

[Trabalho 215]



Clique para abrir o Artigo Completo / Click to open the paper

VEGETAL

ESTIMATIVA DA DISTÂNCIA GENÉTICA ENTRE VARIEDADES LOCAIS DE *CAPSICUM BACCATUM*.

CARLA SIGALES VASCONCELOS¹; ROSA LÍA BARBIERI²; MARINA MAGALHÃES FONSECA³; LILIAN FERNANDES BARBOZA⁴; RAQUEL SILVIANA NEITZKE⁵; JULIANA CASTELO BRANCO VILLELA⁶; HENRIQUE

MASSOT PADILHA⁷; TAÍSE CARBONARI⁸;

1,3,4,5,7,8.UFPEL, PELOTAS, RS, BRASIL; 2,6.EMBRAPA, PELOTAS, RS, BRASIL;

carla_sigales@hotmail.com

Resumo:

As pimentas do gênero *Capsicum* são muito cultivadas no Brasil, e tem usos variados, como hortaliça, condimento, planta medicinal e ornamental. O objetivo do presente trabalho foi estimar a distância genética entre variedades locais de *Capsicum baccatum*. Foram avaliados 18 acessos de variedades locais de pimentas da espécie *Capsicum baccatum* que fazem parte do acervo do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado. Dez frutos maduros de 30 plantas de cada acesso foram submetidos a caracterização morfológica. A matriz de dissimilaridade construída com base nas variáveis qualitativas, por meio do método de ligação média entre grupos, reuniu os acessos em sete grupos. De acordo com os resultados existe ampla distância genética entre as variedades locais de *Capsicum baccatum* cadastradas como acessos do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado.





ESTIMATIVA DA DISTÂNCIA GENÉTICA ENTRE VARIEDADES LOCAIS DE *Capsicum baccatum*

Resumo: As pimentas do gênero *Capsicum* são muito cultivadas no Brasil, e tem usos variados, como hortaliça, condimento, planta medicinal e ornamental. O objetivo do presente trabalho foi estimar a distância genética entre variedades locais de *Capsicum baccatum*. Foram avaliados 18 acessos de variedades locais de pimentas da espécie *Capsicum baccatum* que fazem parte do acervo do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado. Dez frutos maduros de 30 plantas de cada acesso foram submetidos a caracterização morfológica. A matriz de dissimilaridade construída com base nas variáveis qualitativas, por meio do método de ligação média entre grupos, reuniu os acessos em sete grupos. De acordo com os resultados existe ampla distância genética entre as variedades locais de *Capsicum baccatum* cadastradas como acessos do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado.

Palavras-chave: banco ativo de germoplasma, caracterização morfológica, pimenta, Solanaceae

Introdução

Cinco espécies de pimentas do gênero *Capsicum* foram domesticadas nas Américas: *Capsicum annum*, *C. baccatum*, *C. frutescens*, *C. pubescens* e *C. pubescens*. A diversidade encontrada nas espécies domesticadas de *Capsicum* é ampla, com grande variedade de formatos, tamanhos, cores e sabores de fruto, e também com diferentes níveis de pungência e de composição nutricional (REIFSCHNEIDER, 2000). Têm usos variados, como hortaliças, condimentos, plantas medicinais e ornamentais.

Variedades locais de *Capsicum baccatum* são bastante cultivadas na Região Sul do Brasil, sendo os tipos mais comuns a pimenta dedo-de-moça, ou pimenta-vermelha, e pimenta cambuci, ou pimenta chapéu-de-padre (NEITZKE, 2012).

O presente trabalho teve por objetivo estimar a distância genética entre as variedades locais de *Capsicum baccatum* com dados de caracterização morfológica.

Material e Métodos

Para a realização deste trabalho foram utilizados 18 acessos de variedades locais de pimentas da espécie *Capsicum baccatum* que fazem parte do acervo do Banco Ativo de Germoplasma de



Capsicum da Embrapa Clima Temperado. Este banco conserva 324 acessos, a grande maioria de variedades locais que foram coletadas em propriedades rurais e em feiras de vários locais do Brasil. Os acessos avaliados no experimento foram P8, P14, P25, P27, P49, P50, P59, P61, P79, P87, P92, P108, P117, P120, P179, P197 e P213.

A semeadura foi realizada em julho de 2011 em bandejas de poliestireno de 72 células preenchidas com substrato comercial. Em outubro do mesmo ano, quando as mudas apresentaram de cinco a sete folhas verdadeiras, foram transplantadas para o campo experimental da Embrapa Clima Temperado, no espaçamento de 0,6 x 1,2m. Os canteiros foram cobertos com plástico tipo *mulching* preto. 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 o pimentão (*C. annuum*) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIENCIA DO SOLO, 2004), pois não existe recomendação para *C. baccatum*.

