



Istituto Zooprofilattico Sperimentale della
Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"

Centro Emiliano Romagnolo di Epidemiologia Veterinaria

Il controllo microbiologico sugli alimenti di origine animale in Emilia Romagna. Anno 2003

Nelle tabelle seguenti sono riassunti gli esiti delle analisi effettuate sui campioni di alimenti di origine animale conferiti ai laboratori delle sezioni provinciali dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER), da Organismi Ufficiali (Servizi Veterinari A.USL e NAS), nell'ambito della loro attività di controllo sugli alimenti di origine animale.

Tali controlli sono principalmente volti alla valutazione del rischio per il consumatore di assumere con gli alimenti microrganismi patogeni o loro tossine attraverso il consumo di alimenti di origine animale.

L'analisi per la ricerca di un patogeno indice è di tipo qualitativo, il risultato indica la presenza o l'assenza del patogeno in una determinata quantità di campione. La legge infatti stabilisce che l'alimento è accettabile solo in assenza di microrganismi patogeni.

Tra i microrganismi correlati alle malattie trasmesse da alimenti (MTA) i più significativi sono:

Salmonelle: E' il più noto germe in grado di provocare tossinfezione alimentare, la cui insorgenza è legata alla presenza di questi microrganismi vivi e vitali nell'alimento, e non alla produzione di tossine. Esistono numerosissimi sierotipi di Salmonella, che differiscono fra loro per la capacità di causare la malattia, che si presenta generalmente come sindrome gastroenterica caratterizzata da diarrea, dolori addominali, febbre, vomito, disidratazione, cefalea. Tutte le Salmonelle vengono inattivate dalla cottura.

Listeria monocytogenes: questo germe, in grado di moltiplicarsi anche a temperature relativamente basse è stato riconosciuto responsabile di alcuni episodi di tossinfezione alimentare. Il 10% dei ceppi isolati da alimenti risulta essere produttore di tossine in grado di provocare disturbi gastro-intestinali.

Campylobacter jejuni: il genere Campylobacter è diffuso a livello intestinale in molte specie animali; il C.jejuni viene isolato frequentemente dall'intestino dei suini (60%) e dal pollame. Si sviluppa a concentrazioni di ossigeno ridotte. E' sensibile al congelamento, mentre viene inattivato dalla cottura. Può causare gastroenterite acuta, la cui insorgenza è legata anche alla capacità del microrganismo di produrre tossine di varia natura.

Escherichia coli O157:H7: questo microrganismo appartiene al gruppo di E.coli entero-emorragici (EHEC); viene in genere isolato dal contenuto intestinale di bovini e polli, le tossinfezioni sono invece state spesso associate al consumo di carni bovine macinate consumate crude o poco cotte. Il germe è infatti sensibile al trattamento termico, mentre resiste abbastanza bene al congelamento. La sintomatologia è legata alla

produzione di una verocitotossina, in grado di provocare enteriti emorragiche. Nel 5-14% delle infezioni enteroemorragiche da E. coli O157 può insorgere come complicanza una sindrome emolitico-uremica (SEU).

Yersinia enterocolitica: viene isolato frequentemente dal contenuto intestinale del suino, che sembra rappresentare il "serbatoio animale" del microorganismo. E' in grado di moltiplicarsi a temperature di refrigerazione e resiste bene al congelamento. Viene invece inattivata dal trattamento termico. I ceppi in grado di causare forme morbose sono in grado di produrre enterotossina e sono dotati di capacità invasiva nei confronti delle cellule intestinali; l'enterotossina è resistente alla cottura, ma sembra coinvolta solo nelle fasi iniziali o nelle forme lievi della malattia.

Complessivamente le Sezioni Diagnostiche IZSLER dell'Emilia Romagna hanno effettuato oltre 15.000 esami microbiologici per la ricerca di patogeni in campioni ufficiali di alimenti di origine animale.

Le matrici alimentari oggetto del controllo microbiologico sono rappresentate essenzialmente da alimenti di origine animale (carni fresche e lavorate, uova, latte e derivati), prodotti a base di alimenti di origine animale (pasta alimentare, gastronomia, ecc.) o tamponi ambientali eseguiti su superfici di lavorazione a contatto con alimenti. Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati degli esami effettuati sulle matrici più significative.

Nelle tabelle 1.1. e 1.3. sono riportati i risultati delle analisi microbiologiche effettuate per la ricerca di *Salmonelle* e *Listeria monocytogenes*; l'analisi è di tipo qualitativo, la positività indica la presenza dell'agente ricercato.

