

Ciências Biológicas

EFEITO DA INTERAÇÃO ENTRE ETILENO E SELÊNIO NO METABOLISMO E NA PRODUÇÃO DE PLANTAS DE TOMATEIRO

Rayssa Pamela Souza Da Silva Santos - 6º módulo de Ciências Biológicas Bacharelado, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Vitor de Laia Nascimento - Orientador, Doutor – Mestre do Departamento de Fisiologia Vegetal, UFLA. - Orientador(a)

Dinorah Moraes de Souza Marçal - Coorientadora, Doutora do departamento de Fisiologia Vegetal, UFLA.

Tatiane Santos Correia - Coorientadora, Mestranda do departamento de Fisiologia Vegetal, UFLA.

Beatriz Costa de Oliveira Queiróz De Souza - Orientador, Doutor – Mestre do Departamento de Fisiologia Vegetal, UFLA. Coorientadora, Doutoranda do departamento de Fisiologia Vegetal, UFLA.

Resumo

A biofortificação visa melhorar a qualidade dos alimentos com micronutrientes essenciais, como o selênio (Se). Embora não essencial para o desenvolvimento das plantas, sua presença em maiores quantidades nos tecidos vegetais o Se traz benefícios, como retardar a maturação dos frutos, interferindo na atividade do etileno, um hormônio envolvido na regulação da maturação e respostas a estresses nutricionais como deficiência ou excesso de Se. Portanto, estudar a interação entre a sinalização do etileno e biofortificação com Se é essencial para aprimorar essa técnica. O objetivo é investigar como plantas com baixa percepção ao etileno respondem à aplicação foliar de Se explorando as interações entre o Se e a sinalização do etileno. O experimento foi realizado na casa de vegetação do setor de Fisiologia Vegetal, no Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras, utilizando delineamento inteiramente ao acaso. Dois genótipos de tomateiro foram testados: Wild type (Wt) – selvagem, e Never ripe (Nr) – mutante hormonal, com dois tratamentos (com e sem aplicação foliar de Se), em vasos de 1 litro com solo. Após o desenvolvimento completo e o surgimento das primeiras inflorescências das plantas, o Se foi aplicado via fertirrigação foliar duas vezes, com intervalo de uma semana. Análises fisiológicas, como medição da condutância estomática (gs) com o Porômetro e a quantificação dos índices de clorofila a e b com o Clorofilog, foram realizadas. Os resultados indicaram que os genótipos responderam de maneira oposta ao tratamento. O genótipo Wt apresentou uma redução na gs e níveis de clorofila a e b, enquanto o genótipo Nr demonstrou melhor adaptação à aplicação de Se, com menor impacto na gs e nos índices de clorofila. Logo há uma relação entre a sinalização do etileno e as respostas fisiológicas à biofortificação com Se. A produção de etileno, observada em plantas sob estresse nutricional, como o excesso de Se, pode ter desempenhado um papel importante nas alterações das trocas gasosas e no investimento em clorofilas. Esses resultados indicam que a sinalização do etileno está envolvida nas respostas ao tratamento com Se, especialmente em plantas que não acumulam etileno. O experimento está em andamento para uma compreensão mais abrangente da biofortificação com Se e suas interações com o etileno.

Palavras-Chave: Biofortificação, Micronutrientes, Mutantes hormonais.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/7K_fTUT4pHs