

Rendimento e classificação de duas cultivares de minitomates com diferentes níveis de desfolha

Fabiane Kletke de OLIVEIRA¹; Lais PERIN²; Daniela HÖHN²; Albertina Radtke WIETH²; Paulo Roberto GROLLI²; Roberta Marins Nogueira PEIL³;

¹Universidade Federal de Pelotas – fabianek.rosa@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – laisp.agro@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – rmpeil@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A crescente demanda por hortaliças de alta qualidade e ofertadas durante o ano todo tem contribuído para o investimento em novos sistemas de cultivo, que permitam produção adaptada a diferentes regiões e condições adversas do ambiente (CARRIJO, 2004). No Brasil, o cultivo em estufas tem aumentado consideravelmente, devido à facilidade de manejo da cultura quando comparada com a conduzida ao ar livre.

Em busca de maior qualidade dos frutos, tem-se buscado alternativas de manejo que favorecem o melhor desenvolvimento da planta e dos frutos. Segundo RADIN et al. (2008), algumas práticas que reduzem a área foliar, como a desfolha e o uso de diferentes espaçamentos ou densidades de plantas, têm sido preconizadas para obtenção de maior produtividade e de melhor qualidade dos frutos do tomateiro. A produtividade do tomateiro depende de uma relação de equilíbrio entre o crescimento vegetativo e o reprodutivo da planta, caracterizado pela relação fonte-dreno. Em função disso, a poda de folhas tem sido uma prática sugerida para aumentar a fração de matéria seca destinada aos frutos de plantas de tomateiro (GARBI et al. 1998), além de melhorar a aeração do dossel, com benefícios do ponto de vista sanitário e fisiológico para as plantas.

Diferente dos grupos de tomate de mesa, em que existem regras de classificação dos frutos descritas pela CEAGESP (2003), para os minitomates ainda não foram definidos padrões de classificação referentes a tamanho e peso para fins de comercialização. A classificação é muito importante para os agricultores, pois permite a padronização do produto, resultando em maior agregação de preço ao produto final.

Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da desfolha sobre os componentes do rendimento e a classificação dos frutos de duas cultivares de minitomateiro.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido em estufa plástica modelo “Teto Arco” com área de 210 m² e 3,5 m de pé direito, situada no campo didático experimental do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Campus Capão do Leão no período entre 20/07/2015 e 30/04/2016.

Para o experimento, foram utilizadas sementes das cultivares de minitomates Cereja Híbrido Wanda e Grape Híbrido Dolcetto, da Isla Sementes®. As mudas foram produzidas em bandejas multicelulares de 128 células contendo substrato comercial Carolina®, quando prontas foram transplantadas para o sistema de cultivo em 31/08/2015. Este sistema era constituído por 12 canais de madeira de 7,5 m de comprimento e 0,30 m de largura, com declividade de 3%, dispostos em seis linhas duplas, com distância entre linhas duplas de 1,2 m e

distância entre linhas simples de 0,5 m. O espaçamento entre plantas foi de 0,40 m (19 plantas/ canal; 2,9 plantas m⁻²). Os canais foram revestidos internamente com plástico dupla face branco/preto para o escoamento da solução nutritiva até os reservatórios de solução, de forma a obter um sistema fechado de cultivo com reaproveitamento do lixiviado.

A fertirrigação foi realizada por meio de fitas gotejadoras. A solução nutritiva foi adaptada a partir da empregada por ROCHA et al. (2010). A condutividade elétrica da solução foi mantida entre 1,8 e 2,0 dSm⁻¹. A frequência de fornecimento foi de 30' a cada duas horas, das 7 horas às 19 horas.

O tutoramento foi feito com fita de ráfia. A partir da emissão do primeiro cacho floral, iniciou-se a prática cultural da desfolha em três diferentes níveis. No primeiro nível manteve-se o simpódio completo, duas folhas abaixo e uma folha acima da inflorescência; no segundo nível removeu-se uma folha por simpódio, mantendo-se as duas folhas mais próximas à inflorescência; no terceiro nível removeram-se duas folhas por simpódio, permanecendo apenas a folha imediatamente abaixo da inflorescência.

