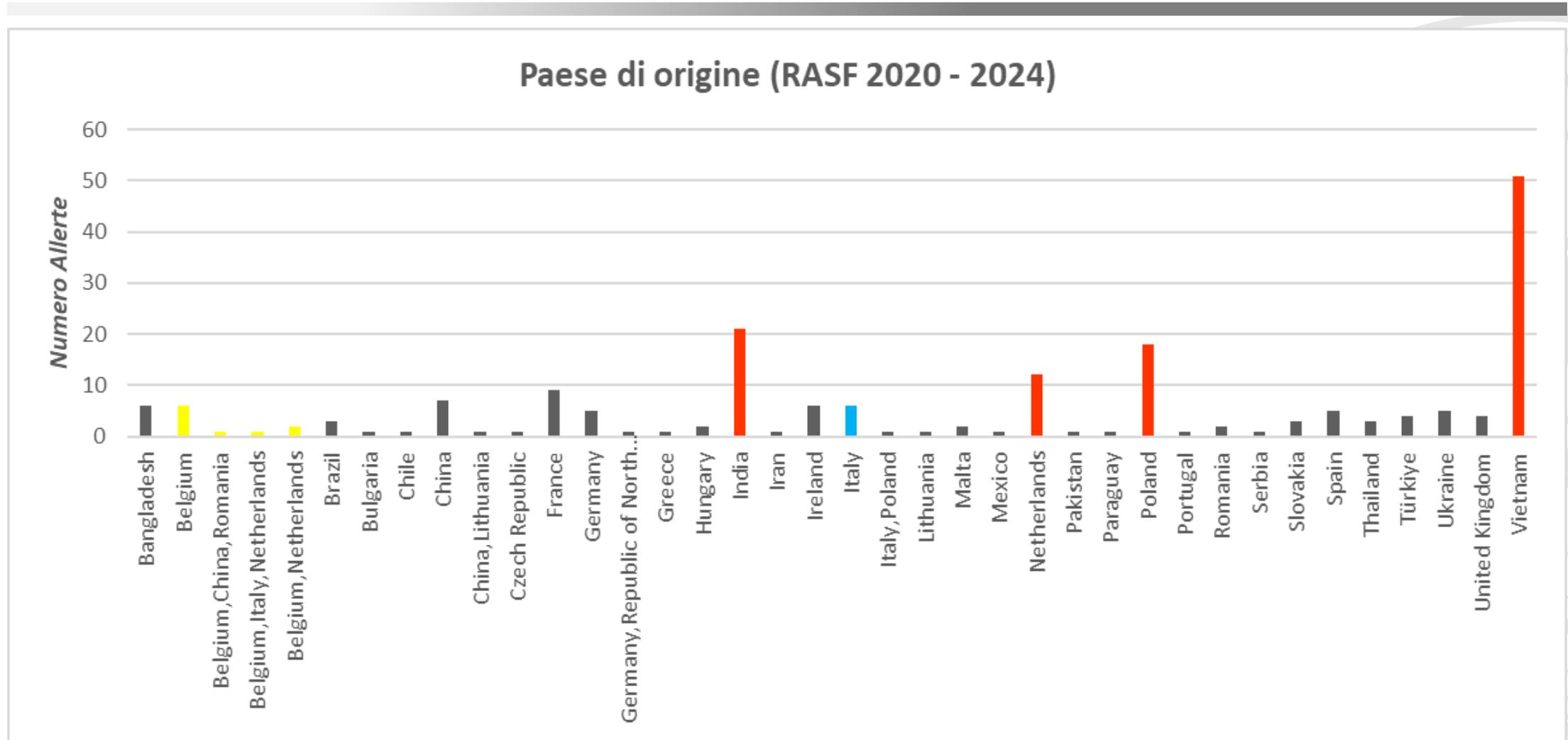
Product
Any ▾

Risk
residues of veterinary medicinal products ▾

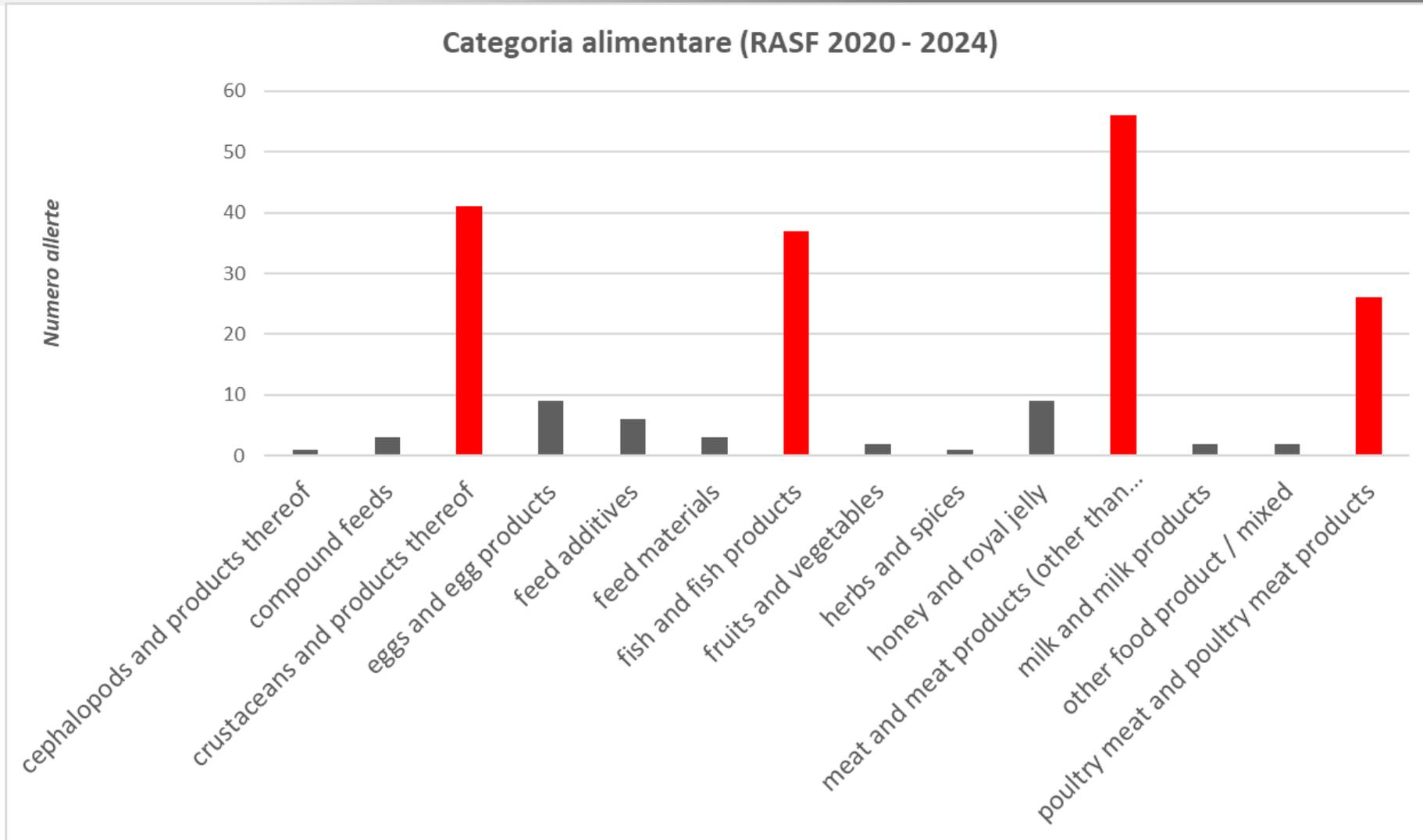
Reference	Subject
