

Effetti dannosi sulla salute umana derivanti dall'allevamento intensivo di avicoli

*Elisa Bianco, Compassion in World Farming
ONB, 27 giugno 2015*

Compassion in World Farming

- Riconosciuta come la maggiore ONG internazionale nel settore del benessere degli animali da allevamento
- Fondata nel 1967 da Peter Roberts, allevatore di bovine da latte, preoccupato per la crescente intensivizzazione delle pratiche di allevamento

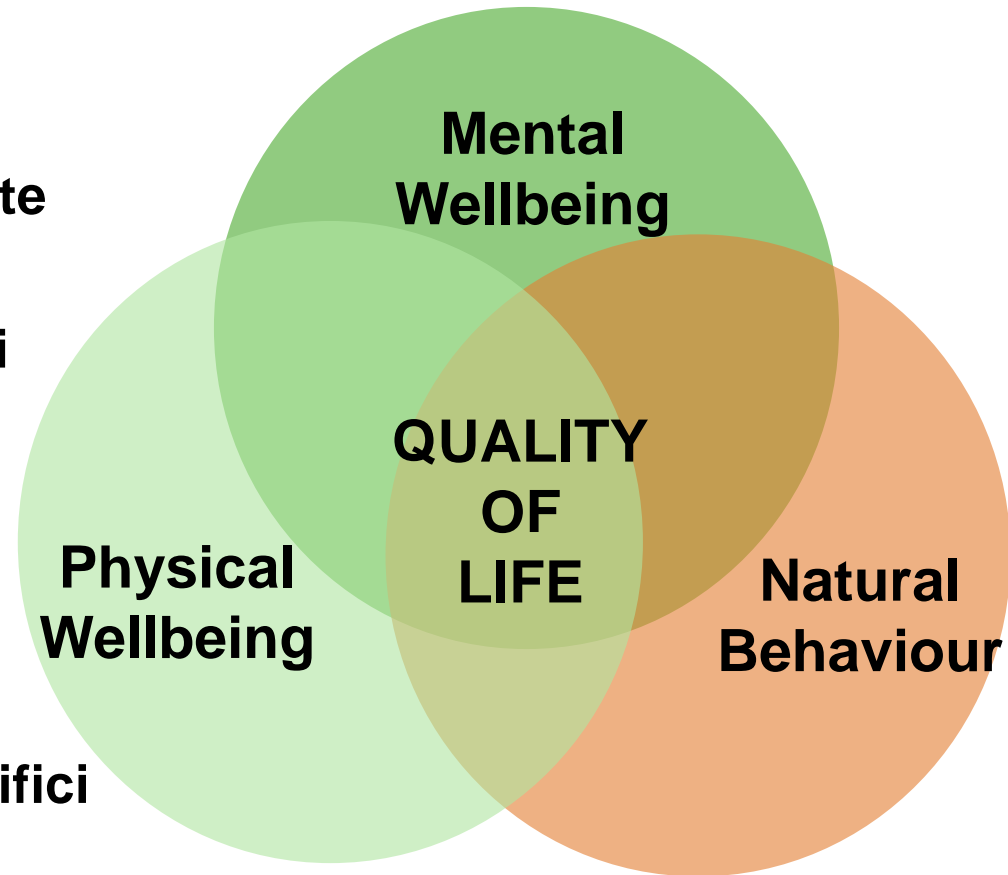


**CON IL
“SETTORE ALIMENTARE”
DI CIWF VOGLIAMO METTERE IL
BENESSERE ANIMALE
AL CENTRO DELL’INDUSTRIA ALIMENTARE**

Collaboriamo con l’industria alimentare globale,
per promuovere miglioramenti tangibili del
benessere animale lungo tutta la catena di
produzione e distribuzione

Cosa si intende per Benessere Animale?

