

PARCELAMENTO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA ASSOCIADA A IRRIGAÇÃO

Rafael Rech Bruscagin (PIBIC/CNPq/UEM), Giuliani do Prado (Orientador),
e-mail: rafaelrechbruscagin@hotmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias /Maringá,
PR.

Grande área, área e subárea do conhecimento: Ciências Agrárias,
Engenharia Agrícola, Engenharia de Água e Solo

Palavras-chave: ureia, pastagem, cortes.

Resumo:

O trabalho, conduzido em Cidade Gaúcha/PR, objetivou avaliar, ao longo do tempo, a produção de matéria seca da pastagem irrigada *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã, em função da dose e do parcelamento do nitrogênio. O experimento, com três repetições, foi conduzido em parcelas subdivididas em faixas, com os fatores: i) doses de nitrogênio (50 e 100 kg ureia ha⁻¹ corte⁻¹); ii) quatro parcelamentos do nitrogênio e; iii) seis ciclos de corte. A reposição da lâmina de irrigação foi por gotejamento e representou a evapotranspiração de referência. No período em estudo, foram realizados seis cortes da pastagem e observando-se que: i) a maior dose de nitrogênio proporcionou maior produção; ii) o parcelamento do nitrogênio não influenciou na produção de pasto e; iii) a produção de pasto é dependente da época do ano. Apesar do parcelamento do nitrogênio não proporcionar incremento produtivo, essa prática pode ser facilmente aplicável em sistemas produtivos que adotam a irrigação.

Introdução

A irrigação de áreas implantadas com forrageiras pressupõe que o provimento de outros insumos é necessário para não restringir o potencial de produção da espécie cultivada (VITOR et al., 2009). Assim, a eficiência da adubação aliada à irrigação é uma variável importante a ser considerada nos sistemas de produção a pasto, visando ampliar a disponibilidade de forragem e reduzir a estacionalidade na produção.

O fornecimento de nutrientes, em quantidades e proporções adequadas, particularmente o nitrogênio, assume relevância no processo produtivo de pastagens. Isso porque o nitrogênio do solo, proveniente da mineralização da matéria orgânica, não é suficiente para atender à demanda de gramíneas com potencial produtivo (FAGUNDES et al., 2006).

No perfil do solo, o nitrogênio é móvel e o parcelamento das adubações, que podem ser facilmente realizadas através da irrigação, pode reduzir as perdas por lixiviação. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar, ao longo do tempo, a produção de massa seca de uma pastagem irrigada, submetida a duas doses de nitrogênio aplicadas de forma parcelada.

Materiais e métodos

O trabalho foi realizado na Universidade Estadual de Maringá, em Cidade Gaúcha, PR. A região apresenta Latossolo Vermelho distrófico de textura arenosa, clima subtropical úmido mesotérmico, temperatura anual média de 22°C e invernos com geadas pouco frequentes.

A condução do experimento foi em parcelas subdivididas em faixas, três repetições e os tratamentos: i) doses de nitrogênio (50 e 100 kg ureia ha⁻¹ corte⁻¹); ii) quatro parcelamento do nitrogênio, em intervalos de dez dias após o corte e; iii) seis ciclos de corte. Cada unidade experimental da pastagem irrigada *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã apresentou dimensão de 2 x 3 m (6 m²).

A reposição da lâmina de irrigação, que representou a diferença entre a evapotranspiração de referência (ET₀) e a precipitação pluviométrica, foi feita com tubos gotejadores instalados ao nível do solo, espaçados de 0,2 m na linha e de 0,5 m na entre linha. Tanto os dados de precipitação como os de radiação incidente, temperatura, velocidade do vento e umidade relativa, para o cálculo da ET₀, foram obtidos junto a estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia, instalada a 50 m da área experimental.

As pastagens foram cortadas, em intervalos de 43 a 56 dias, a uma altura de 0,30 m da superfície do solo com auxílio de gabarito metálico 1,0 x 2,0 m (2 m²), levadas ao laboratório, alocadas em sacos de papel e colocadas em estufa, a 65°C, por 72h, para a obtenção da massa seca.

