

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

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

Brendow Sampaio Lima PITTA*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: brendowspitta@gmail.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 for the evaluation of five doses of organic compound (0, 10, 20, 30 and 40 tons (t) ha⁻¹) and two water conditions: 100% and 50% of field capacity, with three replicates. Weekly measurements were taken of the number of live, dead and green leaves. No effect was observed for the significant interaction between compost doses and water conditions ($P>0.05$). It was only found a difference between the water conditions, where the lowest condition promoted a reduction of 48.73% in the number of live leaves, a 68.39% increase in the number of dead leaves, of 68.52% in the number of green leaves. The lowest water condition negatively influenced all variables analyzed.

Palavras-chave: água, composto, forragem

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

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

Dentre as espécies cultivadas no semiárido o capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) tem ganhado grande destaque, principalmente devido a sua alta produtividade. Porém, poucos trabalhos evidenciam o maior entendimento da sua resposta em situações de restrição hídrica, principalmente sobre a estrutura da planta que tem influencia direta na sua qualidade, além do consumo e do desempenho animal (Paula et al., 2012).

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 quatro 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 seguinte procedimento descrito por Brito et al. (2011).

Foram avaliadas as características estruturais do capim-pioneiro a cada dois dias, sendo elas: número de folhas vivas (menos de 50% da lâmina foliar senescente), número de folhas mortas (mais de 50% da lâmina foliar senescente) e número de folhas verdes por perfilho (sem nenhum sinal de senescência).

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

Para as variáveis número de folhas vivas (NFVi), mortas (NFM) e verdes (NFVe) não foi encontrada diferença significativa ($P > 0,05$) para a interação entre doses de composto orgânico e condições hídricas (Tabela 1). Já entre as condições hídricas pode se observar diferença, onde a menor condição hídrica (50% da capacidade de campo) reduziu em 48,73% o número de folhas vivas (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de folhas vivas (NFVi), mortas (NFM) e verdes (NFVe) do capim-pioneiro em diferentes condições hídricas

Capacidade de campo (%)	NFVi (folhas perfilho ⁻¹)	NFM (folhas perfilho ⁻¹)	NFVe (folhas perfilho ⁻¹)
50	4,64 b	4,65 a	2,34 b
100	9,05 a	1,47 b	7,41 a
CV (%)	16,20	26,60	21,64

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste F a 5% de significância.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resposta semelhante foi observado por Coutinho et al. (2015) ao avaliarem o número de folhas vivas por perfilho (NFVi) do capim-buffel em diferentes turnos de rega (2, 4, 6, 8 e 10 dias de intervalo), verificaram redução de 37,09% no número de folhas vivas do turno de rega de dois para 10 dias sem irrigação, mostrando assim, a influência negativa do déficit hídrico.

Em condições de déficit hídrico podem ocorrer algumas alterações na estrutura da planta como a redução do número de folhas vivas e no aumento no número de folhas mortas, principalmente devido á necessidade da planta em reduzir á perda de água pela transpiração, favorecendo na aceleração dos processos de senescência foliar (Díaz-López et al., 2012).

Resposta essa observada neste trabalho onde á menor condição hídrica estimulou no aumento de 68,39% no número de folhas mortas de 1,47 para 4,65 folhas perfilho⁻¹, além de reduzir em 68,42% o número de folhas verdes por perfilho (Tabela 1), causada principalmente pelo surgimento da senescência foliar se assemelhando aos resultados encontrados por Andrade et al. (2005) que encontraram menor número de folhas verdes (4,3 folhas perfilho⁻¹) do capim-elfante cv. Napier se comparado ao irrigado, evidenciando assim o efeito da baixa disponibilidade hídrica sobre a aceleração dos processos de senescência na planta.

Conclusão

A menor condição hídrica influenciou de forma negativa todas as características estruturais avaliadas, não tendo sido observado influência da adubação orgânica.

Referências

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Andrade, A. C., Fonseca, D. M. Da., Lopes, R. dos S., Nascimento Junior, D. Do., Cecon, P. R., Queiroz, D. S., Pereira, D. H., and Reis, S. T. 2005. Morphogenetic and structural characteristics of 'Napier' elephant grass fertilized and irrigated. *Ciência e Agrotecnologia*, 29:150-159. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542005000100019>.

Brito, A. S.; Libardi, P. L.; Mota, J. C. A and Morais, 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>.

Coutinho, M. J. F.; Carneiro, M. S. S.; Edvan, R. L.; Santiago, F. E. M. and Albuquerque, D. R. 2015. Características morfogênicas, estruturais e produtivas de capim-buffel sob diferentes turnos de rega. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, 45: 216-224. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-40632015v45i31361>.

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.

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

Paula, C.C. L.; Euclides, V. P. B.; Montagner, D. B. Lempp, B.; Difante, G. S. and Carloto, M. N. 2012. Estrutura do dossel, consume e desempenho animal em pastos de capim-marandu sob lotação contínua. *Arquivo Brasileiro de Medicina veterinária e Zootecnia* 64: 169-176. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352012000100024>.