

ESTRESSE HÍDRICO EM GENÓTIPOS DE MILHO-PIPOCA: CORRELAÇÕES CANÔNICAS ENTRE COMPONENTES DE RENDIMENTO E CARACTERÍSTICAS DE ARQUITETURA DE RAÍZES

Samuel Henrique Kamphorst^{1*}; Valter Jário de Lima¹; Katia Fabiane Medeiros Schmitt¹; Gabriel Moreno Bernardo Gonçalves¹; Lauro José Moreira Guimarães²; Antônio Teixeira do Amaral Júnior¹.

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). ²EMBRAPA Milho e Sorgo.

*E-mail do autor para correspondência: samuelkampho@hotmail.com

A ocorrência de períodos de seca causa grave efeitos sobre a produção das lavouras, questão importante para a sustentabilidade agrícola. Nessas condições, aqueles genótipos que possuem sistema radicular mais desenvolvido apresentam vantagens, refletindo na maior produção de grãos. O objetivo deste trabalho foi estudar a associação entre componentes de rendimento e características arquitetônicas de raízes, em um conjunto de 20 linhagens de milho-pipoca, em condições contrastantes de disponibilidade hídrica. O delineamento experimental foi blocos casualizados com três repetições por ambiente, isto é, em condições de irrigação plena (AI) e de estresse hídrico (AEH), imposto em fase pré-florescimento. Foram estimados os pares canônico e os coeficientes de ponderação entre o Grupo I (GI) – Componentes de rendimento (produtividade de grãos – PROD; capacidade de expansão – CE; peso de 100 grãos – PCG; e volume de pipoca expandido por hectare – VP) e Grupo II (GII) – Arquitetura de raízes (número de raízes suporte – NRS; ângulo de raízes de suporte – ARS; densidade de raízes de suporte – DRS; número de raízes coroa – NRC; ângulo de raízes da coroa – ARC; e densidade de raízes de coroa – DRC). As correlações canônicas intergrupos foram: $r_1=0,81$, $r_2=0,62$, $r_3=0,56$ e $r_4=0,29$, no AI, e de $r_1=0,88$, $r_2=0,68$, $r_3=0,51$ e $r_4=0,30$, no AEH, respectivamente. As correlações canônicas r_1 e r_2 foram significativas em 1% de probabilidade, r_3 significativas em 5% de probabilidade e r_4 não significativas. No AI, as principais correlações foram estabelecidas entre: a) maior PCG (0,79) (GI) associada à diminuição do NRS (-0,63) (GII); b) menor CE (-0,45) (GI) associada à diminuição no ARS (0,57) (GII); e c) maior CE (0,85) (GI) associada ao menor ARC (-0,49) (GII). No AEH, as principais correlações foram estabelecidas entre: a) menor CE (-0,80) e maior PCG (0,80) (GI) associada à diminuição do NRS (-0,62) (GII); b) menor PROD (-0,45) (GI) associada ao aumento no NRC (0,83) (GII); e c) maior PROD (0,72) e VP (0,61) (GI) associados à menor DRS (-0,35). A correlação entre os caracteres de produção e arquitetura de raízes foram mais expressivas em condição de seca. Programas de melhoramento para tolerância a seca em milho-pipoca podem ser direcionados a selecionar genótipos com maior número e menor densidade de raízes de suporte para obtenção maior produtividade de grãos.

Palavras-chave: seca; sustentabilidade agrícola; seleção.

Agradecimentos: CAPES; FAPERJ.