

Capacidade produtiva de cultivares de berinjela

Antonio C. C. Antonini¹; Walter Geremias R. Robles²; João Tessarioli Neto²; Ricardo A. Kluge²

¹CATI, R. Cel. Procópio Carvalho, 676, 13.660-000 Porto Ferreira-SP; ²ESALQ, USP, Av. Pádua Dias, 11, 13.418-900 Piracicaba-SP; E-mail: rkluge@esalq.usp.br

RESUMO

Determinou-se a capacidade produtiva de diferentes híbridos e cultivares de berinjela. Sete híbridos (Nápoli, Diamante Negro, Ciça, F-100, Super F-100, Kiko e F-2000) e duas cultivares de polinização aberta (Suzuki e Florida Market) foram avaliados. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, constituído de nove tratamentos e três repetições. Cada repetição foi composta de oito plantas. As mudas foram plantadas no espaçamento 1,5m x 1,0m. A cultivar Suzuki produziu a maior quantidade de frutos por planta (27 frutos) embora tenha apenas diferido significativamente da cultivar Flórida Market (13 frutos). Os híbridos testados apresentaram número de frutos variando de 20 a 25. Não foi verificada diferença significativa para o número de frutos de 1ª e 2ª categoria entre os materiais testados. Flórida Market e Kiko apresentaram a maior massa média do fruto (362,5 e 358,7 g, respectivamente), diferindo significativamente da cultivar Suzuki, que produziu frutos com a menor massa (178,9 g). As maiores produções por planta foram obtidas com o híbrido Kiko que diferiu significativamente da cultivar Suzuki. Foi verificado que os híbridos Kiko, Diamante Negro, Ciça e F-2000 apresentam potencial de produção semelhante ao Nápoli, atual padrão de mercado.

Palavras-chave: *Solanum melongena*, massa do fruto, produtividade.

ABSTRACT

Yield potential of eggplant cultivars

The yield capacity of seven hybrids (Napoli, Diamante Negro, Ciça, F-100, Super F-100, Kiko and F-2000) and two cultivars of open pollination were determined (Suzuki and Florida Market). The experiment was laid out in a randomized block design with three replicates and eight plants per plot. The planting distances were 1,5 x 1,0 m. Cultivar Suzuki produced higher number of fruits per plant (27 fruits), being different from Florida Market (13 fruits). The hybrids presented 20 to 25 fruits per plant. There was no difference between the number of fruits of first and second category. Florida Market and Kiko presented the highest fruit mass (362.5 and 358.7 g, respectively), differing from cultivar Suzuki, that presented the lowest fruit mass (178.9 g). Hybrid Kiko presented the highest yield per plant, differing significantly from Suzuki. Kiko, Diamante Negro, Ciça and F-2000 presented yield potential similar to Nápoli.

Keywords: *Solanum melongena*, fruit mass, productivity.

(Recebido para publicação em 17 de outubro de 2001 e aceito em 07 de maio de 2002)

A berinjela (*Solanum melongena* L.) é uma solanácea originária de regiões tropicais do Oriente, sendo cultivada há muitos séculos por chineses e árabes. Embora a área plantada no Brasil perfaça um pouco mais de 1.500 ha, está havendo um crescente aumento no consumo desta hortaliça, motivada pela procura por parte dos consumidores de produtos mais saudáveis e com propriedades medicinais. Neste aspecto, a berinjela se destaca pela sua propriedade redutora do nível de colesterol (Filgueira, 2000).

O mercado consumidor brasileiro tem se tornado cada vez mais exigente quanto à qualidade do produto e preço, o que tem levado os produtores de olerícolas à utilização de cultivares e híbridos de alta produtividade e qualidade de frutos. A berinjela apresenta oferta e preço relativamente estável ao longo do ano, mesmo sendo uma espécie termófila, que necessita alta temperatura para o seu desenvolvimento

vegetativo e reprodutivo (Sousa *et al.*, 1997). Esta estabilidade, segundo Noda (1980), deve-se ao uso de híbridos F_1 , que são bastante produtivos e mostram estabilidade fenotípica sob condições adversas. O uso de híbridos de berinjela, em nível comercial, foi possível devido à ocorrência de heterose, comum nesta e em algumas outras espécies. A heterose foi definida por Jones (1968) como sendo a tendência de indivíduos obtidos por cruzamento em ultrapassar seus genitores endogâmicos e suas gerações endogâmicas em alguns aspectos. Assim, plantas mais vigorosas e produtivas são geralmente obtidas em gerações F_1 de hortaliças, como a berinjela (Paterniani, 1974). Sousa *et al.* (1997), avaliando a produção total e de frutos de primeira, verificaram esta manifestação de heterose em vários híbridos de berinjela da geração F_1 .