1234.5678	e.g. caffeine food supplement

Search Reset

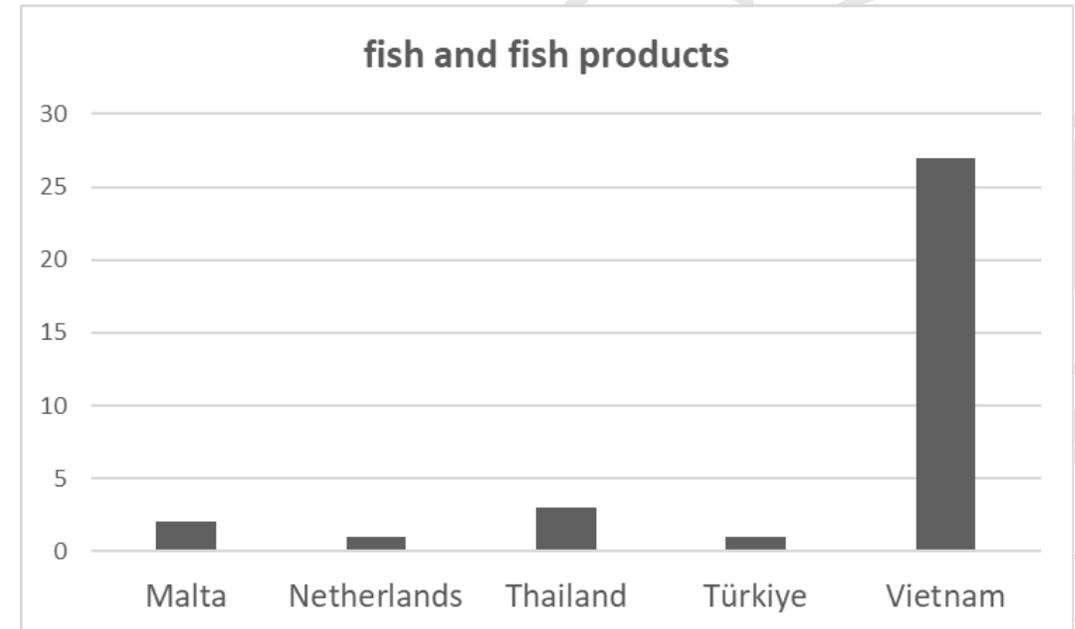
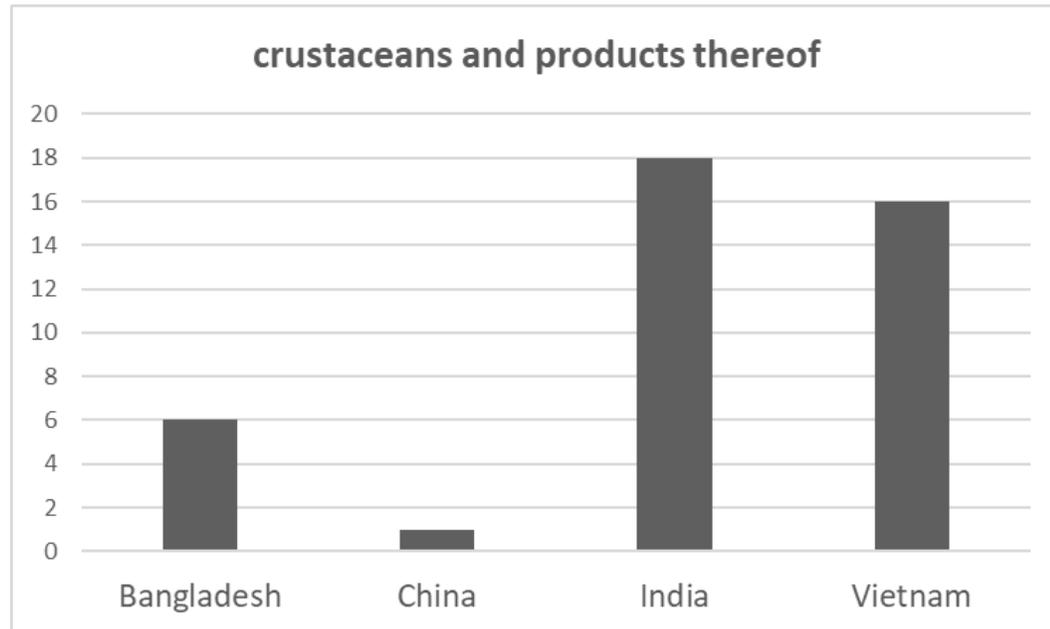
RASFF 2020 – 2024: valutazione origine



