



ADUBAÇÃO NITROGENADA AUMENTA NDVI DO AZEVÉM CULTIVADO EM SUCESSÃO AO ARROZ

Luiza Vandrieli Goulart Unamuzaga, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Campus Uruguaiiana

Bruna Brandão Flores, discente de graduação, Unipampa - Uruguaiiana

Sara Fabrina Soares Dornelles Weis, discente de graduação, Unipampa - Uruguaiiana

Lueli Fernandes Bragança, Mestranda da Unipampa - Uruguaiiana

Cleiton Ramão, Pesquisador Instituto Riograndense do Arroz – IRGA, Uruguaiiana

Deise Dalazen Castagnara, docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor- luizaunamuzaga.aluno@unipampa.edu.br

O índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) é produzido pela reflectância de laser infravermelho e vermelho, utilizado na estimativa do teor de clorofila das plantas e está correlacionado positivamente com os níveis de suficiência de nitrogênio (N) em culturas agrícolas. Entretanto, em culturas forrageiras essas informações ainda não estão disponíveis na literatura. Desta forma, objetivou-se por esse estudo avaliar e mensurar os índices de NDVI de uma pastagem de azevém, cultivada em sucessão ao arroz com a utilização de quatro doses de adubação nitrogenada. O ensaio teve seu período experimental iniciado no ano de 2020 e foi conduzido em terras baixas sob o delineamento em blocos casualizados com quatro diferentes tipos de doses de nitrogênio (0; 50; 100 e 150 kg/ha de N) possuindo cinco repetições incidindo em cada tratamento. A adubação e base foi aplicada segundo recomendações técnicas e a adubação de cobertura foi aplicada na fase de perfilhamento da planta. Para avaliação do NDVI foi feita a utilização do equipamento Sensor portátil GreenSeeker que tem por objetivo realizar avaliações de vigor e integridade da planta. Ao longo do período experimental foram feitas seis avaliações de NDVI. Com este instrumento, foram desenvolvidas leituras em 10 pontos diferentes da unidade experimental para futura obtenção das médias. Os dados coletados foram planilhados em tabelas do Excel e posteriormente realizados cálculos para obtenção das médias. As médias obtidas para as doses e avaliações, bem como para os coeficientes dos índices foram comparadas através de análise estatística de regressão. Os resultados revelaram que devido ao avanço do desenvolvimento da forrageira houve um aumento linear no índice de NDVI ($Y = 0,1008x + 0,1755$; $R^2 = 0,76$), fato este relacionado ao crescimento das plantas, que devido possuir maior área foliar possibilitou maior reflectância da cor verde em contraste com a cor do solo, assim, permitindo os maiores valores de NDVI. Em todas as avaliações realizadas neste período houve aumento linear no NDVI em resposta ao aumento das doses de N da adubação nitrogenada ($Y1^a = 0,0001x + 0,1555$; $R^2 = 0,69$; $Y2^a = 0,0015x + 0,3685$; $R^2 = 0,93$; $Y3^a = 0,0011x + 0,4028$; $R^2 = 0,65$; $Y4^a = 0,0014x + 0,4345$; $R^2 = 0,83$; $Y5^a = 0,0013x + 0,4895$; $R^2 = 0,82$; $Y6^a = 0,0018x + 0,4843$; $R^2 = 0,91$). Esse aumento ocorre devido a contribuição do nitrogênio proporcionado pela adubação utilizada, pois como o mesmo faz parte da clorofila das plantas e esta indiretamente é lida através do NDVI, o maior aporte de nitrogênio propiciou maior teor de clorofila nas plantas do azevém, e assim, maior NDVI. Os coeficientes de aumento de NDVI de cada equação em cada avaliação também apresentaram elevação linear positiva, ou seja, quanto mais avançado o desenvolvimento da cultura e maior a dose de nitrogênio, maior também será o NDVI. Como o NDVI representa indiretamente o índice de nutrição nitrogenada nas plantas e em forrageiras, utilizaremos a análise laboratorial de nitrogênio para estimar a proteína bruta, sendo que este processo ainda está em desenvolvimento. Através deste, será possível ao longo do estudo estimarmos esse parâmetro a partir de leituras de NDVI em forrageiras. Por este motivo, o presente estudo possui caráter inovador e elevada importância. Este trabalho terá continuidade visando a possibilidade descrita. A utilização de adubação nitrogenada possibilita incrementos no índice de NDVI do azevém que fora cultivado em sucessão à lavoura de arroz através do plantio direto, assim como a potencialização e desenvolvimento desta forrageira que também proporcionará aumentos.

Agradecimentos: FAPERGS; UNIPAMPA; IRGA

Palavras-chave: Adubação nitrogenada; Forragicultura; NDVI