

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS DE PASTOS DE CAPIM-MARANDU EM RESPOSTA AOS BIOFERTILIZANTES BIOAMINO® EXTRA E BIOENERGY®

Carolina Stephanie Cesário PINHEIRO*¹, Raquel MODESTO¹, Iago Vinícius Teodoro CARRASCHI¹, Cesar Oliveira ROCHA¹, Lilian Elgalse Techio PEREIRA¹, Valdo Rodrigues HERLING¹

*autor para correspondência: carolina.stephanie.pinheiro@usp.br

¹Universidade de São Paulo, Pirassununga, São Paulo, Brasil

Abstract: The use of biofertilizers in tropical pasture is an alternative to reduce the decline of the vegetal production and the process of degradation of pastures through the nutrient replacement via foliar. The objective was to evaluate the morphogenic characteristics of pasture submitted to biofertilizer doses. The treatments and doses were: BIOAMINO® EXTRA (0, 0.4, 0.8 and 1.2 L ha⁻¹) and BIOENERG® (0 and 0.8 L ha⁻¹). The experiment was in a 4 x 2 factorial, in a completely randomized design with three replicates. The experiment was carried out in a total area of 319 m², formed with *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. The experimental period was between January 19 and March 09, 2018. The variables were compared by the Tukey test with a significance level of 10%. Interaction between the biofertilizers was observed only for the stalk elongation rate. The leaf elongation rate, leaf appearance rate and leaf senescence rate had no influence on the biofertilizers used. The short period of time and the water deficit were determining factors in the response.

Palavras-chave: *Brachiaria brizantha*, crescimento, manejo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Cerca de 90% do rebanho brasileiro de gado de corte são explorados em pasto, e para que haja boa exploração das pastagens são necessários boa formação e bom manejo, considerando as condições edafoclimáticas e as características da planta forrageira como hábito de crescimento, exigência nutricional e valor nutritivo. Devido a esse sistema de produção, o Brasil tem um dos mais baixos custos de produção de carne do mundo (DEBLITZ, 2009).

Apesar da larga utilização das pastagens, o rebanho encontra-se concentrado em biomas com solos de baixa fertilidade natural, não havendo reposição de nutrientes extraídos pelas espécies forrageiras, o que tem levado ao declínio da produção vegetal e animal e ao processo de degradação. Plantas forrageiras crescendo neste ambiente tem seu ritmo de crescimento diminuído, baixa capacidade de armazenar reservas orgânicas, culminando em prejuízo na rebrotação (RODRIGUES et al., 2000).

Como alternativa para diminuir o risco de degradação e melhorar a eficiência do sistema de produção, a aplicação via foliar de bioestimulantes, como o Bioamino® Extra e o Bioenergy®, pode ser adotada após a calagem e adubação com fósforo e potássio, visando a reposição de parte dos principais nutrientes essenciais às plantas. O Bioamino® Extra contém 4% de nitrogênio (N), 23% carbono orgânico total (COT), pH próximo de 6,0 e densidade 1.250 g L⁻¹. O Bioenergy® contém um extrato de *Ascophyllum nodosum* e aditivos, o que estimula a planta na produção de hormônios.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar, por meio das características morfogênicas, os efeitos da aplicação de doses do produtos Bioamino® Extra e Bioenergy® em pastos de capim-marandu.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O experimento foi conduzido de 19 de janeiro a 09 de março de 2018 na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Campus de Pirassununga, pertencente à Universidade de São Paulo. A área destinada ao experimento possui 319 m² dividida em 24 unidades experimentais de 8 m², ocupadas com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.

Os tratamentos consistiram nas doses de biofertilizantes aplicados no início do período experimental, sendo quatro doses de Bioamino® Extra (0; 0,4; 0,8 e 1,2 L ha⁻¹) e duas doses de Bioenergy® (0 e 0,8 L ha⁻¹), num delineamento inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial 4 x 2, com três repetições.

Todas as variáveis foram avaliadas com o procedimento PROC MIXED do software SAS (Statistical Analysis System, versão 9.2). A comparação entre tratamentos foi feita pelo teste tukey com adoção do nível de significância de 10%.

Para as avaliações das variáveis morfogênicas foram selecionados cinco perfilhos ao acaso, em cada unidade experimental. O comprimento das lâminas foliares expandidas, em expansão e em senescência, do pseudocolmo/colmo (altura do solo até a lígula da última folha expandida) e o aparecimento das folhas novas foram registrados duas vezes por semana utilizando-se régua acrílica graduada em centímetros.

Resultados e Discussão

Para as variáveis taxa de alongamento foliar (TAIF), taxa de senescência foliar (TSenF) e taxa de aparecimento de folha (TApF) não foram observados efeitos significativos da interação entre os biofertilizantes utilizados ($P > 0,10$). Também, não foram observados efeitos do Bioamino® Extra bem como do Bioenergy®, e o valor médio observado foi 1,001 cm perfilho⁻¹ dia⁻¹; 0,4609 cm perfilho⁻¹ dia⁻¹ e 0,2450 folhas perfilho⁻¹ dia⁻¹, respectivamente.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Durante o período experimental, a TApF pode ter sido afetada devido à restrição hídrica sofrida pelas plantas. Como mecanismo de defesa, o perfilho pode ter direcionado seu gasto energético para o crescimento de raízes, em busca de água, diminuindo assim, como consequência, a TAIF.

Na medida em que a planta se desenvolve, ocorre aumento do pseudocolmo formado pelas bainhas das folhas mais velhas. Assim, quanto maior o comprimento do colmo, mais tempo a folha nova fica dentro dele alongando-se, resultando em menor TApF.

Para a variável taxa de alongamento de colmo (TAIC - cm perfilho⁻¹ dia⁻¹) foi observado efeito significativo para a interação entre os biofertilizantes utilizados ($P < 0,10$). Na dose controle de Bioenergy® não houve diferença ($P > 0,10$) entre as doses de Bioamino® Extra. No entanto, na utilização de 0,8 L ha⁻¹ de Bioenergy®, a aplicação de 0,8 L ha⁻¹ de Bioamino® Extra favoreceu maior TAIC (0,123 cm perfilho⁻¹ dia⁻¹) apenas comparado à dose controle (0,043 cm perfilho⁻¹ dia⁻¹), que também não diferenciou das demais, 0,105 e 0,090 cm perfilho⁻¹ dia⁻¹ ($P > 0,10$). O alongamento do colmo observado, pode ter sido ocasionado pelos fatores climáticos, uma vez que o déficit hídrico ocasionou um longo período de rebrotação.

Conclusão

As características morfogenéticas como TApF, TAIF e TSenF não são alteradas pela aplicação de Bioamino® Extra e Bioenergy®, comportamento antagônico ao apresentado pela TAIC. O curto período experimental e a deficiência hídrica foram fatores determinantes na resposta.

Referências

DEBLITZ, C. Agri Benchmark Beef Report 2009, Benchmarking Farming Systems around the World. vTI, Braunschweig. Disponível em: <www.agribenchmark.org/beef_results_farm_beef_reports.html>. Acesso em: 11 maio de 2018.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:





CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

RODRIGUES, L. R. de A. et al. **Recuperação de Pastagens Degradadas**. In: SIMPÓSIO PECUÁRIA-PERSPECTIVA PARA O III MILÊNIO, 1, Pirassununga, 2000. Anais... Pirassununga: FZEA p. 18. 2000.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