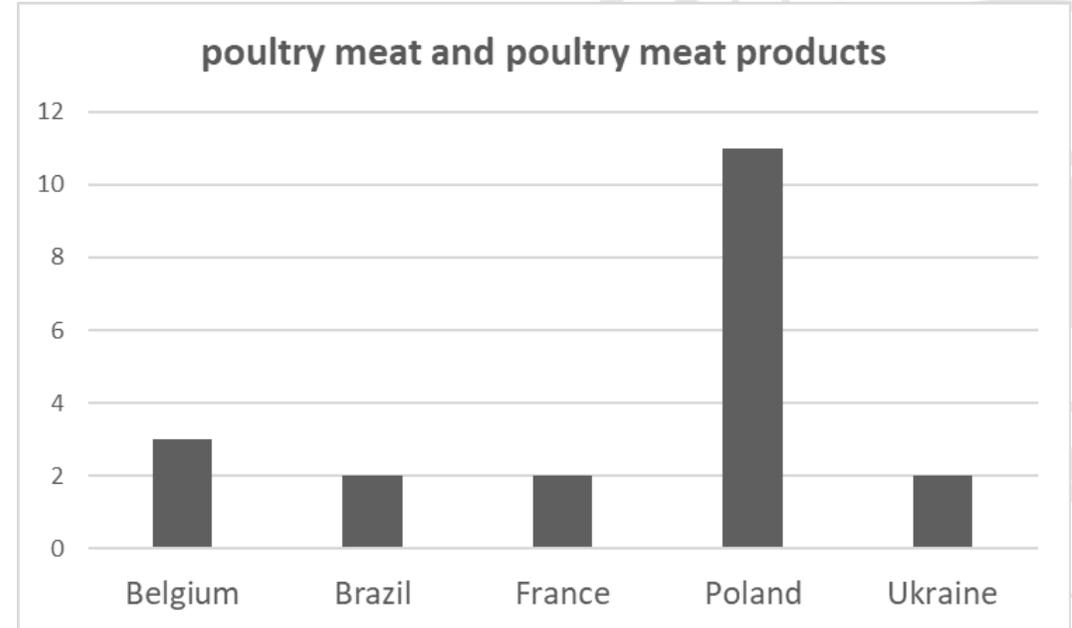
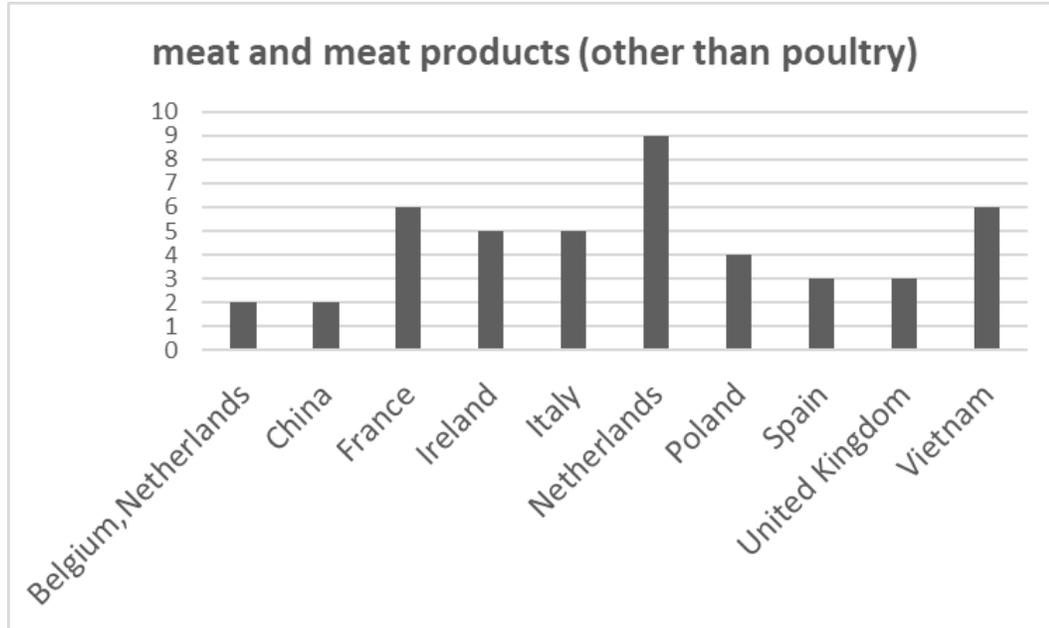
RASFF 2020 – 2024: valutazione categoria alimentare



