

FEITOSA, F.L.F.; BIRGEL, E.H. Variação da concentração de imunoglobulinas G e M, de proteína total e suas frações eletroforéticas e da atividade da gamaglutamiltransferase no soro sanguíneo de vaca holandesas, antes e após o parto. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n.2, p.11-116, 2000.

LAEMMLI, U.K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. **Nature**, v.227, p.680-685, 1970.

REGASSA, F.; NOAKES, D.E. Acute phase protein response of ewes and the release of PGFM in relation to uterine involution and the presence of intrauterine bacteria. **The Veterinary Record**, v.144, p.502-506, 1999.

SHELDON, I.M.; NOAKES, D.E.; RYCROFT, H.; DOBSON, H. Acute phase protein responses to uterine bacterial contamination in cattle after calving. **The Veterinary Record**, v. 148, p.172-175, 2001.

SHIM, B.S. Increase in serum haptoglobin stimulation by prostaglandins. **Nature**, v.259, p.326-327, 1976.

PALAVRAS-CHAVE: caprinos; puerpério; proteinograma; eletroforese.

KEY-WORDS: goats; puerperium; proteinogram; electrophoresis.

049. EFEITO DA ZEARELENONA SOBRE PARÂMETROS METABÓLICOS DE BORREGAS *(Effect of the Zearalenona on metabolic parameters of ewes)*

RABASSA, V. R.¹; SCHWEGLER, E.²; GOULART, M. A.²; LISBOA, F. P.³; HOFFMANN, D. A. C.³; MADEIRA, E. M.³; DA SILVA NETO, J. W.³; FONSECA, M. C. P.³; ROLL, V. F. B.⁴; CORRÊA, M. N.⁵

¹Médica Veterinária, M.C., Professora – Fac. Veter. – Departamento de Clínicas Veterinária (DCV) – UFP

²Médico Veterinário, Mestrando em Veterinária– UFPel;

³Graduando em Medicina Veterinária– UFPel;

⁴Eng. Agrônomo, Dr., Depto. de Zootecnia– UFPel;

⁵Médico Veterinário, M.C., Dr., Professor Adjunto – Fac. Veter. – DCV– UFPel

INTRODUÇÃO: A zearalenona (ZEA) é uma micotoxina produzido por fungos do gênero *Fusarium*, os quais estão entre os principais contaminantes de alimentos conservados. Esta micotoxina é causadora de prejuízos à performance produtiva de ruminantes, atuando através da sua similaridade em estrutura com o estradiol, levando a alterações reprodutivas (D'MELLO *et al.*, 1999). Além disto, a ZEA pode ser convertida em zeranol através de hidrogenação no rúmen, o qual é um hormônio estrogênico que atua como promotor de crescimento (KENNEDY *et al.*, 1998), podendo causar alterações no metabolismo de ovinos, já que animais suplementados com zeranol apresentam diminuição dos níveis de gordura e maior desenvolvimento muscular da carcaça (SINNETT-SMITH *et al.*, 1983). O objetivo deste estudo foi determinar o efeito da zearalenona sobre parâmetros metabólicos de borregas.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado no Hospital de Clínicas Veterinária/UFPel, utilizando 11 borregas com 1,5 anos de idade, obtidas do cruzamento entre as raças Corriedale e Texel. As ovelhas foram mantidas confinadas, com dieta à base de feno de alfafa, feno de tifton e concentrado, sendo este em quantidade equivalente a 1,5 % do peso vivo. Estas fêmeas foram divididas entre dois grupos (Grupo 1: controle; Grupo 2: 1,0 mg/kg de ZEA na fração concentrada da dieta). A ZEA foi produzida pelo laboratório LAMIC (Laboratório de Análises Micotoxicológicas-UFSM). As fêmeas foram adaptadas à dieta por um período de 21 dias antes da inclusão da micotoxina, sendo considerado o Dia 0 do experimento o dia do início do seu fornecimento. A partir do Dia 0 foram realizadas coletas de sangue a cada 7 dias, por um período de 42 dias, totalizando 6 coletas. Para avaliação bioquímica foram coletadas amostras de soro, plasma (EDTA 10%) e plasma com adição de fluoreto de potássio (12 %), para determinação de glicose, triacilglicerol (TAG), colesterol, β hidroxibutirato (BHBA), albumina, uréia, cálcio, fósforo, magnésio, gama-glutamil transferase (GGT) e aspartato aminotransferase (AST). As amostras de sangue foram centrifugadas à 3000 rpm, por 15 minutos, e conservadas resfriadas ou congeladas, de acordo com a análise a ser realizada. As análises bioquímicas foram feitas através de fotolorimetria, utilizando espectrofotômetro de luz visível (FEMTO 435®). A análise de BHBA foi realizada somente na última coleta de sangue (GONZÁLEZ e SILVA, 2003). As análises estatísticas foram realizadas através do programa SAS (1986), utilizando a análise de variância com comparação entre médias de acordo com Teste de Tukey HSD ($P < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A adição de zearalenona na dieta das fêmeas diminuiu os níveis séricos de glicose, em relação ao grupo controle (G1: 49,89 mg/kg; G2: 41,98 mg/kg - $p < 0,05$), demonstrando que estes animais tiveram um maior gasto de energia. Isto se deve, provavelmente ao efeito anabólico de metabólitos da zearalenona, como o zeranol (KENNEDY *et al.*, 1998). Os níveis séricos de TAG não diferiram entre os grupos