Atualmente o mercado brasileiro é dominado pelos híbridos, devido às suas características de produtividade, tolerân-

cia às doenças e pragas, uniformidade e qualidade dos frutos. Esse domínio iniciou com a incorporação comercial do F-100 no início dos anos 70, o que abriu espaço para a introdução de outros híbridos, como Super F-100, F-1000, Nápoli e Ciça, todos eles existentes no mercado. Atualmente, o Nápoli tem sido o mais cultivado e comercializado, porém outros híbridos vêm sendo testados e podem tornar-se opções ao uso do Nápoli. É necessário, entretanto, determinar o comportamento desses novos materiais, no que se refere a produtividade e qualidade dos frutos e compará-los com os tradicionalmente utilizados. O objetivo do presente trabalho foi verificar o comportamento de duas cultivares de polinização aberta, cinco híbridos comerciais e dois híbridos experimentais quanto às características produtivas na região de Piracicaba, que apresenta condições climáticas semelhantes às do principal município produtor do país (Elias Fausto), situado a cerca de 60 km de distância.

Tabela 1. Número de frutos por planta, massa do fruto e produção por planta de diferentes cultivares e híbridos de berinjela. Piracicaba, ESALQ, 1997

Tratamentos	Num. Frutos/planta ^{1/}		Massa do fruto (g) ^{1/}		Produção (kg/planta) ^{1/}	
	1ª categoria*	2ª categoria*	1ª categoria	2ª categoria	1ª categoria	2ª categoria*
Nápoli	12	12	255,8 ab	231,2 ab	3,06 ab	2,47
Florida Market	6	7	381,2 a	299,5 a	2,48 ab	2,37
F - 100	10	10	309,0 ab	228,0 ab	3,09 ab	2,28
F - 2000	12	10	284,3 ab	226,5 ab	3,41 ab	2,26
Suzuki	16	11	181,8 b	161,2 b	3,09 ab	2,08
Diamante Negro	8	13	382,5 ab	250,7 ab	2,62 ab	2,52
Super F - 100	8	12	291,5 ab	242,6 ab	2,99 ab	2,55
Ciça	11	12	288,7 ab	249,5 ab	3,17 ab	2,68
Kiko	13	12	385,8 a	301,8 a	4,62 a	3,31
CV (%)	23,8	13,2	13,6	10,2	26,7	14,7

¹ Médias seguidas de letras diferentes, nas colunas, diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0.05$).

* não significativo ao nível de 5% de probabilidade

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em área experimental da ESALQ/USP, em Piracicaba. O clima da região é classificado como do tipo Cwa: tropical de altitude, com inverno frio e seco e verão com altas temperaturas e chuvas.

Os tratamentos consistiram no uso de híbridos e de cultivares de polinização aberta: Nápoli (híbrido de plantas muito vigorosas, frutos alongados, coloração vinho escura brilhante, lenta formação de sementes; atualmente o mais cultivado); Flórida Market (cultivar de polinização aberta, originária da Universidade da Flórida, frutos longo-ovalados, coloração vinho escuro brilhante); Suzuki (cultivar de polinização aberta, frutos alongados, coloração roxo escuro, sem brilho); F-2000 (híbrido em desenvolvimento no Depto. de Produção Vegetal da ESALQ, frutos oblongos, coloração vinho escuro); Diamante Negro (híbrido com plantas muito vigorosas, frutos oblongos, coloração vinho escura brilhante, lenta formação de sementes); Super F-100 (híbrido desenvolvido pela ESALQ, frutos alongados, coloração vinho escuro brilhante); F-100 (híbrido desenvolvido pela ESALQ, plantas muito vigorosas, frutos oblongos, coloração vinho escuro brilhante); Ciça (híbrido desenvolvido pela Embrapa, frutos oblongos, coloração roxo escuro brilhante); Kiko

(híbrido desenvolvido pela SVS do Brasil, plantas vigorosas, copa aberta, frutos oblongo-alongados, coloração negra brilhante).

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com nove tratamentos e três repetições. Cada repetição foi composta de oito plantas.

A produção de mudas foi feita em estufa do tipo túnel alto com sistema de irrigação por microaspersão. A semeadura foi realizada em 16/07/1997, em bandejas de poliestireno expandido com 128 células preenchidas com substrato comercial para produção de mudas. Colocou-se três sementes por células. Efetuou-se o desbaste 14 dias após a semeadura, deixando uma muda em cada célula. O transplante foi realizado em 30/09/97, quando as mudas apresentavam seis folhas definitivas e aproximadamente 15 cm de altura. Durante o ciclo da cultura foram realizados os tratamentos culturais convencionais, como tutoramento, eliminação das brotações laterais até a primeira bifurcação, adubações, capinas, irrigação e controle de pragas e doenças. As mudas foram plantadas no espaçamento 1,5 x 1,0m.

