

EFEITOS DA ADIÇÃO DE EXTRATO DE PRÓPOLIS NA ALIMENTAÇÃO DE CORDEIROS LACTANTES SOBRE O DESEMPENHO

Bruno Giorgio de Oliveira Cécere¹, Vitor Luiz Molosse¹, Davi Fernando Alba², Denise Nunes Araujo³, Anieli Pinto Kempka³, Aleksandro Schafer da Silva⁴

¹ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia UDESC - bolsista programa PET/MEC e bolsista PIVIC

² Acadêmico (a) do Curso de mestrado em Zootecnia UDESC – bolsista PROMOP.

³ Professora do Centro de Educação Superior do Oeste - UDESC

⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia UDESC – dasilva.aleksandro@gmail.com

Palavras-chave: Ovinocultura. Suplementação. Aditivos. Saúde animal.

Na ovinocultura leiteira, os machos são utilizados para produção de carne. Os cuidados iniciam logo após o nascimento, devido ao manejo natural de retirada dos animais de suas mães, na busca de aumentar a produção de leite. Dessa forma, o manejo alimentar dos cordeiros passa a depender total ou parcialmente do aleitamento artificial, o que pode modificar a flora intestinal, aumentando a chance de contaminação bacteriana e a carga parasitária, prejudicando o desempenho produtivo dos cordeiros. Devido a proposta internacional de redução da utilização de antibióticos como promotores de crescimento, tem se pesquisado alternativas naturais com potente ação antimicrobiana, como a própolis, que é uma resina vegetal, encontrada em diversas plantas. Esse material é produzido pelas abelhas para proteger a colmeia contra bactérias e parasitos, entre outros microrganismos; pois a própolis contém compostos fenólicos, terpenos, flavonoides e enzimas; componentes esses com conhecida ação antibacteriana, antioxidante, antifúngica e anti-inflamatória por exemplo. Nossa hipótese é que quando a própolis é consumida podem melhorar o desempenho dos animais. Portanto, objetivou-se avaliar se a suplementação diária de extrato alcóolico de própolis tem efeitos positivos sobre desempenho de cordeiros lactantes; considerado período crítico no sistema de criação. A própolis verde usada nesse estudo foi comprada de um produtor rural da região oeste de Santa Catarina. Nesse material quantificado os níveis de compostos fenólicos totais (CFT: $916,28 \pm 23,22$ mg equivalente em ácido gálico/mL) e atividade antioxidante, IC₅₀ ($158,15 \pm 4,47$ µg/mL). O experimento foi conduzido em uma propriedade no município de Chapecó-SC, onde utilizou-se 36 cordeiros da raça Lacaune com 7 dias de idade e peso médio de 4,8 kg, alojados em aprisco. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em quatro grupos, sendo o grupo controle (T0) que não recebia a suplementação com própolis, tratamento T150 que receberam 150 µL/kg de peso vivo (PV) de própolis, tratamento T200 que receberam 200 µL/kg de PV e tratamento T250 que receberam 250 µL/kg de PV. Os animais foram pesados nos dias 7, 17, 27, 37 e 47 de vida usando uma balança digital. Amostras de sangue também foram realizadas durante o experimento nos dias 7, 17, 27, 37 e 47 de vida dos cordeiros, material usado para avaliar variáveis bioquímicas e status oxidante e antioxidante. Todos os dados que não apresentaram normalidade foram transformados (logarítimo) e em seguida submetidos a análise de variância de uma via, seguido do teste de Tukey. A análise de regressão foi usada para avaliar dose que potencializa o ganho de peso. Os cordeiros do T150 apresentaram maior ganho de peso, quando comparados ao T0 ($P < 0.05$). Já os animais do T200 e T300 não diferiram entre grupos ($P > 0.05$). Os compostos presentes na

própolis apresentam atividade semelhante aos de antibióticos melhoradores de desempenho de acordo com pesquisas já realizadas, no entanto, em doses altas pode ter efeitos negativos sobre a saúde dos cordeiros e não resultar em desmame. A análise de regressão mostrou efeito quadrático e dose ideal de 137 µL própolis/kg de PV (Fig. 1). Os níveis de espécies reativas do oxigênio (EROs) no soro dos cordeiros do T150, T200 e T250 foram menores que controle (T0; $P < 0.05$) nos dias 37 e 47 de vida, mostrando que os flavanóides presentes na própolis e a alta atividade antioxidante podem atuar e ser os responsáveis pela redução de EROs. Níveis de óxido nítrico, avaliados de forma indireta pela relação nitrito/nitrato (NOx)) foram maiores nos cordeiros alimentados com própolis comparado ao controle nos dias 17 (T200), 27 (T250), 37 (T150, T200 e T250); o que pode ser um efeito positivo devido a estímulo da resposta imune; pois o óxido nítrico é uma molécula pró-inflamatória; ou seu aumento teve efeito negativo, devido as doses elevadas terem produzido toxicidade leve, levando a inflamação e produção do radical livre peróxido nítrico. No dia 37, houve diferença na atividade da SOD entre grupos suplementados com própolis e controle, sendo verificado maior atividade no soro de T0 ($P < 0.05$), e isso pode estar relacionado aos maiores níveis de EROs nesse grupo de animais. Concentração de Tiois não proteicos foi maior nos cordeiros suplementados com própolis comparados ao T0 nos dias 27 (T250), 37 e 47 (T200 e T250) de vida dos cordeiros ($P < 0.05$). Da mesma forma, a concentração de Tiois proteicos foi maior nos cordeiros alimentados com própolis ao controle ($P < 0.05$) nos dias 37 (T250) e 47 (T200 e T250) de vida dos animais. Os níveis de glicose foram maiores nos cordeiros suplementados com própolis comparados ao T0 nos dias 27 (T250) e 37 (T200 e T250) de vida dos animais ($P < 0.05$). No dia 37 também houve diferença nos níveis de albumina entre os grupo alimentados com própolis e controle, sendo verificado maior concentração no soro de T250 ($P < 0.05$). As variáveis colesterol, triglicerídeos, ureia, proteínas totais, globulinas não apresentaram diferença ($P > 0.05$), assim como as enzimas AST e GGT ($P > 0.05$). A própolis usada em nosso estudo é rica de compostos fenólicos e tem forte ação antioxidante, sendo uma alternativa como suplemento alimentar para cordeiros lactantes em doses baixas (137 µL/kg PV) e assim potencializar ganho de peso. A suplementação também aumentou os níveis de glicose, albumina, óxido nítrico e antioxidantes não enzimáticos; assim como reduziu radicais livres no soro.

Fig. 1 Gráfico da regressão quadrática indicando o ponto ideal de suplementação.