1. Libertà dalla fame e dalla sete
2. Libertà dai disagi ambientali
3. Libertà dal dolore, dalle malattie e dalle ferite
4. Libertà di esprimere i comportamenti specie-specifici
5. Libertà dalla paura e dallo stress

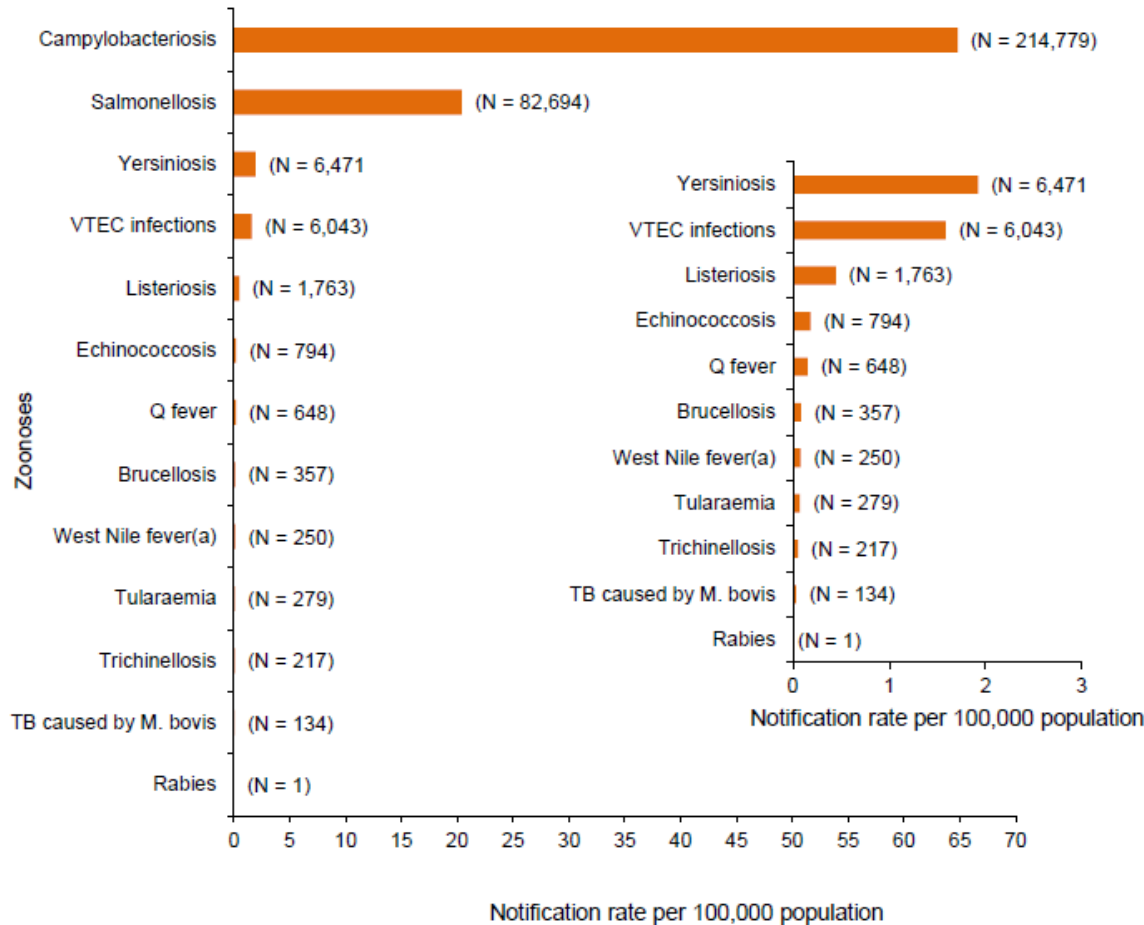


Benessere animale e sicurezza alimentare

Il caso dell'incidenza di Campylobacter nell'allevamento di polli da carne



Casi di infezione da *Campylobacter* nell'UE



9 milioni, il numero reale di casi stimato ogni anno.

2,4 miliardi all'anno, il costo per il sistema sanitaria e la perdita di produttività (giorni di lavoro/scuola)

