



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

& 8º Simpósio de Pós-Graduação

EFEITO DA APLICAÇÃO DE NEW® E DA ÉPOCA DE CORTE NA PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA E DE PROTEÍNA BRUTA NA GRAMA JIGGS (*Cynodon SP.*)

Cristian M. REIS¹; Guilherme M. ARAUJO¹; Rafael M. RIBEIRO¹; José S. ARAUJO²

RESUMO

Objetivou-se avaliar o efeito do fertilizante foliar New® em diferentes épocas de corte sobre parâmetros produtivos da forrageira 'Jis'. O experimento foi conduzido no Sítio Terra Nativa, situado em Holambra/SP, de janeiro de 2016 a fevereiro de 2017. O delineamento experimental adotado foi em DBC em esquema fatorial 5 x 3, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de cinco dosagens do fertilizante foliar New® (0, 3, 6, 9, 12 L ha⁻¹) e três épocas de cortes (20, 40 e 60 dias após o corte de padronização). Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foram avaliadas altura de planta, teor de clorofila, porcentagem de proteína bruta e produção de matéria seca. Foram observadas diferenças estatísticas para altura de planta e teor de clorofila. Os dados analisados permitem concluir que, as doses de New® e época de corte interferem na altura de plantas e no teor médio de clorofila, não acusando diferenças para os parâmetros teor de proteína e produção de matéria seca.

Palavras-chave: Fisiologia Vegetal; Forragem; Nutrição vegetal; Produtividade.

1. INTRODUÇÃO

A gramínea do gênero *Cynodon* foi introduzida no Brasil pelas suas vantagens nutricionais, como elevado conteúdo proteico e fibra mais digestível. O desenvolvimento das plantas forrageiras pode ser avaliado através da taxa de produção de matéria seca (TPMS), em um determinado período. Assim, a produção de matéria seca total (PMST) e de folhas por área pode ser obtida através da soma acumulada da TPMS, medida no tempo.

A produção de MS das plantas está diretamente relacionada à aplicação de níveis crescentes de N, mesmo em solos com baixas taxas de umidade (FERNANDEZ et al., 1991).

Monteiro (1996) estabeleceu que a produção 'Coast-cross' e a grama Estrela (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst) dependiam da relação entre as doses de N e a frequência de corte, encontrando os melhores resultados com 400 kg de N ha⁻¹ e 35 dias de descanso.

Quando se adubam as pastagens com N, pode ocorrer uma variação na composição química da MS das plantas. Geralmente, o N pode provocar um incremento no teor da PB e melhora na DIVMS, através do aumento da participação da MS de folhas na MST da planta. Para FDA e FDN, a aplicação de N promove um incremento no acúmulo de tecidos fibrosos, e conseqüentemente uma elevação no percentual destes na MS das plantas (CECATO, 1993). Objetivou-se determinar a produtividade de

1 Cristian Marras Reis, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho E-mail: cristian.marras.reis@hotmail.com

2 Guilherme M. Araújo, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho E-mail: guilmaraujotp@gmail.com

3 Rafael M. Ribeiro, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho E-mail: ribeiro.agro.21@gmail.com

4 José S. de Araújo, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho E-mail: jose.araujo@ifsuldeminas.edu.br

Jiggs (*Cynodon* sp.) em função de diferentes dosagens do fertilizante foliar New[®] e diferentes épocas de corte.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Holambra/SP no Sítio Terra Nativa, localizado pelas coordenadas Latitude: 22° 37' 60" Sul, Longitude: 47° 3' 23" Oeste. O ensaio foi conduzido no ano agrícola de 2016/2017.

O delineamento adotado foi DBC em esquema fatorial 5 x 3, com 4 repetições. Os tratamentos foram 5 dosagens do fertilizante foliar New[®], (0, 3, 6, 9, 12 l ha⁻¹) aplicado 10 dias após o corte de padronização e 3 épocas de corte (20, 40, 60 dias). A parcela foi de 2,0 m de largura por 4,0 m de comprimento.

