

## Qualità microbiologica del nido e patologia nel coniglio neonato

Grilli G., Gusmaroli D., Calvi D., Gallazzi D.

Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Università di Milano, Italy

*Corresponding Author:* Guido Grilli, Sezione di Anatomia Patologica Veterinaria e Patologia Aviaria, Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Via Celoria, 10 – 20133 Milano Italy - Tel +39 02-50318121 - Fax +39 02-50318106 - Email: guido.grilli@unimi.it

**ABSTRACT: Nest's microbiological properties and pathology of new-born rabbit.** The research had the purpose to check the efficacy of two disinfectants of vegetable origin, employed in the rabbit's nest. A total of 880 microbiological examinations into 60 nests at 1, 5, 12 and 19 days of life of new-born rabbits have been carried out. It has been proved the disinfectants' efficacy concerning *Staphylococcus* spp. and *Escherichia coli*. The mortality of new-born rabbits, up to 25 days of life, settled down between 4,5% and 6,5% in the treated samples against 12,5%-13,3% of the checked units.

Key words: Rabbit, Nest, Disinfection, Newly-born pathology.

**INTRODUZIONE** – La cura del nido è una parte fondamentale all'interno dell'allevamento, poiché in questa prima fase si andrà a determinare la mortalità nascita-svezzamento (Coudert, 1982; Deleveau, 1982) e quindi la futura carriera della nidiata. Accanto alla scelta del materiale è importante che la gestione igienico-sanitaria del nido sia ottimale per la prevenzione di patologie neonatali quali stafilococcosi, colibacillosi e dermatomicosi, queste ultime presenti verso la fine della lattazione. *Staphylococcus aureus* è notoriamente il primo agente eziologico causa di mortalità nei lattanti; è presente in comuni forme patologiche nelle madri, quali mastiti e pododermatiti, e nel coniglietto provoca foruncolosi, ascessi ed enteriti con mortalità rilevante. Altro patogeno che può passare da madre a figlio è *Escherichia coli*. Negli ultimi anni, prassi comune negli allevamenti, è quella di aggiungere degli "adiuvanti" che possano migliorare l'igiene del nido senza per questo dover cambiare spesso il materiale. Lo scopo di queste sostanze è cercare di evitare che la fattrice infetti i nidi e quindi i lattanti con microrganismi in grado di dare mortalità e morbilità importante. Sull'utilizzo di sostanze da aggiungere al materiale del nido però non sono state condotte molte ricerche e va ricordato che l'aggiunta di zolfo o altro può provocare lesioni cutanee e che la legislazione vigente permette l'utilizzo di soli principi attivi legalmente autorizzati. Scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare l'azione di due disinfectanti al fine di verificare la loro capacità di controllare la carica microbica potenzialmente patogena del nido e la mortalità delle nidiatae.

**MATERIALI E METODI** – La sperimentazione è stata svolta in un allevamento lombardo con ciclizzazione quindicinale e che presentava un unico reparto maternità in cui erano presenti 1400 gabbie da riproduzione. Il nido era costruito in materiale plastico e oltre al pelo che la coniglia naturalmente si strappa, veniva aggiunta paglietta

di legno d'abete essiccata, depolverizzata e vagliata. Nel corso della nostra indagine sono state eseguite due prove che prevedevano ripetuti controlli microbiologici dei nidi. Su questi ultimi è stata valutata l'efficacia di due differenti disinfettanti "naturali" a base di estratti vegetali (denominati A e B) nei confronti del normale talco (C) e con uno di controllo senza nessun intervento (D). La prima prova ha visto coinvolte 40 fattrici nullipare suddivise nei quattro gruppi d'identica numerosità mentre nella seconda prova sono state utilizzate 40 fattrici primipare e 48 fattrici pluripare. I trattamenti disinfettanti, eseguiti nei modi consigliati dalle aziende produttrici dei prodotti (aspersione di 2-3 g/nido di prodotto), sono stati eseguiti 3 giorni prima del parto (al momento della preparazione del nido), il giorno del parto, il 4° giorno *post partum* e l'ultimo trattamento il 10° giorno di vita dei piccoli. Nelle due prove sono state valutate le cariche microbiche del materiale del nido utilizzando il "micrometodo" proposto da Zavanella *at al.* (1983). I terreni utilizzati sono stati Tryptic Glucose Yeast Agar per la determinazione della carica microbica mesofila totale (CBT); Violet Red Bile Glucose + MUG per la le enterobatteriacee ed *Escherichia coli*; Baird-Parker Agar addizionato di Egg Yolk Tellurite Emulsion per *Staphylococcus* spp. e Dermasel Agar per i dermatofiti. Per verificare l'inquinamento all'interno del nido sono stati prelevati alcuni grammi di materiale da 5 nidi per gruppo nella prima prova e 10 nidi per gruppo (5 nullipare e 5 pluripare) nella seconda prova. Nella prima prova sono stati eseguiti tre prelievi: il giorno dopo il parto, il 5° giorno e il 12° giorno; solo nella seconda prova è stato aggiunto un ulteriore controllo a 19 giorni di vita dei coniglietti. In entrambe le prove è stata registrata la mortalità e su 38 coniglietti deceduti spontaneamente entro il 25° giorno di vita, di cui 15 prelevati durante la prima indagine e 19 durante la seconda indagine, sono state eseguite indagini necroscopiche e di laboratorio.