Il pollo è la principale fonte di infezione da *Campylobacter*

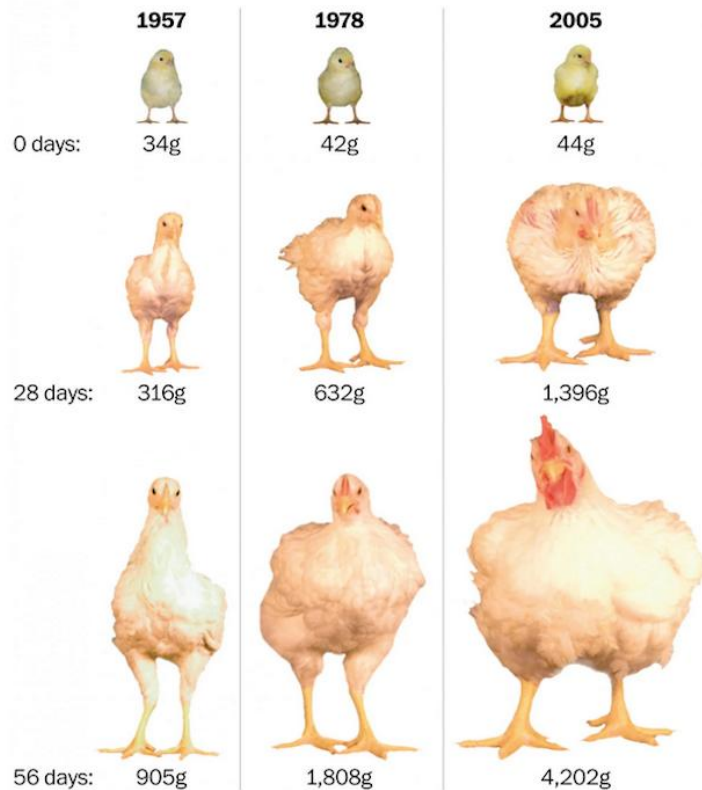
Table 13. *Campylobacter* in fresh broiler meat, 2013

Sampling stage	Country	Matrix	Description	Sample origin	Sample unit	Sample weight	Tested	Positive	Percent positive
Retail	Austria	fresh	food sample, Surveillance	Austria	single	25 g	82	58	70.73
				European Union	single	25 g	14	6	42.86
				Unknown	single	25 g	21	5	23.81
	Belgium	fresh	Surveillance		single	1 g	306	57	18.63
	Czech Republic	fresh	food sample	Czech Republic	single	25 g	13	0	0
				European Union	single	25 g	6	0	0
				Unknown	single	25 g	1	0	0
	Denmark	fresh, chilled	food sample - meat, Monitoring	Denmark	single	10 g	884	104	11.76
	Finland	fresh	food sample - meat, Survey	Finland	batch	25 g	185	21	11.35
	Germany	fresh	food sample - meat, monitoring	Germany	single	25 g	483	181	37.47
	Hungary	fresh	food sample - meat		single	25 g	280	68	23.57
	Italy	fresh	food sample, Surveillance	Italy	single	25 g	2	0	0
	Luxembourg	fresh	food sample - meat	Unknown	single	10 g	23	17	73.91
	Netherlands	fresh	food sample - meat		single	25 g	602	190	31.56
					single	25 g	20	0	0
					single	10 g	12	1	8.33
					single	10 g	4	0	0
					single	25 g	4	2	50
	Slovenia	fresh, chilled	food sample, Monitoring	Slovenia	single	1 g	58	31	53.45
	Spain	fresh	food sample - meat	Unknown	single	25 g	50	35	70
Slaughter batch						0	0	0	
Batch						215	21	9.77	
Single						2887	761	26.36	
Total Retail						3102	782	25.21	

Contaminazione esterna delle carcasse

Contaminazione del fegato e dei tessuti interni delle carni

I sistemi intensivi standard per l'allevamento di polli



I polli da carne (broiler) sono protetti dalla Direttiva europea 2007/43/EC

Ma permangono diverse preoccupazioni in termini di benessere animale

I sistemi intensivi standard per l'allevamento di polli

Alte densità di allevamento

- 33 Kg/m²
- 39 Kg/m²
- 42 Kg/m²



Assenza di arricchimento ambientale o di illuminazione naturale

I sistemi intensivi standard per l'allevamento di polli

Impiego di pratiche stressanti come lo **sfoltimento**



Elevato impiego di antibiotici

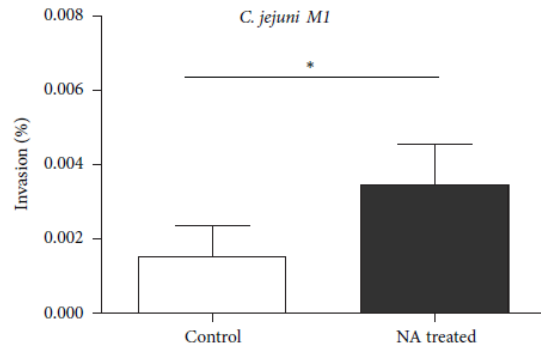
Lo sfoltimento è una causa importante di infezione da *Campylobacter*

Table 1 Mean increase in *Campylobacter* caecal counts (\log_{10} CFU g^{-1}) in flocks between first and second thinning (with 4 days between first and second thin)