RASFF 2020 – 2024: categoria alimentare vs provenienza (1)



RASFF 2020 – 2024: categoria alimentare vs provenienza (2)



Farmaci veterinari e igiene alimentare

Parte seconda

Residui antibiotici e microbiota alimentare



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

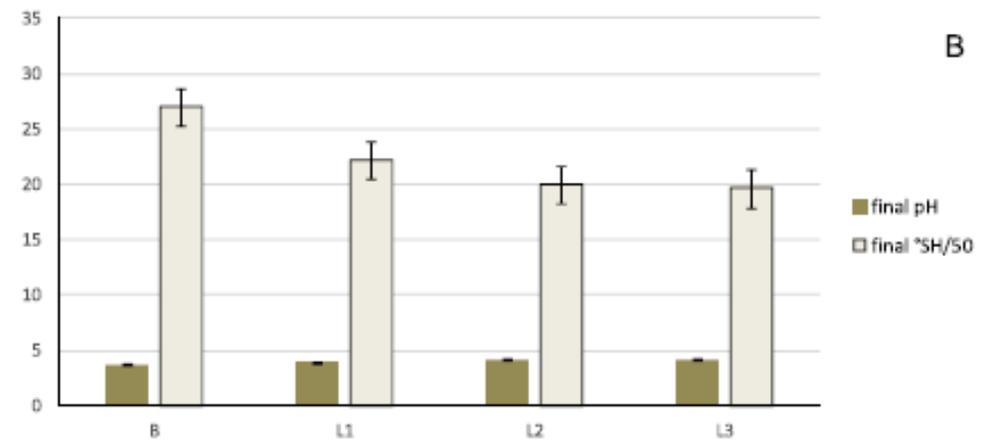
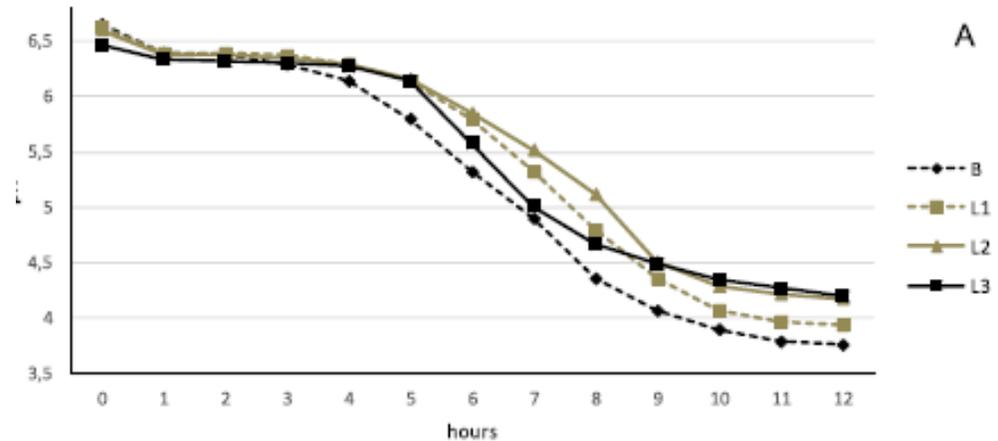
LWT 2020

journal homepage: www.elsevier.com/locate/lwt

Analysis of antibiotic residues in raw bovine milk and their impact toward food safety and on milk starter cultures in cheese-making process

Luca Maria Chiesa^a, Lucia DeCastelli^b, Maria Nobile^{a,*}, Francesca Martucci^b, Giacomo Mosconi^a, Mauro Fontana^c, Marta Castrica^a, Francesco Arioli^a, Sara Panseri^a

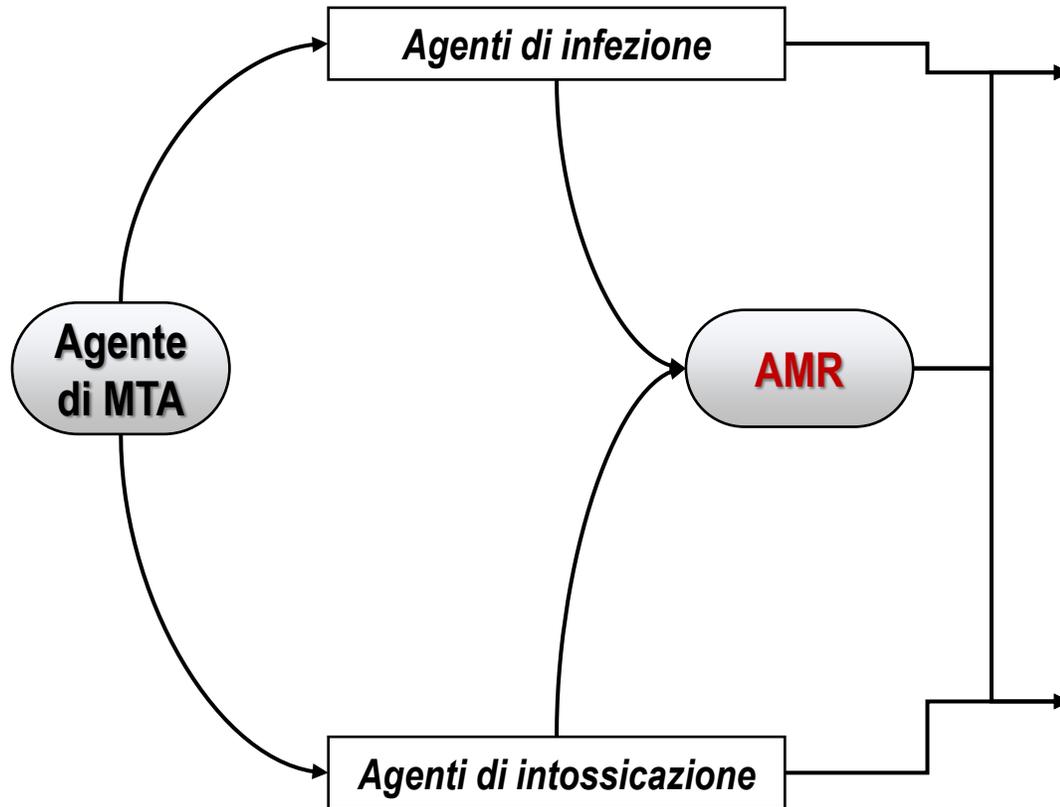
- Residui di Lincomicina in 30 samples (11.8%)
- Residui di Ossitetraciclina in 3 campioni (1,18%)
- Tracce di Cefapirina and Spiramicina (0,78%)