I risultati indicano che, per quanto riguarda la contaminazione da *Salmonelle*, le carni di suino, pollame, selvaggina e le carni lavorate (macinati, salsiccia) sembrano essere le matrici più contaminate.

Nel 2002 erano stati esaminati 11275 campioni, di cui 292 positivi per salmonella (positività pari a 2.6%). Nel 2002 la situazione appare stabile, con qualche miglioramento specie per quanto riguarda alcune matrici carnee e di gastronomia (Figura 1.1.). Percentuali di positività per *Salmonelle* superiori al 5% rappresentano valori rilevanti che vanno costantemente tenuti in considerazione.

In tabella 1.2. sono riportati gli alimenti risultati contaminati da *Salmonelle* particolarmente patogene per l'uomo (*S.enteritidis*, *S.typhimurium*) o di più frequente riscontro nel 2003. *Salmonella typhimurium* è stata rilevata in molte tipologie di alimento, ma sembra essere più frequentemente associata alle carni suine; *Salmonella enteritidis*, al contrario, appare di più frequente riscontro nel pollame, nelle uova e nei prodotti da queste derivati.

Tabella 1.1. Numero di campioni esaminati e risultati positivi per *Salmonella* spp. suddivisi per matrice alimentare. Anno 2003

Categoria alimentare	Campioni esaminati	Campioni positivi	% positività
Carne cruda bovino	266	8	3,0%
Carne cruda suino	590	56	9,5%
Carne cruda pollame	161	11	6,8%
Altre carni (cavallo,asino,ovi-caprini,selvaggina)	175	7	4,0%
Carne macinata	431	17	3,9%
Insaccati conditi	286	9	3,1%
Mortadella	95	0	0,0%
Prosciutti	79	1	1,3%
Salsicce	543	42	7,7%
Wurstel	3	0	0,0%
Latte	66	0	0,0%
Formaggi	312	0	0,0%
Latticini freschi e burro	546	0	0,0%
Uova	227	2	0,9%
Ovoprodotti	99	0	0,0%
Prodotti ittici	913	16	1,8%
Pasta	81	0	0,0%
Gastronomia	694	17	2,4%
Grassi alimentari	8	1	12,5%
Tamponi ambientali	3.714	118	3,2%
Totale esami	9.289	305	3,3%

Figura 1.1.: positività per salmonella in alimenti di origine animale nel periodo 2000-2003

