

1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de temperaturas máximas do ar no interior das estufas plásticas prejudiciais ao crescimento e desenvolvimento das plantas é freqüente nas condições climáticas do Rio Grande do Sul. Embora a maior freqüência é verificada nos períodos mais quentes do ano, pode ocorrer também no inverno, principalmente em dias de vento calmo, céu límpido. Nos meses mais frios do ano isto pode ser evitado com o manejo das cortinas. Mas nos meses mais quentes é necessário a utilização de outras técnicas para evitar a elevação da temperatura a níveis prejudiciais às culturas (SCHNEIDER et al., 1998)

Para o tomateiro, espécie mais cultivada em estufas no Estado do Rio Grande do Sul, temperaturas do ar a partir de 30°C são prejudiciais ao crescimento das plantas e à fixação de frutos (CERMEÑO, 1979). Nos trabalhos experimentais realizados com esta cultura no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, duas vezes ao ano, desde 1991, também se tem observado que temperaturas acima de aproximadamente 30°C causam prejuízos na produção pelo aumento do número de frutos abortados. Entretanto não se têm trabalhos de quantificação do efeito das diferentes temperaturas máximas como do tempo de duração das mesmas num determinado nível sobre a fixação de frutos. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi determinar a influência das temperaturas máximas elevadas sobre o abortamento de frutos do tomateiro cultivado em estufa plástica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados dois cultivos de tomateiro conduzidos em uma estufa plástica localizada no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria- UFSM (latitude: 29° 43' S, longitude: 53° 42' W e altitude: 95 m). A estufa tinha 10 m de largura por 24 m de comprimento, estrutura tipo capela com cobertura em forma de arco e relação área/volume 3,5, orientada no sentido Norte-Sul.

No primeiro cultivo o transplante do tomateiro, híbrido Monte Carlo, ocorreu em 23/02/2000, e no segundo cultivo, híbrido Emperror, em 15/09/2000, as plântulas encontrando-se no estádio de cinco folhas.

As plantas foram cultivadas no espaçamento de 0,33 m entre si e 1,0 m entre filas, no sentido longitudinal da estufa. As mesmas foram conduzidas verticalmente, tutoradas com fio de ráfia. No caso do Monte Carlo, híbrido de hábito de crescimento indeterminado a condução das plantas foi em haste única com a retirada dos pontos de crescimento axilares, permanecendo somente o apical, o qual foi despontado na altura de 2,0 m. No caso do Emperror, hábito de crescimento determinado, a condução foi feita em haste

única, com o desponto do ponto de crescimento apical e manutenção do axilar localizado logo abaixo do rácemo floral.

Os tratamentos consistiram em proteger, nos dias límpidos e quentes, entre 12 hs e 16 hs, 5 plantas de uma fila com plástico transparente, como mostra a figura 1, deixando-as por um período determinado com temperatura do ar elevada, sempre acima de 34°C e após retirava-se o plástico. Todas as flores abertas destas plantas foram marcadas e contadas e mais aquelas de 5 plantas não submetidas ao tratamento, constituindo-se estas em plantas testemunhas. Após aproximadamente 10 dias da realização de cada tratamento fez-se uma nova contagem para verificar os frutos fixados e abortados.

O nível térmico e o tempo de duração de cada tratamento foi realizado de acordo com as possibilidades permitidas pelas variações dos elementos meteorológicos do dia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os resultados do número de frutos abortados para cada tratamento para os híbridos Monte Carlo e Emperror. Observa-se que em todos os tratamentos ocorreu aumento no número percentual de frutos abortados em relação aqueles da testemunha. O número de frutos abortados cresceu com o aumento do nível térmico considerado e do tempo de duração. Por exemplo, com o híbrido Mante Carlo, considerando a duração do tratamento de 60 minutos, o número de frutos abortados foi de 22,7% para o nível térmico de 34°C, e de 37,3%, para 39°C e considerando a intensidade da temperatura, foi de 32,9% para 41°C e de 22,7% para 34°C, mesmo considerando uma duração de 30 minutos para o 1º caso e 60 minutos para o 2º caso. Com o híbrido Emperror os resultados apresentaram a mesma tendência.

