

Variabilidade genética para caracteres relacionados à produção em acessos de *Capsicum annuum*

Henrique Kuhn Massot Padilha¹, Lilian Fernandez Barbosa¹, Marina de Magalhães da Fonseca¹ Taíse Carbonari², Marco Linck Castro², Rose Mari Seledes², Carla Sigales Vasconcelos³, Juliana Castelo Branco Villela⁴, Caroline Marques Castro⁵, Rosa Lía Barbieri⁵

Resumo

O cultivo de pimentas do gênero *Capsicum* no Brasil tem importância econômica e também social. A produção depende fundamentalmente do peso e do número de frutos por planta. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a variabilidade genética para caracteres de produção de frutos de acessos de pimentas (*Capsicum annuum*) do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado. Foram avaliados dez acessos de pimentas em um delineamento experimental de blocos casualizados. Foram utilizados dois blocos, com parcelas de dez plantas de cada acesso, com espaçamento de 0,5 m entre plantas e 1,3 m entre linhas. Foi avaliado o número de frutos por planta, a matéria fresca de frutos por planta e a matéria seca de dez frutos. Os resultados sugerem a existência de ampla variabilidade genética no que se refere a caracteres relacionados com a produção de frutos em acessos de *Capsicum annuum* do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado.

Introdução

As pimentas do gênero *Capsicum* pertencem à família Solanaceae, assim como o tomate, a batata, o fumo e a berinjela. Existem cinco espécies domesticadas deste gênero: *Capsicum annuum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C. frutescens* e *C. pubescens* (Monteiro et al. 2010). A espécie *C. annuum* é a mais cultivada em todo mundo e inclui pimentões, pimentas doces para páprica, pimentas picantes tipo jalapeño, cayenne, cereja e outros (Carvalho 2008).

O resultado da boa relação da agricultura familiar com a agroindústria faz com que as pimentas e pimentões estejam entre as dez hortaliças de maior importância econômica no mercado hortifrutigranjeiro nacional (Ferrão et al. 2011). A produção depende fundamentalmente do peso e do número de frutos por planta. Sendo assim, um programa de seleção que pretenda elevar a produção por planta, deveria tomar como base o resultado desses caracteres (Tavares, Melo and Bueno 1999).

O crescimento das atividades de caracterização e avaliação do germoplasma deve ser prioridade entre as estratégias de manejo dos recursos genéticos (Neitzke et al. 2010). Conhecendo características relacionadas à produção de frutos de um acesso, consequentemente, tornam-se mais eficientes as técnicas de melhoramento que buscam incremento de produtividade.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a variabilidade genética para caracteres de produção dos frutos de acessos de *Capsicum annuum* do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado.

Material e Métodos

Foram avaliados dez acessos de pimentas da espécie *Capsicum annuum* do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado (Tabela 1).

O experimento foi conduzido na Embrapa Clima Temperado, localizada no município de Pelotas, RS. A semeadura foi realizada em agosto de 2012 em bandejas de poliestireno de 72 células preenchidas com substrato comercial. As bandejas foram mantidas em casa-de-vegetação. Em outubro do mesmo ano, quando as mudas apresentaram de cinco a sete folhas verdadeiras, foi realizado o transplante para o campo experimental da sede da Embrapa Clima Temperado. Foi utilizado espaçamento de 0,5m entre plantas e 1,3m entre linhas. Os canteiros foram cobertos com filme plástico preto (*mulching*), para promover a conservação de umidade do solo e controlar o surgimento de plantas invasoras. As plantas foram irrigadas, sempre que necessário, por sistema de gotejamento. O solo teve a correção do pH efetuada e foi adubado conforme a recomendação técnica para a cultura.

Tabela 1. Acesso, nome popular e procedência dos acessos de *Capsicum annuum* do Banco Ativo

de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado avaliados. Pelotas, 2013.

