

**Le parassitosi dell'apparato gastroenterico
nell'allevamento intensivo del coniglio: quale realtà?**

**Santaniello A.¹, Borrelli L.¹, Santaniello M.¹, Guariglia I.¹, Tremigliozi C.²,
Rinaldi L.¹, Fioretti A.¹, Cringoli G.¹**

¹Dipartimento di Patologia e Sanità Animale, Università di Napoli "Federico II", Italy

²Libero professionista

Corresponding Author: Antonio Santaniello, Dipartimento di Patologia e Sanità Animale, Università degli Studi di Napoli "Federico II", via della Veterinaria 1, 80137 Napoli, Italy - Tel. +39 081 2536281 - Fax: +39 081 2536282 - Email: antonio.santaniello2@unina.it

ABSTRACT: Parasitic infections in rabbit intensive farms: what's new?. There is an increasing need to monitor infectious and parasitic diseases of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) due to their zootechnical value. The present paper was undertaken to evaluate the parasitological situation in rabbit intensive farms in the Campania region, southern Italy. Between November 2008 and February 2009, ten commercial meat rabbit farms were investigated. The farm management was intensive and the number of rabbits in each farm ranged from 450 to 2000. In each farm, 15 faecal samples were collected. All faecal samples were examined by the Flotac double technique. The results showed the presence of *Passalurus ambiguus* and *Eimeria* spp. in all the farms examined. The *Eimeria* species isolated from the rabbit farms were *E. magna* (100%), *E. media* (70%), *E. perforans* (80%), *E. coecicola* (30%) e *E. irresidua* (10%).

Key words: *Passalurus ambiguus*, *Eimeria* spp., Rabbit, FLOTAC[®].

INTRODUZIONE – Negli ultimi anni, è stato rivolto un certo interesse al controllo delle malattie parassitarie del coniglio (*Oryctolagus cuniculus*), a causa del loro notevole impatto economico (Shiibashi *et al.*, 2006). L'allevamento cunicolo è diffuso in molti paesi del mondo, ed in particolare in alcuni stati europei, quali Spagna, Francia e Italia (Colin e Lebas, 1996), ove la tipologia d'allevamento ha carattere prevalentemente intensivo.

Nel Sud Italia l'allevamento cunicolo è diffuso essenzialmente in Campania, ed in particolare in provincia di Benevento. Nell'allevamento industriale, se da un lato viene ridotta la diffusione di parassiti a trasmissione indiretta, dall'altro, viene favorita la diffusione di parassiti a trasmissione diretta, quali *Eimeria* spp. e *Passalurus ambiguus* (Quesada *et al.*, 1987; Papparella and Cringoli, 1991).

Il presente studio è stato condotto per valutare la diffusione delle principali parassitosi gastroenteriche negli allevamenti cunicoli intensivi della regione Campania, al fine di pianificare eventuali interventi per il miglioramento delle loro condizioni sanitarie e produttive.

MATERIALI E METODI – La presente indagine è stata svolta nel periodo novembre 2008-febbraio 2009. Sono stati individuati 10 allevamenti cunicoli con un numero di fattrici compreso tra 450 e 2000. Per il prelievo del materiale fecale, sono state applicate le metodologie suggerite da Coudert *et al.* (1985). In ciascun allevamento sono stati

prelevati per ciascun settore (fattrici, svezzamento, ingrasso) 5 campioni fecali di peso non inferiore a 10 gr, ciascuno dei quali rappresentativo di almeno 3 gabbie. A seconda del sistema di raccolta delle deiezioni, le feci venivano prelevate tramite reti collocate al di sotto delle gabbie oppure direttamente nella fossa (quando accessibile) previa rimozione delle feci dei giorni precedenti. La ricerca di endoparassiti è stata eseguita utilizzando la tecnica Flotac double (Cringoli, 2006), una nuova tecnica copromicroscopica multivalente che già in precedenti esperienze ha mostrato accuratezza e precisione maggiori rispetto ad altre tecniche copromicroscopiche tradizionali (Rinaldi *et al.*, 2007). All'uopo è stata utilizzata una soluzione flottante a base di NaCl (peso specifico = 1250) e la sensibilità analitica della tecnica è stata di 2 uova/oocisti per grammo feci (upg/opg). Per l'identificazione delle diverse specie di *Eimeria* sono stati utilizzati i parametri morfometrici riportati da Eckert *et al.* (1995).

RISULTATI E CONCLUSIONI – Le indagini finora condotte hanno permesso di evidenziare la diffusione di coccidi del genere *Eimeria* (10/10 = 100%) e dell'elminta *Passalurus ambiguus* (9/10 = 90%) negli allevamenti cunicoli controllati. In tabella 1 sono riassunti i risultati parassitologici (valori medi di upg/opg) riferiti ai differenti settori (fattrici, svezzamento, ingrasso) ed al totale aziendale.

Tabella 1 – Risultati parassitologici.

