

Agronomia

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE LINHAGENS DE MILHO SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO FENOTIPADO MANUALMENTE E POR ANÁLISE DE IMAGEM

Monique Silva Lopes - 7º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação científica PIBIC/CNPq

Danielle Rezende Vilela - Coorientadora DAG,UFLA

Edila Vilela de Resende Von Pinho - Orientadora DAG/UFLA - Orientador(a)

Heloisa Oliveira dos Santos - Professora DAG/UFLA

Raquel Maria de Oliveira Pires - Professora DAG/UFLA

Everson Carvalho Reis - Professor DAG/UFLA

Resumo

A disponibilidade de água é um fator determinante para um bom desenvolvimento e estabelecimento da cultura do milho, sendo assim, selecionar genótipos com tolerância ao déficit hídrico é necessário. A caracterização precoce por meio de avaliações de características de desenvolvimento inicial de plântulas pode auxiliar e acelerar o processo de seleção de genótipos tolerantes. Além disso, a utilização de equipamentos que auxiliem na fenotipagem podem otimizar e tornar as avaliações mais precisas. Os objetivos com o trabalho foram avaliar o efeito do déficit hídrico no desenvolvimento inicial de plântulas de linhagens de milho e comparar as avaliações realizadas de forma manual com as avaliações realizadas por meio de análise de imagem. Foram utilizadas quatro linhagens contrastantes, sendo duas linhagens classificadas como tolerantes, L91 e L63, e duas não tolerantes, L57 e L24 ao déficit hídrico. O delineamento foi em DIC, com três repetições. A semeadura foi realizada em bandeja contendo areia como substrato, utilizou-se a capacidade de retenção de água de 10% para a condição de estresse hídrico e 70% como controle. As bandejas foram acondicionadas em câmara de crescimento a 25°C por 8 dias, após esse período utilizou-se 5 plântulas por repetição para as avaliações de comprimento de raiz primária, comprimento da parte aérea, e número de raízes seminais. Por meio desses dados também foi obtido a relação do comprimento de raiz e parte aérea. As avaliações foram realizadas com auxílio de régua graduada e também por análise de imagem utilizando o equipamento GroudEye®, exceto o número de raízes que foi avaliado apenas manualmente. Nos dois métodos de avaliação maiores médias de comprimento de parte aérea foram observadas no ambiente sem estresse, e maiores médias foram observadas nas linhagens L91 e L63 para essas linhagens também foi observado um maior número de raízes secundárias. Já para o comprimento de raiz, maiores valores foram observados na condição com estresse. Houve redução do comprimento da parte aérea e aumento do comprimento da raiz quando as sementes foram semeadas em condição de estresse. Resultados semelhantes para as características avaliadas foram obtidos nos dois métodos de avaliação, e corroboram os estudos prévios que mostram os genótipos L91 e L63 como os mais promissores quanto à tolerância ao estresse hídrico. Sendo assim, a escolha do método de avaliação deve ser realizada avaliando a praticidade e a disponibilidade de equipamento.

Palavras-Chave: GroudEye®, Estresse abiótico, Caracterização precoce.

Instituição de Fomento: CNPq, Capes e Fapemig

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=5cFKrCBP3bg>