... più in generale

- È noto l'effetto negativo della presenza di residui antibiotici negli alimenti fermentati
 - **Alterazioni del colore e del sapore**
 - **Riduzione delle fermentazioni**
 - **Cagliate con sineresi ridotta**
- Considerato l'effetto «protettrice» del naturale microbiota di diversi alimenti
 - **Maggiore possibilità di persistenza e moltiplicazione di agenti di MTA in presenza di residui di antimicrobici**
 - ***problema noto anche per i disinfettanti nel latte***

AMR e batteri agenti di MTA



- *Acquisizione AMR nell'animale*
- *Trasmissione genetica della AMR nell'animale e nell'alimento a agenti di MTA*
- *Difficoltà di trattamento della MTA*
- *AMR come ulteriore fattore di patogenicità*

- *Acquisizione AMR nell'animale*
- *Trasmissione genetica della AMR nell'animale e nell'alimento a agenti di MTA*
- *Correlazione tra geni della AMR e geni che codificano la formazione di ESOTOSSINE*
- *AMR come ulteriore fattore di patogenicità*

E. coli ESBL – STEC: un problema di One Health

ORIGINAL ARTICLE

Extended spectrum beta-lactamase producing Shiga-toxin producing-*Escherichia coli* in piglets, humans and water sources in North East region of India

L.H. Puii¹, T.K. Dutta¹ , P. Roychoudhury¹, H. Kylla¹, S. Chakraborty¹, R. Mandakini¹, L. Kawlani¹, I. Samanta² , S. Bandopaddhay² and S.B. Singh³

- 219 campioni di feci da suinetti con diarrea, allevatori e acqua
- 337 (67,94%) ESBL di cui
 - 211 (66,98%) dai suinetti
 - 117 (70,91%) dagli allevatori
 - 9 (56,25%) dall'acqua
- 62 di questi erano STEC
 - 48 (9,68%) dai suinetti
 - 6 (1,21%) dagli allevatori
 - 10 (2,02%) dall'acqua

La maggior parte degli isolati STEC (64,06%) possedeva geni di virulenza multipli, di cui il 59,38% ospitava anche geni ESBL/beta-lattamasi, con il 32,81% degli isolati STEC positivi per geni ESBL/beta-lattamasi multipli.

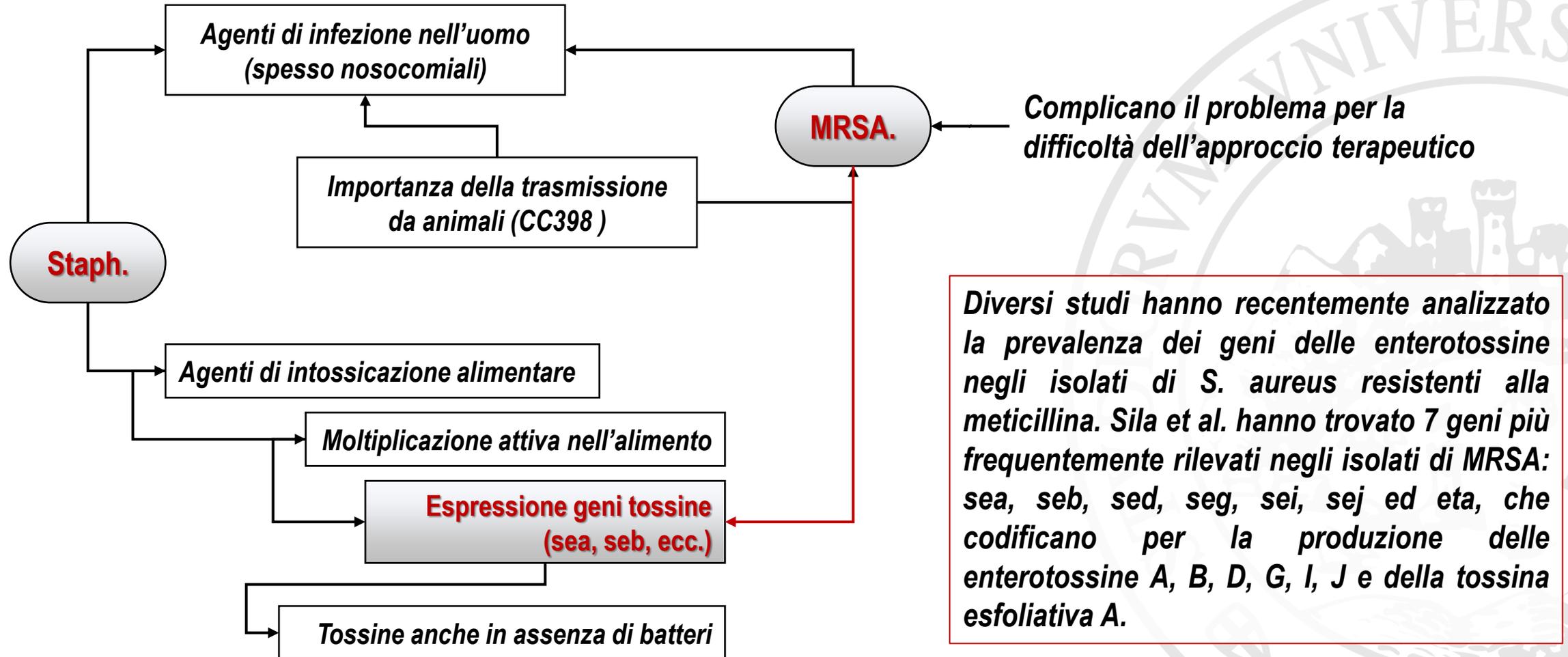
... non dimenticando che ...



