

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ÍNDICE RELATIVO DE CLOROFILA EM FOLHAS DO CAPIM PAIAGUÁS APÓS A COLHEITA DO MILHO SUBMETIDO A DOSES DE N

Nathan Matos CARDOSO*¹, Stephanie Vicente de BESSA¹, Lucas Matheus RODRIGUES¹, Isabel Rodrigues de REZENDE¹, Lorraine Lays Ferreira LEITE¹, Paulo Renato de REZENDE¹, Clarice BACKES¹, Alessandro José Marques SANTOS¹

*autor para correspondência: nathanmcardoso@gmail.com

¹Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil

Abstract: The Brazilian farming has socioeconomic and environmental importance, but the extractivist practice cause environmental damages, therefore was necessary adopt conservation practices to secure the sector sustainability. The crop-livestock integration it aims to intensify, diversify and conservation. Given the importance of grass on that system, was objectived evaluate the relative chlorophyll index (RCI) of the paiaguás grass intercropped with pigeon pea and not in intercrop under rates of topdressing nitrogen after crop of maize in iLP system. The experimental design utilized was of the randomized blocks in factorial arrangement 2 x 4, with four repetitions. The treatments was two intercrops, a it was only grass and the other was grass with pigeonpea, and four rates of N (0, 80, 160 e 240 Kg N ha⁻¹). To 72 and 245 days after maize crop (DAC) was measured with portable chlorophyll meter on diagnostic leaf of grass the relative chlorophyll index. At 72 DAC the grass intercropped with pigeonpea had means higher than the grass not intercropped. The highest relative chlorophyll index was obtained with the nitrogen rate of 177,22 Kg N ha⁻¹.

Palavras-chave: fertilization, portable chlorophyll meter, *Urochloa brizantha*

Introdução

Agricultura e pecuária no Brasil são de extrema importância e econômica e social, todavia é comum seu caráter extrativista que leva a prejuízos ambientais

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

como degradação de solo e pastagens. A adoção de sistemas integrados, como a integração lavoura-pecuária (iLP) propõe a intensificação e diversificação da produção por área aliado a princípios conservacionistas, portanto tem por fim a sustentabilidade do sistema.

O sistema de iLP é completo e demanda conhecimento técnico para não ocorra competição, e conseqüentemente prejuízos, uma vez que a produção consorciada se equipara a convencional (GARCIA et al., 2012).

Quanto a pastagem o gênero *Urochloa* (Syn. *Brachiaria*) destaca-se devido suas características positivas de produtividade de massa mesmo em condições de baixa fertilidade, condição comum ao cerrado, alta relação C/N portanto alta persistência da palhada, facilidade da implantação e dessecação, além de produção em volume e qualidade para alimentação animal. A *U. brizantha* cv. BRS paiaguás é um cultivar recente que propõe adaptação a sistemas de integração e oferta de alimento de melhor qualidade no período seco (EUCLIDES et al., 2016).

Portanto, propõe-se com esse trabalho avaliar o índice relativo de clorofila do capim paiaguás em consórcio e não com o feijão guandu sob quatro doses de N (0, 80, 160 e 240 Kg ha⁻¹) após a colheita do milho em sistema de iLP, visto a importância deste indicador da nutrição em N do capim (LIMA et al., 2012).

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Escola da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus São Luís de Montes Belos, GO (coordenadas 16° 32' 30" S, 50° 25' 21" O e altitude de 569 m).

O solo da área experimental é um LATOSSOLO VERMELHO Distrófico (EMBRAPA, 2013) que possuía as seguintes características químicas, antes da instalação do experimento: pH (CaCl₂) de 5,1; 30 g dm⁻³ de M.O.; 4 mg dm⁻³ de P (resina); 32; 1,3; 32 e 6 mmol_c dm⁻³ de H⁺+Al³⁺, K, Ca e Mg, respectivamente; saturação por bases (V) de 55%.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados em arranjo fatorial 2x4, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por dois sistemas de consórcio simultâneos (milho + capim-paiaguás e milho + capim-paiaguás + feijão guandu) e quatro doses de N aplicadas em cobertura (0, 80, 160 e 240 kg ha⁻¹).

Em que o milho era um híbrido simples da Agroeste, o capim *Urochloa brizantha* cv. BRS paiaguás e o Feijão Guandu cv. BRS Mandarin. Milho e capim foram implantado mecanicamente, o primeiro com estande de 70 mil plantas ha⁻¹ com entre linha de 0,70 m e o capim 5,2 Kg ha⁻¹ com valor cultural de 46%. O feijão foi semeado manualmente na densidade de 10 sementes por metro na entrelinha no milho.

A adubação nitrogenada de cobertura, foi realizada em duas etapas nos estágios fenológicos V4 e V8 do milho. Após colheita do milho para silagem foi iniciada as avaliações do capim aos 72 e 245 dias após a colheita (DAC).

O índice relativo de clorofila (IRC) foi determinado em 10 plantas por parcela, na primeira e segunda folha recém expandida, utilizando-se o clorofilômetro.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância. As médias dos tratamentos dos consócios foram comparados pelo teste de Tukey (DMS), e os efeitos das doses de N foram avaliados por meio de análise de regressão.

