

## INTRODUÇÃO

- Santa Catarina é o **sétimo maior produtor** de tomate a nível nacional.
- Caçador é a **maior região produtora** do estado, com uma produção de 77 mil t.
- Fornecimento adequado de cálcio (Ca) e de magnésio (Mg) é fundamental para obtenção do máximo rendimento de frutos.
- **Magnésio:** regula a atividade de enzimas e a fotossíntese em plantas.
- **Cálcio:** é o maior constituinte da parede celular vegetal, mantendo sua integridade e permeabilidade.
- **Distúrbios fisiológicos:** a podridão apical (PA) é relacionada por vários autores como deficiência de Ca ou pela interação entre Ca e Mg.
- **Objetivo:** avaliar o efeito de concentrações de Ca e Mg na solução nutritiva sobre parâmetros do crescimento, nutricionais e da fotossíntese de tomate cultivado em substrato.

## METODOLOGIA

- **Local:** Casa de vegetação localizada em Caçador – SC.
- **Cultivar:** mudas de Paron, transplantadas em vasos com areia e vermiculita (2:1).
- **Tratamento:** 5 distintas concentrações de Ca:Mg na solução nutritiva de Hoagland & Arnon (1950), ajustada para tomate (em meq), sendo elas: 5:1; 3:1; 2:1; 1:1; e 0,5:1.

## AVALIAÇÕES (60 dias após transplante):

- Massa seca de folhas, caule e frutos.
- Incidência de distúrbios fisiológicos.
- Teor de Ca na solução do pecíolo da folha diagnose.
- Troca gasosa e condutância estomática.
- Taxa de assimilação líquida de CO<sub>2</sub>.
- Eficiência fotoquímica (eficiência quântica do fotossistema II).
- Taxa de transporte de elétrons (ETR) do fotossistema II.



**Figura 1** – Plantas de tomate submetidas a diferentes concentrações de Ca e Mg na solução nutritiva.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

- As concentrações de Ca:Mg na solução nutritiva não tiveram efeito sobre o crescimento, número e produção de frutos/planta e massa média/fruto.
- No tratamento 0,5:1, verificou-se a ocorrência de podridão apical (2,25 frutos planta<sup>-1</sup>) (Tabela 1).
- As concentrações de Ca na solução da folha decresceram com a diminuição da concentração do elemento na solução nutritiva (Tabela 2).
- A taxa de transporte de elétrons foi menor no tratamento com relação Ca:Mg 0,5:1 em relação ao tratamento com concentração 3:1, podendo resultar em menor crescimento e produção de frutos (Tabela 2).

**Tabela 1** - Número de frutos planta<sup>-1</sup> (NFP), produção de frutos planta<sup>-1</sup> (PFP), massa média fruto<sup>-1</sup> (MMF), número de frutos com podridão apical (NFPA), massa frutos podridão apical (MFPA) de plantas de tomate submetidas a diferentes concentrações de Ca e Mg na solução nutritiva.

Concentração de Ca:Mg (meq)	NFP	PFP	MMF	NFPA	MFPA
	-	----- g -----		-	g
8:4	18,25	688,75	37,93	<b>0,0 b</b>	<b>0,0 b</b>
10:2	17,75	646,25	36,55	<b>0,0 b</b>	<b>0,0 b</b>
9:3	15,25	669,00	43,94	<b>0,0 b</b>	<b>0,0 b</b>
6:6	16,50	630,25	39,12	<b>0,0 b</b>	<b>0,0 b</b>
4:8	18,50	668,75	37,02	<b>2,25 a</b>	<b>44,1 a</b>
F-teste	0,24	0,42	0,36	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
CV (%)	12,70	6,70	14,10	<b>121,10</b>	<b>104,20</b>

Letras diferentes mostram diferenças entre tratamentos (Tukey, P<0,05).

**Tabela 2** - Teores de cálcio (Ca SF) e potássio (K SF) na solução da folha, teor relativo de clorofila (TRC), taxa de assimilação líquida CO<sub>2</sub> (TAL), condutância estomática (CE), eficiência fotoquímica (EF), taxa de transporte de elétrons (ETR), em plantas de tomateiro submetidas a diferentes submetidas a diferentes concentrações de Ca e Mg na solução nutritiva.

Concentração de Ca:Mg (meq)	Ca SF	K SF	TRC	TAL	CE	EF	ETR
	----- mg L <sup>-1</sup> -----		-	μmol CO <sub>2</sub> m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	mol H <sub>2</sub> O m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	-	μmol m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>
8:4	<b>68,8 a</b>	6725,0	62,7	21,	0,16	0,61	<b>197,0 ab</b>
10:2	<b>89,3 a</b>	6700,0	61,4	19,8	0,15	0,60	<b>184,5 ab</b>
9:3	<b>81,8 a</b>	6575,0	61,2	23,2	0,18	0,63	<b>200,7 a</b>
6:6	<b>41,8 ab</b>	7975,0	61,0	22,2	0,14	0,59	<b>188,1 ab</b>
4:8	<b>17,3 b</b>	6925,0	63,6	23,6	0,16	0,59	<b>171,9 b</b>
F-teste	<b>0,00</b>	0,06	0,91	0,79	0,96	0,61	<b>0,02</b>
CV (%)	<b>39,30</b>	9,70	7,20	21,40	43,20	6,50	<b>6,20</b>

Letras diferentes mostram diferenças entre tratamentos (Tukey, P<0,05).

**Conclusão:** a concentração Ca:Mg na solução nutritiva de 0,5:1 (concentração de Ca:Mg de 4:8 meq), aumenta o número e a massa de frutos de tomate com podridão apical e diminui os teores de Ca na solução da folha e a taxa de transporte de elétrons.

## AGRADECIMENTOS

