

Microecologia e Reg. 2073

Valerio Giaccone
Università di Padova

Oggetto e campo di applicazione

Oggetto

Criteri microbiologici ...

... per taluni microrganismi

Applicazione

Le misure di **igiene**
generale e **specifiche** ...

... di cui all'**art. 4**
del Reg. 852

Art. 4 Reg. 852

“Gli OSA adottano **se necessario** le seguenti ...

... **misure igieniche
specifiche**” ...

Art. 4 Reg. 852

... “rispetto dei
criteri microbiologici ...

... relativi ai
prodotti alimentari”

Compiti OSA

Rispettare i criteri e
le norme di attuazione ...
... stabiliti dal Reg. 2073

Compiti ASC

Verificare il rispetto
da parte dell'OSA ...
... delle norme
e dei criteri fissati



Art. 4

Gli OSA effettuano
nei modi appropriati
analisi per verificare il rispetto
dei criteri microbiologici
quando convalidano o controllano
il corretto funzionamento delle loro
procedure di HACCP

Hai notato ...?

... « ... quando
convalidano» ...

... « ... quando
controllano ...»

A che serve?

A tenere sotto
controllo ...

... il processo
produttivo

Quando ?

Prima di ottenere ...

... la SCIA o
il riconoscimento

Quando ?

Ogni volta
che è prevista ...

... una **VERIFICA** del
processo (controllano)

Come si fa ?

Applicando ...

... l'Autocontrollo
con HACCP

Come ?

Facendo bene ...

... le sanificazioni

Il 2073 ...

... NON fissa ...

... dei limiti di
carica microbica

Il 2073 ...

... si basa su ...

... CRITERI
(sicurezza/igiene processo)

I criteri
devono essere ...



... relevant



... effective



(significativi)



(efficaci)

I criteri ...



... si basano su
Valutazione
del Rischio



... sono provvisori
e modificabili

I ...
... "criteri"

I Criteri
NON sono ...
... dei limiti di
carica microbica

I Criteri

Sono parametri ...

... per validare
il processo

I criteri
permettono all'OSA ...

... di verificare
se ha il processo
sotto controllo

I criteri 2073 permettono
di accertare se ...



... l'OSA ha il controllo
del processo produttivo
(con HACCP)

Sto nei criteri 2073?



SI



Posso validare
il mio HACCP



NO



Non posso
validare
HACCP

Sto nei criteri 2073?



SI



Processo
sotto controllo



NO



Processo NON
sotto controllo

*A chi si
applica ?*

Applicazione

Il 2073
si applica solo ...
... ad alcune
aziende alimentari

Controverso

Il 2073
si applica anche ...
... a vendita al dettaglio
e somministrazione ?

Il 2073 si applica ...



... "in ogni fase di produzione,
lavorazione e distribuzione,
inclusa la vendita al dettaglio"

Reg. 178, art. 3



... «commercio al dettaglio»
la movimentazione e/o trasformazione
degli alimenti e il loro stoccaggio
nel punto di vendita o di consegna
al consumatore finale, compresi ...

Reg. 178, art. 3



... terminali di distribuzione, esercizi di ristorazione, mense di aziende e istituzioni, ristoranti e altre strutture di ristorazione analoghe, negozi, centri di distribuzione per supermercati e punti di vendita all'ingrosso

Chiaro

Il 2073 si applica anche ...
... a vendita al dettaglio e somministrazione

Obiezione

Alcuni studi legali
obiettano che ...

... il 2073 **NON** si può
applicare alla ristorazione

Perché ???

Perché sui prodotti sfusi
manca la scadenza ...

... e non si ha il "**fino a fine
vita commerciale**"

Però ...

... sulla questione
è intervenuto anche ...

... il Ministero della Salute

News

Lo conferma ...

... una recente
"Circolare Borrello"



Ministero della Salute
DEISAN
0029292-P-18/07/2014
I.4.c.c.8/2

OGGETTO: Quesito in merito all'applicazione del Reg.CE 2073/2005 nella ristorazione collettiva.

