

Efeito da adubação com fontes de fósforo na produção sazonal de *Brachiaria decumbens* Stapf¹

J. G. Marinho Guerra*, D. Lopes de Almeida*, M. Silvestre Fernandes** e S. Manhães Souto*

1. Extraído da tese apresentada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) pelo primeiro autor para obtenção do grau de Ph.D. em Agronomia.
- * Engs. Agrs., Ph.D. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia (CNPAB), Caixa Postal 74505, CEP 23851-970, Seropédica, RJ.
- ** Prof. Ph.D. UFRRJ/Departamento de Solos, CEP: 23851-970, Seropédica, RJ.

Resumen

En microparcelas que contenían suelo proveniente de un Podzol Vermelho-Amarelo Latossólico del campo experimental de Itaguaí, Rio de Janeiro, (22° 45' sur, 43° 41' oeste y 33 m.s.n.m.) de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Cnpab), se evaluó la respuesta de *Brachiaria decumbens* Stapf. var. Australiana a la aplicación de diferentes fuentes de fósforo (P). Las características del suelo eran: $\text{pH}_{\text{agua}} = 4.8$, $\text{Al} = 1 \text{ cmol}_c/\text{kg}$, $\text{Ca} + \text{Mg} = 1.3 \text{ cmol}_c/\text{kg}$, $\text{K} = 72 \text{ mg/kg}$, $\text{P} = 2 \text{ mg/kg}$, $\text{C} = 15.1 \text{ g/kg}$ e $\text{N} = 1.6 \text{ g/kg}$ de solo, arena = 38%, limo = 22%, arcilla = 40%. Se utilizó un diseño de bloques al azar con tres fuentes de P (P0 - ausencia, RF - roca fosfórica y ST - superfosfato triple) en la dosis de 20 g/m^2 de P_2O_5 , equivalentes a 200 kg/ha de P_2O_5 . Se observó un patrón estacional típico para la producción de materia seca y tasas medias de acumulación de fósforo. La mayor eficiencia de utilización de este nutrimento en la parte aérea ocurrió en los cortes de la época de verano. La incorporación de superfosfato triple o de roca fosfórica de Araxá durante la siembra produjo un aumento significativo de la producción de MS en el primer corte de (201% y 112%, respectivamente, frente al tratamiento testigo sin P). En el segundo corte, aproximadamente 6 meses después de la siembra, *B. decumbens* var. Australiana presentó una elevada respuesta en el tratamiento testigo, aumentando la producción, la eficiencia de utilización y la acumulación total de P.

Summary

The response of *Brachiaria decumbens* Stapf. var. Australiana to the application of different sources of phosphorus (P) was evaluated in microplots that contained soil from a red-yellow Latosolic Podzol at the Itaguaí experiment field in Rio de Janeiro, (22° 45' South, 43° 41' West and 33 m above sea level) of the Brazilian Agricultural Research Enterprise (Embrapa-Cnpab). Soil characteristics were as follows: $\text{pH}_{(\text{H}_2\text{O})} = 4.8$; $\text{Al} = 1 \text{ cmol}_c/\text{kg}$; $\text{Ca} + \text{Mg} = 1.3 \text{ cmol}_c/\text{kg}$; $\text{K} = 72 \text{ mg/kg}$; $\text{P} = 2 \text{ mg/kg}$; $\text{C} = 15.1 \text{ g/kg}$; and $\text{N} = 1.6 \text{ g/kg}$ soil; sand = 38%, lime = 22%, clay = 40%. A randomized block design was used with three sources of P (P0, absence; RF, phosphate rock; and S, triple superphosphate), applied at rates of 20 g/m^2 of P_2O_5 , equivalent to 200 kg/ha of P_2O_5 . A typical seasonal pattern was observed for DM production and average phosphorus accumulation rates. The highest P use efficiency in aerial parts occurred in cuttings carried out during the summer. The incorporation of triple superphosphate or Araxá phosphate rock during planting significantly increased DM production of the first cutting by 201% and 112%, respectively, compared with the check treatment without P. During the second cutting, performed approximately 6 months after planting, *B. decumbens* var. Australiana presented a high response in the check treatment, increasing production, P use efficiency, and total accumulation of P.