



IZSAM G. CAPORALE  
TERAMO



*Campylobacter*

Laboratorio Nazionale di Riferimento

**Informazioni dal Laboratorio Europeo di Riferimento.**

**EURL – Campylobacter workshop 28-30 September 2015, Stockholm, Sweden.**

Alessandra Alessiani

Teramo, 15-16 Dicembre 2015

Centro Internazionale per la Formazione e l'Informazione Veterinaria "Francesco Gramenzi"



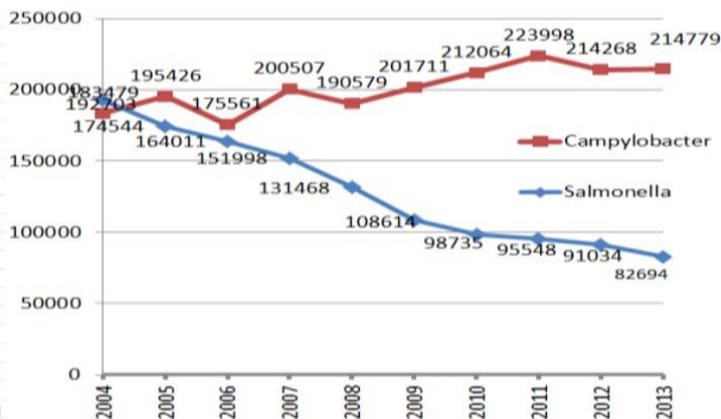


# Campylobacteriosi negli umani e DALY

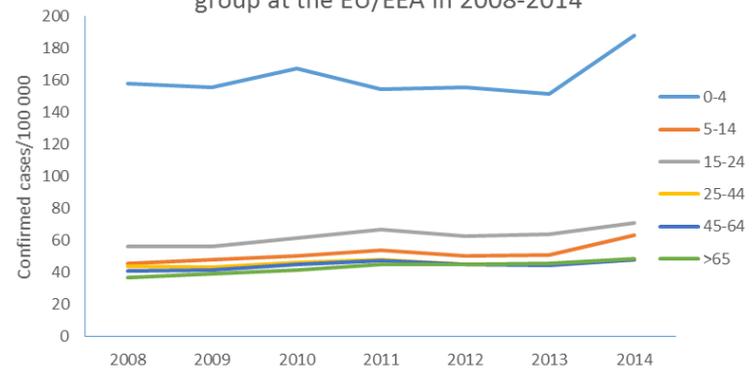
(Johanna Takkinen & Alessandro Cassini)

 **Campylobacter**  
Laboratorio Nazionale di Riferimento

- a) Nel 2014 si sono avuti 230000 casi umani, nel 2013 si sono avuti il 46% di ospedalizzati e 56 morti.
- b) In particolare sono stati colpiti bambini sotto i 5 anni.
- c) Aumento della resistenza alla Ciprofloxacina.
- d) In Danimarca è stato messo a punto un test ELISA che è stato utilizzato per valutare la sierconversione di campioni inviati da tutta Europa. In Italia è stata stimata una prevalenza dello 0,96%.
- e) La sottostima dei casi è tale che sembra che i casi reali in Europa siano 420.000.000 mentre i casi rilevati sono circa 220-230.000



Trend of confirmed Campylobacteriosis cases by age group at the EU/EEA in 2008-2014