Le condizioni e le deroghe sull'applicabilità dei Criteri Microbiologici sono in massima parte previsti dalla stessa normativa vigente (Reg CE 2073/2005, Reg CE 1441/2007, Reg. CE 852/2004...) e il comparto della ristorazione collettiva non costituisce un'eccezione.

Gli alimenti
... "pronti"

NON TUTTI
gli alimenti pronti ...



... sono "pronti"
per il Reg. 2073

NON per 2073

- ⇒ Alimenti in scatola
- ⇒ Prodotti da forno
- ⇒ Cioccolato e dolci

NON per 2073

⇒ Bevande confezionate

⇒ Vegetali interi

⇒ Molluschi bivalvi



... favoriscono
L. monocytogenes

Alimenti
pronti che ...



... non favoriscono
L. monocytogenes

Allegato I

1.2. Alimenti pronti che costituiscono terreno favorevole alla crescita di <i>Listeria monocytogenes</i> diversi da quelli destinati ai lattanti e a fini medici speciali	5	0	100 ufc/g (*)	EN/ISO 11290-2 (*)	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
	5	0	Absente in 25 g (*)	EN/ISO 11290-1	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce
1.3. Alimenti pronti che non costituiscono terreno favorevole alla crescita di <i>Listeria monocytogenes</i> , diversi da quelli destinati ai lattanti e a fini medici speciali (*) (*)	5	0	100 ufc/g	EN/ISO 11290-2 (*)	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità

La distinzione
si fa ...



... in base a pH
e/o A_w del prodotto

pH 4,4 o A_w 0,92 ?



Non favorisce la crescita
di *L. monocytogenes*



pH 5,0 e A_w 0,94 ?

pH 4,4 o A_w 0,92 ?



Favorisce la crescita
di *L. monocytogenes*



pH 5,0 e A_w 0,94 ?

Non “favoriscono” crescita
gli alimenti con ...



... shelf-life < 5 giorni



Perché ?????

Se shelf-life < 5 giorni ...



... alimento da conservare
in frigorifero



Listeria cresce lentamente e
non arriva alla carica infettante

Ma se in 5 giorni *Listeria*
non arriva a 10^4 ufc/g ...



... è perché all'inizio
la carica inquinante
è **molto bassa**

Assioma ... i patogeni
inquinano gli alimenti ...



... in cariche molto basse
(anche <1 o $<0,1$ ufc/g)

Dati bibliografici specifici



Non favorisce la crescita
di *L. monocytogenes*



Risultati di challenge test

OSA è stimolato
a capire se il suo alimento ...



... favorisce o no lo sviluppo
di *L. monocytogenes*

Se l'alimento favorisce Listeria
l'OSA nel manuale prevede ...



... prelievi sistematici con tamponi
o sponge bag da ambienti e
attrezzature di lavoro
per la ricerca di Listeria

Per questi prelievi
fare riferimento ...



... alla norma **ISO 18593**

Quando
fare
le analisi ?

2073 - Art. 5

Il numero di u.c. da considerare
nei piani di campionamento
può essere ridotto se OSA
può documentare l'applicazione
di procedure efficaci
basate sui principi HACCP

“Nei modi appropriati”

Prelevando le giuste u.c.
da analizzare e utilizzando
le metodiche ISO

Attenzione !

Le analisi
per il 2073 ...

... devono **sempre**
essere fatte con ISO

Analisi programmate



Entrano nel **piano di analisi**
del manuale HACCP

Analisi programmate



... servono per
convalidare o **controllare**
se il processo funziona

Frequenza

La decide l'OSA
quando inserisce ...

... il 2073 nel Manuale
di Autocontrollo

2073 - Art. 5

Il numero di u.c. da considerare
nei piani di campionamento
può essere ridotto se OSA
può documentare l'applicazione
di procedure efficaci
basate sui principi HACCP

HACCP funziona ?



SI



Riduci
le u.c.



NO



Non riduci
le u.c.

Morale ...