Os tratamentos foram submetidos à análise de variância a 5% de erro pelo teste F e, as variáveis qualitativas e quantitativas, respectivamente, foram aplicadas o teste de Tukey a 5% de erro e a análise de regressão.

Resultados e Discussão

Na Figura 1 são representados os valores diários de temperatura média, radiação incidente, precipitação e ET₀, entre os meses de agosto de 2016 a julho de 2017, observados durante o experimento. Os maiores valores de temperatura média e radiação incidente ocorreram entre os meses de novembro e fevereiro, respectivamente, nos períodos entre o segundo e quarto corte. Devido a dependência da radiação incidente e da temperatura média, ao longo do experimento, a ET₀ teve variações semelhantes a essas duas variáveis meteorológicas (LEMON FILHO et al., 2010).

Os maiores índices pluviométricos (Figura 1) foram observados nos períodos entre o quarto e sexto corte. Este comportamento demandou menores lâminas de irrigação para elevar o solo à capacidade de campo. Também ficou evidenciado que a irrigação tem caráter suplementar.

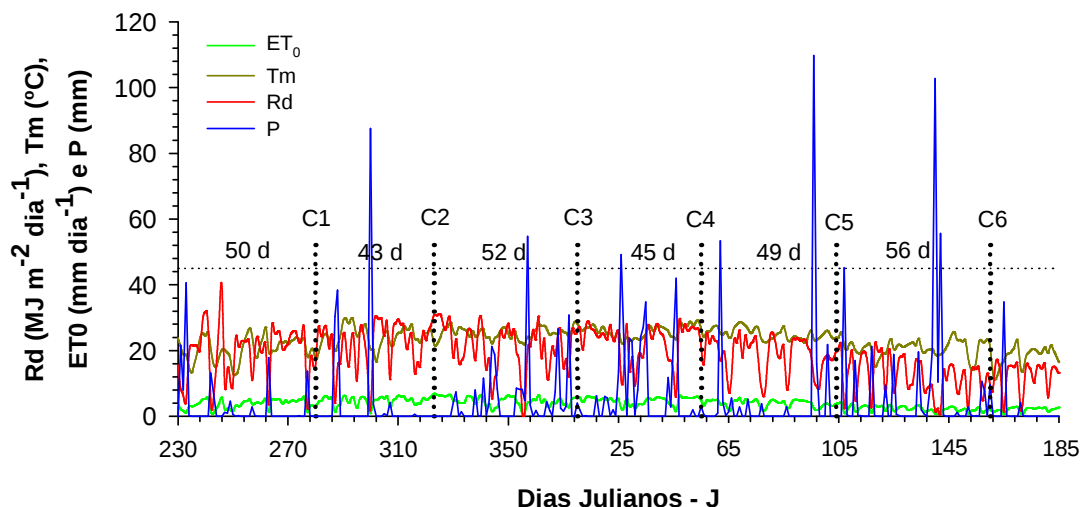
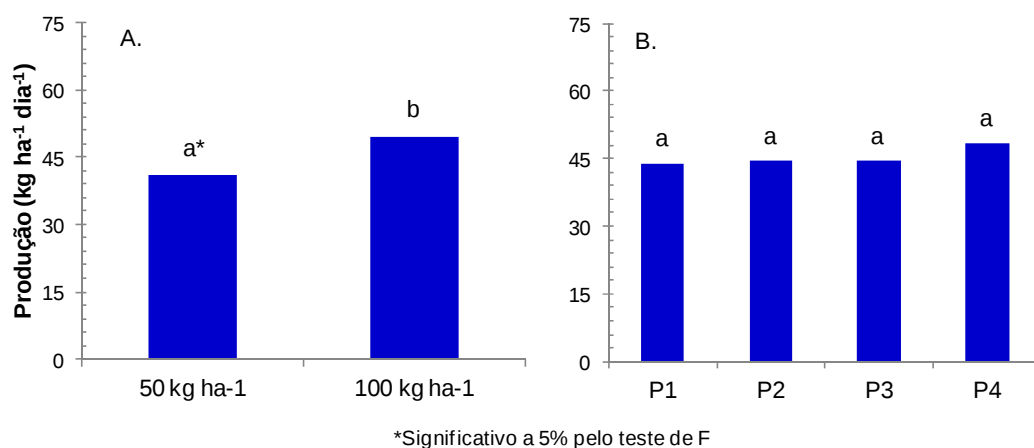