Alessandra Alessiani, 2015



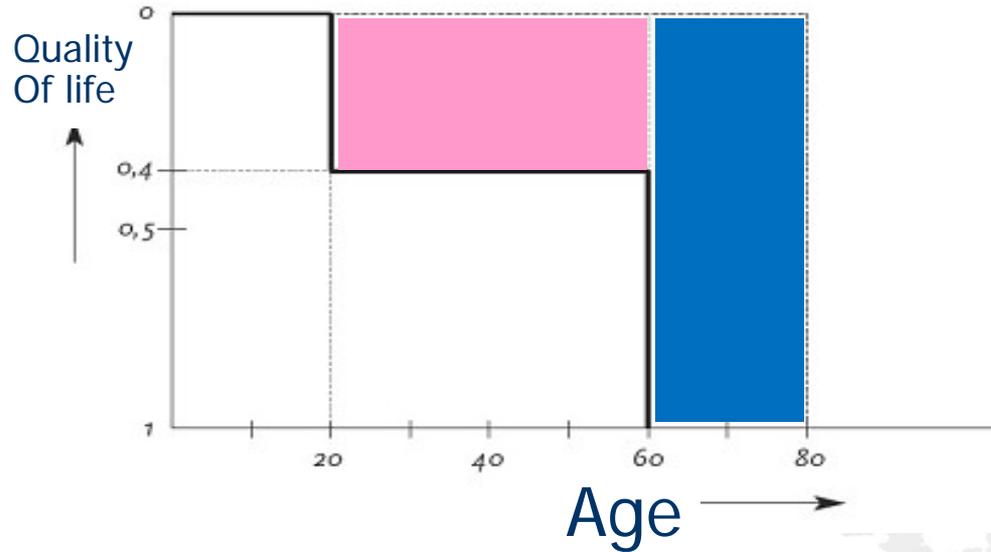


# Campylobacteriosi negli umani e DALY

(Johanna Takkinen & Alessandro Cassini )

 **Campylobacter**  
Laboratorio Nazionale di Riferimento

a) Applicando l'indice DALY (Disability Adjusted Life Years) che considera gli anni di vita «persi» a causa di una malattia sommati agli anni di disabilità dovuti alla stessa, si è visto che per le infezioni da Campylobacter questo valore è circa di 36 anni:



$$\begin{aligned}
 \text{DALY} &= \text{years of life lost (YLL)} + \text{years lived with disability (YLD)} \\
 &= 20 \text{ years} + 16 \text{ years} = 36 \text{ years}
 \end{aligned}$$