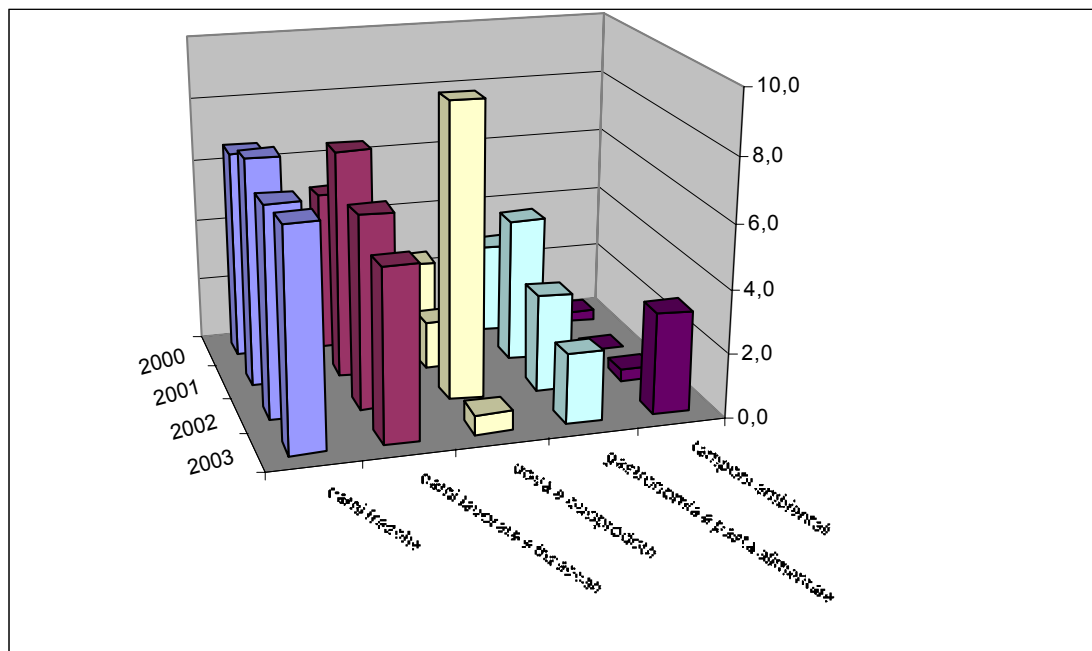
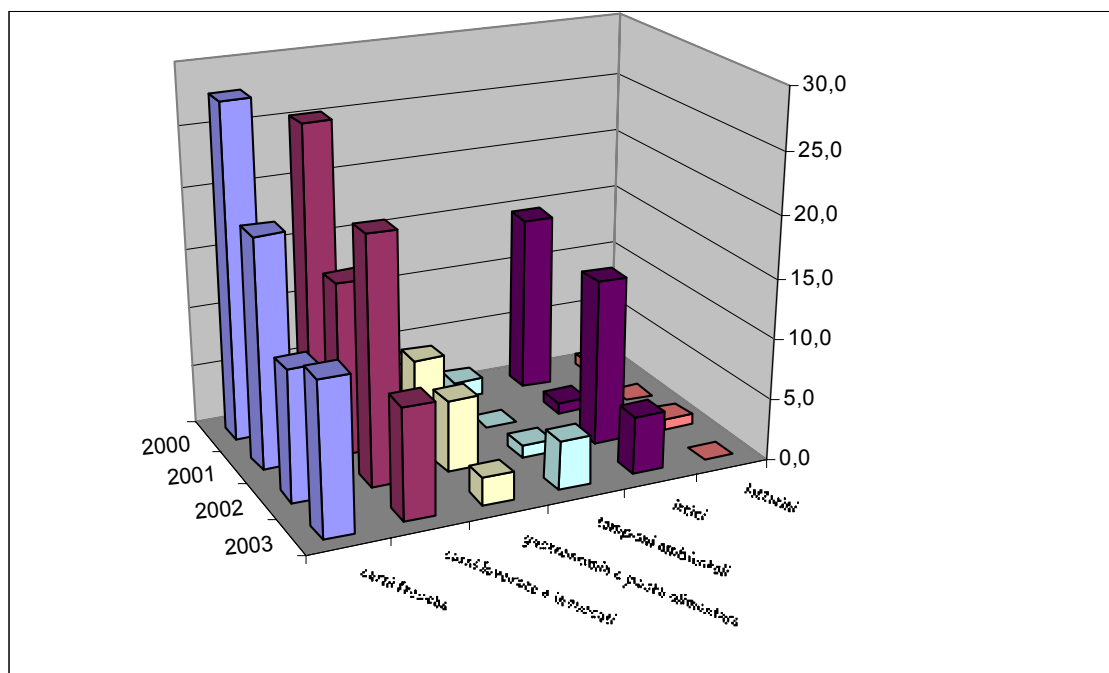


Tabella 1.2. Distribuzione per categoria alimentare degli isolamenti di *S.enteritidis*, *S.typhimurium* e delle specie di *Salmonella* di più frequente isolamento nel 2003

Categoria alimentare	Salmonella enteritidis	Salmonella typhimurium	Salmonella derby	Salmonella bredeney	Salmonella bovismorbificans
Carne cruda bovino		1	1		
Carne cruda suino		11	13	1	3
Carne cruda pollame	1			1	
Altre carni (cavallo,asino, ovi-caprini, selvaggina)		2			
Carne macinata		7			
Insaccati conditi		1	2		
Prosciutti		1			
Salsicce		4	8	5	1
Uova	1				
Prodotti Ittici			1		2
Gastronomia	1	3	3	2	
Grassi alimentari		1			
Tamponi ambientali	1	24	42	2	6
Totale isolamenti	4	55	70	11	12

Figura 1.2.: positività per *Listeria monocytogenes* in alimenti di origine animale nel periodo 2000-2003



Anche per quanto riguarda la presenza di *Listeria monocytogenes* (Tabella 1.3.), le matrici alimentari più contaminate sembrano essere le carni suine, di pollame e lavorate (8,8% di positività nelle carni macinate; 12% nelle salsicce) seguite dai prodotti ittici (4,8%). La percentuale di positività totale (5,8%) è leggermente superiore a quella dell'anno precedente (nel 2002 erano stati prelevati 6779 campioni, di cui 283 positivi, pari al 4,2%), ciò indica che il processo produttivo non ha ancora raggiunto standard di qualità uniformi da un punto di vista sanitario (Figura 1.2.).

