

Correlação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) com a com a fenologia da Malus domestica Borkh

Márcio da Silva Santos¹; Luciano Gebler²; Andrea de Rossi Rufato³

O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) relaciona a reflectância da vegetação nas bandas do vermelho e infravermelho, referente à biomassa verde e vigor vegetativo da planta. O objetivo deste trabalho é correlacionar as fases fenológicas iniciais da macieira 'Maxi Gala' com o Índice de Vegetação (NDVI) em dois pomares implantados em 2011 (porta enxerto 'M9') localizados na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho – Vacaria RS. Os estados fenológicos avaliados de forma contínua foram: Ponta Prata, Ponta Verde, Brotação, Início da Floração e Queda de Pétalas através da leitura de reflectância a cada segundo na velocidade de 1,2 km/h utilizando o sensor ativo FLEXUM^(*) da Falker^(*) acoplado em um quadriciclo. Os resultados indicam que as médias do índice NDVI na Área experimental 1, com 4.425,72 m², apresentou o valor de: 0,106 no estágio fenológico Ponta Prata; 0,0889 = Ponta Verde; 0,113 = Brotação; 0,151= Início de Floração e 0,224 = Queda de Pétalas. Na Área 2 com 1.454,02 m², apresentou respectivamente os valores de: 0,117; 0,101; 0,119; 0,16 e 0,219. No presente trabalho tendo em vista o desenvolvimento das fases fenológicas e a variabilidade dos índices de NDVI, observou-se um crescimento das médias dos índices na maioria dos estádios fenológicos, ocorrendo um decréscimo de cerca de 10% apenas na fase fenológica Ponta Verde nas duas áreas de estudo. Os resultados indicaram que o índice NDVI pode ser empregado no monitoramento do ciclo da macieira tendo em vista que permitiu a identificação da variabilidade no período inicial de crescimento vegetativo.

Palavras-chave: NDVI, agricultura de precisão, sensoriamento remoto

Apoio Financeiro: Projeto SEG Embrapa: 01.14.09.001.02.02.001

Registro no SISGEN: Não se aplica.

¹ Pós-graduando do Curso de Mestrando Profissional em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria. Av. Roraima, 1000, CEP 97105-900 Santa Maria, RS. E-mail: geoprural@gmail.com

² Embrapa Uva e Vinho, CEP 95200-000 Vacaria, RS, Caixa Postal: 177. E-mail: luciano.gebler@embrapa.br

³ Embrapa Uva e Vinho, CEP 95200-000 Vacaria, RS, Caixa Postal: 177. E-mail: andrea.derossi@embrapa.br

^(*) A menção a esta marca é apenas para fins ilustrativos, não havendo, por parte da Embrapa e autores desta publicação, qualquer tipo de conotação comercial ou de recomendação de uso.