Alessandra Alessiani, 2015

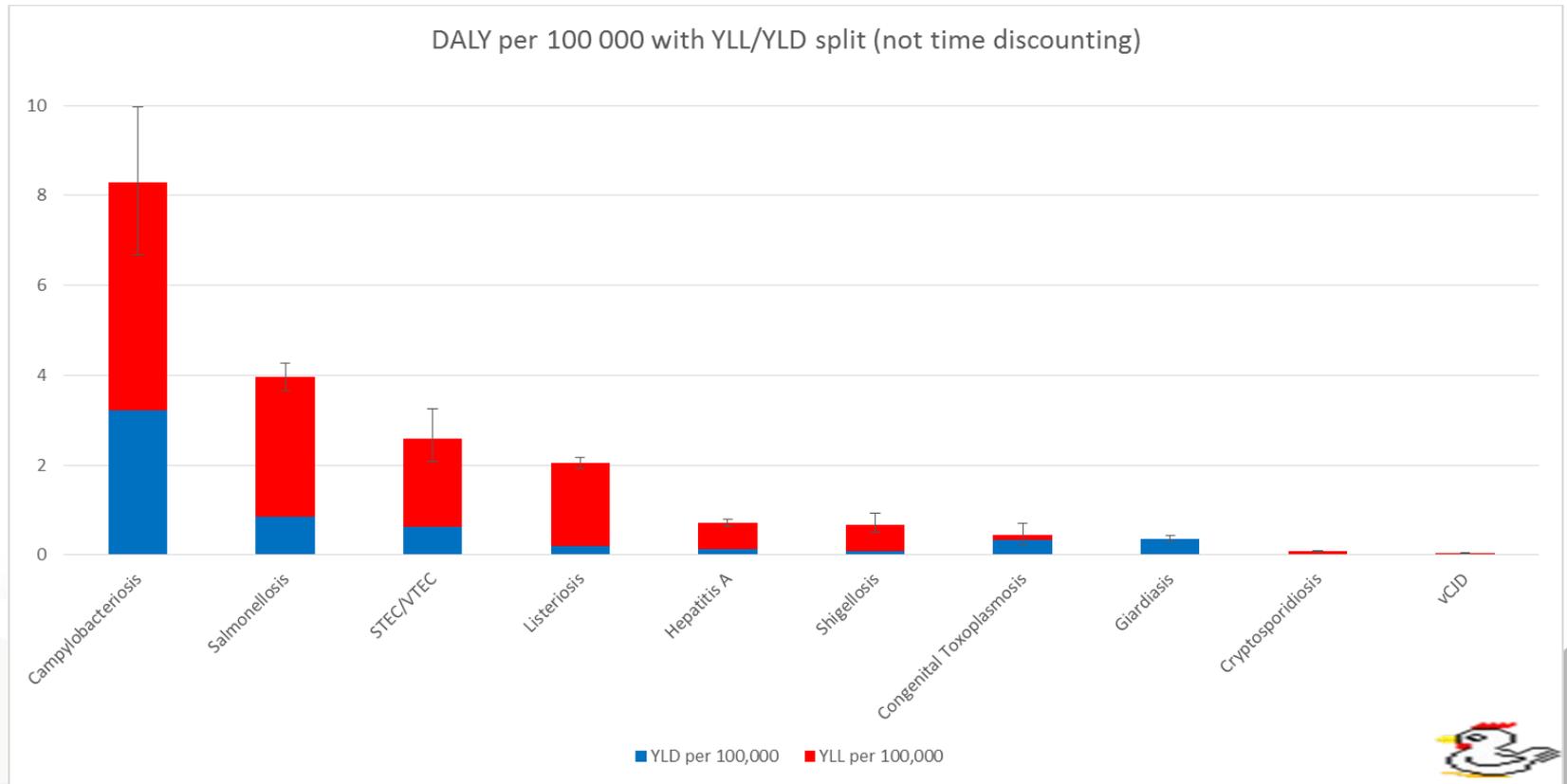




# Campylobacteriosi negli umani e DALY

(Johanna Takkinen & Alessandro Cassini)

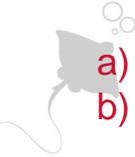
 *Campylobacter*  
Laboratorio Nazionale di Riferimento



Alessandra Alessiani, 2015



# Controllo del Campylobacter nella catena alimentare ( Dr. Klaus Kostenzer ).

- 
- a) **Proposte di revisione dei criteri di accettabilità del Campylobacter nel pollo.**
  - b) Indicare dei processi funzionali accettabili e dei set di criteri di contaminazione accettabili oltre i quali applicare delle azioni correttive.
  - c) Potenziali cambiamenti nel regolamento 2073/2005: per assicurare che vengano prese azioni correttive quando le carni superano i livelli di contaminazione indicati, senza restrizioni nella vendita. Utilizzando lo stesso tipo di campione che viene prelevato per Salmonella senza avere ulteriori spese di campionamento.
  - d) Utilizzo dell'acido perossiacetico PAA per decontaminare le carcasse. L'EFSA si è espressa a tal proposito: non è tossico per gli esseri umani, l'immersione delle carcasse è efficace tanto quanto spruzzarle con la soluzione di PAA, l'utilizzo di PAA non dovrebbe incrementare la resistenza agli antimicrobici, non ci sono rischi ambientali.
  - e) Al PAA potrebbe essere aggiunto uno stabilizzante: HEDP. Un acido con caratteristiche irritanti e nocive, che non potendo essere però rilevato al momento con metodi analitici validati come residuo sulla carne, non può essere autorizzato.
  - f) Considerando accettabile una contaminazione da 1000ufc/gr sulla pelle del collo post-raffreddamento il rischio per l'uomo di infettarsi si riduce del 50%, considerando accettabile una contaminazione da 500 cfu/gr il rischio si abbatte del 90%.... Tuttavia dai dati del baseline study del 2008 con i criteri sopraindicati rispettivamente il 15% ed il 45% dei lotti prodotti risulterebbe non conforme, con enormi differenze tra i vari paesi membri.





