

Autoria: Cassia Rosana Rambo

Iniciação Científica: PIBIC/Fundação Araucária

Curso: Tecnólogo em Biotecnologia

Orientação: Eliane C.G. Vendruscolo

Coautoria: Flávia Bordignon Hendges, Leidilaine Peixer Alcassa, Julia Liebl

Departamento: Biociências

Sector: Palotina

Área de Conhecimento: BIOTECNOLOGIA **Grande Área:** Outros

As plantas podem estar expostas a estresses ambientais que ocasionam a perda da produtividade da planta. As rizobactérias podem promover o crescimento e a proteção vegetal. Esses estresses desencadeiam uma reação generalizada chamada de estresse oxidativo que leva a uma perturbação do equilíbrio metabólico das células, levando à superprodução de espécies reativas de oxigênio (denominadas EROs), essas espécies são altamente reativas e tóxicas, podem causar danos a proteínas, lipídios, carboidratos e DNA. O estresse oxidativo aconteceria por um desbalanço entre a formação das EROS e o mecanismo de detoxificação. Deste modo, enzimas detoxificadoras tem um papel central na tolerância à estresses, especialmente a seca. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação da bactéria *Herbaspirillum seropedicae* em dois genótipos de trigo submetidos ao déficit hídrico. Plantas de trigo dos genótipos CD120 e CD104 foram cultivadas em um delineamento inteiramente ao acaso, em casa de vegetação sob condições controladas e no estágio do emborrachamento, aplicou-se a restrição hídrica por um período de 8 dias. Foram avaliadas as enzimas Catalase (CAT), Superóxido Dismutase (SOD), Ascorbato Peroxidase (APX) e Glutathione Transferase (GST), além de Malondialdeído (MDA), TRA (%), IEM (%), prolina, massa fresca e massa seca de plantas e parâmetros produtivos como: número de espigas/planta, número de grãos/espigas/planta, peso de 100 sementes (g) e peso total de sementes por planta (g). Como resultados obtidos em relação aos parâmetros fisiológicos, o genótipo CD120 apresentou os melhores resultados com plantas inoculadas estressadas com TRA e IEM similares as controles, teores de MDA maiores (25%), com níveis de prolina 1.8x maiores no entanto, esses índices não acarretaram em maior massa fresca/seca, apenas uma maior produtividade não significativa em relação as plantas não inoculadas. Houve variação nos níveis enzimáticos das enzimas CAT, APX e GST, porém a SOD permaneceu inalterada, tanto pela aplicação do estresse quanto pela presença do inóculo em ambos os genótipos avaliados.

Palavras-chave: Enzimas antioxidantes, Espécies reativas de oxigênio, BPCV