O experimento foi conduzido em cultura de capim 'Jiggs' já instalado, com a idade de 10 anos. Realizou amostra do solo de modo a caracterizar a sua fertilidade, em seguida as plantas foram cortadas mecanicamente a uma altura de 8 cm para padronização. Utilizou 100 kg ha⁻¹ de Ureia em cobertura, aplicado após o corte de padronização. Aos 10 dias após o corte as parcelas receberam os tratamentos. Aos 20 DAA foi realizado o 1º corte, 20 dias após o primeiro corte foi realizado o 2º corte, e 20 dias após o segundo corte foi realizado o 3º corte. A colheita foi realizada aos 20, 40, 60 dias após emergência da primeira folha. Foi demarcado, ao acaso, 1 m² de cada parcela para avaliar: a) Altura das plantas; b) Teor de clorofila na 4ª folha; c) Produtividade de MS (kg ha⁻¹) e expressa em ton ha⁻¹. d) Teor de Proteína bruta.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1 que houve diferença significativa entre as épocas de corte e doses do fertilizante New[®] para o parâmetro altura de plantas. Verifica-se que aos 20 DAA, à medida que aumentou a dose de New[®], houve acréscimo na altura de plantas, isto decorre em virtude do fertilizante, apresentar na sua formulação 24% de N, elemento este que contribui para o crescimento vegetativo. Com relação a época de corte, nota-se que aos 20 DAA, houve a melhor resposta, independente da dose utilizada. Esta observação pode ser em função de que nesta época as plantas, devido ao corte de padronização, elas encontravam-se em melhores condições de idade para permitir maior crescimento de parte aérea, em virtude de maior possibilidade de emitir brotação, quando comparada com idade mais avançadas, como aos 40 e 60 DAA. Vitor et al. (2009), adotando resíduo de 0.80 m, obtiveram número médio de perfilhos no período chuvoso (48,60 perfilhos /0,5 m²) menor que no período seco (59,18 perfilhos/0,5 m²), possivelmente em resposta à menor altura de plantas,

pois, no período chuvoso, as plantas atingiram maiores alturas e, conseqüentemente, aumentou o índice de área foliar, causando alteração no ambiente luminoso dentro do dossel. Esta informação corrobora, com as obtidas no presente trabalho no sentido de que no período chuvoso, as plantas encontram-se no estágio mais juvenil, o que garante maior habilidade de crescimento e de desenvolvimento.

Tabela 1 - Altura de plantas do Capim 'Jiggs' em função de diferentes épocas de corte em relação a diferentes dosagens do fertilizante foliar New®. Holambra/SP – Sítio Terra Nativa, 2017.

Dose (1ha ⁻¹)	Altura (cm)		
	Épocas de Corte		
	20 DAA	40 DAA	60 DAA
0	42,60 Ab	50,23 Bc	55,15 CC
3	47,90 Aa	52,50 Bbc	56,68 Cbc
6	48,15 Aa	54,93 Bab	58,50 Cbc
9	49,25 Aa	55,73 Bab	59,10 Cb
12	48,14 Aa	57,55 Ba	62,95 Ca

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si nas linhas (maiúsculas) e na coluna (minúsculas) pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na Tabela 2, observa-se que o teor de clorofila aumenta à medida que aumenta a dose do fertilizante New®, sendo que na dosagem de 12 l ha⁻¹, verificou-se aos 20 e 40 DAA a maior concentração de clorofila, e aos 60 DAA, verifica-se que não houve diferença entre as doses de 9 e 12 l ha⁻¹, diferenciando das demais dosagens. Esta observação procede devido ao fato do N participar da formação das estruturas de cloroplastos, interferindo decisivamente na quantidade de clorofila presente naquela organela (TAIZ; ZEIGER, 2004).

Tabela 2 - Teor de clorofila do Capim 'Jiggs' em função de diferentes épocas de corte em relação a diferentes doses do fertilizante foliar New®. Holambra/SP – Sítio Terra Nativa, 2017.