 **Campylobacter**  
Laboratorio Nazionale di Riferimento



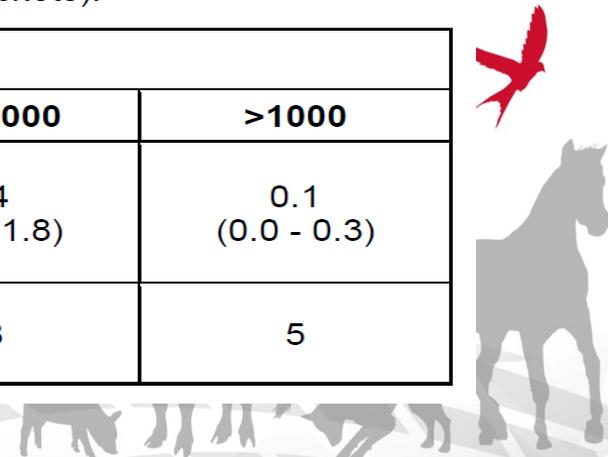
# La situazione delle carni al dettaglio in Inghilterra (Nicola Elviss)

**Table 1:** Prevalence of Campylobacter (cfu/g), for different contamination bands, in chicken skin samples (with 95% confidence intervals in brackets).

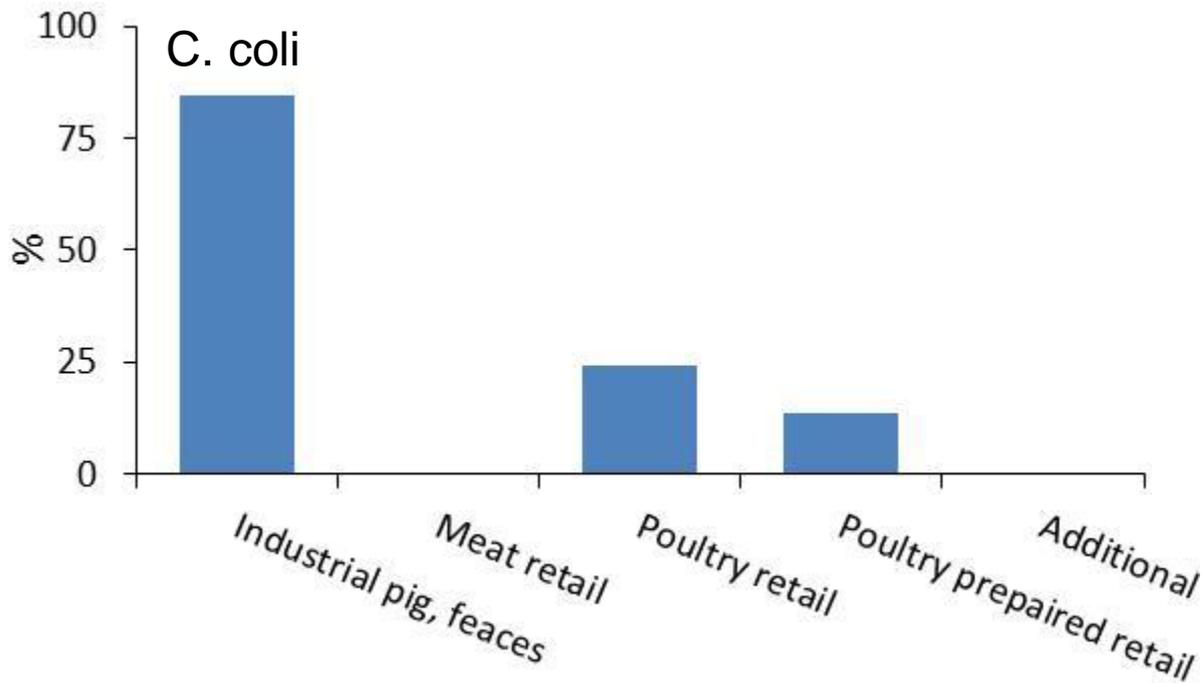
Chicken Skin	cfu/g			
	<10	10-99	100-1000	>1000
Weighted <sup>2</sup> % (95% confidence interval)	27.2 (25.8 - 28.6)	22.3 (21.0 - 23.6)	31.1 (29.7 - 32.6)	19.4 (18.2 - 20.6)
No. samples	1,069	902	1,260	780

**Table 2:** Prevalence of Campylobacter (cfu/swab) for different contamination bands, in samples of chicken packaging (with 95% confidence intervals in brackets).

