

FENOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS E TÉCNICAS PARA AVALIAÇÃO DE MILHO SOB ESTRESSES AMBIENTAIS. Frederico O. M. Durães; Elto E. G. Gama; Paulo C. Magalhães; Reinaldo L. Gomide; Paulo E. P. Albuquerque. Embrapa Milho e Sorgo. E-mail: fduraes@cnpms.embrapa.br

A produção vegetal é resultado de processos fotossintéticos que são sensíveis a estresses ambientais. Respostas para estresses de seca e de nitrogênio envolvem características morfo-fisiológicas e processos físico-químicos e metabólicos. Análise fenotípica é um fator limitante em genômica. Objetivaram-se demonstrar que estratégias de melhoramento, tipificação de estresse “per se” e caracterização de plantas sob estresses de água e de N, bem como o uso de técnicas e métodos de fenotipagem, como parâmetros de fluorescência da clorofila (*Chl F<sub>vr</sub>*), podem discriminar genótipos de milho e determinar sua resposta e adaptação a estresses. Experimentos foram conduzidos em casa de vegetação para avaliar a resposta de oito genótipos de milho cultivados sob regimes adequados e inadequados de água e de N. O estresse hídrico foi controlado pelo potencial de água do solo dos vasos. A performance fotossintética de cada genótipo foi avaliada por fitomassa e pelas taxas de assimilação de CO<sub>2</sub> (*A*) e de transporte de elétrons (*ETR*), calibrados para baixa e alta luminosidade e diferentes concentrações de CO<sub>2</sub> intercelular, nos estádios V6, V8 e florescimento. Os genótipos foram previamente ensaiados a campo sob estresse hídrico e de N, e foram identificados os contrastantes. Uma forte relação linear entre *ETR* e *A* foi observada ( $r=0,87$ ) entre os genótipos, indicando que parâmetros de *Chl F<sub>vr</sub>* são adequados estimadores de *A*. Similarmente, *ETR* e *A* caracterizam as respostas dos genótipos para estresse de seca e de N. Com base nas técnicas utilizadas, as respostas contrastantes entre os genótipos sugerem que eles são promissores para o entendimento de mecanismos do metabolismo de N e das relações hídricas em milho. Arranjos fisiológicos associados a biologia molecular auxiliam o melhoramento.