

## Densidade de Plantio em Pepino para Processamento no Vale do São Francisco

Foto: Geraldo Milanez de Resende

Geraldo Milanez de Resende<sup>1</sup>  
José Egídio Flori<sup>2</sup>

A evolução observada na olericultura brasileira nos últimos anos mostra tendência de aumento do consumo de produtos processados com maior valor agregado. Dentre as hortaliças consumidas em conserva, o pepino é uma das mais importantes. A cultura do pepino para processamento ocupa posição de destaque na região Sul do Brasil, tendo o estado de Santa Catarina como principal produtor nacional. Contudo, sendo o pepino uma cultura que requer grande intensidade de luz e longo período de temperatura elevada, tendo pouca resistência ao frio, o período de entressafra no inverno das regiões Sul e Sudeste é uma realidade que ocasiona queda na produção e ociosidade da indústria. Neste contexto, os perímetros irrigados da região Nordeste e do Norte de Minas Gerais emergem com grande potencial de produção durante todo o ano, em função de suas condições climáticas.

A ausência de informações sobre a cultura nas condições do Vale do São Francisco justificou o presente trabalho, que objetivou determinar o efeito da população de plantas sobre cultivares de pepino para processamento tipos conserva e "cornichon", visando maior rendimento e qualidade de frutos, como uma nova alternativa

agroindustrial para a região.

Os experimentos foram conduzidos no Campo Experimental de Bebedouro, Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, no período de abril a julho de 1999, sendo testadas no experimento 01 as cultivares Calypso, Eureka, Supremo, Vlaspiik e Vlasset (classificação conserva) e no experimento 02 as cultivares Calypso, Eureka, Prêmio, Vlaspiik e Vlasset (classificação "cornichon") em três espaçamentos entre plantas (0,20, 0,30 e 0,50 m). As parcelas experimentais constaram de quatro linhas de 3,0 m, espaçadas de 1,00 m, com duas plantas por cova, sendo as duas linhas centrais consideradas como área útil.

Na adubação de plantio, feita com base na análise de solo, utilizou-se 150 kg/ha de sulfato de amônio, 220 kg/ha de superfosfato simples e 65 kg/ha de cloreto de potássio e duas adubações em cobertura com 150 kg/ha de sulfato de amônio, sendo a primeira aos 21 dias após a semeadura (após o debate) e a segunda 15 dias após esta.

Foram realizadas irrigações por aspersão, três vezes por semana, sendo a cultura mantida no limpo por meio de

<sup>1</sup> D.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido na área de Olericultura-Fitotecnia, C. P. 23, CEP: 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: [gmilanez@cpatsa.embrapa.br](mailto:gmilanez@cpatsa.embrapa.br).

<sup>2</sup> D.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido na área de Fruticultura-Fitotecnia, C. P. 23, CEP: 56302-970, Petrolina-PE. E-mail: [jeflori@cpatsa.embrapa.br](mailto:jeflori@cpatsa.embrapa.br).

capinas manuais e conduzida sob sistema rasteiro. Para controle de pragas foram utilizados deltametrina e pirimicarb, quando necessários, e para controle de doenças, semanalmente, foram utilizadas mancozeb e benomil, pulverizados até o início da floração (30 dias após a semeadura). Após este período, foram utilizados produtos à base de enxofre e detergente neutro, pulverizados semanalmente até o fim da colheita.

As colheitas foram feitas três vezes por semana, iniciando-se aos 34 dias após a semeadura e estendendo-se por um período de 30 dias para o experimento 01 (classificação conserva). No experimento 02 foram feitas diariamente, iniciando-se aos 34 dias após a semeadura, estendendo-se por 32 dias (classificação "cornichon"). Foram avaliados a produtividade comercial (t/ha), massa fresca de fruto (g), número de frutos por planta e classificação de frutos comerciais em percentagem. Para classificação conserva (experimento 1) foram considerados frutos comerciais os não deformados, retilíneos, sem manchas e sem lesões e classificados como classe 1 (frutos com 6 a 9 cm de comprimento) e classe 2 (frutos de 9 a 12 cm de comprimento) e para a classificação "cornichon" (experimento 02) considerou-se frutos com as mesmas características classificados como classe 1 (4,0 a 4,5 cm de comprimento), classe 2 (de 4,5 a 5,0 cm de comprimento) e classe 3 (de 5,0 a 5,5 cm de comprimento).