A colheita iniciou aos 81 dias após o transplante, em 20/11/2015. Para a classificação dos frutos foram confeccionadas cinco peneiras, utilizando-se caixas de papelão com 45 x 32 x 7 cm de dimensões. As perfurações foram feitas manualmente, utilizando um estilete afiado. Cada caixa corresponde a uma peneira que foi perfurada de acordo com o formato de cada tipo de minitomate. Para o tomate cereja seguiu-se as recomendações de caixas descritas por FERNANDES et al. (2007). Já para o tomate grape, por não haver referências descritas, desenvolveu-se também uma sequência de cinco peneiras, porém com perfurações distintas com formato retangular. As malhas escolhidas para a confecção das peneiras foram: 35, 30, 25, 20 e 0 mm para cereja, e 25, 20, 15, 10 e 0 mm para grape.

As avaliações de classificação dos frutos foram realizadas durante os sete meses de colheita. Todos os frutos colhidos foram passados nas peneiras e estes contados e pesados para obtenção do número, da massa fresca e do peso médio de frutos retidos em cada peneira.

Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados na Tabela 1 indicam que a desfolha diminuiu o número de frutos classificados na peneira 2 de ambas cultivares. Na classificação dos frutos das plantas em que se manteve o simpódio completo, o número de frutos classificados nas peneiras 2 e 3 foi semelhante. Enquanto que, nas plantas que sofreram desfolha (uma ou duas folhas removidas), o número de frutos classificados na peneira 2 foi significativamente inferior em relação a peneira 3. Não houve diferença significativa para o número de frutos de ambas as cultivares classificados nas peneiras 1, 4 e 5.

O peso médio dos frutos das duas cultivares retidos na peneira 2, aliado ao maior número de frutos classificados por esta, fez com que o efeito da manutenção das três folhas sobre a massa fresca obtida nesta peneira fosse positivo em relação a todas as demais peneiras e às desfolhas (Tabela 1). Assim, observou-se que a desfolha diminuiu a quantidade de frutos de maior tamanho.

A desfolha em qualquer nível prejudicou o número e a produção total de frutos da cultivar Cereja Wanda (Tabela 1). Para a cultivar Grape Dolcetto, este prejuízo ocorreu somente a partir da retirada de duas folhas do simpódio. Esse

fato pode ser explicado devido a características próprias da cultivar, como frutos de menor tamanho e peso, e de formato alongado.

A utilização da prática de desfolha das plantas de tomateiro proporciona vantagens, sendo essas, maior aeração das plantas, aumento da qualidade fitossanitária dos frutos e a facilidade para controle de pragas e doenças. Porém, a utilização dessa prática exige maior disponibilidade de mão de obra, que atualmente, é considerado um problema em todos os sistemas de produção.

Tabela 1 - Classificação de minitomates Cereja Wanda e Grape Dolcetto em função da desfolha do simpódio e da peneira empregada.

N° folhas removidas	Peneira	CEREJA			GRAPE		
		N° Frutos	Peso Médio (g)	Massa Fresca (g)	N° Frutos	Peso Médio (g)	Massa Fresca (g)
0	1	15 b*	21,27 a	314,6 c	6 b	13,28 a	82,2 c
	2	226 a	14,67 b	3312,9 a	211 a	9,20 b	1939,6 a
	3	215 a	10,09 c	2171,3 b	206 a	5,61 c	1137,3 b
	4	34 b	5,45 d	177,2 c	30 b	2,43 d	76,8 c
	5	35 b	3,00 d	105,9 c	2 b	1,00 e	1,8 c
Total	–	525 A	–	6081,9 A	455 A	–	3237,7 A
1	1	9 c	21,20 a	192,4 b	8 c	14,17 a	116,3 b
	2	158 b	14,59 b	2313,0 a	178 b	8,54 b	1514,8 a
	3	235 a	9,81 c	2308,2 a	244 a	5,77 c	1399,9 a
	4	36 c	5,22 d	191,5 b	27 c	3,17 d	79,5 b
	5	24 c	2,95 e	72,2 b	3 c	0,93 e	2,5 b
Total	–	462 B	–	5077,3 B	460 A	–	3113,0 A
2	1	7 c	21,64 a	155,4 c	6 c	12,44 a	51,8 b
	2	92 b	13,11 b	1194,3 b	137 b	8,43 b	1149,4 a
	3	241 a	9,15 c	2198,2 a	236 a	5,74 c	1345,7 a
	4	31 c	5,47 d	171,5 c	25 c	3,30 d	81,7 b
	5	23 c	2,66 e	57,7 c	1 c	0,72 e	0,7 b
Total	–	394 C	–	3777,1 C	405 B	–	2629,3 B
Média	–	92	10,69	995,74	88	6,32	598,67
CV%	–	25,55	13,07	31,79	39,18	15,71	39,44