Figura 1 – Dados diários de temperatura média (Tm), radiação incidente (Rd), precipitação (P) e evapotranspiração de referência (ET₀) ao longo da condução do experimento.

A produção de matéria seca diária, em função da dose de nitrogênio aplicado e do parcelamento, é apresentada na Figura 2. Como retratado por Fagundes et al. (2006), as pastagens são bastante responsivas a doses de nitrogênio, refletindo que, a maior dose de nitrogênio proporcionou maior produção (Figura 2A). Apesar de numericamente, o maior número de aplicações de nitrogênio apresentar maior produção, estatisticamente isso não foi verificado (Figura 2B). Todavia, o parcelamento da adubação nitrogenada é uma estratégia que deve ser preferível e é facilmente aplicável em sistemas de produção que adotam a irrigação.

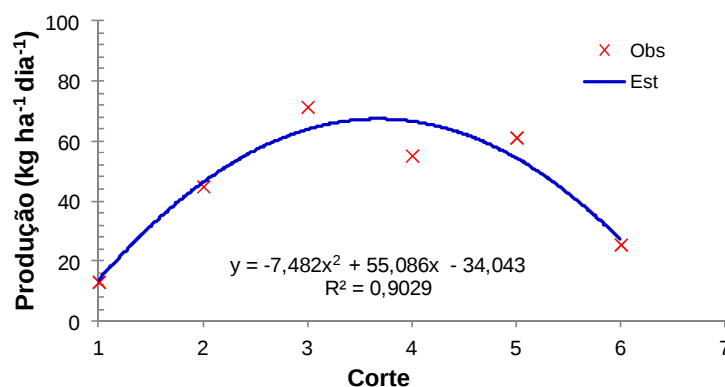


*Significativo a 5% pelo teste de F

Figura 2 – Produção de matéria seca em função da dose (A.) e do parcelamento - P (B.).

A produção de matéria seca em função da época de corte apresentou resposta significativa quadrática (Figura 3) e entre o terceiro e o quarto corte foi observado o ponto de máxima. Esse intervalo entre cortes está compreendido entre os meses de dezembro de 2016 e janeiro de 2017, meses que a radiação incidente e a temperatura média são maiores (Figura

1). Conforme ALENCAR et al. (2009), a capacidade produtiva das pastagens está diretamente relacionada com fatores climáticos, especialmente temperatura e fotoperíodo e fertilidade do solo.



*Significativo a 5% pelo teste de F

Figura 3 – Resposta produtiva de matéria seca em função do corte.

Conclusões

i) maior dose de nitrogênio proporciona maior produção de pasto; ii) o parcelamento do nitrogênio não influenciou na produção da pastagem e; iii) a produção de pasto é influenciada pela época de cultivo.

Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq-FA-UEM pela oportunidade e pela concessão de bolsa de estudos.

Referências

- ALENCAR, C. A. B. et al. Irrigação de pastagem: atualidade e recomendações para uso e manejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.38, suplemento especial, p.98-108, 2009.
- FAGUNDES, J. L. et al. Avaliação das características estruturais do capim-braquiária em pastagens adubadas com nitrogênio nas quatro estações do ano. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p.30-37, 2006.
- LEMONS FILHO, L. C. A. et al. Análise espacial da influência dos elementos meteorológicos sobre a evapotranspiração de referência em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 14, p.1294-1303. 2010.
- VITOR, C. M. T. et al. Produção de matéria seca e valor nutritivo de pastagem de capim-elefante sob irrigação e adubação nitrogenada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.38, n.3, p.435-442, 2009.