No que se refere ao experimento 01 (classificação conserva), verificou-se que as maiores produtividades foram obtidas no menor espaçamento entre plantas (0,20 m) para todas as cultivares avaliadas e que a cultivar Vlaspiik se destacou com a maior produtividade (29,06 t/ha), seguida pela cultivar 'Vlasset', com 22,74 t/ha (Tabela 1).

Em relação ao número de frutos por planta, verificou-se que o aumento do espaçamento entre plantas, houve um incremento no número de frutos por planta em todas as cultivares. As cultivares Vlaspiik e Vlasset se sobressaíram com maior número médio de frutos por planta, correspondendo a 12,92 e 10,98 frutos/planta, respectivamente (tabela 1).

Observou-se uma redução no número de frutos por metro quadrado com o incremento do espaçamento entre plantas, sendo as cultivares Vlaspiik e Vlasset as que se destacaram com maiores produções médias de frutos (82,14 e 67,67 frutos/m<sup>2</sup>, respectivamente) (Tabela 1). Em cucurbitáceas, de forma geral, as altas densidades produzem um grande número de frutos por área, mas com tamanho, peso e número de frutos por planta reduzidos.

Para massa fresca do fruto (Tabela 1) não foram encontradas diferenças entre os espaçamentos e cultivares, obten-

do-se variações de 33,59 a 35,44 g/fruto. No entanto, verificou-se que as maiores massas frescas de frutos foram apresentadas pelas cultivares Vlaspiik (35,44 g/fruto) e Vlasset (35,07 g/fruto).

Resultados similares foram observados para classificação de frutos comerciais em percentagem (Tabela 1), para produção de frutos classe 1 (variação de 91,92 a 93,81% entre as cultivares) e classe 2 (variação de 6,18 a 8,07% entre as cultivares).

Em função dos resultados obtidos nos diferentes tratamentos, verificou-se que o espaçamento de 0,20 m entre plantas é o mais indicado para o cultivo de pepino para processamento no Vale do São Francisco para todas as cultivares avaliadas e que as cultivares Vlaspiik e Vlasset se destacaram como as mais produtivas.

No que se refere ao experimento 02 (classificação "cornichon"), verificou-se que as maiores produtividades foram obtidas no menor espaçamento entre plantas (0,20 m) para todas as cultivares avaliadas e que as cultivares Vlaspiik (9,69 kg/ha) e Vlasset (9,68 kg/ha) se destacaram com as maiores produtividades médias.

As cultivares Vlaspiik e Vlasset sobressaíram-se com maior número de frutos por planta, sendo o pior desempenho o da cultivar Eureka (14,04 frutos/planta).

Pela Tabela 2, verifica-se uma redução no número de frutos por metro quadrado com o incremento do espaçamento entre plantas, sendo as cultivares Vlaspiik e Vlasset as que se destacaram com maiores produções de frutos (146,96 e 139,88 frutos/m<sup>2</sup>, respectivamente). Em cucurbitáceas, de forma geral, as altas densidades determinam um grande número de frutos por área, mas com tamanho, peso e número de frutos por planta reduzidos. Quando a densidade de plantas aumenta por unidade de área, atinge-se um ponto no qual as plantas competem por fatores essenciais de crescimento, como nutrientes, luz e água. Esse fato tem sido atribuído, principalmente, às pressões de competição inter e intraplantas. Nas baixas densidades, tem sido verificado o inverso, ou seja, produção total menor com maior número de frutos por planta, de tamanho e peso mais elevados. As pressões exercidas pela população de plantas afetam de modo marcante o seu desenvolvimento.

Para massa fresca do fruto (Tabela 2) não foram observadas diferenças entre os espaçamentos e cultivares, obtendo-se variações de 6,59 a 6,94 g/fruto. No entanto, verificou-se que as maiores massas frescas de frutos foram apresentadas pelas cultivares Vlasset (6,94 g/fruto) e Eureka (6,82 g/fruto).

Na classificação de frutos comerciais, verificou-se variações de 54,63 a 63,82% entre as cultivares para frutos tipo 1; variações de 22,16 a 28,77% para tipo 2 e variações de 12,18 a 15,09% para frutos tipo 3.

Em função dos resultados obtidos nos diferentes tratamentos, verificou-se que o espaçamento de 0,20 m entre plantas é o mais indicado para o cultivo de pepino para processamento tipo "cornichon" no Vale do São Francisco para todas as cultivares avaliadas e que as cultivares Vlasplik e Vlasset se destacaram com as maiores produtividades.

