

UTILIZZO DI TILMICOSINA (PULMOTIL™) NEL MANGIME PRESTARTER: ESPERIENZE PRATICHE

TILMICOSIN (PULMOTIL™) USE IN THE PRESTARTER FEED: FIELD EXPERIENCES

FERRO P.¹, MANDELLI C.², DE PAZ X.³

^{1,3}Elanco Animal Health, *div. di Eli Lilly, Sesto Fiorentino (FI)*; ²G.I.Ma. S.p.A., *Rubiera (RE)*

Parole chiave: Malattia Respiratoria Suina, Tilmicosina, Suini di Pieno Valore™

Key words: Swine Respiratory Disease, Tilmicosin, Full Value Pigs™

Riassunto: Vengono riportate due esperienze pratiche relative all'utilizzo di tilmicosina (Pulmotil™) nel mangime prestarter. Nei siti II di due allevamenti "multi site", uno localizzato nel nord Italia e l'altro in Spagna nella provincia di Lleida, dopo conferma di malattia respiratoria, l'utilizzo di tilmicosina (Pulmotil™) è stato confrontato con altri due programmi terapeutici di medicazione nel mangime. Il periodo di trattamento è stato lo stesso (21 giorni dopo lo svezzamento) per entrambi i gruppi messi a confronto nelle due esperienze riportate. Nell'esperienza spagnola i suini di entrambi i gruppi sono stati vaccinati per Circovirus (PCV-II) (CircoFLEX™ - Boehringer Ingelheim™) a tre settimane d'età. Sono state poi valutate le performance sanitarie e zootecniche per tutto il periodo di permanenza nel settore post-svezzamento. In entrambe le esperienze i suini del Gruppo Pulmotil™ hanno fatto registrare accrescimenti significativamente migliori rispetto agli animali del Gruppo Controllo. Gli autori concludono rilevando come, in questo studio, l'utilizzo di Pulmotil™ abbia migliorato lo stato sanitario, con migliori performance nel periodo post-svezzamento.

Abstract: Two practical experiences about the tilmicosin (Pulmotil™) use in the prestarter feed are reported in this study. In the site II of two multi site commercial farms, located one in the north of Italy and the other in Spain (Lleida), after confirmation of respiratory disease, the use of tilmicosin (Pulmotil™) was compared with two other in feed medication therapeutic programs. The treatment period was the same (21 days after weaning) for both the compared groups in both experiences. In the Spanish experience all the piglets of both groups were vaccinated against Circovirus (PCV-II) (CircoFLEX™ - Boehringer Ingelheim™) at three weeks of age. The sanitary and zootechnical performances during the nursery period were evaluated. In both the experiences the pigs of the Pulmotil™ Group showed weight performances significantly better than the Control Group. In conclusion the authors point out as the use of Pulmotil™, in this study, increased animal health, with better performances in nursery.

INTRODUZIONE

Vari studi hanno dimostrato come la prevalenza iniziale di patogeni abbia un ruolo fondamentale nella gravità delle malattie e come interventi precoci possano ridurre questa prevalenza⁽¹⁾. Altri studi hanno valutato l'importanza del peso vivo alla fine del periodo post-svezzamento e calcolato che ogni kg in meno in uscita da questo settore si traduce in almeno sette giorni aggiuntivi di permanenza all'ingrasso necessari per raggiungere il peso di macellazione⁽²⁾ causando quindi la diminuzione del numero di Suini di Pieno Valore™ che arrivano al macello. L'obiettivo del presente studio era valutare l'effetto della tilmicosina

Elanco™ (Pulmotil™) somministrata nel mangime prestarter nel controllo della malattia respiratoria nel settore post-svezzamento. Vengono riportate due esperienze pratiche.

MATERIALI E METODI

1° Esperienza: condotta nel sito II (settore post-svezzamento) di un allevamento commerciale “multi site” situato nel nord Italia. Dopo la conferma di malattia respiratoria due gruppi di circa 170 suini / gruppo sono stati valutati dallo svezzamento (età: 21 giorni) fino alla fine del periodo post-svezzamento (età: 67 giorni). Cinquanta suini per gruppo sono stati singolarmente individuati (tramite marca auricolare, foto 1) e pesati allo svezzamento (foto 2) e alla fine del periodo post-svezzamento. I due gruppi sottoposti alla prova sono stati individuati in base alla medicazione inclusa nel mangime pre-starter:

- ✓ Gruppo Pulmotil™: Tilmicosina (Pulmotil™) 400 ppm,
- ✓ Gruppo Controllo +: Sulfadimetossina 1400 ppm + clortetraciclina 560 ppm (Polisulfan™).

