



MICROENCAPSULAÇÃO DE UREIA COM CERA DE CARNAÚBA PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA NA DIETA DE OVINOS: CONSUMO, DIGESTIBILIDADE E PERFIL METABÓLICO.

Ângelo Nóbrega Rangel¹, Leilson Rocha Bezerra²

RESUMO

As fontes de nitrogênio mais utilizadas em dietas para ruminantes são os farelos de grãos oleaginosos e os produtos capazes de fornecer nitrogênio na forma não proteica (NNP), como a ureia. É sabido que a proteína das sementes de oleaginosas, por exemplo, é considerado o nutriente mais oneroso na dieta de ruminantes. Objetivou-se avaliar a influência da inclusão de ureia microencapsulada com cera de carnaúba em substituição parcial ao nitrogênio do farelo de soja na dieta de ovinos sobre o consumo, digestibilidade dos nutrientes e perfil metabólico. Foram utilizados 12 ovinos (SRD) machos, não castrados com peso médio de 30 kg \pm 0,6 kg e 18 meses de idade. O arranjo experimental utilizado foi o delineamento inteiramente ao acaso (DIC), onde os animais foram distribuídos em 4 tratamentos, sendo diferentes níveis de inclusão de ureia microencapsulada com cera de carnaúba em substituição ao nitrogênio do farelo de soja (0%, 1,5%, 3,0% e 4,5%), com base na matéria seca (MS), e 3 repetições (número de animais). A substituição parcial da ureia microencapsulada pelo nitrogênio do farelo de soja afetou positivamente o consumo de nutrientes por ovinos, sem afetar a digestibilidade. A inclusão de ureia microencapsulada na dieta permitiu menor concentração desta no sangue e na urina, mas não influenciou as concentrações de albumina, proteínas totais e creatinina. A ureia microencapsulada com cera de carnaúba pode substituir

¹Aluno do Curso de Medicina Veterinária, da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária/CSTR, UFPA, Patos, PB, e-mail: angelonobrega2608@gmail.com

²Doutorado, Professor Adjunto do Magistério Superior, Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFPA, Patos, PB, e-mail: leilson@ufpi.edu.br

parcialmente o farelo de soja em até 4,5% na matéria seca da dieta total, sem apresentar sinais clínicos de intoxicação aos animais.

Palavras-chave: amônia ruminal; nitrogênio não proteico; liberação controlada.

UREA MICROENCAPSULATION WITH CANAUBA WAX FOR CONTROLLED RELEASE IN OVINE DIET: INTAKE, DIGESTIBILITY AND METABOLIC PROFILE

ABSTRACT

The sources of nitrogen most used in ruminant diets are oleaginous grain bran and products capable of supplying nitrogen in non-protein form (NPN), such as urea. It is known that oilseed protein, for instance, is considered the most expensive nutrient in the ruminant diet. The objective of this study was to evaluate the influence of the inclusion of microencapsulated urea with carnauba wax in partial replacement with soybean meal nitrogen in the diet of sheep on the nutrient intake, digestibility, and metabolic profile. Twelve non-castrated crossbred male sheep with mean weight of 30 kg \pm 0.6 kg and 18 months old were used. The experimental arrangement was the completely randomized design, where the animals were distributed in 4 treatments, with different levels of inclusion of microencapsulated urea with carnauba wax replacing nitrogen from soybean meal [0%, 1.5 Dry matter (DM), and 3 replicates (number of animals)]. The partial replacement of the microencapsulated urea by the nitrogen of the soybean meal affected positively the nutrient intake by sheep, without affecting the digestibility. The inclusion of microencapsulated urea in the diet allowed a lower concentration of urea in the blood and urine, but did not influence the concentrations of albumin, total proteins, and creatinine. Microencapsulated urea with carnauba wax can partially replace soybean meal up to 4.5% in the dry matter of the total diet, without showing clinical signs of intoxication to the animals.

Keywords: ruminal ammonia; non-protein nitrogen; controlled release.