Il 2073 serve
per indurre l'OSA ...

... ad applicare il Manuale
di Autocontrollo

2073 - Art. 5

Quando lo scopo delle prove è di valutare in modo specifico l'accettabilità di una partita di alimenti o di un processo, la condizione minima richiesta è il rispetto dei piani di campionamento di cui all'allegato I

Le analisi servono per valutare una partita sospetta?



Devo mantenere le 5 u.c. previste dall'Allegato I

Attenzione

Valutate bene
se il 2073 ...

... si applica a quella
realtà produttiva

Salmonella

NON è sempre un
criterio di sicurezza ...

... per salumi o
formaggi "crudi"

Allegato I

1.8. Prodotti a base di carne destinati ad essere consumati crudi, esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	Salmonella	5	0	Assente in 25 g
--	------------	---	---	-----------------

All. I punto 1.8

“Prodotti a base di carne destinati ad essere consumati crudi ...

... esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella”

All. I punto 1.11

“Formaggi, burro e panna
ottenuti da latte crudo ...

... esclusi i prodotti per i quali
OSA può dimostrare (...) che grazie
a maturazione e A_w del prodotto
non vi è rischio di salmonella”

Qualche
esempio...

... indicativo

	Salmonella NON
Se pH ...	duplica se A_w ...
... > 6,2	... 0,92
... tra 6,2 e 5,4	... 0,94
... < 5,4	... 0,95

	L. monocytogenes
Se pH ...	non duplica se A_w ...
... > 6,2	... < 0,90
... tra 6,2 e 5,4	... < 0,92
... < 5,4	... < 0,94

S. aureus non
Se pH ... duplica se A_w ...

... > 6,2 ... < 0,90

... tra 6,2 e 5,4 ... < 0,92

... < 5,4 ... < 0,94

Stimolate ...

... i consulenti tecnici ...

... a scrivere valide
relazioni tecniche

Attenzione ...

... al "con soddisfazione ...

... dell'Autorità
competente"

Alimenti pronti

Classificateli bene ...

... nei punti 1.2 o 1.3

Challenge test

Possono essere
molto utili ...

... ma vanno impostati
e fatti bene

Challenge test

Oggi in generale
bisogna impostarli ...

... secondo le norme
AFSA internazionali

Norme AFSA

Prove su almeno 3 lotti

Per lotto, prove ripetute
su almeno 3 campioni

Norme AFSA

Per alimenti deperibili ...

... anche prove in
"abuso termico" a 12°C

L'OSA

Va stimolato a
conoscere meglio ...

... i suoi prodotti
(pH, A_w)

Attenzione

pH è un parametro
semplice da misurare

La A_w è difficile
da valutare bene

Le modifiche del 2073

Modifiche

Inserite dal ...

... Reg. n. 1086/11

Criterio sicurezza

«1.28 Carne fresca di pollame ⁽²⁰⁾	<i>Salmonella typhimurium</i> ⁽²¹⁾ <i>Salmonella enteritidis</i>	5	0	Assente in 25 g	EN/ISO 6579 (per la rilevazione) schema White-Kaufmann-Le Minor (per la sierotipizzazione)	Prodotti ammessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
---	--	---	---	-----------------	--	--

⁽²⁰⁾ Questo criterio si applica alla carne fresca di esemplari da riproduzione di *Gallus gallus*, galline ovaiole, polli da carne e branchi di tacchini da riproduzione e da ingrasso.
⁽²¹⁾ Per quanto riguarda i ceppi monofasici di *Salmonella typhimurium* è incluso solo quello con formula 1,4,[5],12:-,-.

