

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DO CAPIM-PIONEIRO SUBMETIDO À ADUBAÇÃO ORÂNICA EM DUAS CONDIÇÕES HÍDRICAS

Larah de Alcântara da SILVA*¹, Angel Amaral SEIXAS¹, Virgílio Mesquita GOMES², Victor Ferraz SERAFIM¹, João Paulo Sampaio RIGUEIRA², Silvânio Rodrigues dos SANTOS², Thiago Gomes dos Santos BRAZ³

*autor para correspondência: larah_11@@hotmail.com

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia, Brasil

² Universidade Estadual de Montes Claros, Janaúba, Minas Gerais, Brasil

³ Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil

Abstract: The objective of this work was to evaluate the structural characteristics of the pioneer grass submitted to organic fertilization in two water conditions. The experiment was conducted in a greenhouse of the State University of Montes Claros, Janaúba campus. The experimental design was a randomized block design with 5x2 factorial arrangement to evaluate 5 doses of organic compound (0, 10, 20, 30 and 40 tons (t) ha⁻¹) and two water conditions: 100% and 50% capacity field with three replicates. The total number of leaves and the final leaf length were measured weekly. No significant effect ($P>0.05$) was observed for the interaction between compost doses and water conditions. Among the water conditions, the lowest condition promoted a reduction of 13.06% and 29.43% in the total number of leaves and the final leaf length. For the doses of organic compound can be observed increase of 15.58% and 22.65% in the total number of leaf and the final length. Organic fertilization up to 30 t ha⁻¹ promoted an increase in the independent variables of the water condition.

Palavras-chave: água, composto, forragem

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O semiárido brasileiro é uma região caracterizada por apresentar baixos índices pluviométricos, condições essas que podem estimular em respostas negativas na estrutura da planta.

Poucos trabalhos evidenciam maior entendimento da resposta de espécies forrageiras em situações de restrição hídrica, além de buscas por alternativas que visem reduzir seus efeitos negativos, principalmente sobre a estrutura da planta que tem influência direta na qualidade, consumo e no desempenho animal.

Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar os efeitos de diferentes condições hídricas e da adubação orgânica nas características estruturais do capim-pioneiro.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em casa de vegetação no Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus de Janaúba – MG. A pluviosidade média anual da região é de aproximadamente 834 mm com temperatura média anual de 28°C, umidade relativa do ar em torno de 65%.

As unidades experimentais constituíram-se de 30 vasos com capacidade para 40 litros, preenchidos com latossolo vermelho destorroado e peneirado com volume útil de 0,0307 m³ por vaso, onde foram transplantadas mudas de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cultivar pioneiro com 36 dias de idade.

O delineamento foi em blocos ao acaso com arranjo fatorial 5x2 para a avaliação de 4 doses de composto orgânico e uma testemunha (0, 10, 20, 30 e 40 toneladas (t) ha⁻¹) e duas condições hídricas: 100% e 50% da capacidade de campo, com três repetições totalizando 30 unidades experimentais

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O composto utilizado continha a seguinte proporção: 20% de esterco bovino, 80% de biomassa de plantas daninhas picadas, com tempo de compostagem de aproximadamente 60 dias. A umidade na capacidade de campo nos vasos foi determinada pelo procedimento descrito por Brito et al. (2011). Foram avaliadas: número total de folhas e comprimento final de folha a cada dois dias durante um período de 30 dias.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, pelo teste F a 5% de significância, onde a interação foi desdobrada, ou não, por análise de regressão por meio do programa SISVAR (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Não foi encontrada diferença significativa ($P > 0,05$) na interação entre os fatores estudados para o número total de folhas (Tabela 1).