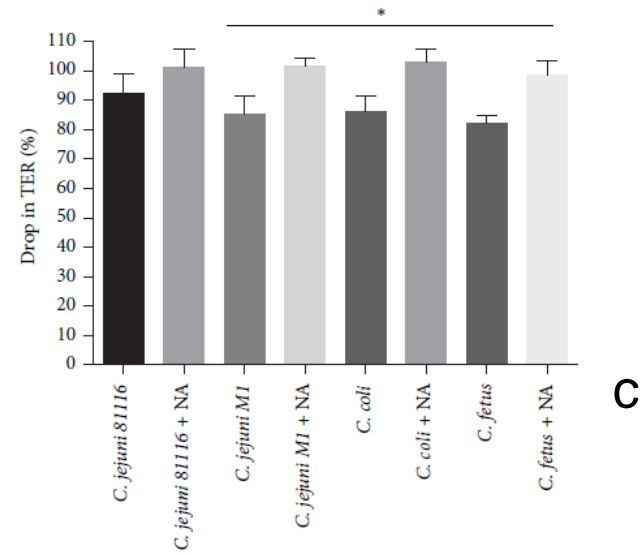
Flock*	First thin		Second thin		Difference between means (\log_{10} CFU g^{-1})	Mean daily increase (\log_{10} CFU g^{-1})	Mean generation time†(h)
	Mean‡ (\log_{10} CFU g^{-1})	Prevalence (%)	Mean‡ (\log_{10} CFU g^{-1})	Prevalence (%)			
Flocks that were <i>Campylobacter</i> negative at first thinning							
1	ND	0	6.3 (0.7)	100	6.3	1.6	4.62
2	ND	0	6.2 (0.6)	100	6.2	1.5	4.69
3	ND	0	6.2 (0.6)	100	6.2	1.5	4.69
4	ND	0	5.5 (1.2)	97	5.5	1.4	5.29
5	ND	0	5.8 (0.7)	100	5.8	1.4	5.02
6	ND	0	5.5 (1.3)	100	5.5	1.4	5.29
7	ND	0	6.1 (0.6)	100	6.1	1.5	4.77
8	ND	0	6 (0.4)	100	6	1.5	4.85
9	ND	0	6.1 (0.6)	100	6.1	1.5	4.77
Mean			6		6	1.5	4.89
Flocks that were <i>Campylobacter</i> positive at first thinning							
10	1.4 (2.2)	30	6.6 (0.6)	100	5.2	1.3	5.59
11	1.5 (1.6)	53	6.6 (1.3)	97	5.1	1.3	5.7
12	1.8 (0.9)	90	5.7 (0.9)	100	3.9	1	7.46
13	2.5 (1.3)	90	5.9 (0.8)	100	3.4	0.8	8.56
14	3.5 (1.3)	100	5.6 (0.8)	100	2.1	0.5	13.85

Fattori esterni non bastano a spiegare la contaminazione delle carcasse

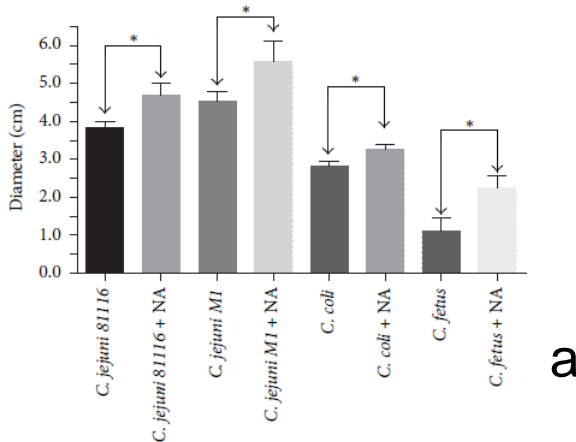
In vitro
(cellule
T84)