Igiene di processo

«2.1.5 Carcasse di pollame (polli da carne e tacchini)	<i>Salmonella</i> spp. ⁽¹⁹⁾	50 ⁽⁵⁾	7 ⁽⁶⁾ Dall'1.1.2012 c = 5 per i polli da carne Dall'1.1.2013 c = 5 per i tacchini	Assente in 25 g di un campione aggregato di pelle del collo	EN/ISO 6579 (per la rilevazione)	Carcasse dopo il raffreddamento	Miglioramento delle condizioni igieniche della macellazione e revisione dei controlli del processo dell'origine degli animali e delle misure di biosicurezza nelle aziende di origine
--	--	-------------------	--	---	----------------------------------	---------------------------------	---

⁽¹⁹⁾ Qualora venga rilevata *Salmonella* spp., vengono poi sierotipizzati gli isolati *Salmonella typhimurium* e *Salmonella enteritidis* al fine di verificare se soddisfano il criterio microbiologico di cui al capitolo 1, riga 1.28 <.

Scopo

Indurre gli OSA
post-primari ...

... a fare meglio la
qualifica dei fornitori

Scopo

Fare in modo che
gli allevamenti ...

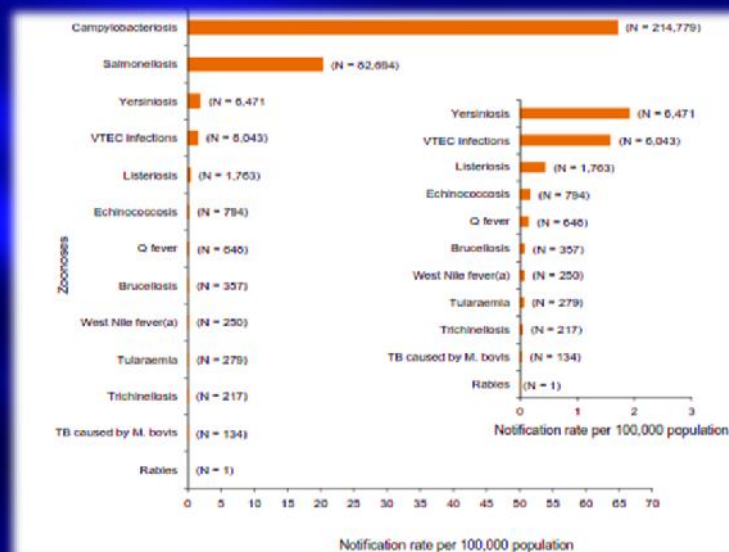
... arrivino a essere
Salmonella-free

Sierotipi

Sono ancora il principale
"parametro" ...

... per misurare la
patogenicità di Salmonella

Prevalenza MTA 2013

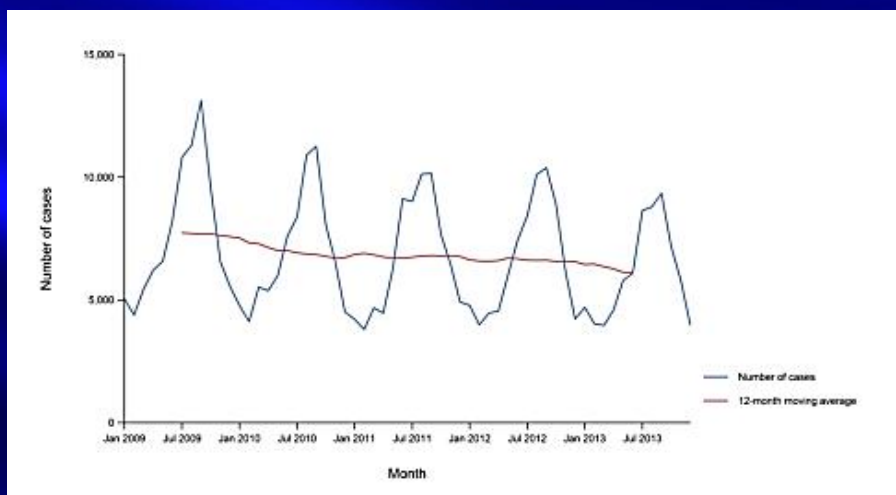


The EU Summary Report "Trends and Sources of Zoonoses and Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013"

Salmonellosi

È in calo continuo
il numero dei casi ...
di salmonellosi umana

Trend Salmonellosi umane 2013



The EU Summary Report "Trends and Sources of Zoonoses and Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013"

Importante

Sono dati ufficiali e
confermano l'efficacia ...

