

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DI DIVERSI TRATTAMENTI ORALI NEI CONFRONTI DELLE PRINCIPALI INFEZIONI INTESTINALI DEI SUINI ALL'INGRASSO

***EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT ORAL TREATMENTS
TOWARD THE MAIN INTESTINAL INFECTIONS OF FATTENING PIGS***

Autrici:

Dott.ssa Galli M.C.

Dott.ssa Scollo A.

Relatore:

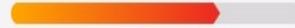
Dott. Lombardo Francesco



Una firma per salvare gli antibiotici e gli animali



52.528 hanno firmato. Arriviamo a 75.000.

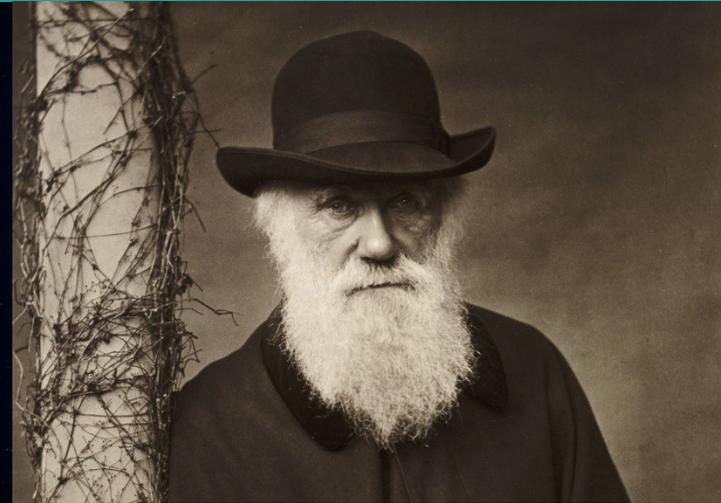


petizione 59 minuti fa

Francesca Fassa ha firmato la
petizione 59 minuti fa

Domenico Magliano ha firmato la

Grazie a te questa petizione ha delle possibilità di vincere! Abbiamo bisogno solo di altre 22.458 firme per raggiungere il prossimo obiettivo. Puoi aiutarci?



- L'antibiotico-resistenza è un fenomeno biologico naturale d'adattamento dei microrganismi nei confronti di un antimicrobico
- I batteri inventarono l'antibiotico-resistenza lo stesso giorno in cui fu usata la prima penicillina
- Uso prudente=l'uso di antimicrobici che massimizza l'effetto terapeutico e minimizza lo sviluppo dell'antimicrobico-resistenza.



- Crescente interesse riguardo prodotti alternativi agli antibiotici con effetti positivi su microbiota intestinale ed immunostimolazione
- Prodotti più diffusi sono estratti di piante ed oli essenziali
- Siamo nani sulle spalle dei giganti ; il prontuario farmaceutico contiene un 78% di prodotti d'origine vegetale.



Azienda

- Lo studio si è avvalso di un ingrasso da 1200 posti in provincia di Mantova
- Animali accasati a 31 kg appartenenti alla stessa banda suddivisi in 3 gruppi omogenei, 400 suini ciascuno
- Gruppi stabulati in 3 settori dello stesso capannone, con condizioni di stabulazione identiche
- Prova durata per tutto il ciclo d'ingrasso
- Azienda storicamente coinvolta in fenomeni eterici con isolamento di *Lawsonia I.*, *Brachyspira H* e *E.coli emolitico*





Gruppi sperimentali

- Gruppo A: Lincomicina per os dalla manifestazione della malattia fino ai 7 giorni successivi;
- Gruppo B, somministrazione già dall'accasamento di un mangime complementare a base di prodotti vegetali dalle proprietà antidiarroiche e antimicrobiche. Alla comparsa di sintomi d'enterite, somministrazione di lincomicina come al gruppo A;
- Gruppo C, somministrazione di Ossitetraciclina per os alla manifestazione della malattia fino ai 5 giorni successivi, seguito da somministrazione del mangime complementare utilizzato per il gruppo B fino alla fine del ciclo.

Status sanitario

- 40 animali per gruppo (totale 120) sono stati marcati
- Il giorno dopo l'accasamento sono stati prelevati 15 aa marcati per ogni gruppo
- Analisi per PRRS, circovirus ed influenza
- Durante la prova eventuali visceri sono stati conferiti all'IZS di Reggio Emilia
- All'insorgenza di sintomatologia enterica conferimento di pool di feci per analisi (*E. Coli*, *Clostridium spp*, *Lawsonia I.*, *Brachyspira H.*). Analisi ripetuta a fine ciclo in ogni gruppo.





