



TESTE DE PENETRAÇÃO ESPERMÁTICA DO SÊMEN DE GALOS ALIMENTADOS COM DIETAS EM DIFERENTES NÍVEIS DE ARROZ INTEGRAL SEM CASCA

BECK, TamirisBarbosa, OLIVEIRA, Carolina Oreques, TAVARES, Amauri Telles,
FARINA, Géssica, CONTREIRA, CristiéleLange, ANCIUTI, Marcos Antônio,
SHAFHAÜSER, Jorge, BONGALHARDO, Denise Calisto (orientador).
tamiris_beck@hotmail.com

Evento: Encontro de Pós-Graduação

Área do conhecimento: Produção Animal

Palavras-chave: ingrediente alternativo, sêmen

INTRODUÇÃO

A disponibilidade do milho é diminuída pela sua utilização crescente na produção de biocombustíveis e pelo consumo do mesmo na alimentação humana. No entanto, é importante a busca alimentos alternativos a serem incorporados à ração e que sejam economicamente viáveis. A substituição de ingredientes da dieta podem alterar características do sêmen, como por exemplo, a proporção de ácidos graxos na fertilidade. O arroz integral é rico em ácidos graxos. A fertilização depende da capacidade dos espermatozoides de penetrar na membrana perivitelina interna do ovo (Robertson *et al.*, 1997). O teste de penetração espermática é o mais completo e que melhor representa o que acontece *in vivo* na reprodução animal, pois engloba a maioria dos parâmetros utilizados nas análises seminais. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da substituição do milho por arroz integral sem casca na capacidade de penetração espermática de galos pesados.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 24 machos pesados, com idade inicial de 77 semanas, alojados em boxes individuais localizadas no aviário experimental do *Campus Pelotas - Visconde da Graça - CAVG/IFSul*. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (seis galos por tratamento) e cinco repetições (77, 78, 79, 80, 81 semanas). Cada galo foi considerado uma unidade experimental. Os 24 galos foram distribuídos aleatoriamente nos quatro tratamentos. Os tratamentos tinham a mesma composição, exceto pelo milho, que foi substituído por arroz integral sem casca em níveis crescentes: T0%: 100% milho e 0% arroz (controle); T33%: 67% milho e 33% arroz, T67%: 33% milho e 67% arroz e T100%: 0% milho e 100% arroz. O período das coletas foi de 5 semanas. O sêmen foi coletado através de massagem dorso-abdominal. A membrana perivitelina interna (IPVL) foi separada da membrana perivitelina externa por hidrólise ácida. Após separação, a IPVL foi cortada em quadrados de aproximadamente 0,5 x 0,5 cm e cada quadrado foi incubado, em banho-maria com sêmen na concentração final $1,25 \times 10^7$. As membranas 1.250.000.000 foram lavadas, com solução salina, para remoção dos espermatozoides, esticadas em lâminas identificadas, coradas com eosina-nigrosina e fotografadas ao microscópio para posteriormente ser feita a contagem de furos. A capacidade de penetração é expressa como número de buracos por mm^2 . Os dados não apresentaram distribuição normal após a



transformação (raiz quadrada), por isso a comparação de médias foi realizada pelo método Kruskal-Wallis One-Way, para dados não paramétricos, através do programa estatístico Analytical Software Statistix9.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

A capacidade de penetração espermática, medida pelo teste de penetração da membrana perivitelina, não foi influenciada significativamente ($p>0,05$) pelos níveis de substituição do milho pelo arroz integral sem casca nas cinco semanas estudadas, conforme apresenta a Tabela 1. Os ácidos graxos poliinsaturados precisam ser fornecidos na ração, já que o organismo das aves não é capaz de sintetizá-los. Estes tem importância fisiológica para os espermatozoides, pois podem elevar a aptidão à sobrevivência no aparelho reprodutivo da fêmea. Quando a quantidade de ácidos graxos poliinsaturados presente nos espermatozoides é diminuída, a motilidade e capacidade fertilizante que conseqüentemente também será reduzida (Kelso et al., 1996). Os principais ácidos graxos poliinsaturados que afetam na reprodução são os ácidos graxos docosahexanoico (C22:4w6), DHA, e eicosapentanoico (C22:5w3), EPA, que tem como precursor o ácido graxo linolênico (C18:3 w3). Apesar de o milho ser composto por mais ácido graxo linolênico (4mg/g) do que o arroz (0,6mg/g). Esta diferença não teve efeito sobre o teste de penetração espermática, pois o ácido graxo precursor do DHA e EPA não chegou a ser convertido o bastante.

Tabela 1 – Médias e erro padrão do teste de penetração espermática interna (esp/mm²) em cinco diferentes semanas avaliadas sobre os tratamentos de 0%, 33%, 67% e 100% de substituição do milho pelo arroz integral sem casca.

Trat.	Idade				
	77 Semanas	78 Semanas	79 Semanas	80 Semanas	81 Semanas
T0%	117,2 ± 83,0	35,0 ± 18,1	08,2 ± 08,2	881,0 ± 861,6	59,0 ± 19,1
T33%	93,1 ± 35,0	337,0 ± 253,0	86,0 ± 46,0	14,3 ± 01,4	61,7 ± 12,9
T67%	58,7 ± 18,8	138,0 ± 96,9	25,6 ± 16,0	22,0 ± 05,0	44,5 ± 05,3
T100%	17,2 ± 10,1	32,00 ± 09,0	16,6 ± 16,6	12,3 ± 06,2	59,3 ± 21,9

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A substituição do milho pelo arroz integral sem casca, em 33%, 67% e 100%, nas idades entre 70 e 74 semanas, não influenciou significativamente ($p>0,05$) a capacidade de penetração espermática.

REFERÊNCIAS

- KELSO, K.A. et al. Lipid and antioxidant changes in semen of broiler fowl from 25 to 60 weeks of age. **J. Reprod. Fert.**, v. 106, p. 201-206, 1996.
- ROBERTSON, L; BROWN, H. L; STAINES, H. J; WISHART, G. J. Characterization and application of an avian in vitro spermatozoa-egg interaction assay using the inner perivitelline layer from laid chicken eggs. **J. Reprod. Fertil**, 110:205–211, 1997.