

Análise dialélica em enxertias recíprocas: tolerância ao cádmio em tomateiro

Fernando Angelo Piotto¹; Renata Mota Lupp¹; Ricardo Antunes Azevedo¹

¹ESALQ/USP – Departamento de Produção Vegetal/Departamento de Genética. Av. Pádua dias, 11, CEP: 13.418-900, Piracicaba – SP, fpiotto@usp.br, renata_lupp@usp.br, raa@usp.br

RESUMO

Várias estratégias têm sido desenvolvidas para se entender os mecanismos de tolerância e também para mitigar os efeitos dos metais pesados nas espécies cultivadas. Neste trabalho, apresentamos um estudo no qual foram utilizadas enxertias recíprocas, para combinar genótipos aos pares de forma similar ao que se teria na formação de um dialelo por meio de cruzamentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial da técnica de enxertias recíprocas, para entender a contribuição do sistema radicular e da parte aérea das plantas nos mecanismos de tolerância ao Cd em tomateiro. Para tanto, foram realizadas enxertias recíprocas e auto-enxertias entre os acessos USP17, USP20, USP09, USP15, USP158 e USP163, selecionados de Piotto et al. (2018). As plântulas foram enxertadas aos 25 dias e colocadas em hidroponia aos 40 dias após a semeadura, em solução nutritiva adicionada de 0 e 35 μM de CdCl_2 , com três repetições e quatro plantas por parcela, sendo estas coletadas após oito dias de exposição ao metal. O índice tolerância ($0 \leq \text{IT} \leq 1$) foi calculado de acordo com Piotto et al. (2018) e a análise dialélica pelo método I de Griffing, sendo calculadas as capacidades gerais (CGC) e específicas (CEC) de combinação. A maior média de IT dentre os porta-enxertos foi obtida usando USP163 como porta-enxerto dos demais acessos (IT = 0,54), ao passo que USP15 apresentou maior média entre os acessos usados como copa (IT = 0,60). O acesso USP15 foi também aquele que mostrou a maior CGC, independente de seu uso como copa ou porta-enxerto. Dentre as enxertias testadas, a combinação USP15/USP163 (copa/porta-enxerto) apresentou maior valor de IT = 0,63, além de CEC positiva e significativa. Concluindo, existem mecanismos de tolerância específicos do sistema radicular e da parte aérea entre acessos de tomateiro, podendo ser combinados de forma sinérgica por meio de enxertias.

PALAVRAS-CHAVE: *Solanum lycopersicum* L., estresse abiótico, capacidade de combinação.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPESP (Auxílio Pesquisa Regular 2018/22671-8) pelo apoio recebido para a realização deste projeto de pesquisa.

REFERÊNCIAS

PIOTTO FA; CARVALHO MEA; SOUZA LA; RABÊLO FHS; FRANCO MR; BATAGIN-PIOTTO KD; AZEVEDO RA. 2018. Estimating tomato tolerance to heavy metal toxicity: cadmium as study case. *Environmental Science and Pollution Research* 25: 27535-27544.