Foto 1. Suino individuato con marca auricolare.
Photo 1. Individually ear tagged pig.



Foto 2. Suino pesato singolarmente.
Photo 2. Individually weighed pig.



Il periodo di trattamento è stato lo stesso (21 giorni dopo lo svezzamento) per entrambi i gruppi.

I parametri controllati e registrati sono stati i seguenti:

- Numero di suini / gruppo,
- Peso medio (kg) allo svezzamento,
- Peso medio (kg) allo svezzamento dei suini pesati singolarmente,
- Numero di suini morti / gruppo,
- Numero di scarti / gruppo,
- Peso medio (kg) alla fine del periodo post-svezzamento,
- Peso medio (kg) alla fine del periodo post-svezzamento dei suini pesati singolarmente,
- Accrescimento Medio Giornaliero (AMG; gr / giorno).

Analisi Statistica: i pesi individuali sono stati confrontati tra i gruppi con analisi Anova a una via quando il test di Barlett dimostrava l'omogeneità della varianza e con test di Kruskal-

Wallis quando l'omogeneità della varianza non era dimostrata, utilizzando il software Intercooled Stata 7.0. Il livello di significatività considerato è stato $p=0.01$.

2° *Esperienza*: condotta nel sito II (settore post-svezzamento) di un allevamento commerciale "multi site" situato in Spagna nella provincia di Lleida. Dopo la conferma di malattia respiratoria due gruppi di circa 700 suini / gruppo sono stati valutati dallo svezzamento (età: 21 giorni) fino alla fine del periodo post-svezzamento (età: 58 giorni). Nel sito II oggetto dello studio arrivavano circa 700 suini a settimana (provenienza unica).

I due gruppi sottoposti alla prova appartenevano a due repliche settimanali consecutive e sono stati individuati in base alla medicazione inclusa nel mangime pre-starter:

- ✓ Gruppo Pulmotil™: Tilmicosina 400 ppm + Colistina 120 ppm + ZnO 2500 ppm,
- ✓ Gruppo Controllo +: Amoxicillina 300 ppm + Colistina 120 ppm + ZnO 2500 ppm.

In Tabella 1 viene riportato il numero degli animali sottoposti alla prova divisi per trattamento e replica.

Tabella 1. Numero di animali diviso per trattamento e replica.

Table 1. Number of animals in the study per treatment and replica.

Trattamento	Replica		Totale
	1	2	
Controllo	351	370	721
Pulmotil™	350	369	719
Totale	701	739	1440

Tutti i suini sottoposti alla prova sono stati vaccinati per Circovirus (PCV-II) (CircoFLEX™ - Boehringer Ingelheim™) a tre settimane d'età e non sono stati vaccinati per Mycoplasma hyopneumoniae.

Il periodo di trattamento è stato lo stesso (21 giorni dopo lo svezzamento) per entrambi i gruppi.

Tutti i suini sottoposti alla prova sono stati pesati singolarmente in tre momenti:

- ✓ Allo svezzamento (giorno 0, 21 giorni d'età),
- ✓ Alla fine del periodo di medicazione nel mangime prestarter (giorno 20, 42 giorni d'età),
- ✓ All'uscita dal settore post-svezzamento (giorno 37, 58 giorni d'età).

I parametri controllati e registrati sono stati i seguenti:

- Numero di suini / gruppo,
- Peso medio (kg) allo svezzamento (21 giorni d'età),
- Peso medio (kg) alla fine del periodo di medicazione nel mangime prestarter (42 giorni d'età),

- Peso medio (kg) all'uscita dal settore post-svezzamento (58 giorni d'età),
- Percentuale di morti / gruppo,
- Percentuale di scarti / gruppo
- Accrescimento Medio Giornaliero (AMG; gr / giorno).

Analisi statistica: La variabilità dei pesi (ai giorni 0, 20 e 37) e l'accrescimento medio giornaliero (negli intervalli di giorni 0-20, 20-37 e 0-37) sono stati analizzati considerando la varianza; tale variabilità è stata valutata tramite Anova F test.

Gli animali sono stati classificati posizionandoli in uno dei quattro quartili considerati (tabella 2).

Il livello di significatività considerato è stato $p=0.05$.

Tabella 2. Parametri di peso (kg) per la definizione della categoria di appartenenza.

Table 2. Cutting weights (kg) defining the weight categories.