A colheita foi realizada uma vez por semana, durante dez semanas, iniciando-se em 24/11/97 e finalizando em 30/01/98. Logo após a colheita, os frutos de cada cultivar foram classificados em frutos de 1ª categoria (comprimento superior a 17 cm), de 2ª categoria (comprimento entre 13 e 17 cm) e refugo (mal

formados, machucados e descoloridos e fora das dimensões dos frutos do tipo padrão), seguindo metodologia de Monteiro (1975), Noda (1980) e Sousa (1993).

Foram analisadas a produção em número médio de frutos por planta, considerando número de frutos, número de frutos de primeira e número de frutos de segunda; a produção em peso médio de frutos por planta, considerando peso médio total, peso médio dos frutos de primeira e peso médio dos frutos de segunda; e a massa média dos frutos, considerando massa média geral dos frutos, massa média dos frutos de primeira e massa média dos frutos de segunda. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variação (teste F) e comparação de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar Suzuki produziu a maior quantidade de frutos comercializados por planta (27 frutos), embora tenha diferido significativamente apenas da cultivar Flórida Market (13 frutos), que por sua vez não diferiu dos híbridos. Os híbridos testados apresentaram número de frutos por planta variando de 20 a 25. Na avaliação do número de frutos de primeira e segunda categoria não foi verificada diferença significativa entre os materiais analisados, sendo que, de maneira geral, houve uma certa

proporcionalidade de frutos de 1ª e de 2ª categoria (Tabela 1). A média percentual de frutos descartados foi de 17%.

Com relação à massa média do fruto, cabe destacar que Flórida Market e Kiko obtiveram os maiores valores (362,5 e 358,7 g, respectivamente), diferindo significativamente da cultivar Suzuki que apresentou os menores valores. Estas diferenças são mantidas ao avaliar-se a massa média dos frutos de 1ª e 2ª categoria. Na comparação das duas cultivares de polinização aberta, nota-se que embora a Flórida Market tenha produzido menos frutos, ela proporcionou frutos com massa significativamente maior que a Suzuki, embora não tenham diferido quanto à produção total por planta (Tabela 1).

Na avaliação da produção por planta foram verificados os maiores valores para o híbrido Kiko, que diferiu significativamente da cultivar Suzuki, mas não diferiu dos demais materiais testados.

As diferenças observadas no presente trabalho estão relacionadas com as características intrínsecas de cada cultivar e ou híbrido analisado. Estas ca-

racterísticas incluem a capacidade de absorção de água e nutrientes, a eficiência fotossintética e a partição de assimilados, os quais determinam as diferenças no crescimento da planta e a produção de frutos.

Embora o híbrido Nápoli seja o mais cultivado atualmente, verificou-se no presente estudo que outros híbridos apresentam potencial de produção semelhante, podendo constituírem novas opções de cultivo. Dentre estes incluem-se Kiko, Diamante Negro, Ciça e F-2000 que apresentaram produção semelhante ao padrão atual Nápoli. O híbrido Ciça também deve ser ressaltado no presente trabalho. Este híbrido, lançado em 1991, obteve em trabalho desenvolvido junto a produtores uma grande aceitação por parte dos mesmos, dada sua elevada produtividade, qualidade do fruto, resistência às doenças e precocidade (Ribeiro & Reifchneider, 1999). Já em relação a cultivar Suzuki, embora tenha produzido o maior número de frutos por planta, estes foram pequenos e com menor massa, o que reduziu a produção por planta e conseqüentemente, a produtividade em

termos de área plantada, o que pode dificultar a sua aceitação.

LITERATURA CITADA

- FILGUEIRA, F.A.R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa:UFV. 402 p. 2000.
- JONES, D.F. Heterosis and homeostasis in evolution and in applied genetics. *The American Naturalist*, v. 92, n. 867, p. 321-328, 1968.
- MONTEIRO, M.S.R. *Comportamento heterótico e estabilidade fenotípica em híbridos de berinjela (Solanum melongena, L.)*. Piracicaba: ESALQ, 1975. 81p. (Dissertação mestrado)
- NODA, H. *Crêterios de avaliação de progênies de irmãos germanos interpopulacionais em berinjela (Solanum melongena L.)*. Piracicaba: ESALQ, 1980. 91p. (Dissertação mestrado)
- PATERNIANI, E. *Estudos recentes sobre heterose*. São Paulo: Fundação Cargill, 1974. 36 p.
- RIBEIRO, C.S.C.; REISFSCHNEIDER, F.J.B. Avaliação do híbrido de berinjela 'Ciça' por produtores e técnicos. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 17, n. 1, p. 49-50, 1999.
- SOUSA, J.A.; MALUF, W.R.; GOMES, L.A.A. Produtividade e qualidade de frutos de cultivares de polinização aberta e híbridos F₁ de berinjela (*Solanum melongena L.*). *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 21, p. 334-342, 1997.