4. CONCLUSÕES

A exposição de plantas de tomateiro no estádio de floração à temperaturas elevadas, principalmente acima de 35°C tem grande influência no aumento percentual de frutos abortados.

O tempo de exposição das flores à temperaturas elevadas intensifica o percentual de frutos abortados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SCHNEIDER, F.M.; BURIOL, G.A.; GARLET, F. et al. Tecnologia para diminuir temperaturas excessivamente elevadas no interior de estufas plásticas. *Revista Brasileira de Agrometeorologia*, Santa Maria, v.6, n.2, p.285-287, 1998.
- CERMEÑO, C. S. *Cultivo de hortalizas en Invernaderos*. Barcelona, Editorial AEDOS, 1979. 360p.

1 Eng. Agr. Aluno do Programa de Pós-Graduação em Agronomia na UFSM.

2 Eng. Agr., Prof. Do Dpto. de Fitotecnia da UFSM, Bolsista do CNPq.

3 Acadêmico do Curso de Agronomia da UFSM, Bolsista do CNPq.

4 Acadêmico do Curso de Agronomia da UFSM, Bolsista da FAPERGS.

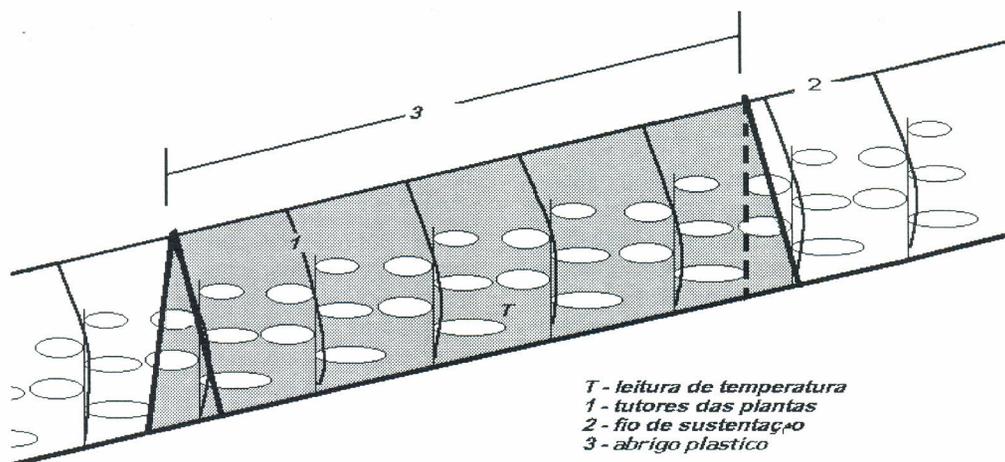


Figura 1 - Desenho esquemático do abrigo plástico para aumento da temperatura

Tabela 1 - Valor e duração do nível térmico, data de realização e percentual de frutos abortados de cada tratamento com o tomateiro híbridos Monte Carlo e Emperror. Santa Maria, RS. 2000

DATA	Duração (min)	Temperatura ambiente		Temperatura induzida	
		Temperatura (°C)	Frutos abortados (%)	Temperatura (°C)	Frutos abortados (%)
			Monte Carlo		
11/04/2000	30	35,5	14,5	41	32,9
27/04/2000	60	32,7	13,9	39	37,3
03/05/2000	60	28,3	11,1	34	22,7
			Emperror		
31/10/2000	65	28,3	14,4	36	37,7
31/10/2000	65	28,3	12,5	38	37,0
07/11/2000	90	29,2	17,9	36	36,3
07/11/2000	90	29,2	18,1	38	40,0