



Avaliação dos pastos de *Urochloa decumbens* a partir de sensores proximais

Universidade Federal de Viçosa - Centro de Ciências Agrárias - Departamento de Zootecnia - Forragicultura e Pastagens - Pesquisa

Lara Gabriely Silva Moura (lara.gabriely@ufv.br)¹, Fernanda Helena Martins Chizzotti (fernanda.chizzotti@ufv.br)³, Priscila Dornelas Valote (priscila.valote@ufv.br)², Igor Lima Bretas (igor.bretas@ufv.br)², Aureana Matos Lisboa (aureanal Lisboa.zoo@gmail.com)⁴, Jetro Fernandes Gomes (jetro.gomes@ufv.br)¹

¹Graduando em Zootecnia UFV, ²Doutorando em Zootecnia UFV, ³Professor UFV, Ex aluno UFV⁴

Palavras-chave: Índices de Vegetação, Sensoriamento remoto, Nitrogênio.

Introdução

O uso de Sensores Proximais, sobretudo os portáteis, podem ser ferramentas úteis no monitoramento de pequenas áreas de pastagens de forma simples e rápida.

Objetivos

- Correlacionar os índices *Soil-Plant Analyses Development* (SPAD) a partir do medidor portátil da Minolta e NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) via *GreenSeeker* (GS) com as variáveis do pasto: massa (MF), altura (ALT) e teor de proteína bruta (% PB) da forragem;
- Avaliar o comportamento dos mesmos em função da aplicação de diferentes doses de Nitrogênio (N).

Material e Métodos

- UEPE - Forragicultura da UFV;
- 25 canteiros de *Urochloa decumbens* cv. Basilisk de 12 m² cada, sob um DBC com cinco repetições e cinco doses de N (0; 50; 100; 150 e 200 kg ha⁻¹);
- A cada 21 dias em quatro avaliações foram feitas leitura do índice SPAD em 30 folhas aleatórias por canteiro (Fig. 1) e do NDVI via GS acima do dossel (Fig. 2);
- Após cada avaliação os canteiros foram colhidos para quantificação da MF e teor de PB;
- Os dados foram analisados utilizando o PROC GLM do SAS;
- Os efeitos dos níveis de N sobre as variáveis do pasto e dos índices foram testados utilizando contrastes ortogonais.



Figura 1 Aferição índice SPAD.



Figura 2 Aferição NDVI via GS.

Fotos: Arquivo pessoal.

Resultados e Discussão

- Houve efeito significativo de doses de N, colheita e interação entre adubação e colheita para NDVI via GS;
- Para o índice SPAD houve efeito apenas das doses de N;
- Menores valores dos índices foram observados na primeira colheita e estão relacionados ao período de transição inverno/primavera;
- Nas colheitas 2, 3 e 4, os valores dos índices bem como das correlações foram mais altos em virtude do avanço da primavera e início do verão;
- Foram observadas diferenças pouco expressivas nos valores dos índices a partir da dose de 50 kg ha⁻¹ de N com redução observada na dose 200 kg ha⁻¹ de N relacionados a saturação do NDVI.

VOOS	CORRELAÇÕES					
	NDVI X MASSA	NDVI X ALTURA	NDVI X PB	SPAD X MASSA	SPAD X ALTURA	SPAD X PB
1	0,74	0,75	0,55	0,55	0,37	0,44
2	0,90	0,85	0,58	0,76	0,69	0,85
3	0,85	0,84	0,70	0,65	0,71	0,72
4	0,91	0,87	0,72	0,54	0,49	0,58
MÉDIA	0,85	0,83	0,64	2,5	0,56	0,65

Tabela 1 Correlação entre variáveis do pasto e NDVI via câmera multiespectral e via SPAD.

Conclusões

Os índices obtidos a partir desses sensores são capazes de constatar variações no dossel forrageiro e apresentam potencial de uso em modelos de predição.

Bibliografia

MAGNEY, T.S.; EITEL, J.U.H.; VIERLING, L.A. Mapping wheat nitrogen uptake from RapidEye vegetation indices. *Precision Agriculture*, v.18, n.429, 2017.

PENG, S.; GARCIA, F.V.; LAZA, R. C.; SANICO, A. L.; VISPERAS, R. M.; CASSMAN, K. G. Increased N-use efficiency using a chlorophyll meter on high-yielding irrigated rice. *Field Crops Research*, v.47, p.243-252, 1996.