D'altra parte, l'Ordinanza 7 dicembre 1993 prevede per gli alimenti destinati al consumo previa cottura, quale limite di tolleranza, la presenza di 11 *Listerie*/gr per i prodotti freschi e di 110 *Listerie*/gr per i prodotti congelati: poiché l'analisi di tipo qualitativo non consente la conta dei patogeni, un certo numero di campioni, indicati come positivi, potrebbe comunque rientrare nei limiti di legge, che tengono conto del trattamento termico che l'alimento deve subire prima di essere consumato.

Per quanto riguarda gli altri microrganismi patogeni (Tabelle 1.4., 1.5., 1.6.) solamente *Campylobacter jejuni* è stato evidenziato in 5 campioni, 4 di carni avicole (2,5% di positività nei campioni esaminati) e 1 di carni di piccione (0,6%).

Sebbene non siano state riscontrate evidenze di contaminazione degli alimenti di origine animale da parte di *E.coli* verocitotossici e di *Yersinia enterocolitica*, il numero di campioni esaminato non è elevato e pertanto non permette di fornire un quadro significativo sulla prevalenza di questi patogeni negli alimenti.

Tabella 1.3. Numero di campioni esaminati e risultati positivi per *Listeria monocytogenes* suddivisi per matrice alimentare. Anno 2003

Categoria alimentare	Campioni Esaminati	Campioni positivi	% Positività
Carne cruda bovino	48	3	6,3%
Carne cruda suino	590	94	15,9%
Carne cruda pollame	161	17	10,6%
Altre carni (cavallo,asino,ovi-caprini,selvaggina)	175	9	5,1%
Carne macinata	431	38	8,8%
Insaccati conditi	286	14	4,9%
Mortadella	95	0	0,0%
Prosciutti	79	0	0,0%
Salsicce	543	65	12,0%
Latte	3	0	0,0%
Formaggi	66	5	7,6%
Latticini freschi e burro	312	0	0,0%
Ovoprodotti	546	0	0,0%
Prodotti Ittici	227	11	4,8%
Pasta	99	0	0,0%
Gastronomia	913	23	2,5%
Grassi alimentari	81	2	2,5%
Tamponi ambientali	694	28	4,0%
Totale esami	5.349	309	5,8%

Tabella 1.4. Numero di campioni esaminati e risultati positivi per *Campylobacter jejuni* suddivisi per matrice alimentare. Anno 2003

Categoria alimentare	Campioni Esaminati	Campioni positivi	% Positività
Carne cruda bovino	1	0	0,0%
Carne cruda suino	590	0	0,0%
Carne cruda pollame	161	4	2,5%
Altre carni (cavallo,asino,ovi-caprini,selvaggina)	175	1	0,6%
Gastronomia	431	0	0,0%
Totale esami	1.358	5	0

Tabella 1.5. Numero di campioni esaminati e risultati positivi per *Escherichia coli* O157:H7 suddivisi per matrice alimentare. Anno 2003

Categoria alimentare	Campioni Esaminati	Campioni positivi	% Positività
Altre carni (Equini; Ovi-caprini; Selvaggina)	3	0	0,0%
Carne macinata	51	0	0,0%
Latticini freschi e burro	2	0	0,0%
Gastronomia	5	0	0,0%
Totale esami	61	0	0,0%

Tabella 1.6. Numero di campioni esaminati e risultati positivi per *Yersinia enterocolitica* suddivisi per matrice alimentare. Anno 2003

Categoria alimentare	Campioni Esaminati	Campioni positivi	% Positività
Carne cruda suino	2	0	0,0%
Altre carni (Equini; Ovi-caprini; Selvaggina)	1	0	0,0%
Gastronomia	1	0	0,0%
Insaccati conditi	1	0	0,0%
Salsicce	1	0	0,0%
Totale esami	6	0	0,0%

CONCLUSIONI

Durante il 2003 sono stati prelevati ed esaminati microbiologicamente presso i laboratori dell'IZSLER oltre 15000 campioni di alimenti di origine animale. La qualità microbiologica di questi alimenti prodotti e/o commercializzati in Emilia Romagna appare soddisfacente, anche se permane una quota di campioni risultati con una contaminazione microbica non accettabile. Tali situazioni vanno pertanto continuamente monitorate e sottoposte ad attività di controllo mirato allo scopo di individuare e rimuovere le fonti di contaminazione.