	Leggeri	Medi 1	Medi 2	Pesanti
Giorno 0	<4.65	4.65-5.36	5.37-6.32	>6.32
Giorno 20	<8.28	8.28-9.51	9.52-10.94	>10.94
Giorno 37	<13.36	13.36-15.40	15.41-17.52	>17.52

RISULTATI E DISCUSSIONE

1° Esperienza: i risultati generali ottenuti sono riportati in tabella 3. Il numero di morti (1) e scarti (2) è risultato essere lo stesso per entrambi i gruppi. Il Gruppo Pulmotil™ ha evidenziato un peso medio alla fine del periodo post-svezzamento maggiore del Gruppo Controllo (29.15 kg vs 26.65 kg,). Il peso medio dei suini pesati individualmente alla fine del periodo post-svezzamento è risultato maggiore in maniera statisticamente significativa (Anova test $F_{1,60}$ $p<0.01$) nel Gruppo Pulmotil™ (29.48 kg vs 25.92kg, $p<0.01$, Tabella 3 e Grafico 1).

Tabella 3. Risultati.

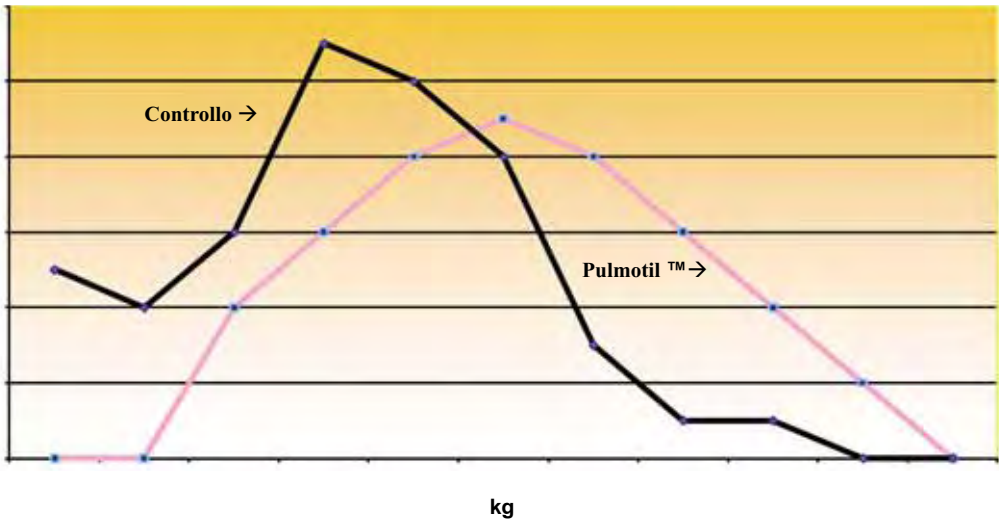
Table 3. Results.

	Pulmotil™	Controllo	Differenza
Numero di suini	175	164	11
Giorni nel settore post-svezzamento	46	46	/
Peso medio (kg) allo svezzamento	7.47	7.58	- 0.11
Peso medio (kg) allo svezzamento dei suini pesati singolarmente	7.63	7.52	0.11
Peso medio (kg) alla fine del periodo post-svezzamento	29.15	26.65	2.50
Peso medio (kg) alla fine del periodo post- svezzamento dei suini pesati singolarmente	29.48*	25.92	3.57
AMG (gr/giorno)	470	410	70
Morti + Scarti (n)	3	3	/

* $p < 0.01$

Grafico 1. Distribuzione dei pesi dei suini pesati singolarmente alla fine del periodo post-svezzamento.

Graphic 1. Weight distribution of individually weighed pigs at the end of the nursery period.



2° Esperienza: La percentuale di morti + scarti è risultata essere del 2.99 % nel Gruppo Controllo e del 3.71 % nel Gruppo Pulmotil™, senza differenze statisticamente significative tra questi due parametri. Nella tabella 4 vengono riportati i pesi medi (kg) rilevati al giorno 0, al giorno 20 e al giorno 37 e gli accrescimenti medi giornalieri (AMG, g/d) calcolati. I pesi medi erano omogenei tra i due gruppi al giorno 0 (Gruppo Pulmotil™ 5.55 kg vs Gruppo Controllo 5.57 kg). Alla fine del periodo di medicazione (giorno 20) il peso medio dei suini del Gruppo Pulmotil™ è risultato maggiore in maniera statisticamente significativa di quello dei suini del Gruppo Controllo (9.76 kg vs 9.54; $p < 0.05$), così come alla fine del periodo di prova (giorno 37) (15.81 kg vs 15.17; $p < 0.05$). Anche gli AMG sono risultati significativamente più alti nel gruppo Pulmotil™ nei periodi 0-20 giorni (211 g/d vs 199 g/d; $p < 0.05$), 20-37 giorni (355 g/d vs 331 g/d; $p < 0.05$) e nel periodo totale di durata della prova, dal giorno 0 al giorno 37 (277 g/d vs 259 g/d; $p < 0.05$).