Allevamento	<i>Eimeria</i> spp. (valori medi di opg)				<i>Passalurus ambiguus</i> (valori medi di upg)			
	F	S	I	Media az.	F	S	I	Media az.
1	30	1075	245	450	20	0	10	10
2	20	1125	465	537	10	10	10	10
3	70	675	795	513	30	0	10	13
4	285	505	975	588	0	0	10	3
5	20	85	935	347	10	10	0	7
6	115	30	30	58	0	0	10	3
7	30	385	235	217	0	0	10	3
8	115	95	10	73	0	0	10	3
9	10	10	715	245	20	0	0	7
10	115	625	275	338	0	0	0	0

F = fattrici; S = svezzamento; I = ingrasso.

A tutt'oggi nel coniglio sono riconosciute undici specie di *Eimeria*: *E. flavescens*, *E. intestinalis*, *E. irresidua*, *E. magna*, *E. perforans*, *E. exigua*, *E. media*, *E. vej dovkyi*, *E. coecicola*, *E. piriformis* e *E. stiedai*. Le specie riscontrate nel presente studio sono riportate in tabella 2. *E. magna* è risultata la più diffusa (100%). Seguono come frequenza di isolamento *E. perforans* (80%), *E. media* (70%), *E. coecicola* (30%), *E. irresidua* (10%), mentre non sono mai state identificate *E. flavescens*, *E. vej dovkyi*, *E. piriformis*, *E. intestinalis*, *E. exigua* e *E. stiedai*. In particolare, *E. magna* è stata rinvenuta in un allevamento come unica specie. L'associazione *E. magna*-*E. media*-*E. perforans* è stata riscontrata nel 50% degli allevamenti analizzati. Segue l'associazione di 2 specie: *E. magna*-*E. perforans* (20%). In un unico allevamento è stata osservata la presenza di cinque specie: *E. irresidua*, *E. magna*, *E. perforans*, *E. media* e *E. coecicola*. I dati inerenti i coccidi rilevati in questo studio sono sostanzialmente allineati

a quelli di una precedente esperienza condotta in Campania (Cringoli *et al.*, 1986; Tassi and Cringoli, 1986). Le specie di *Eimeria* isolate sono dotate di alto (*E. magna*) o di scarso/moderato potere patogeno come indicato in tabella 2.

Tabella 2 – Specie di *Eimeria* identificate.

Specie di Eimeria	Allevamenti cunicoli									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>E. coecicola</i> *	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>E. irresidua</i> **	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. magna</i> ***	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>E. media</i> **	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+
<i>E. perforans</i> **	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+

*Non patogena; ** Mediamente patogena; *** Patogena

In conclusione, i risultati ottenuti dimostrano la diffusione di *P. ambiguus* e di coccidi di patogenicità anche elevata negli allevamenti esaminati.

Questo dato va tenuto presente dai tecnici del settore, considerata la possibilità che questi parassiti possano sia essere causa di mortalità, che di riduzione delle performance zootecniche dei soggetti allevati.

BIBLIOGRAFIA – Colin, M., Lebas, F.-, 1996. Rabbit meat production in the world. A proposal for every country. In: Proc. 6th World Rabbit Cong., Toulouse, France, pp 323-330. Coudert, P., Licois, D., Provot F., 1985. Coccidiosis et diarrées du lapin à l'engraissement. Monografia I.N.R.A. Tours, 37380 Monnaie France. Cringoli, G., Quesada, A., Coppola, C., 1986. Diffusione dei coccidi negli allevamenti cunicoli campani. Riv. di Coniglicoltura 12:57-61. Cringoli, G., 2006. FLOTAC, a novel apparatus for a multivalent faecal egg count technique. Parassitologia 48:385-389. Eckert, J., Taylor, M., Catchpole, J., Licois, D., Coudert, P., Bucklar, H., 1995. Identification of *Eimeria* species and strains. Morphological characteristics of oocysts. In: J. Eckert, R. Braun, M.W. Shirley, P. Coudert, editors. Guidelines on Techniques in Coccidiosis Research. European Commission, Directorate-General XII, Science, Research and Development Environment research programme, Brussels, pp 113-116. Papparella, V. Cringoli, G., 1991. Coccidiosi del coniglio. Obiettivi Veterinari 1:33-37. Quesada, A., Cringoli, G., Coppola, C., 1987. Primi risultati di un'indagine conoscitiva sulla presenza e tipizzazione dei nematelminti parassiti negli allevamenti cunicoli campani. Riv. di Coniglicoltura 1:37-40. Rinaldi, L., Russo, T., Schioppi, M., Pennacchio, S., Cringoli, G., 2007. *Passalurus ambiguus*: new insights into copromicroscopic diagnosis and circadian rhythm of egg excretion. Parasitol. Res. 101:557-561. Shiibashi, T., Imai, T., Sato, Y., Abe, N., Yukawa, M., Nogami, S., 2006. Cryptosporidium infection in juvenile pet rabbits. J. Vet. Med. Sci. 68:281-282. Tassi, P., Cringoli, 1986. Un problema ancora attuale: le coccidiosi del coniglio. Riv. di Coniglicoltura 12:45-50.