*Médias seguidas, na coluna, de letra minúscula comparam peneiras dentro de cada nível de desfolha e seguidas de maiúscula na coluna comparam níveis de desfolha, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A partir da análise da classificação dos tomates obtidos das plantas sem desfolha, ambas cultivares apresentaram comportamentos similares (Tabela 1) para número de frutos e massa fresca. A maioria dos frutos das duas cultivares ficaram retidos nas peneiras 2 e 3. Em relação aos dados de massa fresca, a peneira 2 foi a que apresentou os maiores valores, seguida da peneira 3, e logo, do grupo formado pelas peneiras 1, 4 e 5 que não diferiram significativamente entre si.

Para a cultivar cereja, os dados de peso médio foram distintos para as peneiras 1, 2 e 3, não havendo diferenças significativas entre as peneiras 4 e 5. Em função da classificação proposta por FERNANDES et al. (2007) e utilizada neste trabalho, os frutos das peneiras 1, 2 e 3 apresentaram o padrão adequado para a comercialização (> 10g).

Para a cultivar Grape, os dados de peso médio apresentaram diferença significativa para todas as peneiras. Não existe uma classificação oficial adotada no mercado brasileiro para os minitomates do tipo grape, porém, sabe-se que os frutos, em função das características próprias destas cultivares, são aceitos com menor tamanho do que os frutos do tipo cereja. Acredita-se que frutos com peso

acima de 5 g sejam bem aceitos pelo mercado. Assim, as peneiras 1, 2 e 3 separaram os frutos comerciais.

4. CONCLUSÕES

A desfolha diminui a quantidade de frutos de maior tamanho de ambas as cultivares. O simpódio completo é necessário para manter o número e a produção de frutos da cultivar Cereja Wanda. Para a cultivar Grape Dolcetto, a retirada de uma folha do simpódio não altera o número e a produção de frutos.

As peneiras 1, 2 e 3 são adequadas para a classificação de frutos de maior aceitação no mercado das cultivares de minitomate Cereja Wanda e Grape Dolcetto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRIJO, O. A.; VIDAL, M. C.; REIS, N. V. B.; SOUZA, R. B.; MAKISHIMA, N. Produtividade do tomateiro em diferentes substratos e modelos de casas de vegetação. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.1, p.05-09, jan-mar 2004.

CEAGESP. Normas de classificação do tomate. Centro de qualidade em horticultura, **CQH/CEAGESP**, São Paulo, 2003.

FERNANDES, C.; CORÁ, J.E.; BRAZ, L.T. Classificação de tomate-cereja em função do tamanho e peso dos frutos. **Horticultura Brasileira**, v.25, n.2, p.275-278, 2007.

GARBI, C.; MARTINEZ, S.; SOMOZA, J. La Defoliacion del Tomate Induce Aumentos de la Biomassa Foliar y del Rendimiento. In: REUNION ARGENTINA DE FISILOGIA VEGETAL, 21., 1998, Mar del plata. **Actas....** Buenos Aires: Sociedad Argentina de Fisiologia vegetal, 1998. p.154-155.

RADIN, B.; LISBOA, B. B.; MATZENAUER, R.; BARDIN, N. A. Avaliação da desfolha na produtividade do tomateiro. **Pesq. Agrop. Gaúcha**, Porto Alegre, v. 14, n.1, p.27-31, 2008.

ROCHA, M. Q. *et al.* Rendimento do tomate cereja em função do cacho floral e da concentração de nutrientes em hidroponia. **Horticultura Brasileira**. Brasília, v. 28, n. 4, dez. 2010.