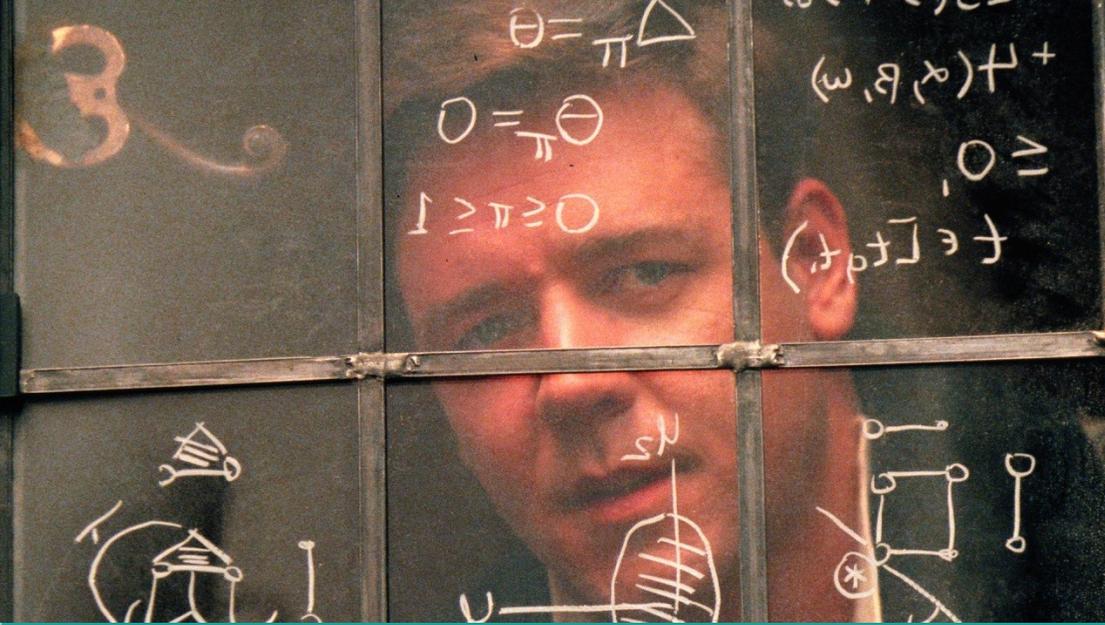
Monitoraggio

- Pesata per tutti e 3 i gruppi all'arrivo ed in prossimità della macellazione (195 gg di stabulazione)
- Peso individuale per i 40 suini marcati: all'arrivo, a metà prova ed alla macellazione.
- Registrata la quantità d'alimento somministrato
- Animali monitorati per identificare l'insorgere e la remissione di fenomeni diarroici, score feci ogni due settimane (0: assenza di diarrea; 1: tracce di diarrea; 2: diarrea evidente)
- Valutati anche sintomi respiratori, consumo dell'alimento e remissione dei sintomi enterici dopo terapia



Monitoraggio

- Monitorato l'uso di antibiotici per ciascun gruppo e la mortalità
- Quantificazione dell'uso dell'antibiotico attraverso Mg/PCU e DDDAit (DDDvet con peso medio suino pesante)



Analisi statistica

- Peso individuale dei 40 suini marcati (tre misurazioni)
- Consumi alimentari, incremento medio giornaliero, indice di conversione, punteggio feci, mortalità e consumi di antibiotico
- Anova per il confronto tra medie e Chi-quadro per il confronto tra frequenze

