

AVALIAÇÃO ECOFISIOLÓGICA DE LINHAGENS DE SORGO SUBMETIDAS AO ESTRESSE HÍDRICO

João Roberto Cisilio Fragoso⁽¹⁾, Mayron Martins⁽²⁾, Karine da Costa Bernardino⁽³⁾, Paulo César Magalhães⁽⁴⁾, Cícero Beserra de Menezes⁽⁵⁾, Jurandir Vieira de Magalhães⁽⁶⁾

Palavras-chave: *Sorghum bicolor* L., condutância estomática, teor de clorofila, escassez hídrica

O cultivo de sorgo (*Sorghum bicolor* L.) ocorre em expansão no Brasil devido à versatilidade de seu uso e por ser uma gramínea resistente às altas temperaturas e ao plantio em sistema de sequeiro, comumente utilizado para esta cultura. Sendo o estresse hídrico um fator de grande interferência no desenvolvimento desta cultura, torna-se importante a prospecção de cultivares que desenvolvam-se e produzam em alto nível sob condições hídricas desfavoráveis, realidade em determinadas regiões devido às mudanças climáticas globais. Este estudo objetivou avaliar respostas de linhagens de sorgo ao estresse hídrico. Para tanto, instalou-se um experimento em casa de vegetação na Embrapa Milho e Sorgo, localizada em Sete Lagoas-MG. O ensaio foi implantado em sistema de tubetes em duas condições hídricas: irrigação convencional e sob estresse hídrico. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com 36 linhagens e os tratamentos (linhagem e condição hídrica) dispostos em esquema fatorial, com 3 e 4 repetições. A análise de variância e o teste de agrupamento de médias Scott-Knott foram realizados com o auxílio do pacote “ExpDes.pt” no software R. As características avaliadas foram: área foliar e peso fresco (em 4 repetições), teor relativo de clorofila e condutância estomática (em 3 repetições). A parte aérea e o peso fresco das linhagens de sorgo estudadas diferenciaram-se estatisticamente apenas sob irrigação plena. Observou-se diferenças significativas no teor relativo de clorofila em linhagens irrigadas de maneira convencional e também nas plantas submetidas ao estresse hídrico. No tratamento composto por plantas irrigadas de maneira convencional, verificou-se quatro grupos de linhagens com valores médios de teor relativo de clorofila estatisticamente distintos e, em plantas submetidas ao estresse hídrico, observou-se dois grupos de linhagens com valores médios estatisticamente diferentes para esta característica. Diferenças significativas também foram observadas na condutância estomática entre as linhagens sob ambas condições hídricas, sendo dois grupos de linhagens estatisticamente diferentes para esta característica em cada um dos tratamentos. Atuentes nos processos fotossintéticos facilitadores do crescimento e da produtividade, as clorofilas são essenciais para a converter energia luminosa em energia química e, alterações em seu teor nas folhas podem identificar deficiências, inclusive devido ao estresse hídrico. No entanto, verifica-se neste trabalho que algumas linhagens de sorgo sobressaem-se neste quesito, mesmo submetidas à escassez hídrica. Os resultados encontrados para condutância estomática neste estudo corroboram com resultados encontrados na literatura afirmando que, além de apresentarem elevada resistência estomática, plantas de sorgo possuem um controle estomático avançado. Tais fatores podem ser de grande importância para a seleção em bancos de dados genéticos que buscam por genótipos tolerantes à seca. Conclui-se que as respostas ecofisiológicas das linhagens de sorgo estudadas podem variar sob estresse hídrico, com indicativos de que algumas delas possam ser consideradas tolerantes à escassez hídrica.

* Fonte financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

(1)Graduando em Engenharia Agrônômica, Bolsista, Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424, Km 45, Bairro Esmeraldas II, Sete Lagoas - MG. E-mail: joaorobertofragoso@gmail.com

(2)Biólogo, Bolsista de pós doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: mayron.martinsfreire@gmail.com

(3)Bióloga, Bolsista de pós doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: karinecosta23@gmail.com

(4)Engenheiro agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: paulo.magalhaes@embrapa

(5)Engenheiro agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: cicero.menezes@embrapa.br

(6)Engenheiro agrônomo, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG. E-mail: jurandir.magalhaes@embrapa.br