

Agronomia

Avaliação e seleção precoce de progênies F2:3 tolerantes ao déficit hídrico em milho

Victoria Pereira Lima - 5º Módulo de agronomia, UFLA.

Renato Coelho de Castro Vasconcellos - Pós doutorando DAG UFLA

Iolanda Vilela Von Pinho - Doutoranda DBI UFLA

Danielle Rezende Vilela - Doutoranda DAG UFLA

João Cândido de Souza - Professor DBI UFLA

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

Resumo

O déficit hídrico é um dos principais fatores responsáveis pelas baixas produtividades do milho em muitas regiões do mundo. Apesar da irrigação atenuar os efeitos negativos da seca, sua implantação e eficiência tem custos elevados e é dependente das condições climáticas das regiões de plantio. Por isso, uma das estratégias mais promissoras e ambientalmente sustentáveis é o uso de genótipos tolerantes ao déficit hídrico. Neste estudo objetivou-se caracterizar e selecionar precocemente progênies F2:3, oriundas de um cruzamento bi-parental, para tolerância ao déficit hídrico em milho. Foram utilizadas como parentais as linhagens 91 e 57, sendo a 91 classificada em pesquisas anteriores, como tolerante à deficiência hídrica e a 57 como intolerante. Foram obtidas um total de 302 progênies F2:3. Estas foram produzidas sob as mesmas condições edafoclimáticas e submetidas aos mesmos processos de colheita e secagem. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), utilizando duas repetições com 15 sementes de cada progênie e foram distribuídas em papel de germinação umedecido com solução de PEG 6000 (-0,6 MPa), para simular o déficit hídrico. Foram avaliados no quinto dia após a semeadura o número por repetição de plântulas com mais de 3 cm de raiz principal e ao sétimo dia a presença de parte aérea, pelo menos três raízes secundárias e mais de 3 cm de raiz principal. Foi possível discriminar as progênies tanto na avaliação aos 5 dias quanto aos 7 dias, mostrando uma grande dispersão dos dados entre as progênies, o que era esperado por se tratar de progênies oriundas de uma F2. Foram selecionadas 35 progênies que apresentaram uma média de pelo menos 12 plântulas com os critérios selecionados tanto na avaliação de 5 como de 7 dias, as quais foram caracterizadas como altamente tolerantes ao déficit hídrico. A utilização de solução de PEG 6000 (-0,6 MPa), para simular condições de deficiência hídrica, associada à avaliação do número de plântulas com maiores comprimentos de raízes principais, números de raízes seminais e presença de parte aérea são promissoras para a fenotipagem e seleção precoce de genótipos visando a tolerância à seca.

Palavras-Chave: Zea mays, Estresse abiótico, PEG6000.

Instituição de Fomento: Capes, CNPq, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/s76reetY2TE>