

Assimilação de nitrogênio e acúmulo de fitomassa em plantas de capim elefante adubadas com urina bovina

N. Majerowicz*, J. Azevedo Martuscello**, D. de Noronha Figueiredo**, R. de Araújo Gomes*** e W. Costa da Cruz^φ

* UFRRJ – Depto de Ciências Fisiológicas, IB, Rod. BR 465, Km 7, CEP 23890-000, Seropédica, RJ - Brasil

** UFV – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. jazevedom@bol.com.br

*** UFRRJ – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

φ UFRRJ – Graduação em Zootecnia

Resumen

El reciclaje de nitrógeno en pequeñas propiedades ganaderas es importante para la reducción de costos y de la contaminación ambiental. La orina bovina es una fuente de nitrógeno sujeta a pérdidas por volatilización que son reguladas por factores como pH, temperatura y humedad del suelo. En el estudio se evaluó el efecto del pH en la disponibilidad de nitrógeno proveniente de orina bovina aplicada en un Podzol Vermelho (pH em água = 5.8, Na = 0.08 meq/100 ml, Ca = 1.7 mmolc/dm³, Mg = 0.2 mmolc/dm³, P = 25 mg/dm³, K = 31 mg/dm³). Veinte días después de un corte de uniformización se aplicaron 60 mg/dm³ equivalentes de N (120 kg/ha de N en dos cortes) en los tratamientos: control sin fertilizante, orina natural (pH = 7), orina con pH acidificado (pH = 5.8) y aplicación de urea, dispuestos en bloques completos al azar. En un promedio de dos cortes, en las plantas fertilizadas con orina acidificada la acumulación de MS foliar y el número de hojas fueron similares que en aquellas fertilizadas, lo que confirma a la urea como una fuente de N altamente aprovechable por el pasto elefante cv. Mineiro.

Abstract

Nitrogen recycling in small cattle farms is important for the reduction of costs and environmental contamination. Bovine urine is a source of nitrogen subject to losses by volatilization that is regulated by factors like pH, temperature and soil humidity. The effect of pH in the availability of nitrogen, coming from bovine urine applied to a Podzol Vermelho (pH in water = 5.8, Na = 0.08 meq/100 ml, Ca = 1.7 mmolc/dm³, Mg = 0.2 mmolc/dm³, P = 25 mg/dm³, K = 31 mg/dm³), was evaluated. Twenty days after a uniformization cutting, 60 mg/dm³ equivalent of N (120 kg/ha of N in two cuttings) were applied to the treatments: control without fertilizer, natural urine (pH = 7), urine with pH acidified (pH = 5.8) and application of urea, arranged in complete blocks at random. On an average of two cuttings, in the plants fertilized with acidified urine, the accumulation of foliar DM and the number of leaves were similar to the fertilized ones, which confirms that urea is a source of N highly utilizable by grass elephant cv. Mineiro.