STEC



Gli Stafilococchi: un problema ancora più complesso



Diversi studi hanno recentemente analizzato la prevalenza dei geni delle enterotossine negli isolati di *S. aureus* resistenti alla meticillina. Sila et al. hanno trovato 7 geni più frequentemente rilevati negli isolati di MRSA: sea, seb, sed, seg, sei, sej ed eta, che codificano per la produzione delle enterotossine A, B, D, G, I, J e della tossina esfoliativa A.

Solo AMR?

Parte terza



OPINION

Distinguishing between resistance, tolerance and persistence to antibiotic treatment

Asher Brauner, Ofer Fridman, Orit Gefen and Nathalie O. Balaban

AMR

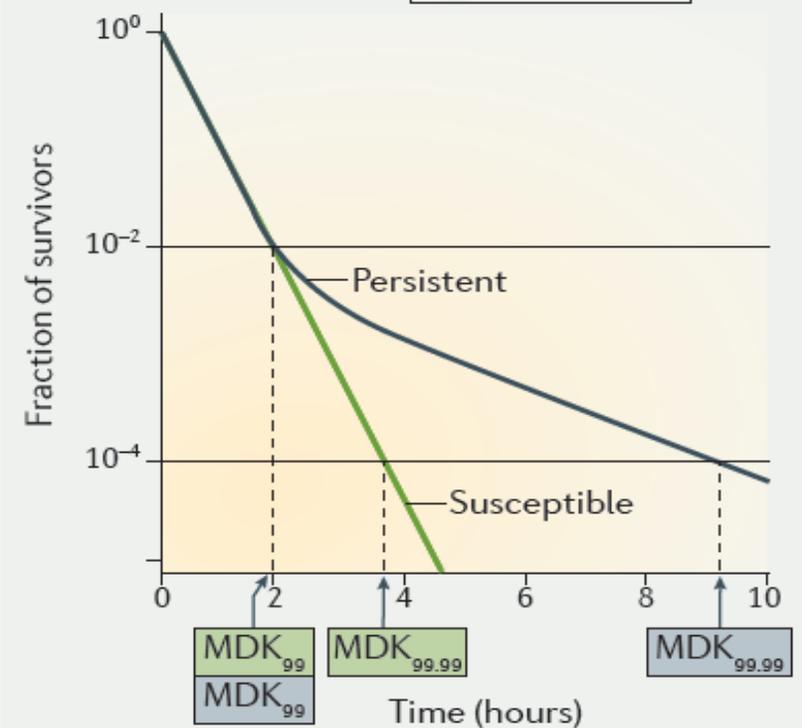
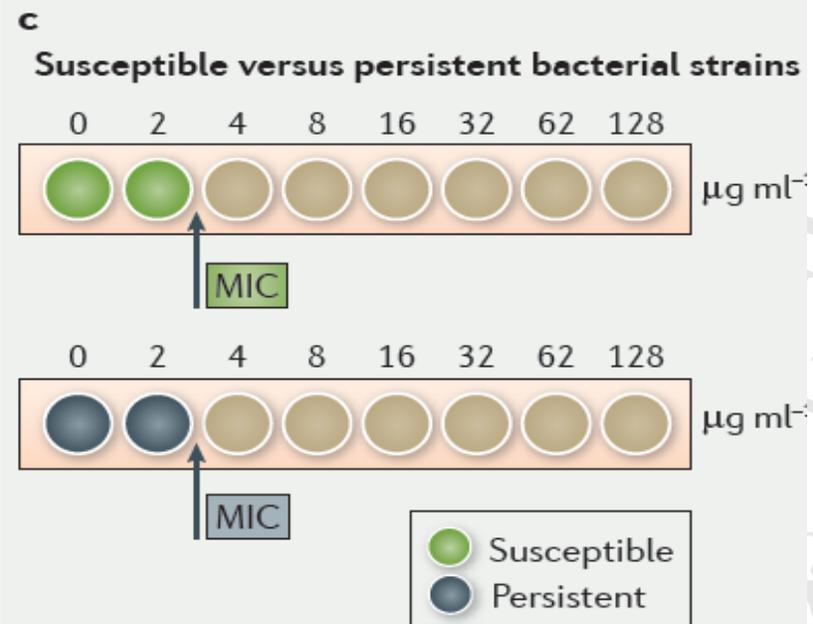