Acesso	Nome popular	Procedência
P7	pimenta	Renascença – PR
P39	pimenta	Farroupilha – RS
P58	pimenta ornamental	São Lourenço do Sul – RS
P111	jalapeño	Turuçu – RS
P119	pimenta ornamental	Rio Grande – RS
P122	pimenta ornamental	Pelotas – RS
P139	pimenta	Vassouras – RJ
P202	jalapeño	Pelotas – RS
P258	pimenta ornamental	Pelotas – RS
P266	pimenta	Palhoça – SC

Foi utilizado um delineamento experimental de blocos casualizados. Foram utilizados dois blocos, a parcela experimental foi composta por dez plantas de cada acesso. Os frutos maduros de cada planta foram colhidos e contados. Com auxílio de uma balança, foi avaliada a matéria fresca de frutos por planta. Dez frutos de cada planta, escolhidos aleatoriamente, foram submetidos à secagem a 50°C em estufa de circulação de ar, até peso constante. Os frutos secos foram pesados com auxílio de balança, para determinação do peso da matéria seca de dez frutos.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, e a comparação de médias pelo teste de Scott e Knott a 5% de significância, usando o programa *Genes*.

Resultados e Discussão

A partir dos resultados obtidos para os caracteres relacionados à produção, pode-se notar ampla variabilidade genética entre os acessos avaliados (Tabela 2).

Tabela 2. Média de caracteres avaliados em acessos de *Capsicum annuum* do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado: número de frutos por planta, matéria fresca por planta e matéria seca de dez frutos. Pelotas, 2013.

Acesso	número de frutos por planta	matéria fresca por planta (g)	matéria seca de dez frutos (g)
P7	283 b	659,45 c	7,35 e
P39	303,1 b	302,65 c	3,7 f
P58	51,77 c	665,24 c	21,22 c
P111	55,8 c	864,66 b	30,63 a
P119	555,25 a	395,65 c	2,73 f
P122	119,4 c	250,85 c	5,47 e
P139	77,2 c	249,53 c	8,09 e
P202	56,28 c	947,08 b	25,31 b
P258	195,9 c	442,43 c	6,39 e
P266	135,5 c	1326,11 a	16,46 d

Números seguidos por letras iguais na mesma coluna pertencem ao mesmo grupo, pelo teste de Scott e Knott a 5% de significância.

Com relação ao número de frutos por planta, houve a formação de três agrupamentos, sendo que o acesso P119 apresentou maior quantidade de frutos. Porém, para valores de matéria fresca por planta (395,65g) e matéria seca de dez frutos (2,73g) ele apresentou valores inferiores comparados a todos os demais, uma vez que seus frutos tinham também o menor tamanho (Figura 1).



Figura 1. Acesso de *Capsicum annuum* (P119) que produziu o maior número de frutos por planta dentre os acessos avaliados. Foto: Henrique K. M. Padilha.

Os acessos P111 e P202 apresentaram baixos valores de números de frutos por planta quando comparado com os demais acessos. Porém para valores de matéria fresca por planta, apresentam valores elevados. Isso se deve ao fato das plantas desses acessos produzirem poucos frutos, mas de tamanho grande.

Em relação à matéria seca de dez frutos, houve a formação de seis agrupamentos. Pode-se observar que o acesso P111 foi o que obteve o valor mais elevado. Isso demonstra o seu potencial de rendimento como fonte de matéria prima para produção de pimentas secas, molhos e outros produtos alimentícios.

A média de matéria fresca por planta variou de 249,53g (P139) a 1326,11g (P266). O acesso P266 apresentou o valor mais elevado para matéria fresca por planta, ao mesmo tempo em que evidenciou valor relativamente baixo para matéria seca de dez frutos (16,46g), devido ao fato dos frutos possuírem grande quantidade de umidade. Por apresentar elevado teor de matéria fresca e baixo teor de matéria seca, esse acesso é mais adequado para consumo in natura e produção de molhos e conservas do que para a produção de pimenta desidratada.

O acesso P111 apresentou maior valor de matéria seca de dez frutos por planta (30,63g), enquanto que o acesso P119 foi o que teve menor produção de matéria seca de dez frutos (2,73g). Quanto maior a média da matéria seca de fruto por planta, melhor o rendimento para produção de condimentos de pimenta seca.

Os resultados obtidos evidenciaram a presença de variabilidade genética para número de frutos por planta, matéria fresca de frutos por planta e matéria seca de dez frutos (Figura 2). Büttow et al. (2010) e Neitzke et al. (2010) também verificaram a existência de grande variabilidade genética em acessos de *Capsicum annuum* do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado, ao avaliar caracteres morfológicos.