Tabella 4. Pesi medi e accrescimenti medi giornalieri (AMG) nei due gruppi.

Table 4. Weights and average daily gain (ADG) of the two groups.

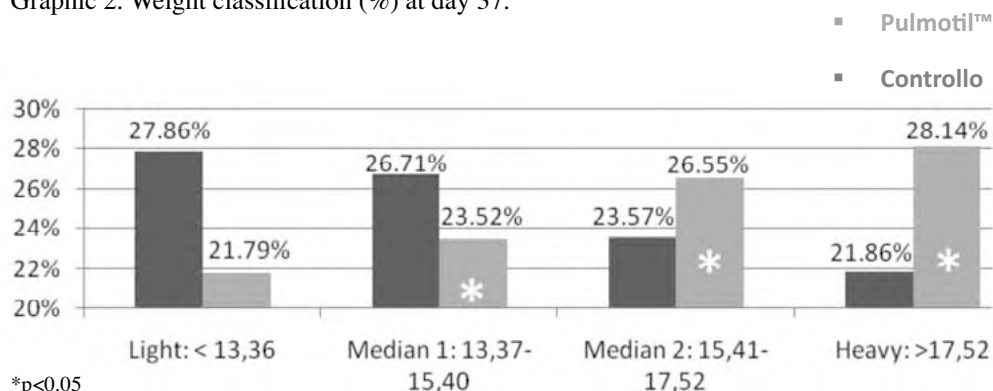
	Trattamento		Error st	Significatività
	Controllo	Pulmotil™		
Peso al giorno 0 (kg)	5.57	5.55	0.0188	0.4901 (NS)
Peso al giorno 20 (kg)	9.54	9.76	0.0553	0.0044*
Peso al giorno 37 (kg)	15.17	15.81	0.0941	0.0001*
AMG 0-20 (g/d)	199	211	2.46	0.0004*
AMG 20-37 (g/d)	331	355	3.00	0.0001*
AMG 0-37 (g/d)	259	277	2.40	0.0001*

* $p < 0.05$

Relativamente alla divisione dei suini di ciascun gruppo per quartili in base alla categoria di peso di appartenenza (leggeri, medi 1, medi 2, pesanti) al giorno 0 e al giorno 20 non sono state rilevate differenze statisticamente significative nell'evoluzione dei pesi, mentre alla fine del periodo di prova (giorno 37) sono state rilevate differenze statisticamente significative a favore del Gruppo Pulmotil™, con minor percentuale di suini classificati come Leggeri (Light, 21.79% vs 27.86%, $p<0.05$) e Medi 1 (Median 1, 23.53% vs 26.71, $p<0.05$) e maggiori percentuali di suini classificati come Medi 2 (Median 2, 26.55 vs 23.57, $p<0.05$) e pesanti (Heavy 28.14 vs 21.86, $p<0.05$), (Grafico 2).

Grafico 2. Classificazione dei pesi per categoria (%) al giorno 37.

Graphic 2. Weight classification (%) at day 37.



CONCLUSIONI

I risultati ottenuti in entrambe queste esperienze pratiche confermano come Pulmotil™ possa migliorare lo stato sanitario, con conseguenti incrementi delle performance zootecniche dallo svezzamento alla fine del periodo post-svezzamento. Come riportato in altri studi⁽³⁾, pesi più alti alla fine di questa fase possono favorire miglioramenti delle performance all'ingrasso e contribuire a massimizzare il numero di Suini di Pieno Valore™ al momento della macellazione.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Harker J.W. et al., 2006. The impact of Pulmotil feeding in the nursery on finishing performance of at-risk pigs. AASV proceedings, 127-130.
- (2) Crenshaw J., 1998. Consequences of Limiting Feed Intake and Growth of Weanling Pigs. Feed facts, Jan 1998, 1-3.
- (3) Ferro P. et al., 2008. Evaluation of two in feed medication therapeutic programs on attrition as consequence of swine respiratory disease in nursery. IPVS proceedings, 373.