

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

ALTERAÇÕES NA RESPOSTA ESPECTRAL DO MILHO SAFRINHA APÓS EVENTO DE GEADA.

Paula Vitoria Crispim Franco (mr.scrispim@gmail.com)

Anamari Viegas De Araujo Motomiya (anamarimotomiya@ufgd.edu.br)

O cultivo do milho "safrinha", realizado após a safra principal, é uma atividade por vezes de alto risco econômico aos produtores devido à possibilidade de ocorrência de fatores climáticos adversos, tais como a escassez hídrica e baixas temperaturas durante o período de desenvolvimento da cultura. A avaliação do impacto da geada sobre a cultura do milho pode ser realizada utilizando-se informações obtidas por sensoriamento remoto orbital. Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos causados pela geada sobre a resposta espectral e índices de vegetação da cultura do milho "safrinha" nas safras 2021 e 2022 em Dourados-MS. Uma área de 116 ha, sob cultivo de milho "safrinha" foi selecionada e, durante o período de junho/julho dos anos de 2021 e 2022, foram obtidas imagens multiespectrais da Constelação Planet, antes do evento de geada e 10 dias após este evento. No ano de 2021, devido à disponibilidade dos dados, foram utilizadas apenas as bandas espectrais do azul, verde, vermelho e infravermelho próximo (IVP). No ano de 2022, ampliou-se a disponibilidade espectral, sendo obtida adicionalmente a banda da borda do vermelho. Com os dados espectrais, foram geradas composições coloridas em cor verdadeira e falsa cor, bem como os índices de vegetação da diferença normalizada (NDVI) e da borda do vermelho (NDRE). Analisou-se a distribuição de frequência da resposta espectral das bandas individuais e dos índices de vegetação. Observou-se que a ocorrência de geada durante o desenvolvimento da cultura afetou significativamente tanto a resposta espectral das bandas individuais quanto dos índices de vegetação. Nas bandas individuais, constatou-se que há um aumento da reflectância das bandas do visível,

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

especialmente do vermelho, e diminuição da reflectância nas bandas do IVP e da borda do vermelho, após a geada. Na safrinha de 2021, o NDVI médio observado antes da geada foi de 0,80 com coeficiente de variação (CV) de 8,75%, enquanto 10 dias após o valor médio do NDVI decresceu para 0,70 com maior amplitude do CV (17,14%). Este comportamento manteve-se no ano seguinte (2022), com a cultura apresentando NDVI médio de 0,82 antes da geada e 0,69 após, com aumento do CV de 4,80% para 13,04%. Este padrão foi observado para o NDRE que apresentou valor médio de 0,62 antes da geada, reduzindo para 0,49 após, com um aumento do CV de 9,60% para 16,00%. Os resultados aqui obtidos comprovam a eficácia dos dados multiespectrais orbitais no monitoramento das culturas, podendo ser utilizados na avaliação de perda de rendimento agrícola devido aos efeitos adversos decorrentes de alterações climáticas durante a safra.