

FENOTIPAGEM DE LINHAGENS DE MILHO TROPICAL PARA ESTUDOS DE GENÔMICA DE ASSOCIAÇÃO ENVOLVENDO DÉFICIT HÍDRICO

Marcos Adriano Santos Silva, Fernanda Carla Ferreira de Pontes, Ingrid Pinheiro Machado, Maria Valnice de Souza Silveira, Júlio César do Vale Silva, Julio Cesar do Vale Silva

O desenvolvimento de cultivares com maior tolerância ao déficit hídrico é um dos principais desafios enfrentados pelos melhoristas de milho, uma vez que demanda muitos recursos. Aliado a isso, a maioria dos caracteres relacionados à tolerância a esse estresse são muito complexos. Sabendo disto, a identificação de loci de caracteres quantitativos (QTLs), relacionados ao déficit hídrico, por meio de estudos de associação genômica (GWAS) tem sido recomendada como uma ferramenta poderosa para a localização desses genes e para explorar a variabilidade existente no germoplasma. Porém, para isto, é essencial a obtenção de informações fenotípicas detalhadas e em grande volume, tornando-se muitas vezes como grande limitante a estudos desta natureza. Assim, o presente projeto teve por objetivo estudar a viabilidade da fenotipagem de alto rendimento na discriminação de genótipos de milho de um painel de diversidade composto por linhagens do germoplasma tropical quanto ao estresse proporcionado pelo déficit hídrico. Para isso, foram avaliadas 360 linhagens endogâmicas em dois níveis de suprimento de água (ideal e baixo) no delineamento de blocos aumentados (DBA) com cinco testemunhas. Foram obtidas informações pelo processo convencional de fenotipagem para caracteres diâmetro do colmo, altura de planta, índice SPAD, número de folhas completamente expandidas, massa fresca e seca de parte aérea, bem como pelo processo de alto rendimento por meio da captura de imagens de alta resolução com o auxílio de alguns equipamentos, como câmeras digitais RGB e Infravermelho acopladas em um drone. A partir dessas imagens, diferentes índices foram usados na tentativa de extrair dados e associá-los aos dados coletados manualmente. Foram identificados coeficientes de correlação de baixa a média magnitude entre os dados de caracteres mensurados convencionalmente com aqueles extraídos de imagens capturadas ao longo do experimento. Agradecimentos ao CNPQ pela oportunidade de bolsa.

Palavras-chave: ZEA MAYS L.. FENOTIPAGEM DE ALTO RENDIMENTO. MELHORAMENTO PARA ESTRESSE. ÍNDICES DE VEGETAÇÃO.