

Efeito da adubação verde no crescimento de sorgo forrageiro

P. F. Dias* e S. Manhães Souto**

* Pesquisador da Estação Experimental de Seropédica-PESAGRO-RJ, Km 47 da antiga Estrada Rio-São Paulo, Seropédica-RJ, CEP-23835-970 ; Fone:(21)26821074. E-mail:pfranciscodias@hotmail.com

** Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, km 47 da antiga Estrada Rio-São Paulo, CEP, Seropédica- RJ, CEP-23851-970; Fone: (21)26821500.

Resumen

En el campo experimental de Avelar, municipio de Paty do Alferes, Rio Janeiro (Brasil) en un suelo Podzólico Vermelho Amarelo de topografía levemente ondulada ($\text{pH}_{\text{em água (1:2.5)}} = 5.5$, $\text{Al}^{+3} = 0 \text{ cmol}_c/\text{dm}^3$, M.O. = 1.74%, $\text{P}_{\text{Mehlich}} = 24.8 \text{ mg}/\text{dm}^3$, $\text{K} = 190.8 \text{ mg}/\text{dm}^3$, $\text{Ca} = 2.6 \text{ mol}_c/\text{dm}^3$, $\text{Mg} = 0.6 \text{ cmol}_c/\text{dm}^3$, $\text{C} = 1.01\%$ e $\text{N} = 0.11\%$) se evaluo el crecimiento del sorgo forrajero (*Sorghum bicolor* var. Sta Elisa), utilizado para ensilaje, cuando se sembró después de un abono verde de maíz (*Zea mays*) BR-116 solo o con aplicación de 100 kg/ha de N en forma de urea y de estiércol de bovinos, o cuando se sembró después de abono verde de maíz asociado con mucuna (*Mucuna aterrima*) o crotalaria (*Crotalaria juncea*). Al momento de la siembra se aplicó en forma uniforme en el fondo de los surcos FTE BR-10. Treinta y siete días después de la siembra (d.d.s.) los tratamientos mucuna + maíz y crotalaria + maíz favorecieron una altura de planta del sorgo, promedio, de 62 cm, siendo éste mayor ($P < 0.05$) que en los tratamientos de maíz solo o con N (47 cm). A los 74 d.d.s. no se observaron diferencias ($P > 0.05$) entre los tratamientos, siendo la altura promedio de las plantas de sorgo de 195 cm/planta. A los 111 d.d.s., las alturas del sorgo en los tratamientos de abono verde con mucuna y crotalaria asociadas con maíz, no se diferenciaron entre sí (223 cm), siendo superior ($P < 0.05$) a las alturas de las plantas en los demás tratamientos (205 cm). El análisis de regresión entre la edad de crecimiento y la altura de la planta no mostró diferencias significativas entre los coeficientes de regresión lineal y cuadrática. Así, los promedios de crecimiento esperado, en las fases lineal y cuadrática para los tratamientos, en las condiciones del experimento fueron iguales respectivamente, a 8.4 cm/planta por día y $-0.0412 \text{ cm}/\text{planta por día}$. El promedio de las alturas máximas del sorgo en todos los tratamientos ocurrió aproximadamente a los 102 d.d.s. El uso de Mucuna y crotalaria como abonos verdes mostraron ser buenas alternativas para la producción de MS de sorgo forrajero var. Sta. Eliza en la región del municipio de Paty do Alferes-RJ, Brasil.

Summary

In the experimental field of Avelar, municipality of Paty do Alferes, Rio Janeiro (Brazil) in a Red Yellowish Podzolic soil of slightly wavy topography ($\text{pH}_{\text{em water (1:2.5)}} = 5.5$, $\text{Al}^{+3} = 0 \text{ cmol}_c/\text{dm}^3$, M.O. = 1.74%, $\text{P}_{\text{Mehlich}} = 24.8 \text{ mg}/\text{dm}^3$, $\text{K} = 190.8 \text{ mg}/\text{dm}^3$, $\text{Ca} = 2.6 \text{ mol}_c/\text{dm}^3$, $\text{Mg} = 0.6 \text{ cmol}_c/\text{dm}^3$, $\text{C} = 1.01\%$ and $\text{N} = 0.11\%$) the growth of fodder sorghum (*Sorghum bicolor* var. Sta. Elisa) (used for silage) was evaluated when it was sowed after the fertilization with green manure of corn (*Zea mays*) BR-116 alone or with the application of 100 kg/ha of N in form of urea and bovine manure, or when it was sowed after green manure of corn associated with mucuna (*Mucuna aterrima*) or

crotalaria (*Crotalaria juncea*). At the moment of the sowing, FTE BR-10 was applied in an even way at the bottom of the furrows. Thirty-seven days after the sowing (d.a.s.), the treatments mucuna + corn and crotalaria + corn favored the height of the sorghum plant, with an average of 62 cm, being greater ($P < 0.05$) than in the treatments of corn alone or with N (47 cm). At 74 d.a.s., no differences were observed ($P > 0.05$) among the treatments, being the average height of the plants of sorghum of 195 cm/plant. At 111 d.a.s., the height of sorghum in the treatments with green manure (mucuna and crotalaria associated with corn) didn't differ to each other (223 cm), being superior ($P < 0.05$) to the heights of the plants in the other treatments (205 cm). The regression analysis between the age of growth and the height of the plant didn't show significant differences among the lineal and quadratic coefficients. This way, the averages of probable growth in the lineal and quadratic phases for the treatments, under the conditions of the trial, were 8.4 cm/plant per day and -0.0412 cm/plant per day, respectively. The average of the maximum heights of sorghum in all the treatments occurred nearly 102 d.a.s. The use of Mucuna and crotalaria as green manures showed to be good alternatives for the production of DM of fodder sorghum var. Sta. Elisa in the area of the municipality of Paty do Alferes-RJ, Brazil.