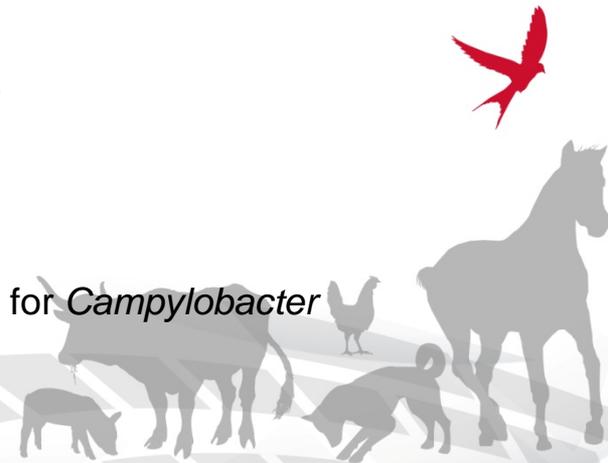
Chicken Packaging	cfu/swab			
	<10	10-99	100-1000	>1000
Weighted <sup>2</sup> % (95% confidence interval)	93.3 (92.5 - 94.1)	5.1 (4.5 - 5.8)	1.4 (1.1 - 1.8)	0.1 (0.0 - 0.3)
No. samples	3,733	209	58	5



# La situazione delle carni al dettaglio nei Paesi Bassi (Greetje Castelijn)



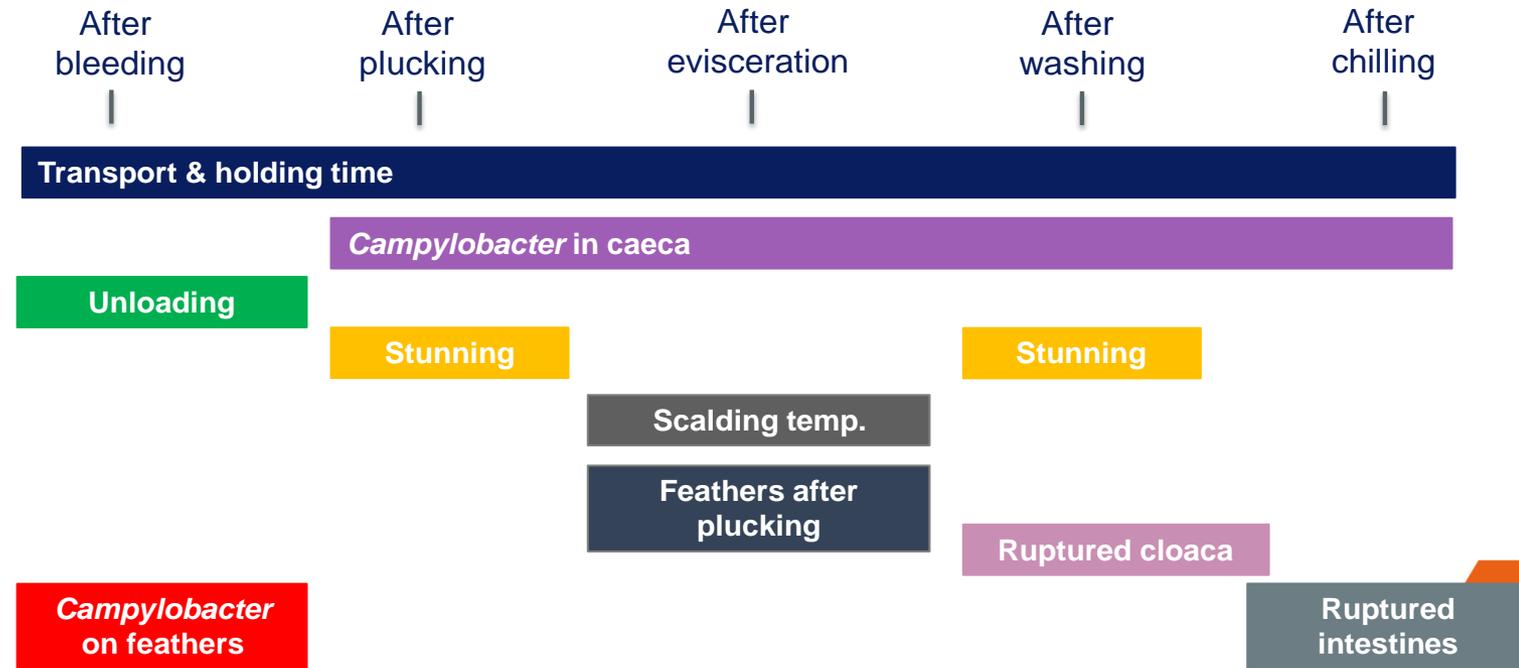
Only 2-3% of the poultry products (fresh and prepared) were positive for *Campylobacter* species