**Tabela 1** - Produtividade comercial, número de frutos por planta e por metro quadrado, massa fresca e classificação de frutos de cultivares de pepino em função de espaçamento de plantio, classificação conserva. Petrolina - PE, Embrapa Semi-Árido.

Cultivares	Espaçamento entre plantas (m)			Média
	0,20	0,30	0,50	
<b>Produtividade comercial (t/ha)</b>				
Vlasplik	33,15	30,19	23,83	29,06
Vlasset	24,06	23,72	20,43	22,74
Supremo	26,41	20,21	15,86	20,82
Eureka	25,21	21,43	15,25	20,63
Calypso	21,57	20,99	15,17	19,24
Média	26,08	23,31	18,11	
<b>Número de frutos por planta</b>				
Vlasplik	9,69	12,56	16,52	12,92
Vlasset	7,16	10,58	15,19	10,98
Supremo	7,74	8,83	11,70	9,44
Calypso	6,50	9,28	11,19	8,99
Eureka	7,21	9,18	10,72	9,04
Média	7,66	10,09	13,06	
<b>Número de frutos por metro quadrado</b>				
Vlasplik	96,62	83,72	66,08	82,14
Vlasset	71,56	70,50	60,94	67,67
Supremo	75,67	59,22	46,78	60,56
Calypso	65,00	61,89	44,78	57,22
Eureka	72,11	61,22	42,89	58,74
Média	76,19	67,31	52,29	
<b>Classificação de frutos (%)</b>				
Massa fresca dos frutos (g)	Classe 1		Classe 2	
Vlasplik	35,44	91,93	8,07	
Vlasset	35,07	93,81	6,19	
Supremo	33,99	92,29	7,71	
Calypso	33,61	92,27	7,73	
Eureka	33,59	91,94	8,06	

**Tabela 2** - Produtividade comercial e número de frutos por planta e por metro quadrado, massa fresca dos frutos de classificação de frutos de cultivares de pepino em diferentes espaçamentos de plantio, classificação "cornichon". Petrolina - PE, Embrapa Semi-Árido.

Cultivar	Espaçamento entre plantas (m)			Média
	0,20	0,30	0,50	
<b>Produtividade comercial (t/ha)</b>				
Vlaspik	10,62	9,93	8,52	9,69
Vlasset	10,61	9,91	8,52	9,68
Prêmio	10,47	8,74	6,86	8,69
Calypso	9,51	8,10	9,94	8,19
Eureka	8,87	7,27	6,38	7,51
Média	10,02	8,79	7,44	
<b>Número de frutos por planta</b>				
Vlaspik	16,08	22,58	32,15	23,60
Vlasset	15,22	21,40	31,18	22,60
Prêmio	13,57	19,49	26,36	19,49
Calypso	12,60	15,74	25,42	18,19
Eureka	10,63	13,79	17,71	14,04
Média	13,62	18,60	26,68	
<b>Número de frutos por metro quadrado</b>				
Vlaspik	160,77	150,55	129,55	146,96
Vlasset	152,16	142,77	124,72	139,88
Prêmio	155,72	129,94	101,69	129,12
Calypso	126,00	104,94	93,94	108,30
Eureka	106,33	91,94	70,93	89,70
Média	140,20	124,03	104,14	
Massa fresca dos frutos (g)	Classificação de frutos (%)			
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
Vlaspik	6,59	61,70	23,20	15,10
Vlasset	6,94	63,22	23,99	12,79
Prêmio	6,73	63,82	24,00	12,18
Calypso	6,75	57,63	28,77	13,60
Eureka	6,82	63,34	22,16	14,50

### Comunicado Técnico, 127

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Semi-Árido**

Endereço: C.P. 23, 56302-970, Petrolina-PE

Fone: (87) 3862-1711

Fax: (87) 3862-1744

E-mail: sac@cpatsa.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2006): Formato digital

### Comitê de publicações

Presidente: *Natoniel Franklin de Melo.*

Secretário-Executivo: *Eduardo Assis Menezes.*

Membros: *Carlos Antônio Fernandes Santos, Bárbara França Dantas, Carlos Alberto Tuão Gava, Maria Auxiliadora Coelho de Lima, Gislene Feltosa Brito Gama e Elder Manoel de Moura Rocha.*

### Expediente

Supervisor editorial: *Eduardo Assis Menezes.*

Revisão de texto: *Eduardo Assis Menezes.*

Tratamento das ilustrações: *Alex Ullamar do N. Cunha.*

Editoração eletrônica: *Alex Ullamar do N. Cunha.*