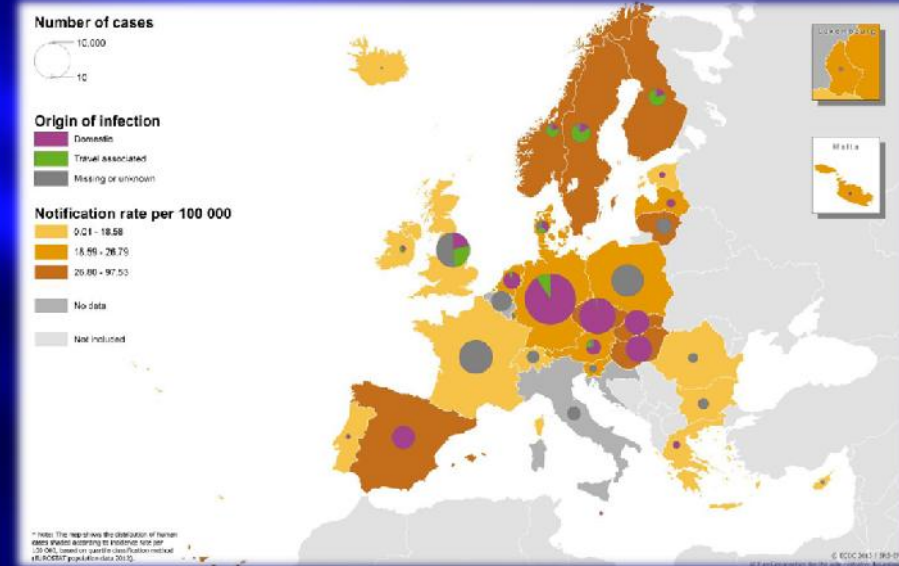
... dei controlli sanitari
su Salmonella

Problemino ...

Nel 2013 Italia NON ha
comunicato alla UE ...

... i suoi dati specifici
su Salmonella

Un "piccolo" problema



The EU Summary Report "Trends and Sources of Zoonoses and Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012"

Alimenti positivi

Pollo e tacchino, uova,
carni suine e bovine

"a pari merito" latte,
vegetali, prodotti ittici

Reg. CE 2073

Gli "sforamenti"
rispetto ai criteri ...
... sono carni di pollame
e non (6,8%) e MEL

Salmonella
negli umani

I più diffusi

Enteritidis (44,4%)
e Typhimurium (29%)

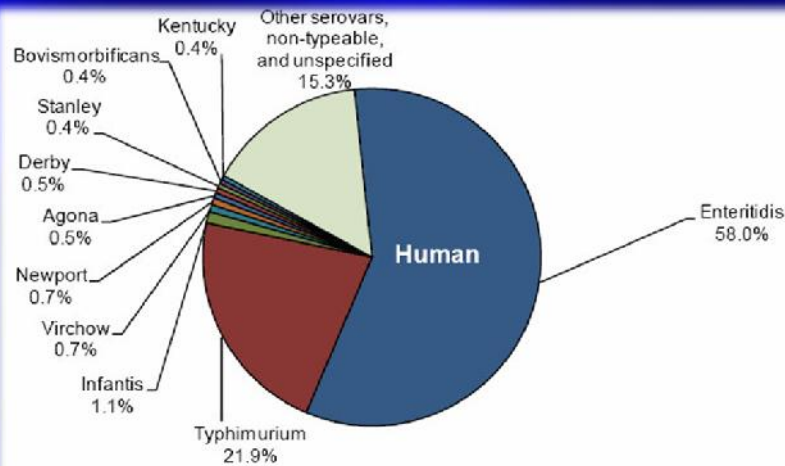
2010/2011 calati i casi
da Enteritidis (-5,7%)