b



c



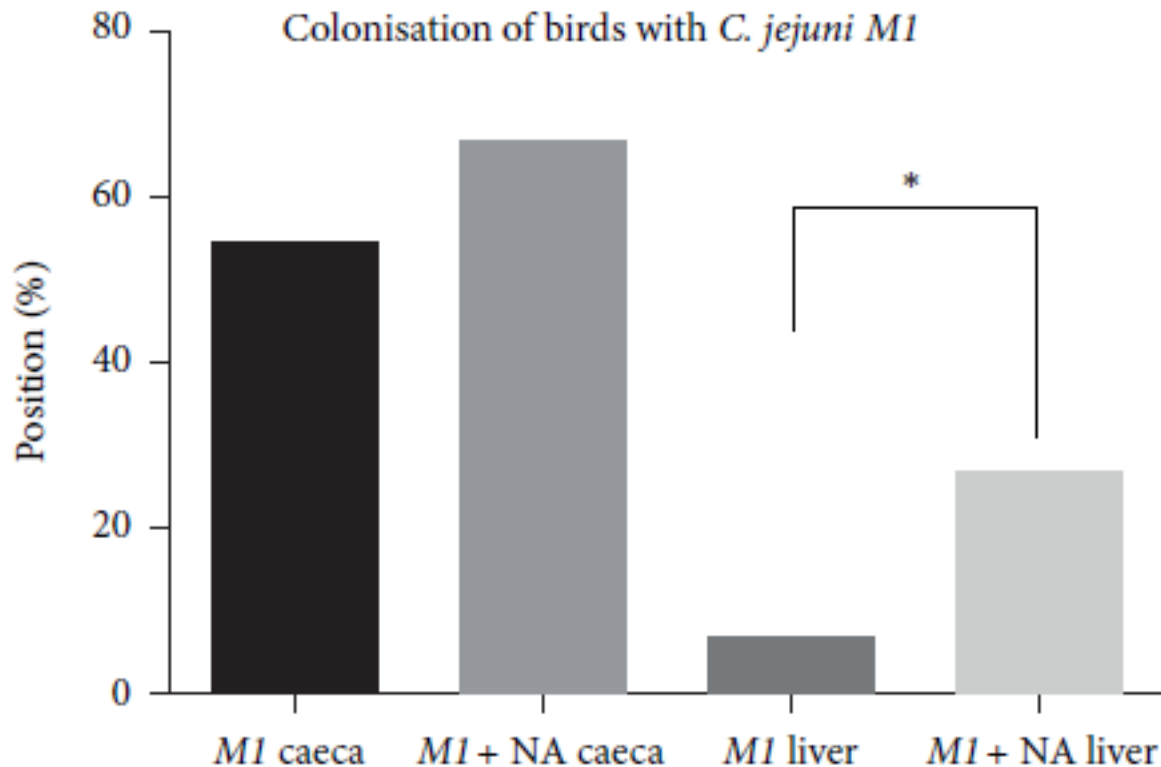
a

In presenza di NA

- Aumenta la motilità
- Aumenta la capacità di invasione cellulare
- Diminuisce l'integrità delle giunzioni strette dell'epitelio

Fattori esterni non bastano a spiegare la contaminazione delle carcasse

In vivo



Resistenza agli antibiotici di *Campylobacter* isolato da campioni di fegato

Antimicrobial resistance of *Campylobacter* spp., isolates identified by the disk diffusion method.

Antimicrobial agent	N1 (%) of resistant <i>Campylobacter</i> isolates from livers with lesions (N1 = 17)	N2 (%) of resistant <i>Campylobacter</i> isolates from livers without lesions (N2 = 7)	Total (%)
Ampicillin	16 (94.1)	6 (85.7)	22 (91.6)
Amoxicillin-clavulanic acid	6 (35.3)	3 (42.8)	9 (37.5)
Gentamicin	0	0	0
Kanamycin	0	0	0
Streptomycin	0	0	0
Nalidixic acid	17 (100)	7 (100)	24 (100)
Ciprofloxacin	16 (94.1)	7 (100)	23 (95.8)
Norfloxacin	17 (100)	7 (100)	24 (100)
Erythromycin	3 (17.6)	0	3 (12.5)
Tetracycline	14 (82.4)	4 (57.1)	18 (75)
Clindamycin	3 (17.6)	0	3 (12.5)
Chloramphenicol	0	0	0
Trimethoprim-sulfamethoxazole	11 (64.7)	4 (57.1)	15 (62.5)

Conclusioni

- Il rispetto del benessere animale contribuisce in maniera significativa a una migliore sicurezza alimentare
- Lo sfoltimento è un fattore importante nel favorire la presenza e la diffusione di *Campylobacter spp.* nei polli
- Lo stress cui sono sottoposti gli animali amplifica la veicolazione di *Campylobacter* nell'organismo dei polli

Elisa Bianco

Responsabile Settore Alimentare

CIWF Italia Onlus

Elisa.bianco@ciwfonlus.it