



ÍNDICES DE VEGETAÇÃO NDRE E NDVI ASSOCIADOS A INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA DE TRIGO

Nadiel Augusto Kist¹, Felipe Prates de Souza¹, Rafaela da Silva Muraro¹, Camila Estefani Piccin Masiero¹, Carolina Pereira Vincensi¹, Maurício Paulo Batistella Pasini²

Resumo: A agricultura de precisão consiste no conjunto de técnicas como o conhecimento e a utilização de recursos necessários para cada sub-região da lavoura, buscando otimizar o aproveitamento de insumos, promovendo a aplicação localizada e auxiliando na redução de custos e impactos ambientais. Desta forma, conhecer a situação da lavoura é essencial para a realização deste manejo, empregando tecnologias avançadas no monitoramento e correção de adversidades. A utilização de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARPs) equipadas com sensores, é uma tecnologia que permite o acompanhamento da lavoura. Estas aeronaves possuem câmeras multiespectrais, que são capazes de gerar mapas de acordo com o comportamento espectral da cultura, interpretado pelos índices NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) e NDRE (*Normalized Difference Red Edge Index*). O índice NDVI é amplamente utilizado para analisar as taxas de clorofila da planta, demonstrando a condição nutricional dos vegetais e possibilitando a tomada de decisão. Já o índice NDRE, é responsável pela captura do nível exponencial do espectro de luz, indicando a sensibilidade no início do estresse na cultura. Este é indicado principalmente para culturas de porte maior, haja vista que, o espectro de luz visível é refletido e apenas a faixa infravermelha consegue penetrar camadas inferiores. Com a interpretação dos mapas espectrais, é possível a compreensão do comportamento dos vegetais e a realização do manejo adequado, reduzindo os estresses da cultura e aumentando a produtividade. Estas ferramentas auxiliam no manejo fitossanitário evidenciando problemas não visíveis ao olho nu, no entanto, o acompanhamento de campo é indispensável, haja vista a ampla variedade de situações que os mapas podem representar. Os mapas gerados representam as condições em que as plantas se encontram, identificando através de variações na coloração, regiões com estresses, vegetação rala e solo desnudo. Dentre os fatores que influenciam na representação de estresse, pode-se destacar o déficit hídrico, desequilíbrios nutricionais e ataque por patógenos ou insetos-praga. Desta forma, é notório que a utilização da tecnologia no campo favorece a compreensão da situação real da lavoura, possibilitando a tomada de decisão e possibilitando ação corretiva rápida, diminuindo a probabilidade da redução de produtividade. Diante do exposto e da necessidade de buscar maiores ferramentas de análise para a cultura do Trigo, foram gerados os índices para a cultura, sendo o NDVI e o NDRE, tirados durante a fase de espigamento, na cultivar Sinuelo, submetida a diferentes programas nutricionais. A partir dos mapas gerados, verificou-se que os respectivos índices não conseguiram detectar diferenças entre os tratamentos, sendo necessários um melhor ajuste para os índices para a cultura do trigo, e/ou a criação de índices com maior especificidade.

Palavras-chave: Sensoriamento remoto. Monitoramento. Agricultura de precisão. ARPs.

¹ Discentes do curso de Agronomia, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: nadiel.kist@gmail.com, felipeprates@gmail.com, muraro@hotmail.com, camila.masiero@hotmail.com, carol.vincensi@gmail.com

² Pesquisador do Grupo Fitotecnia, Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: mpasini@unicruz.edu.br