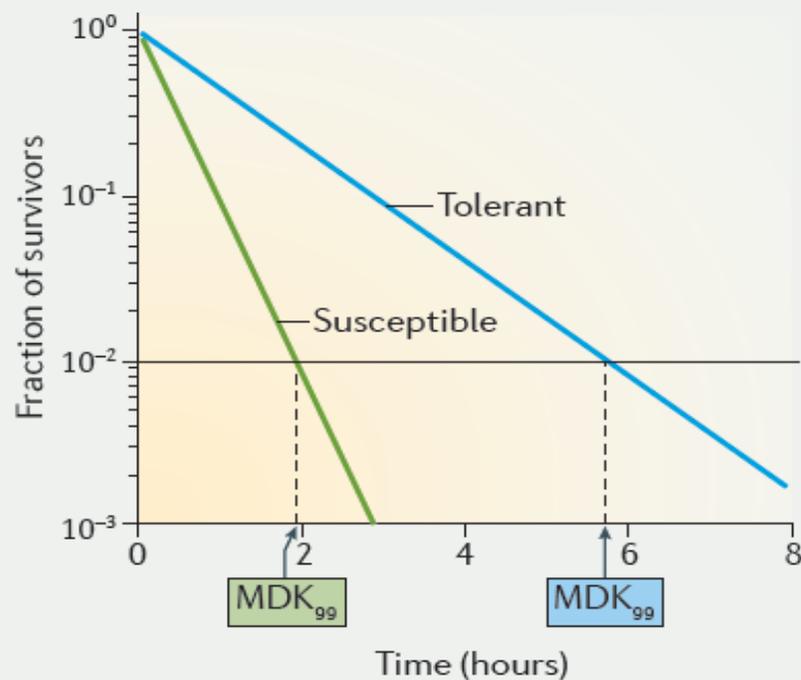
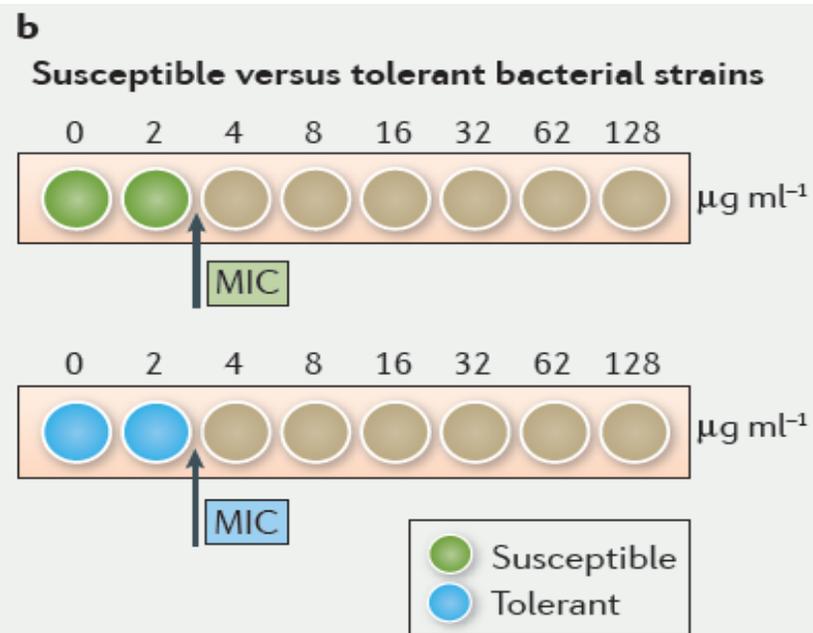
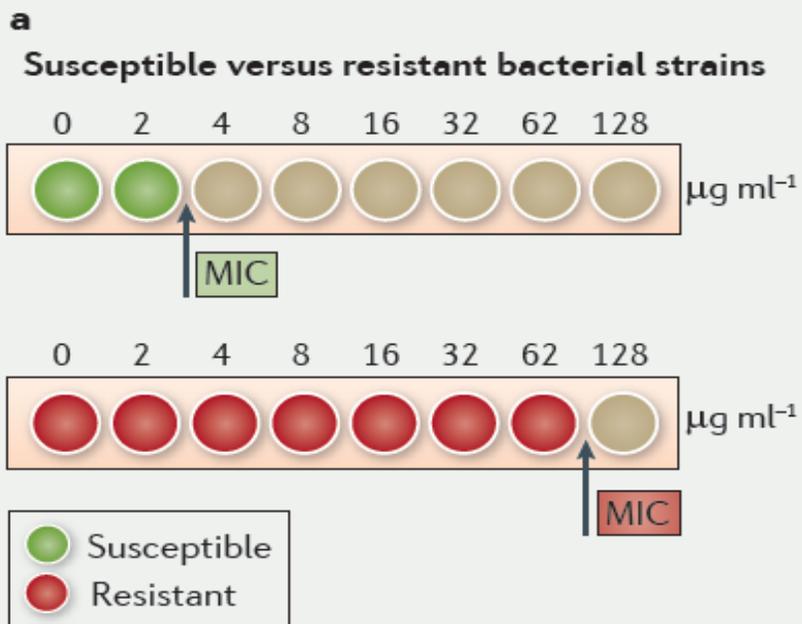
Capacità ereditaria dei microrganismi di crescere ad alte concentrazioni di un antibiotico, indipendentemente dalla durata del trattamento, ed è quantificato dalla concentrazione minima inibente (MIC)

Tolleranza

Capacità che consente alle cellule batteriche di sopravvivere a un'esposizione transitoria agli antibiotici a concentrazioni che altrimenti sarebbero letali

Persistenza

la "persistenza" è la capacità di una sottopopolazione di una popolazione batterica clonale di sopravvivere all'esposizione ad alte concentrazioni di un antibiotico