Foram avaliados 30 plantas de cada acesso, sendo colhidos dez frutos maduros por planta para a caracterização. Foram empregados oito descritores, estabelecido pelo IPGRI (1995), para a caracterização morfológica. Os descritores morfológicos e seus respectivos estados de descritores, utilizados para caracterização dos acessos de pimenta do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado estão listados a seguir:

- 01) formato do fruto:** (1) alongado; (2) arredondado; (3) triangular; (4) campanulado; (5) retangular.
- 02) superfície do fruto:** (1) liso; (2) semi-rugoso; (3) rugoso; (4) liso com estrias; (5) semi-rugoso com estrias.
- 03) cor do fruto imaturo:** (1) branco; (2) amarelo; (3) verde; (4) laranja; (5) violeta; (6) violeta escuro; (7) amarelo esverdeado; (8) verde amarelado; (9) branco amarelado; (10) marrom. Quando o fruto apresenta mais de uma cor imaturo é considerada a cor do primeiro estágio.
- 04) cor do fruto maduro:** (1) branco; (2) amarelo limão; (3) amarelo laranja pálido; (4) amarelo laranja; (5) laranja pálido; (6) laranja; (7) vermelho claro; (8) vermelho; (9) vermelho escuro; (10) violeta; (11) marrom; (12) preto; (13) amarelo; (14) amarelo pálido.
- 05) pungência:** (1) doce; (2) picante baixo; (3) picante médio; (4) picante alto.
- 06) aroma do fruto:** (1) baixo; (2) médio; (3) alto.
- 07) persistência entre fruto e pedicelo:** (3) pouco persistente; (5) intermediário; (7) persistente.
- 08) número de lóculos:** (1) um; (2) dois; (3) três; (4) quatro; (5) cinco.



Com base nos dados obtidos foi feita uma estatística descritiva, obtendo-se a moda, o desvio padrão e o coeficiente de variação para cada variável analisada. Com base na moda de cada acesso, foi realizada a análise de divergência genética pelo procedimento para dados multicategóricos do programa computacional GENES (CRUZ, 2006). Para a análise foi gerada uma matriz de dissimilaridade com base no complemento do coeficiente de coincidência simples. A matriz de dissimilaridade foi empregada na formação do dendrograma pelo método de ligação média entre grupos (UPGMA) com uso do programa computacional NTSYS pc 2.1 (ROHLF, 2000). A estimativa do ajuste de correlação do coeficiente cofenético entre a matriz de dissimilaridade e o dendrograma foi realizada no mesmo programa.

Resultados e Discussão

A matriz de dissimilaridade construída com base nas variáveis qualitativas, por meio do método de ligação média entre grupos, reuniu os acessos em sete grupos. No primeiro grupo ficaram reunidos os acessos P8, P14 e P27; no segundo grupo ficaram os acessos P25, P49, P59 e P71; no terceiro grupo ficaram os acessos P50, P87 e P108; no quarto grupo ficaram os acessos P71, P120 e P197; no quinto grupo ficaram os acessos P79 e P92; no sexto grupo ficaram os acessos P117 e P179. No último grupo ficou isolado o acesso P213.

O primeiro grupo reuniu três acessos com mesmo valor para o descritor de superfície do fruto (superfície semi-rugosa), sendo que o acesso P8 apresenta formato alongado e pungência alta, os acessos P14 e P27 são pimentas com formato campanulada e sem pungência, o que concorda com o agrupamento apresentado por NEITZKE (2012). O segundo grupo reuniu quatro acessos com persistência intermediária entre fruto e pedúnculo. No terceiro grupo os três acessos apresentaram cor do fruto imaturo verde e formato do fruto alongado. O quarto grupo apresentou três acessos tendo como características comuns superfície do fruto semi-rugoso e persistência intermediária entre fruto e pedúnculo. No quinto grupo os dois acessos apresentaram pungência picante alto, aroma médio e formato do fruto alongado. Os dois acessos do sexto grupo apresentou aroma baixo e três números de lóculos. O sétimo grupo apresentou um único acesso com fruto imaturo amarelo esverdeado.

Conclusões

Existe ampla distância genética entre as variedades locais de *Capsicum baccatum* cadastradas como acessos do Banco Ativo de Germoplasma de *Capsicum* da Embrapa Clima Temperado.

Agradecimentos



Ao CNPq pela concessão de bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado, Fapergs pela concessão de bolsa de iniciação científica.

Referências Bibliográficas

CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viosa: UFV, 2003. 585p.

IPGRI. **Descritores para *Capsicum* (*Capsicum* spp.)**. Roma: IPGRI, 1995. 51p.

NEITZKE, R. **Recursos genéticos de pimentas do gênero *Capsicum* – explorando a multiplicidade de usos**. Tese Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Federal de Pelotas, 2012. 115p.

REIFSCHNEIDER, F.J.B. (Org.). ***Capsicum: pimentas e pimentões no Brasil***. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia/Embrapa Hortaliças, 2000. 113p.

ROHLF, F.J. **NTSYS-pc: numerical taxonomy and multivariate analysis system**, version 2.1. Exeter Software, New York, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIENCIA DO SOLO. **Manual de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2004. 394p.