In crescita

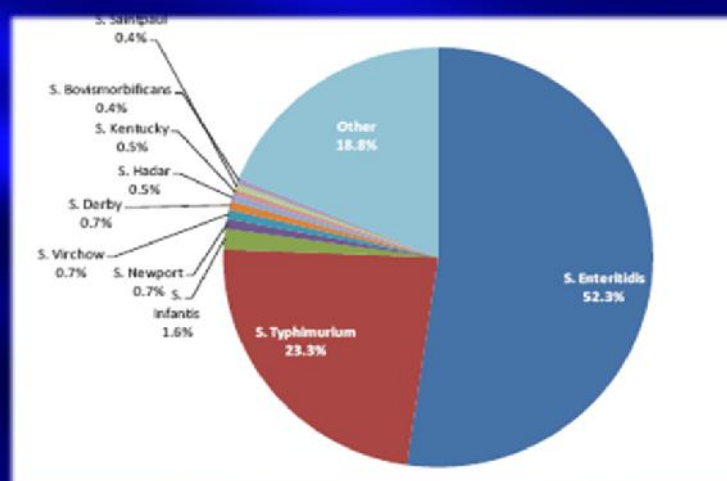
Salmonella Infantis e ...

... la variante monofasica
di S. Typhimurium

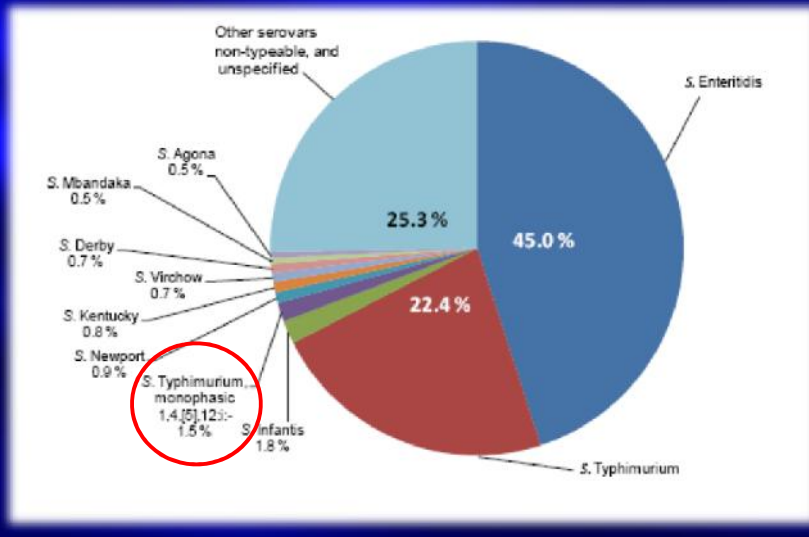
2008: i 10 sierotipi più frequenti nelle infezioni umane



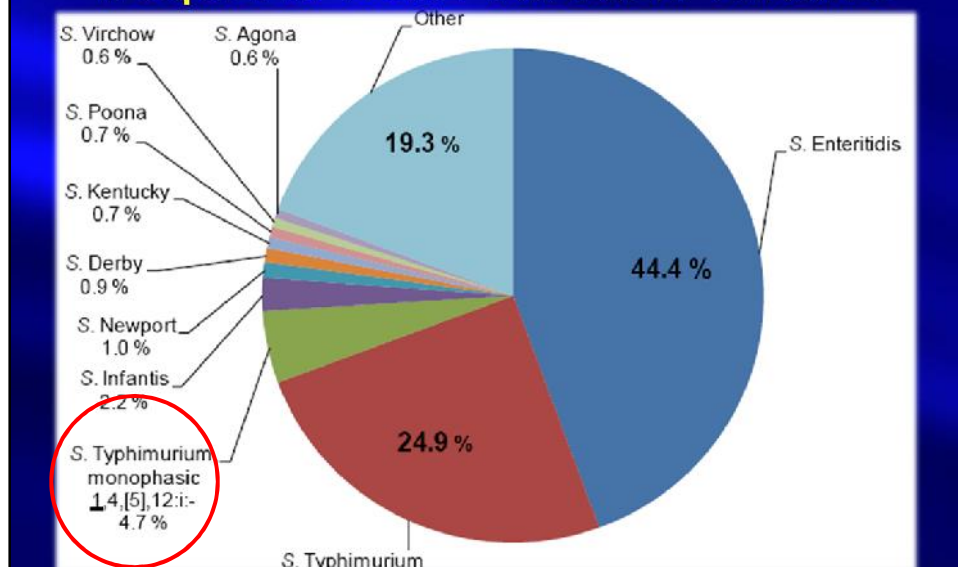
2009: i 10 sierotipi più frequenti nelle infezioni umane