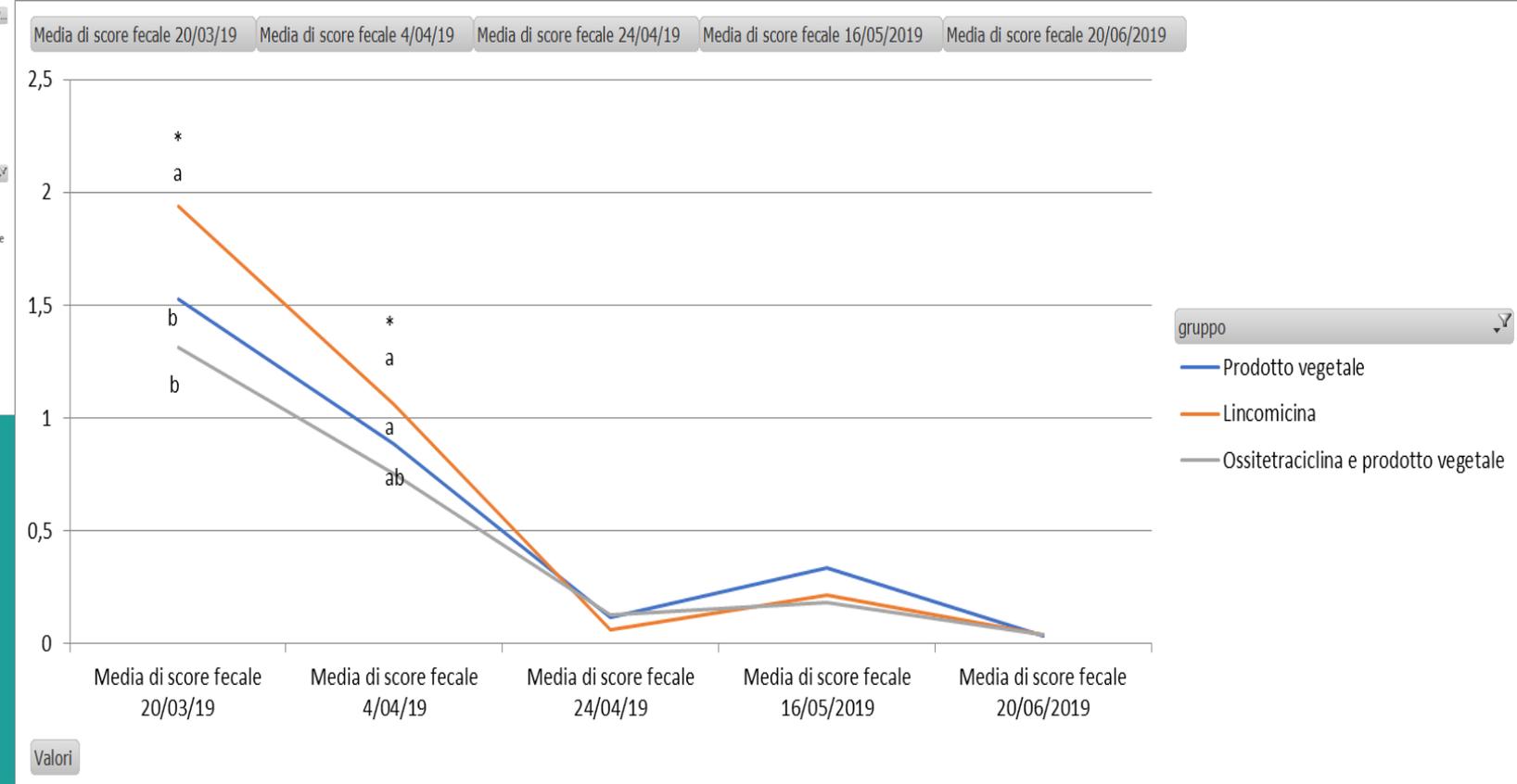
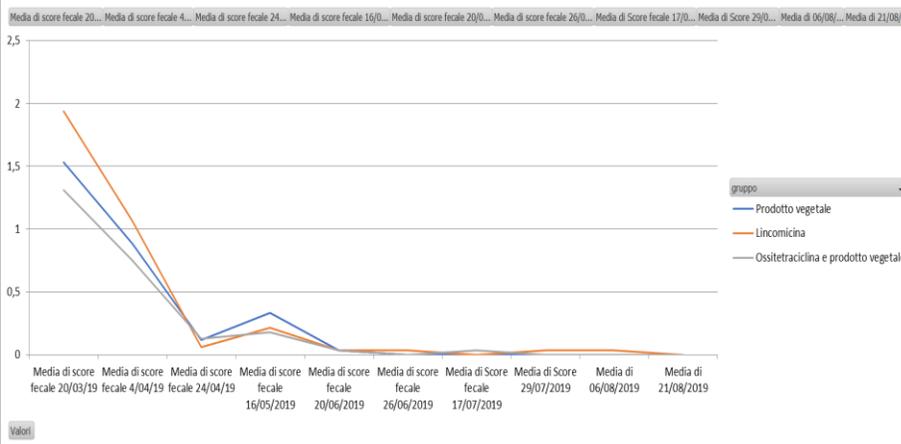