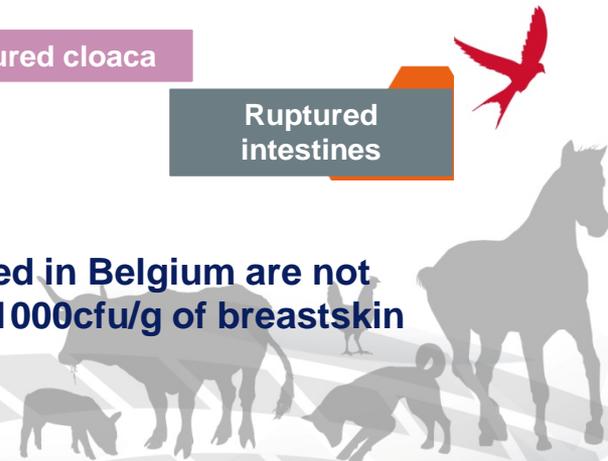
# La situazione delle carni in Belgio

(Dr. Nadine Botteldoorn)

## Risk factors identification



Carcasses from approximately 1/3 of broiler batches processed in Belgium are not complying with the proposed microbiological criteria limit of 1000cfu/g of breastskin

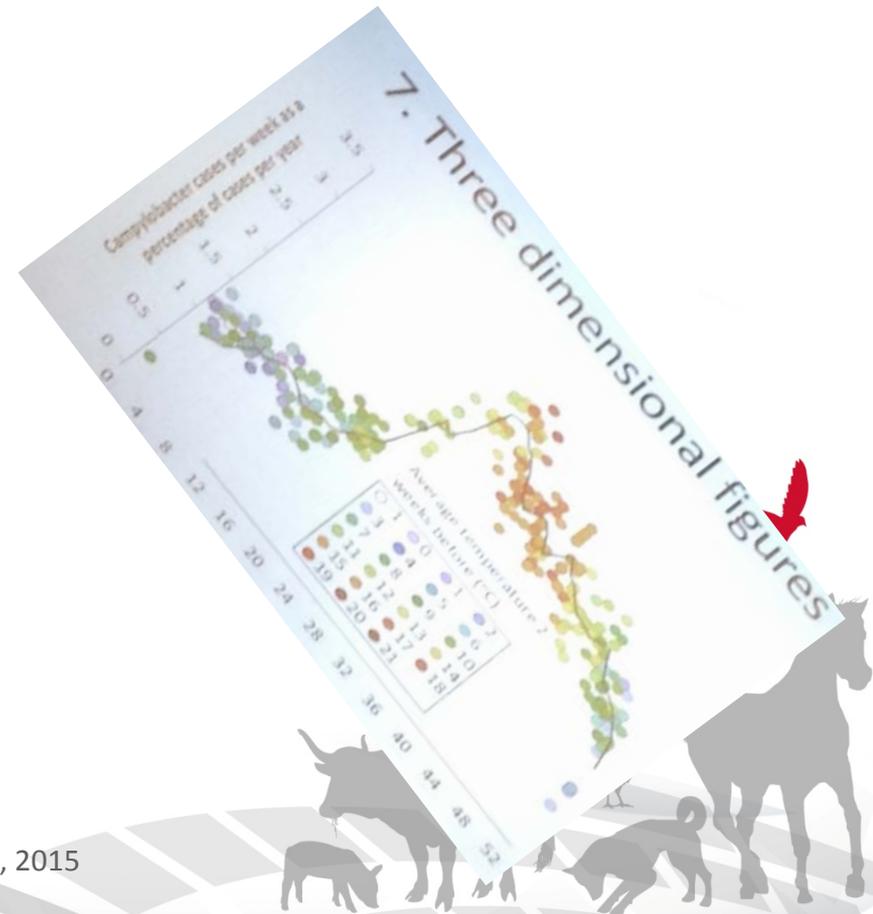
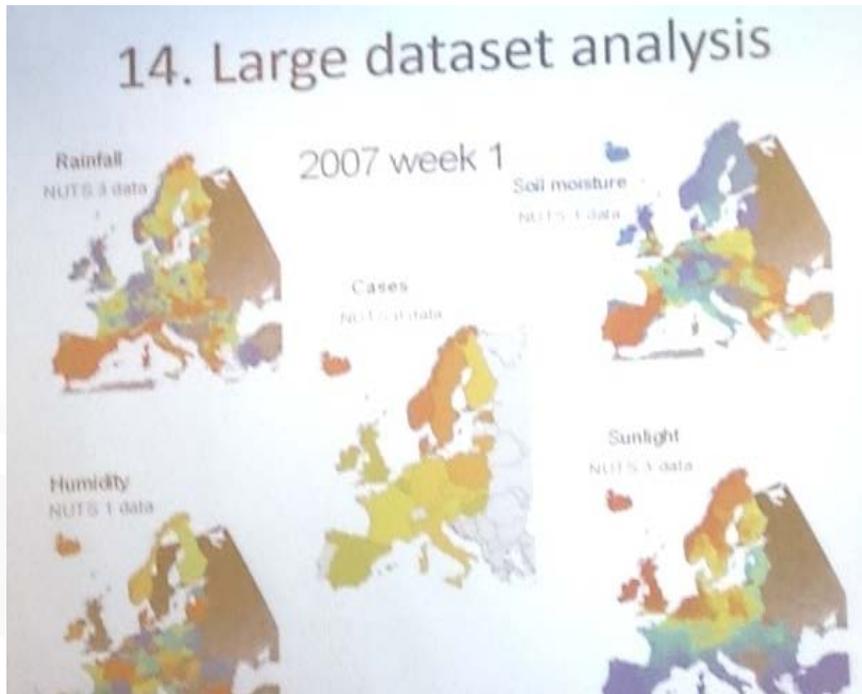




 **Campylobacter**  
Laboratorio Nazionale di Riferimento

# Modelli di correlazione tra infezioni e clima (Gordon Nichols).

- Nei paesi dove la temperatura media è sotto 10°C l'incidenza della campylobatteriosi è maggiore.
- In particolare l'incidenza aumenta quando dopo un periodo fra i 10°C e 12°C si passa a temperature comprese fra 15°C e 18°C.