Resultados e Discussão

Não houve interação entre consórcio e doses de N, contudo ambos influenciaram individualmente sobre o índice relativo de clorofila (IRC) aos 72 dias após colheita (DAC). Aos 245 DAC não houve influência dos tratamentos utilizados.

Aos 72 DAC o capim em área de consórcio com feijão-guandu obteve valores de IRC superiores a área cultivada somente com pastagem (Tabela 1), portanto, tendo em vista que a clorofila tem nitrogênio em sua composição e as leguminosas tem a habilidade de imobilizar e fixar nitrogênio, somadas essas circunstâncias

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

proporcionam ciclagem de N no sistema (Martuscello et al., 2011) essa inexistente em áreas cultivadas somente com pastagem.

Tabela 1 - Índice relativo de clorofila nas folhas do capim paiaguás solteiro e consorciado com feijão guandu, em função da adubação nitrogenada em cobertura.

N (kg ha ⁻¹)	IRC 72 DAC		IRC 245 DAC	
	Pastagem		Consórcios	
	C	C + G	C	C + G
0	39,7	41,1	45,0	46,4
80	41,5	42,5	46,7	47,2
160	43,3	43,7	47,1	47,7
240	42,8	43,0	47,5	46,4
Média	41,8 b	42,6 a	46,4	46,9
CV%	1,74		3,12	

Letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Relacionado ao IRC, como sugere a equação, obteve-se máxima resposta do capim na dose de 177,22 Kg N ha⁻¹, decaindo daí. Esse comportamento é justificado pela correlação positiva entre IRC e nutrição em N da planta (Lima et al., 2012), portanto o maior valor de IRC é relacionado a dose de máxima eficiência.

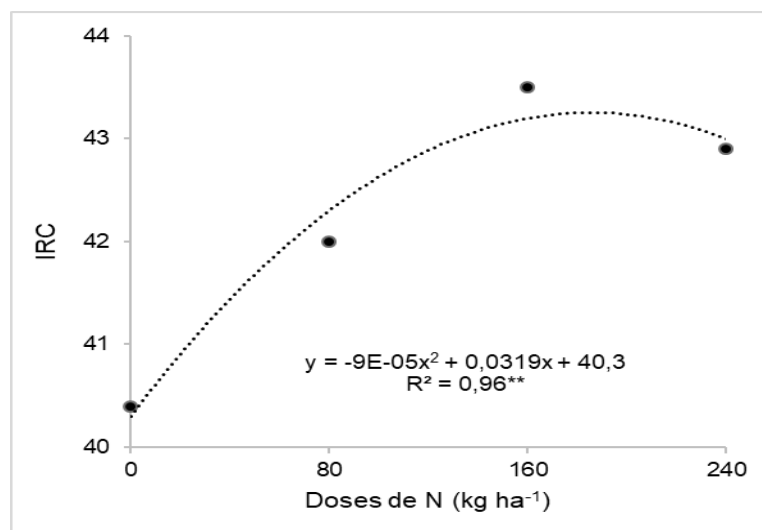


Figura 1 - Índice relativo de clorofila em função de 3 doses de nitrogênio e uma testemunha.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

O consórcio de capim com guandu proporcionou as maiores médias de IRC.

A dose de 177,22 Kg N ha⁻¹ foi o que promoveu o máximo valor de IRC.

Agradecimentos

A UEG pela bolsa PBIC/UEG e a equipe NUPAGRO (Núcleo em Pesquisas Agropecuárias) – UEG, Câmpus São Luís de Montes Belos.

Referências

- Martuscello, J. A.; Azevedo, J.; Oliveira, A. B.; Cunha, D. N. F. V.; Amorim, P. L.; Dantas, P. A. L. and Lima, D. A 2011. Produção de biomassa e morfogênese do capim-braquiária cultivado sob doses de nitrogênio ou consorciado com leguminosas. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal* 12:923-934.
- Lima, C. P.; Bakces, C.; Fernandes, D. M.; Santos, A. J. M., Godoy, L. J. G. and Villas Bôas, R. L. 2012. Uso de índices de reflectância das folhas para avaliar o nível de nitrogênio em grama-bermuda 42:1568-1574.
- Garcia, C. M. P.; Andreotti, M.; Tarsitano, M. A. A.; Teixeira Filho, M. C. M.; Lima, A. E. S. and Buzetti, S. 2012. Análise Econômica da produtividade de grãos de milho consorciado com forrageiras dos gêneros *Brachiaria* e *Panicum* em sistema de plantio direto. *Revista Ceres* 59: 157-163.
- Euclides, V. P. B.; Montagner, D. B.; Barbosa, R. A.; Valle, C. B. and Nantes, N. N. 2016. Animal performance and sward characteristics of two cultivars of *Brachiaria brizantha* (BRS paiguás and BRS Piatã). *Revista Brasileira de Zootecnia* 45: 85-92.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

