

Ciências Biológicas

## **Pontos de Conexão entre Etileno e Fósforo na Germinação e Crescimento Inicial de Plantas**

Gabriel de Souza Andrade Pereira - 9º Período de Ciências Biológicas Licenciatura, UFLA, PIVIC/UFLA.

Vitor de Laia Nascimento - Professor do Departamento de Biologia, orientador DBI, UFLA.  
vitor.nascimento@ufla.br – Orientador(a) - Orientador(a)

Beatriz Costa de Oliveira Queiróz de Souza - Coorientadora, Doutoranda em Fisiologia Vegetal, DBI, UFLA.

### **Resumo**

O etileno é um fitormônio que atua no crescimento, senescência e processos de resposta ao estresse nas plantas. O fósforo (P) é um macronutriente essencial para as plantas, seu déficit afeta a razão raiz/parte aérea, a hidratação e conteúdo de leucoantocianinas. Entretanto, ainda há uma grande lacuna sobre o efeito da interação entre P e o etileno na germinação, estabelecimento das plantas e relação dos metabólitos nestes processos. Assim, objetivou-se estabelecer os pontos de conexão entre o etileno e o P na germinação e crescimento inicial de plantas de tomate (*Solanum lycopersicum* L. cv. Micro-Tom) dos genótipos selvagem (WT) e mutante de etileno Never ripe (Nr). O estudo foi conduzido no Setor Fisiologia Vegetal da UFLA. As sementes foram germinadas em tubos de ensaio com 30 mL de meio de cultura MS, na presença e na ausência de P. Estes, foram mantidos em sala de crescimento a 25°C e fotoperíodo de 16h/8h por 21 dias. Foram analisados parâmetros de Germinação (Porcentagem de germinação, Índice de velocidade de germinação - IVG); Biométricos (Comprimento de raiz e parte aérea, Número de folíolos) e Bioquímicos (Amido, Aminoácidos, Aminoácidos solúveis totais - ASTs, Proteínas, Clorofilas, Razão Clorofila a:b, Carotenoides e Razão Clorofila:Carotenoides). As análises estatísticas foram feitas no software SISVAR através de ANAVA pelo Teste F e Teste Tukey. A variação de P (presença e ausência) não demonstrou significância em quase nenhum dos parâmetros, exceto Carotenoides e Razão Clorofila:Carotenoides. O mutante Nr apresentou maior taxa de germinação que o WT nos dois tratamentos e ambos genótipos tiveram desempenhos semelhantes no IVG. Nos parâmetros Biométricos o mutante Nr também foi superior. E nos parâmetros Bioquímicos ambos genótipos e tratamentos apresentaram resultados semelhantes exceto para Proteínas (mutante Nr foi superior ao WT), Carotenoides (o tratamento controle foi melhor para o Nr) e Razão Clorofila:Carotenoides (o tratamento Controle foi superior ao Sem Fósforo para ambos os genótipos). Concluiu-se que o mutante Nr apresentou um comportamento de resposta superior ao WT em situações de estresse nutricional de P, provavelmente por sua mutação no receptor de etileno, que é associado às perturbações fisiológicas.

Palavras-Chave: Never ripe, Fitormônio, In Vitro.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/IHI9bMa5j04>