# Revisione della ISO 10272... (Wilma Jacobs-Reitsma)

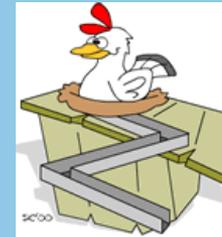
 **Campylobacter**  
Laboratorio Nazionale di Riferimento

**Reitsma)**

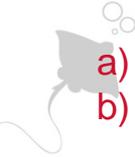


ISO 10272 revised –  
we are almost there !

E se lo dicono loro....!!!!



# Revisione della ISO 10272...

- 
- a) **Microaerobic incubation of enrichment broths**
- b) Oxygen content 5 %  $\pm$ 2 %, carbon dioxide 10 %  $\pm$ 3 %, optional hydrogen  $\leq$ 10 %, with the balance nitrogen.
- c) ISO 10272-1:2006:
- **NOTE 2** As an alternative to incubation in a microaerobic atmosphere, the enrichment can be done in tightly closed containers filled with enrichment broth, leaving a headspace of about 20% of the total volume of the container.
  - **NOTE 2** As an alternative to incubation in a microaerobic atmosphere, the enrichment can be done in tightly closed containers filled with enrichment broth and having a reduced headspace. This alternative should only be applied, when there is sufficient evidence of the creation of correct microaerobic conditions.

**The note was deleted,** as it is impossible to standardize microaerobic incubation by using bottles with reduced headspace.



# Revisione della ISO 10272...

## ISO 10272 –part 2: Enumeration

- a) •Plating on mCCDA in single (except when testing only the primary dilution -> still in duplicate), according to ISO 7218
- b) •Calculations: refer to ISO 7218

Part 1 and Part 2: Confirmation refer to ISO 7218

Table 1 — Characteristics of *Campylobacter* spp.

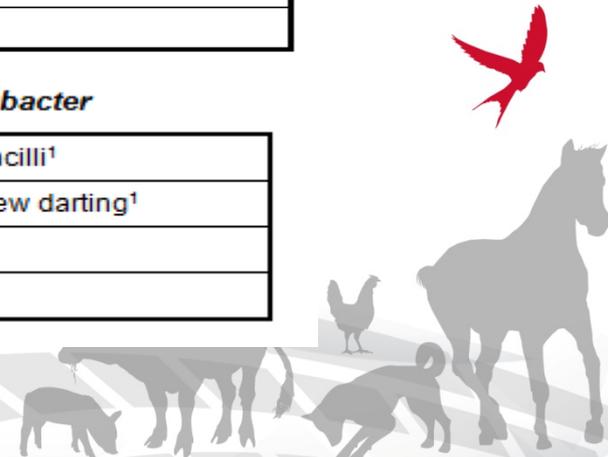
2006

Morphology (9.4.3)	small curved bacilli
Motility (9.4.3)	characteristic
Microaerobic growth at 25 °C (9.4.4)	–
Aerobic growth at 41,5 °C (9.4.5)	–
Oxidase (9.4.6)	+

Table 1 — Characteristics of thermotolerant *Campylobacter*

2015

Morphology (9.5.3)	Small curved bacilli <sup>1</sup>
Motility (9.5.3)	Characteristic corkscrew darting <sup>1</sup>
Aerobic growth at 25 °C (9.5.4)	–
Oxidase (9.5.5)	+



# Risultati del Progetto CamCon



**a) Individuazione di interventi a basso costo ed alto costo.**

b) A basso costo: curare l'igiene all'esterno del capannone ed uso di oggetti dedicati.

c) Ad alto costo: macellazione a 35 giorni, evitare il tinning.

d) Risultati non soddisfacenti con la vaccinazione.

e) La somministrazione orale di fagi non ha dato buoni risultati.

f) Gli isolati ottenuti dalle mosche e quelli ottenuti dai polli hanno profili MLST compatibili.



g) Pubblicazione del manuale

<http://www.camcon-eu.net/wp-content/uploads/2015/05/D-5.1.1-Best-Practice-Manual.pdf>



# Conclusioni

Vi ringrazio per l'attenzione e vi porgo i saluti dello Staff Europeo dei Laboratori di Riferimento per *Campylobacter*!!