Dose (1ha ⁻¹)	Teor de Clorofila (%)		
	Épocas de Corte		
	20 DAA	40 DAA	60 DAA
0	27,39 Abc	27,03 Bc	29,59 Ad
3	28,98 Bc	28,13 Bc	32,43 Ac
6	33,00 Ab	28,71 Bcb	33,86 Acb
9	32,59 Bb	31,49 Bb	35,64 Aba
12	39,18 Aa	34,92 Ba	37,25 ABa

Médias seguidas de letras distintas diferem entre si nas linhas (maiúsculas) e na coluna (minúsculas) pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os dados referentes ao teor de proteína podem ser observados na Tabela 3. Verifica-se que não houve diferença entre as épocas de corte e entre dosagens do fertilizante utilizado. Os dados obtidos no presente trabalho discordam da maioria dos trabalhos de pesquisa que reportam que há um aumento significativo no teor de proteína, quando se utiliza adubação nitrogenada, Monson e Burton, (1982) estudando 8 capins do gênero *Cynodon*, encontraram aumento no teor de proteína.

Tabela 3 - Teor de proteína do Capim 'Jiggs' em função de diferentes épocas de corte em relação a diferentes doses do fertilizante foliar New®. Holambra/SP – Sítio Terra Nativa, 2017.

Dose (1ha ⁻¹)	Teor de Proteína (%)		
	Épocas de Corte		
	20 DAA	40 DAA	60 DAA
0	18,40 A	17,70 A	15,15 A
3	18,40 A	17,10 A	16,40 A
6	18,30 A	17,70 A	14,30 A
9	18,20 A	17,90 A	15,60 A
12	16,95 A	17,10 A	14,30 A

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

A Tabela 4 apresenta os resultados para produção de matéria seca. Observa-se que não houve diferença significativa para as diferentes épocas de corte e entre as dosagens utilizadas do fertilizante. Corrêa et al. (2007) estudando época de corte e doses de N na forrageira ‘Coast-cross’, verificou aumento significativo na produção de MS independente da época de corte, quando utilizou até 200 kg ha⁻¹ de N via solo.

Tabela 4 – Matéria seca do Capim ‘Jiggs’ em função de diferentes épocas de corte em relação a diferentes doses do fertilizante foliar New[®]. Holambra/SP – Sítio Terra Nativa, 2017.

Dose (lha ⁻¹)	Matéria Seca (kg ha ⁻¹)		
	Épocas de Corte		
	20 DAA	40 DAA	60 DAA
0	1497,7 A	2125,9 A	2934,4 A
3	1471,4 A	1846,2 A	2863,3 A
6	1514,4 A	2162,1 A	3535,9 A
9	1515,2 A	2042,9 A	3186,5 A
12	1624,4 A	2064,7 A	3635,3 A

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade

4. CONCLUSÃO

As épocas de corte e as doses utilizadas do fertilizante foliar New[®] em capim ‘Jiggs’, não interferiram nos parâmetros, teor de proteína bruta e matéria seca. Todavia interferiram na altura planta de no teor de clorofila, com a melhor eficiência na dose de 12 L ha⁻¹.

REFERÊNCIAS

CECATO, U. **Influência da frequência de corte, níveis e formas de aplicação de nitrogênio na produção e composição bromatológica do Capim Aruana (*Panicum maximum* Jacq. cv. Aruana)**. 1993. Tese (Doutorado em Produção Animal) - Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal - Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1993.

CORRÊA, L. de A.; CANTARELLA H.; PRIMAVESI A. C.; PRIMAVESI, O.; , FREITAS A. R. de; SILVA, A. G. da. Efeito de fontes e doses de nitrogênio na produção e qualidade da forragem de capim Coastcross. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.36, n.4, p.763-772, 2007.

FERNANDEZ, D. et al. Influencia de la fertilization con nitrogen y la frecuencia de corte en bermuda cruzada 1 (*Cynodon dactylon*) con riego y sin riego. I Rendimiento y economia. **Herbage Abstract**, Wallington, v.61, n.9, p.14. 1991.

MONSON, W. G e BURTON, G. W. Harvest frequency and fertilizer effects on yield, quality, and persistence of eight bermudagrasses. **Agric. Journal**. 74:371-374. 1982.

MONTEIRO, F. A. *Cynodon*: exigências minerais e adubação. In: Workshop Sobre o Potencial Forrageiro do Gênero *CYNODON*, 1996, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, 1996. p. 23-45.

TAIZ, L.; ZIEGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

VITOR, C.M.T.; FONSECA, D.M.; COSER, A.C. et al. Produção de matéria seca e valor nutritivo de pastagem de capim-elefante sob irrigação e adubação nitrogenada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.3, p.435-442, 2009.