

## INTRODUÇÃO

O tomateiro (*Lycopersicon esculentum*) é uma das principais hortaliças cultivadas em ambiente protegido, apresentando grande difusão entre as olerícolas produzidas no mundo. Desta forma, é de extrema importância a realização de estudos que contribuam com o manejo nutricional das plantas e seus efeitos no desenvolvimento de produção.

O cálcio é um nutriente de extrema importância para que ocorra a floração adequada da parede celular, seu suprimento adequado previne a podridão apical dos tomates, sendo que a falta do mesmo no tecido vegetal resulta em uma das anomalias fisiológicas mais comuns na cultura, podendo ocasionar perdas de até 70 % da produção.

Enquanto o boro, por sua vez, está conexo a processos fisiológico, sendo imprescindível para a formação do tubo polínico, favorecendo a fecundação e a formação do fruto.

## METODOLOGIA

As plantas utilizadas no estudo foram mudas da cultivar Santa Clara I-5300, onde foram transplantadas para os vasos com solo, quando elas apresentavam quatro folhas expandidas. O experimento foi em ambiente protegido, onde a estufa se caracteriza por ser tipo arco, coberta totalmente com plástico tipo “lona” com sua cor predominante azul, na fazenda experimental de São Manuel-SP, pertencente a FCA.

Neste solo foi realizada a adubação de plantio com cloreto de cálcio e o ácido bórico como fontes de Ca e B, respectivamente, seguindo a recomendação do boletim técnico 215, IAC, 2015. Foram avaliados cinco tratamentos, no delineamento em blocos casualizados, com seis repetições, utilizando cinco plantas por parcela. Foram estudados os seguintes tratamentos: T1 - pulverização apenas com água; T2 - pulverização com a dose recomendada de Ca (6 g L<sup>-1</sup>); T3 - pulverização com a dose recomendada de B (3 g L<sup>-1</sup>); T4 - pulverização com a dose recomendada de B (3 g L<sup>-1</sup>) juntamente com Ca (6 g L<sup>-1</sup>); T5 - pulverização com metade da dose recomendada de B (1,5 g L<sup>-1</sup>) e de Ca (3 g L<sup>-1</sup>). Foram feitas três pulverizações semanais, iniciando-se deste o aparecimento das primeiras flores até próximo ao ponto de colheita dos frutos. Sendo avaliadas as seguintes características: número total de frutos; massa total de frutos; número total de frutos comerciais; massa de frutos comerciais, diâmetro e comprimento dos frutos comerciais; e número de frutos não comerciais.

Foto: Acervo da Embrapa Hortaliças

Foto: Acervo da Embrapa Hortaliças



Fig. 1 - Podridão estilar ou fundo-preto, causado por deficiência de cálcio



Fig. 2 - Lóculos abertos, sintoma de deficiência de boro

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

**Tabela 1.** Altura inicial (AI) e final (AF), diâmetro de caule inicial (DCI) e final (DCF) e intensidade de cor verde inicial (ICVI) e final (ICVF) por planta de tomateiro com pulverização de diferentes doses de boro e cálcio no florescimento e frutificação. São Manuel/SP. 2020

Tratamentos	AI	AF	DCI	DCF	ICVI	ICVF
T1	52,28	133,5	8,24	1,02	44,02	34,93
T2	51,62	133,67	8,02	1,04	44,43	38,89
T3	47,63	131,78	8,17	1,08	42,41	28,28
T4	51,27	118,92	8,32	1,04	43,52	34,62
T5	49,28	121,75	8,09	0,98	44,64	26,23
<b>Média</b>	50,42 <sup>ns</sup>	127,92 <sup>ns</sup>	8,17 <sup>ns</sup>	1,03 <sup>ns</sup>	43,80 <sup>ns</sup>	32,59 <sup>ns</sup>
<b>CV(%)</b>	6,00	14,59	0,93	17,17	6,54	23,62

<sup>ns</sup> - Não houve diferença significativa entre os tratamentos ( $p > 0,05$ ). T1 - pulverização apenas com água; T2 - pulverização com cálcio (6 g L<sup>-1</sup> de Ca); T3 - pulverização com boro (3 g L<sup>-1</sup> de B); T4 - pulverização com cálcio (6 g L<sup>-1</sup> de Ca) e com boro (3 g L<sup>-1</sup> de B); T5 - pulverização com metade das doses de cálcio (3 g L<sup>-1</sup> de Ca) e de boro (1,5 g L<sup>-1</sup> de B).

**Tabela 2.** Número total de frutos (NTF) e número total de frutos comercial (NTFC), massa total de frutos (MTF) e massa total de frutos comercial (MTFC) por planta, massa média do fruto comercial (MMFC), diâmetro de fruto (DF) e comprimento de fruto (CF) de tomate com pulverização de diferentes doses de boro e cálcio no florescimento e frutificação. São Manuel/SP. 2020.

Tratamento	NTF	NTFC	MTF	MTFC	MMFC	DF	CF
T1	5,33	5,27	506,36	494,37	95,72	46,23	50,06
T2	6,33	6,30	641,61	627,56	100,82	49,55	55,48
T3	5,43	4,97	499,71	466,02	96,38	53,06	54,62
T4	4,30	4,57	458,99	448,44	104,09	53,09	59,95
T5	5,73	5,70	543,04	536,01	93,38	51,64	54,75
<b>Média</b>	5,42 <sup>ns</sup>	5,36 <sup>ns</sup>	529,94 <sup>ns</sup>	514,48 <sup>ns</sup>	98,08 <sup>ns</sup>	50,71 <sup>ns</sup>	54,97 <sup>ns</sup>
<b>CV(%)</b>	29,21	30,11	29,23	31,02	15,62	17,24	17,77

<sup>ns</sup> - Não houve diferença significativa entre os tratamentos ( $p > 0,05$ ); T1 - pulverização apenas com água; T2 - pulverização com cálcio (6 g L<sup>-1</sup> de Ca); T3 - pulverização com boro (3 g L<sup>-1</sup> de B); T4 - pulverização com cálcio (6 g L<sup>-1</sup> de Ca) e com boro (3 g L<sup>-1</sup> de B); T5 - pulverização com metade das doses de cálcio (3 g L<sup>-1</sup> de Ca) e de boro (1,5 g L<sup>-1</sup> de B).

Não foram observadas diferenças entre os tratamentos para todas as características avaliadas, o que indica que quando a correção (calagem) do solo, a adubação inorgânica e orgânica realizada antes do plantio e em cobertura e a irrigação são feitos de maneira adequada, as plantas tem suas necessidades nestes nutrientes atendidas, não sendo necessária a aplicação foliar destes nutrientes, com consequente redução nos custos com insumos e mão de obra.

## AGRADECIMENTOS