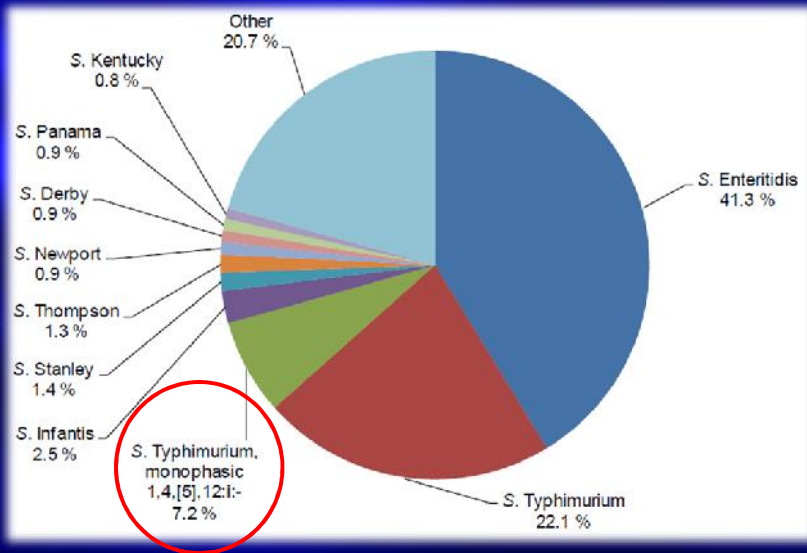
2010: i 10 sierotipi più frequenti nelle infezioni umane



2011: i 10 sierotipi più frequenti nelle infezioni umane



2012: i 10 sierotipi più frequenti nelle infezioni umane



2 lineages

Salmonella enterica
in vertebrati omeotermi

Salmonella bongori
in invertebrati e ambiente

2500 serovar

Il 99% ricade
in S. enterica

Si identificano
cercando gli antigeni

Antigeni O

Di parete o "somatici"

Polisaccaridi formati
da un liposaccaride (LPS)

Antigeni O

Nelle sub-unità O
ci sono 4 – 6 zuccheri

Variando gli zuccheri
varia l'antigene

Antigeni H

Presenti nei flagelli
(proteine termolabili)

Due fasi (1 con lettere,
2 con numeri)

Attenzione

Pochi cloni di Salmonella
(Enteritidis, Rissen) ...

... sono monofasici

News

Scoperta una
variante monofasica ...

... di S. Typhimurium

News

S. Typhimurium ha
come formula ...

... 1,4,[5], 12_1:1,2

News

La variante monofasica
può avere formula ...

... 1,4,[5], 12:-: 1,2

... 1,4,[5], 12:1: -

... 1,4,[5], 12::: -

News

Ceppi definiti ...

... S. Typhimurium-like

Importante

Il ceppo monofasico

1,4,[5], 12:1: - ...

... è molto
diffuso e virulento

Nuovo ceppo

Molto diffuso tra i suini

Molto virulento per uomo

Nuovo ceppo

È l'unico inserito nel ...

... Reg. CE 1086/11

Concludo

Il "2073"

È un esempio ...
... di legge ragionata

Riflessioni

Il 2073 è un ottimo
esempio di come ...

... la "legge" recepisce
la "scienza"

Riflessioni

Il problema sono le
conseguenze giuridiche ...

... che la sua violazione
può comportare

Il "2073"

Se lo conosci ...

... non lo eviti ...

... lo puoi applicare