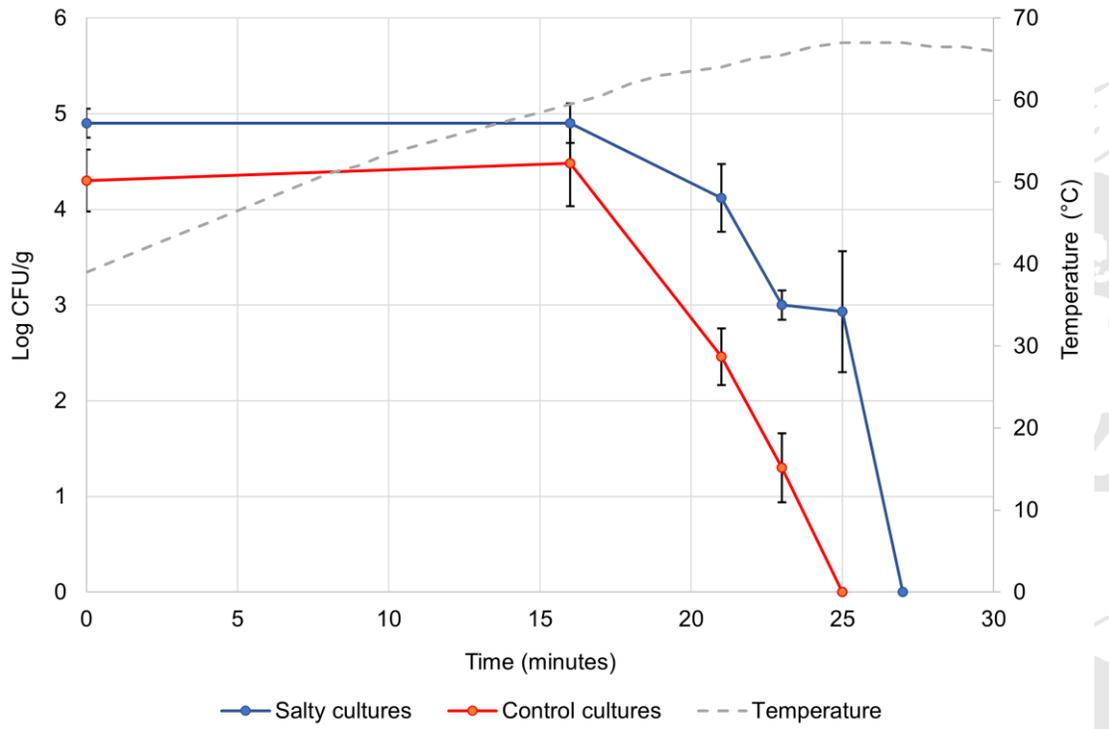
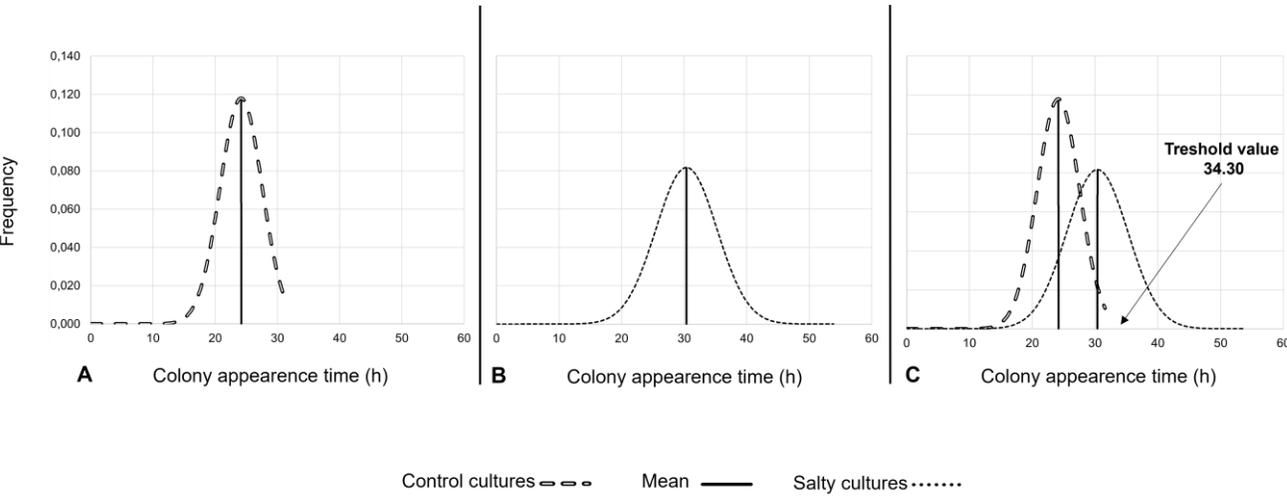
Original article

Heat resistance of *Listeria monocytogenes* persistent cells following osmotic stress in cooked pork sausages

Luca Nalbone,¹ Salvatore Forgia,¹ Graziella Ziino,^{1,2} Giorgia Sorrentino,^{1,2} Filippo Giarratana^{1,2*}  & Alessandro Giuffrida^{1,2}

¹ Department of Veterinary Sciences, University of Messina, Polo Universitario dell'Annunziata, Viale Giovanni Palatucci SNC, 98168 Messina, Italy

² Riconnexia Srls, Spin-off of the University of Messina, Polo Universitario dell'Annunziata, Viale Giovanni Palatucci SNC, 98168 Messina, Italy



Grazie per l'attenzione

alessandro.giuffrida@unime.it