Risultati

- Di partenza gli animali erano PCR- ed Elisa+ per PRRS, un solo caso di PCR+ per Pcv2 nel gruppo C
- Ab- per influenza
- Analisi delle feci alla prima sintomatologia enterica nel gruppo A, dopo 2 settimane dall'accasamento
- *E.coli* emolitico e *Brachyspira H.* sensibili a lincosamidi e tetracicline in tutti e 3 i gruppi
- Animali testati a fine ciclo: presenza di *Lawsonia I.* nei gruppi A e C

	A	B	C
	Lincomicina	Prodotto complementare	Ossitetraciclina e dopo prodotto complementare
Peso medio al gg 0 (kg)	34,8	29,6	29,3
Peso medio al gg 120 (kg)	130,2	125,2	126,70
Peso medio al gg 195 (kg)	173,8	172,2	171,3
Incrementi medi (kg)			
0-120 gg	94,8	95,6	96,3
120-195 gg	43,6	47,0	44,6
0-195 gg	139,0	142,6	142,0
Incrementi giornalieri medi (kg)			
0-120 gg	0,790	0,797	0,802
120-195 gg	0,581	0,627	0,595
0-195 gg	0,713	0,731	0,728
Consumi/capo medi(kg)	495,0	493,6	490,1
Resa	28,0	28,9	29,0
Indice di conversione alimentare	3,56	3,46	3,45

- Nessuna differenza statisticamente significativa tra i tre gruppi sperimentali per le performance produttive



- Accasamento al 06/03/2019
- La rilevazione del 20/3/19 ha evidenziato una maggiore presenza di diarrea nel gruppo lincomicina rispetto agli altri 2, tale differenza si è poi annullata nella rilevazione effettuata 2 settimane dopo ($p < 0,05$).
- Dal giorno 106 post-accasamento nessuna clinica di diarrea nei 3 gruppi

	A Lincomicina	B Prodotto complementare	C Ossitetraciclina e dopo prodotto complementare
Mortalità	3,0%	3,2%	3,1%
Giorni tra l'accasamento e l'insorgenza di diarrea	14	83	19
Cicli di trattamento antibiotico per os	3	1	2
Mg/PCU	170,6	87,5	192,8
Differenza % Mg/PCU rispetto al gruppo controllo	0	-49%	+13%
Differenza % Mg/PCU rispetto alla media italiana ₁	-42%	-70%	-35%
DDDAit	19,63	9,62	21,02
Differenza % DDDAit rispetto al gruppo controllo	0	-51%	+7%
Differenza % DDDAit rispetto alla media italiana ₂	+139%	+17,3%	+156%

¹294,8 mg/PCU; https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-30-european-countries-2016-trends-2010-2016-eighth-esvac_en.pdf

² 8,2 DDDAit, Tarakdjian et al., 2020

- Nessuna differenza statisticamente significativa per la mortalità
- Il consumo di antibiotici invece si è ridotto notevolmente nel gruppo B trattato costantemente con il prodotto complementare sia rispetto al gruppo A che al gruppo C
- Il gruppo A controllo ha necessitato del maggior numero di cicli di trattamenti per os (n = 3), sebbene l'incremento maggiore delle DDDAit e dei Mg/PCU si sia osservato nel gruppo C
- Va comunque considerato che la lincomicina appartiene alla lista C dell'EMA (Cautela), mentre le tetracicline sono in categoria D (Prudenza)

	A Lincomicina	B Prodotto complementare	C Ossitetraciclina e dopo prodotto complementare
Mortalità	3,0%	3,2%	3,1%
Giorni tra l'accasamento e l'insorgenza di diarrea	14	83	19
Cicli di trattamento antibiotico per os	3	1	2
Mg/PCU	170,6	87,5	192,8
Differenza % Mg/PCU rispetto al gruppo controllo	0	-49%	+13%
Differenza % Mg/PCU rispetto alla media italiana	-42%	-70%	-35%
DDDAit	19,63	9,62	21,02
Differenza % DDDAit rispetto al gruppo controllo	0	-51%	+7%
Differenza % DDDAit rispetto alla media italiana	+139%	+17,3%	+156%

- Tutte e tre le strategie terapeutiche sono state efficaci nel fronteggiare le patologie
- Aumento dell'efficienza nell'uso dell'antibiotico del gruppo del prodotto complementare rispetto agli altri due
- Efficacia massima nel gruppo che ha assunto costantemente il prodotto, efficacia discutibile nel gruppo che lo ha fatto solo dopo la prima terapia di tetracicline.
- Aziende che presentano co-infezioni di patogeni enterici hanno comunque un consumo di farmaci superiore alla media nazionale (+139%,+17,3% e + 156%)

Fine