Tabela 1 - Número total de folhas (NTF) do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cultivar Pioneiro em diferentes doses de composto orgânico e condições hídricas.

| Capacidade de campo (%) | Composto (t ha ⁻¹) | | | | | Média ¹ | ER | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|---|--|
| | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | | | |
| | NTF (folha perfilho ⁻¹) | | | | | | | |
| 50 | 8,43 | 8,80 | 8,67 | 10,13 | 10,23 | 9,25b | | |
| 100 | 9,77 | 10,33 | 10,43 | 11,97 | 10,70 | 10,64a | | |
| Média | 9,10 | 9,57 | 9,55 | 11,05 | 10,47 | | $\hat{Y} = 9,0200 + 0,0421C;$ $R^2 = 0,70$ | |
| CV (%) | 8,49 | | | | | | | |

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste F a 5% de significância. CV – Coeficiente de variação; ER – Equação de regressão.

A menor condição hídrica causou uma redução de 13,06% no número total de folhas (Tabela 1). De acordo com Díaz-López et al. (2012) em condições de déficit hídrico a planta pode reduzir o número de folhas, a fim de reduzir a perda de água pela transpiração. Para as doses de composto orgânico, independente da condição hídrica, ajustou-se ao modelo quadrático de regressão com aumento de 0,0421 folhas perfilho⁻¹ para cada tonelada aplicada, aumento de 15,58%.

Para o comprimento final de folha não foi observada diferença significativa (P>0,05), para a interação entre condição hídrica e doses de composto (Tabela 2).

Tabela 2 - Comprimento final da folha (CFF) do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cultivar Pioneiro em diferentes doses de composto orgânico e condições hídricas.

| Capacidade de campo (%) | Composto (t ha ⁻¹) | | | | | Média ¹ | ER |
|-------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|--|
| | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | | |
| CFF (cm) | | | | | | | |
| 50 | 12,71 | 15,82 | 16,52 | 17,40 | 14,41 | 15,37b | |
| 100 | 18,36 | 22,98 | 20,65 | 25,58 | 21,33 | 21,78a | |
| Média | 15,54 | 19,40 | 18,59 | 21,49 | 17,87 | | $\hat{Y} = 15,6159 + 0,3891C - 0,0080C^2;$ $R^2 = 0,72$ |
| CV (%) | 13,75 | | | | | | |

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste F a 5% de significância. CV – Coeficiente de variação; ER – Equação de regressão.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A menor condição hídrica (Tabela 2) ocasionou redução de 29,43 % no comprimento final da folha. Pode-se observar que, independente das condições hídricas, o comprimento final de folha se ajustou ao modelo quadrático de regressão, com um aumento de 22,65% até a dose de 24,32 t ha⁻¹. A adubação orgânica é vista como fonte de nutrientes, principalmente nitrogênio, que tem ação direta nos processos de divisão e expansão celular (Da Silva et al., 2012).

Conclusão

A adubação orgânica até a dose de 30 t ha⁻¹, independente da condição hídrica promoveu um incremento nas variáveis avaliadas.

Referências

Brito, A.S.; Libardi, P.L.; Mota, J.C. A and Moraes, S.O. 2011. Estimativa da capacidade de campo pela curva de retenção e pela densidade do fluxo de água. Revista Brasileira de Ciência do Solo, 35:1939-1948. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-06832011000600010>.

Da Silva, T.C.; Perazzo, A.F.; Macedo, C.H.O.; Batista, E.D.; Pinho, R.M.A.; Bezerra, H.F.C. and Santos, E.M. 2012. Morfogênese e estrutura de *Brachiaria decumbens* em resposta ao corte e adubação nitrogenada. Archivos de Zootecnia, 61;91-102,. <https://doi.org/10.4321/S0004-05922012000100010>.

Díaz-Lóez, L.; Gimeno, V.; Isimón, I.; Martínez, V.; Rodrigues-Ortega, W. M. and García-Sánchez, F. 2012. *Jatropha curcas* seedlings show a water conservation strategy under drought conditions based on decreasing leaf growth and stomatal conductance, Agricultural Water Management, 105:48–56. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2012.01.001>.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:





CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Ferreira, D.F. 2011. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia*, 35:1039-1042. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001>.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