(G1: 30,28 mg/kg; G2: 33,09 mg/kg - $p>0,05$), o que indica que estes receberam dietas com os mesmos níveis de gordura (GONZÁLEZ e SILVA, 2003). Os níveis de colesterol (G1: 63,89 mg/kg; G2: 69,40 mg/kg) e BHBA (G1: 13,11 mg/kg; G2: 10,57 mg/kg) não apresentaram diferença entre os grupos ($p>0,05$). A concentração sérica de uréia foi superior no grupo suplementado com ZEA (G1: 46,28 mg/kg; G2: 51,38 mg/kg - $p<0,05$), indicando um maior metabolismo protéico em animais submetidos à dieta contendo esta micotoxina, porém estando ambos os grupos de acordo com os padrões fisiológicos (4-10 mmol/L = 24-60 mg/dL; GONZÁLEZ e SILVA, 2003). A albumina sérica não foi influenciada pela adição de micotoxina (G1: 2,47 g/kg; G2: 2,48 g/kg - $p>0,05$), o que se deve ao fato deste marcador protéico ser mais estável do que a uréia, respondendo somente a alterações prolongadas nos níveis de proteína da dieta (CALDEIRA *et al.*, 2005). Os níveis séricos de cálcio (G1: 8,85 mg/kg; G2: 9,42 mg/kg - $p>0,05$), fósforo (G1: 9,53 mg/kg; G2: 9,02 mg/kg - $p>0,05$) e magnésio (G1: 2,34 mg/kg; G2: 2,59 mg/kg - $p>0,05$) não foram influenciados pela presença de micotoxina ($p>0,05$). Ainda, todos os minerais analisados apresentaram seus valores de acordo com os padrões fisiológicos (Cálcio: 7,4-13 mg/dL; Fósforo: 2,0-9,6 mg/dL; Magnésio: 1,8-3,0 mg/dL; CONTRERAS *et al.*, 2000). A zearalenona aumentou significativamente os níveis de AST (G1: 73,21 UI/L; G2: 82,49 UI/L - $p>0,05$) e GGT (G1: 77,28 UI/L; G2: 114,42 UI/L - $p>0,05$) em relação ao grupo controle ($p<0,05$), indicando que esta micotoxina causou algum grau de lesão hepática.

CONCLUSÃO: A partir dos resultados deste experimento pode-se concluir que a ZEA causa um desequilíbrio metabólico em ovinos, devido a agressão hepática causada por esta micotoxina, caracterizada pelos altos níveis séricos de AST e uréia, bem como pelos níveis reduzidos de glicose observados nestas fêmeas.

REFERÊNCIAS: CALDEIRA, R.M.; BELO, A.T.; SANTOS, C.C.; VAZQUES, M.I.; PORTUGAL, A.V. The effect of long-term feed restriction and over-nutrition on body condition score, blood metabolites and hormonal profiles in ewes. **Small Ruminant Research**, Available online, 2005.

CONTRERAS, P.; WITTEWER, F.; BÖHMWALD, H. Uso dos perfis metabólicos no monitoramento nutricional dos ovinos. In: GONZÁLEZ, F.H.D.; BARCELLOS, J.O.; OSPINA, H.; RIBEIRO, L. A.O. **Perfil metabólico em ruminantes: seu uso em nutrição e doenças nutricionais**. Porto Alegre: UFRGS, 2000, p. 75-88.

D'MELLO, J.P.F.; PLACINTA, C.M.; MACDONALD, A.M.C. *Fusarium mycotoxins: a review of global implications for animal health, welfare and productivity*. **Animal Feed Science and Technology**, v. 80, p. 183-205, 1999.

GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. **Introdução à bioquímica clínica veterinária**. Porto Alegre: UFRGS, 2003, 198 p.
KENNEDY, D.G.; HEWITT, S.A.; MCEVOY, J.D.; CURRIE, J.W.; CANNAVAN, A.; BLANCHFLOWER, W.J.; ELLIOT, C.T. Zearanol is formed from *Fusarium* sp. toxins in cattle in vivo. **Food Addition Contam**, v. 15, p. 393-400, 1998.

SINNETT-SMITH, P. A., N. W. DUMELOW, AND P. J. BUTTERY. Effects of trenbolone acetate and zearanol on protein metabolism in male castrate and female lambs. **British Journal and Nutrition**, v. 50, p. 225, 1983.

PALAVRAS-CHAVES: zearalenona; parâmetros metabólicos; ovinos.

KEY-WORDS: zearalenone; metabolic parameters; sheep.

050. IDADE À PRIMEIRA GESTAÇÃO DE FÊMEAS NELORE (*BOS TAURUS INDICUS*) DE ELITE COM DIFERENTES GANHOS DE PESO MÉDIO DIÁRIO DOS 205 AOS 460 DIAS

(Age at first pregnancy of elite Nelore (Bos taurus indicus) females with different daily weight gain from 205 until 460 days)

SANTOS, F. C.^{1,2}; MOREIRA, R. Q.³; SANCHEZ, B. V.¹; OLIVEIRA FILHO, B. D.¹; GAMBARINI, M. L.¹; VIU, M. A. O.¹

¹ Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO. carriaovet@yahoo.com.br

² Conselho Técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Gir - ASSOGIR

³ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG.

INTRODUÇÃO: As novilhas Nelore de elite, destinadas a leilões e exposições, têm apresentado algumas dificuldades reprodutivas devido ao rápido ganho de peso, o que possibilita que atinjam um peso adequado à reprodução antes do tempo (NOGUEIRA, 2006). Entretanto, benefícios do maior ganho de peso médio diário, no período pós-desmame, sobre o trato reprodutivo e taxas de prenhez em novilhas européias comerciais de corte (*Bos taurus taurus*) já foram verificados por MONTANHOLI (2004). Assim, o objetivo do presente estudo foi comparar fêmeas Nelore de elite com diferentes ganhos de peso no período de 205 aos 460 dias sobre a idade à primeira concepção.