**RISULTATI E CONCLUSIONI** – Le medie delle cariche microbiche sono riportate in Tabella I. Dal confronto tra le prove si evidenzia come i disinfettanti presenti nei gruppi A e B mantengano un ottimo controllo igienico dei nidi almeno fino al 12° giorno, il nidi trattati con il disinfettante B presenta una CBT ridotta fino al 19° giorno. La CBT è risultata molto più elevata nel gruppo di controllo dove non sono stati utilizzati i disinfettanti e malgrado l'utilizzo di un ottimo materiale coibente nel nido, come la paglietta di legno, che non agevola la crescita batterica. Tra le due prove non esistono apparenti differenze tra le CBT imputabili alla presenza, nella seconda prova, di fattrici più anziane. Questa differenza invece è notevolissima per quanto riguarda la carica di *Staphylococcus* spp. dove si passa da  $10^3$  UFC/g a  $10^6$  UFC/g. La contaminazione è evidenziabile a partire dal terzo controllo. La maggiore contaminazione da *Staphylococcus* spp. nella seconda prova è probabilmente ascrivibile alla presenza di fattrici pluripare, È noto infatti che le riproduttrici anziane siano il vettore principale di questi germi nel nido e che il dato assume particolare rilevanza in quanto oltre a questi batteri (spesso saprofiti) vengono introdotti anche gli *S. aureus*. Questo dato è conosciuto da tempo (Hagen, 1963) ed è legato soprattutto alla presenza di pododermatiti che le fattrici cominciano a sviluppare dopo il primo parto (Gallazzi, 1991). Per la contaminazione da *Escherichia coli* valgono le osservazioni sopra riportate, risultano molto più contaminati i nidi della seconda prova. Anche in questo caso i due disinfettanti, soprattutto quello A, sembrano contribuire a mantenere una carica microbica ridotta, addirittura non contabile con la metodica da noi utilizzata. La contaminazione del nido avviene per via fecale dalle madri, che spesso defecano nel

nido contaminandolo. Sempre assenti sono risultati i dermatofiti patogeni. La conferma dei dati microbiologici e dell'efficacia dei due disinfettanti è data dalla mortalità media registrata nelle due prove fino al 25° giorno di vita che si attesta rispettivamente sul 4,5% del gruppo A, 6,5% del gruppo B, 12,5% del gruppo C e 13,5% del gruppo D. Dai soggetti deceduti e sottoposti ad indagini necroscopiche e batteriologiche, si evidenzia come la maggiore causa della morte degli animali sia imputabile a *Staphylococcus aureus*, mentre solo in una piccola percentuale l'agente eziologico responsabile di malattia è stato *Escherichia coli*. Questi germi sono stati isolati in particolare nei coniglietti appartenenti ai gruppi C e D. Le nostre osservazioni sono da considerare preliminari, in quanto eseguite in un allevamento condotto con il massimo rigore tecnico e igienico-sanitario; Si ritiene utile estendere queste prove anche ad aziende carenti dal punto igienico-sanitario al fine di confermare l'efficacia dei presidi utilizzati anche nelle condizioni più frequentemente ricorrenti nella pratica di campo.

**RINGRAZIAMENTI** – Ricerca condotta nell'ambito del "Programma di miglioramento della qualità della gestione dell'offerta delle produzioni cunicole e di rafforzamento dei prodotti di filiera" Azione 4.5 Studio sull'antibiotico resistenza dei più comuni patogeni nell'allevamento cunicolo

**BIBLIOGRAFIA** – Coudert P., 1982. Analyse de l'origine des pertes à la maternité. Cuniculture, 45, 9 (3):136-140. Delaveau A., 1982. La mortalité des lapereaux sous la mère: effets de la qualité du nid. Cuniculture, 43, 9 (1): 21-27. Gallazzi D., 1991. Terapia e profilassi vaccinale in pratica. Coniglicoltura, 28 (9): 19-25. Hagen K.W., 1963. Disseminated staphylococcal infection in young domestic rabbits. J. Amer. Vet. Med. Ass., 142: 1421-1422. Zavanella M., Nigrelli D., Tagliabue S., Mancini A., 1983. Micrometodo per la determinazione di cariche batteriche in alimenti. Industrie alimentari, 22: 940-944.

Tabella I: Risultati delle cariche microbiche eseguite sul materiale del nido. Valori espressi in migliaia di UFC/grammo.

	Carica Batterica Mesofita Totale (CBT)							
	Gruppo A		Gruppo B		Gruppo C		Gruppo D	
	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova
+ 1 gg	118	2.5	30	112.7	109	5	7	7.7
+ 5 gg	67	15.9	116	1.7	1064	25.9	88	25.2
+ 12 gg	10800	729	5700	10310	9210	8570	11800	3780
+ 19 gg		35700		20700		45000		50010
	<i>Staphylococcus spp.</i>							
	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova
+ 1 gg	4	0.3	6	20.6	7	2.4	3	3.5
+ 5 gg	52	5.4	31	4.1	40	35.9	18	49
+ 12 gg	42	268.3	2	403	722	1751	620	612
+ 19 gg		17100		14970		39100		29200
	<i>Escherichia coli</i>							
	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova	I prova	II prova
+ 1 gg	< 0.5	< 0.5	< 0.5	<0.5	< 0.5	<0.5	< 0.5	<0.5
+ 5 gg	< 0.5	1.7	< 0.5	<0.5	< 0.5	1.4	< 0.5	10.5
+ 12 gg	< 0.5	69.7	< 0.5	239	4.4	129	14	63.1
+ 19 gg		135		288		611.6		2332.5