

Ciências Biológicas

## **PONTOS DE CONEXÃO ENTRE ETILENO E NITROGÊNIO NA GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE TOMATE**

Clara Correa Ribeiro - Clara Correa Ribeiro, 6º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Vitor de Laia Nascimento - Vitor de Laia Nascimento, orientador DBI, UFLA - Orientador(a)

Beatriz Costa de Oliveira Queiróz de Souza - Beatriz Costa de Oliveira Queiróz de Souza ,  
coorientadora DBI, UFLA

### **Resumo**

O Nitrogênio (N) é um macronutriente essencial que pode ser absorvido pelas plantas na forma de amônio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) ou nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). O etileno é um fitormônio que atua em diversos processos fisiológicos das plantas, inclusive em interação com nutrientes. Porém não há uma clara compreensão de como o etileno influencia tais processos e detalhes da interação com nutrientes. O objetivo deste trabalho foi estabelecer os pontos de conexão entre o etileno e N na germinação e crescimento inicial de plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L. cv. Micro-Tom) dos genótipos selvagem e mutante de etileno (Never ripe - Nr), em meio de cultura (meio MS). O estudo foi conduzido no Setor de Fisiologia Vegetal do Departamento de Biologia da UFLA. Sementes dos dois genótipos foram desinfetadas e germinadas em tubos de ensaio, previamente autoclavados, contendo 30 mL de meio de cultura com fontes de N (controle - com NO<sub>3</sub><sup>-</sup> e NH<sub>4</sub><sup>+</sup> -, apenas NO<sub>3</sub><sup>-</sup> e apenas NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). O material vegetal foi mantido em sala de crescimento, temperatura 27 °C e fotoperíodo 12/12 h. A porcentagem de germinação (%) e o Índice de Velocidade de Germinação (IVG) foram contabilizados por 7 dias. Aos 20 dias foram avaliados o número de folhas, altura da parte aérea e comprimento da raiz, que em seguida foram secos em estufa a 65 °C para a determinação de massa seca. Para a análise bioquímica, o material vegetal foi congelado em N líquido e armazenado em ultra-freezer. As amostras foliares foram submetidas à extração etanólica a quente, determinando-se, na fração solúvel os teores de clorofilas, açúcares solúveis totais (AST) e aminoácidos, e na fração insolúvel os teores de amido e proteínas. Nr quando submetido aos estresses nutricionais apresentou maior crescimento, síntese de compostos de N e de AST em relação a WT, já que, devido à sua mutação, não é capaz de perceber completamente o etileno, atenuando os efeitos do estresse na planta. A germinação não foi afetada pelos tratamentos nutricionais e pelos genótipos. Diante disso, verificou-se que etileno e N possuem pontos de conexão no crescimento e bioquímica de plantas de tomate. Entretanto, estudos adicionais com a germinação e crescimento dessas plântulas ocorrendo fora do meio de cultura são necessárias, para compreender melhor como o hormônio e nutriente interagem e afetam os processos fisiológicos das plantas.

Palavras-Chave: germinação, nutrição, fitormônio.

Instituição de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/CVI-6aJwXMg>