Inseminazione artificiale del coniglio (2^ parte)

written by Rivista di Agraria.org | 26 novembre 2005
di Cristiano Papeschi

Cenni di anatomia e fisiologia

Il maschio raggiunge, in media, la maturità sessuale intorno ai 5-5,5 mesi di vita. La produzione e l'emissione del seme avviene, nel coniglio come in tutti gli altri mammiferi, attraverso l'apparato genitale, composto dai seguenti organi fondamentali: i testicoli, il pene, le ghiandole accessorie e le vie genitali. I testicoli sono la sede di produzione degli spermatozoi e sono organi pari, ovali, divisi in logge contenenti i tubuli seminiferi. All'interno di tali tubuli troviamo le cellule germinative deputate alla produzione degli spermatozoi e le cellule del Sertoli che forniscono sostegno e nutrimento alle precedenti mentre nel tessuto interstiziale sono presenti le cellule di Leydig che producono gli ormoni (androgeni) indispensabili per la sintesi dei gameti maschili. I tubuli seminiferi confluiscono nella rete testis che a sua volta si riversa nell'epididimo, sede di accumulo e maturazione degli spermatozoi. La funzionalità testicolare è regolata da un complesso meccanismo ormonale che agisce sul sistema ipotalamo-ipofisi-gonadi e che porterà, nel giro di 45-50 giorni, alla formazione di spermatozoi con potere fecondanti a partire dagli spermatogoni (cellule madri) attraverso un processo di divisione, maturazione e capacitazione che si concluderà con l'accumulo degli spermatozoi nell'epididimo pronti per essere eiaculati. La produzione media giornaliera di spermatozoi per animale ammonta a circa 150-200 milioni. Durante l'eiaculazione gli spermatozoi vengono mischiati ad altre sostanze (zuccheri, enzimi, ormoni e soluzioni elettrolitiche) secrete da vescicole seminali e prostata ed indispensabili per la protezione, il nutrimento ed il trasporto. Il liquido seminale così composto verrà depositato in vagina durante l'inseminazione artificiale (o la monta naturale). A questo punto gli spermatozoi dovranno risalire le vie genitali femminili grazie al movimento della propria coda ma anche delle contrazioni utero-vaginali e delle cellule cigliate. Durante questo tragitto gli spermatozoi subiranno un processo di selezione dovuto alle asperità del tragitto all'interno delle vie genitali femminili e solo una piccola frazione (il 10% circa) di questi riuscirà a raggiungere l'ovidutto e a fecondare il gamete femminile.
Il pene o organo copulatore è sprovvisto di glande, retroverso e racchiuso, a riposo, in una plica cutanea mentre durante l'erezione assumerà una posizione orizzontale e le dimensioni di 3-4 cm.

Allevamento dei maschi

I giovani maschi allevati per la produzione del seme non dovranno essere alimentati con razioni particolarmente energetiche almeno fino all'inizio della produzione. Nelle prime fasi è meglio somministrare un mangime più ricco di fibra. In seguito, una volta a regime produttivo, sarà invece necessario aumentare il livello energetico della razione in funzione del numero di prelievi che si intende effettuare. Le gabbie entro le quali saranno stabulati i maschi dovranno essere congegnate in modo da garantire la comodità dell'animale e dell'operatore pertanto saranno più spaziose delle gabbie fattrice e dovranno avere un apertura che non impedisca le operazioni di prelievo. I locali di stabulazione dovranno garantire un microclima adeguato con una temperatura di 18-20 °C, umidità relativa del 70% e un fotoperiodo di 8-10 ore di luce. Le gabbie dovranno essere pulite e disinfettate periodicamente in modo da evitare contaminazioni microbiche dei genitali e una particolare attenzione deve essere posta ai nuovi soggetti acquistati che dovranno trascorrere un periodo di quarantena in isolamento prima di essere alloggiati all'interno dell'allevamento.

Prelievo del seme

Il prelievo del seme dovrà avvenire in maniera moderata almeno fino a che il testicolo non abbia raggiunto il suo completo sviluppo (8-9 mesi). Il prelievo del seme si effettua con l'ausilio di vagine artificiali in vetro o plastica rivestite internamente da una guaina in lattice in modo da formare uno spazio vuoto tra la parete esterna della vagina e la guaina. Tale intercapedine, per mezzo di una valvolina, verrà riempita di acqua alla temperatura di 40-42°C in modo da simulare la temperatura dei genitali della femmina al momento dell'accoppiamento. Ad un'estremità della vagina artificiale verrà collocata una provetta graduata indispensabile per la raccolta del seme eiaculato dal maschio attraverso l'apertura posta all'estremità opposta dello strumento. Il prelievo viene effettuato infilando una mano contenente la vagina artificiale nella gabbia e lasciando che il maschio vi si "accoppi". I maschi

giovani ed inesperti possono essere restii a donare il seme ed in questo caso è possibile ovviare al problema inserendo una femmina nella gabbia mantenendo la vagina artificiale tra le zampe posteriori di quest'ultima.
Il volume dell'eiaculato oscilla, in media tra i 0,6-2 ml/capo con una concentrazione media di 180-190 milioni di spermatozoi, una vitalità del 70% circa ed un pH compreso tra 7,1-7,3.
A causa della possibile presenza di batteri contaminanti quali Chlamidie, Stafilococchi, Streptococchi e Pasteurella, si consiglia di effettuare dei rilievi microbiologici sul seme almeno 2-3 volte l'anno.
Il seme prelevato deve essere privato del tappo mucoso, deve essere valutato ed utilizzato intero o diluito a seconda delle esigenze.
La valutazione del seme si effettua mediante l'ausilio di un microscopio con ingrandimento 100-200x per poter valutare sia il movimento complessivo (100x) che il movimento dei singoli spermatozoi e le anomalie morfologiche di quest'ultimi ad una temperatura di 37°C circa.
Se il seme viene utilizzato intero potrà essere suddiviso in dosi da 0,2-0,3 ml e dovrà essere utilizzato entro un paio d'ore. Più comunemente il seme viene diluito 1:10 e come diluitori si possono utilizzare: soluzione fisiologica (utilizzo entro poche ore) oppure TRIS BUFFER (Tris ammino metano + acido citrico monoidrato + fruttosio + acqua distillata sterile) il cui utilizzo dovrà avvenire entro 48 ore.

Vagina artificiale

Cristiano Papeschi, zootecnico ed esperto in coniglicoltura, è laureato in Medicina Veterinaria all'Università di Pisa. *Curriculum vitae >>>*

Il Coniglio nano – Agraria.org
Cristiano Papeschi – Il Sextante
In modo chiaro e simpatico vengono trattati tutti gli aspetti legati alla sua presenza in casa, dal ricovero all'alimentazione, dalla convivenza con gli altri animali alle cure quotidiane, dalla riproduzione alla sua salute.
Per ricevere una copia scrivere a: info@agraria.org