

# Vigor e germinação de sementes híbridas de pimenteiras ornamentais<sup>(1)</sup>

MAYANA F. NASCIMENTO<sup>(2,3)</sup>; ELIZANILDA RAMALHO DO RÊGO<sup>(2,4,5)</sup>; MAILSON MONTEIRO DO RÊGO<sup>(2,4,6)</sup>;  
NAYSA FLÁVIA F. DO NASCIMENTO<sup>(2,3)</sup>; EMMANUELLE RODRIGUES ARAÚJO<sup>(2,7,6)</sup>

## RESUMO

Sementes híbridas nem sempre possuem bom vigor e germinação, principalmente quando são resultantes de cruzamentos interespecíficos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar o vigor e a germinação de sementes híbridas de pimenteiras ornamentais pertencentes ao gênero *Capsicum*. O vigor das sementes híbridas variou de 0 a 100 %, sendo que o menor valor de vigor foi obtido de sementes de híbridos simples e triplos entre cruzamentos interespecíficos (*C. baccatum* x *C. annuum*; *C. chinense* x *C. annuum*; *C. baccatum* x (*C. annuum* x *C. annuum*) e *C. chinense* x (*C. annuum* x *C. annuum*), com exceção do cruzamento (*C. chinense* x *C. baccatum*), que mostrou 80 e 70 % de vigor e germinação, respectivamente. Quando o híbrido simples é utilizado como genitor masculino, obtêm-se maior vigor e germinação de sementes, variando entre 30 e 60 % no vigor e a germinação entre de 60 a 90 %. O melhor resultado para vigor e germinação foi obtido em sementes de híbridos simples intraespecíficos. O direcionamento do cruzamento para obtenção das sementes híbridas é crucial para a qualidade delas.

**Palavras-chave:** variabilidade, *Capsicum*, hibridação, cruzamento, melhoramento genético, pimenta.

## ABSTRACT

### Vigor and germination of ornamental pepper hybrid seeds

Hybrid seeds could not show a good vigor and germination, especially when they are derived from interspecific crosses. The objective of this study was to evaluate the vigor and germination of ornamental pepper hybrid seeds belonging to the genus *Capsicum*. The vigor of the hybrid seeds ranged from 0 to 100% and the lowest seed vigor was presented by simple and triple hybrids obtained from interspecific (*C. baccatum* x *C. annuum*; *C. chinense* x *C. annuum*; *C. baccatum* x (*C. annuum* x *C. annuum*) and *C. chinense* x (*C. annuum* x *C. annuum*) The crossing (*C. chinense* x *C. baccatum*) showed 80 and 70 % of seed vigor and germination, respectively. The greater seed vigor (30 to 60 %) and germination of seeds (60 to 90 %) were obtained when the simple hybrid is used as male parent. The best result for seed vigor and germination was obtained in seeds of simple intraspecific hybrids. The direction of the cross to obtain the hybrid seeds is crucial to the quality of them.

**Keywords:** variability, *Capsicum*, hybridization, hybrid, chilli.

## 1. INTRODUÇÃO

As pimentas do gênero *Capsicum* são parte valiosa do patrimônio da biodiversidade, sendo cultivadas uma imensa variedade de tipos, tamanhos, cores, sabores e pungências. O gênero possui grande diversidade genética que pode ser útil tanto em programas de melhoramento, quanto para o uso imediato (PEREIRA e RODRIGUES, 2005). Constituem um grupo muito peculiar pelo seu sabor doce ou picante e por estimular as funções digestivas, sendo parte da dieta de um quarto da população do planeta nas formas de pó, seca ou em conservas (TEIXEIRA, 1996).

No Brasil, o cultivo e a comercialização de pimentas ornamentais vêm aumentando nos últimos anos. A crescente demanda de mercado tem impulsionado o aumento da área cultivada e o estabelecimento de agroindústrias, tornando o agronegócio *Capsicum* um dos mais importantes do país (RIBEIRO et al., 2003). Surgiu, assim, a necessidade de estudos visando ao conhecimento da cultura, ao aumento da resistência a doenças, vida de vaso, tolerância a ambientes adversos e transporte, entre outros fatores bióticos e abióticos que influenciam sua produção (OLIVEIRA et al.,

2003; RÊGO et al., 2006, RÊGO et al., 2009a).

Estudos sobre a divergência genética entre indivíduos ou populações nas espécies vegetais têm sido de grande importância por fornecerem parâmetros para a identificação de genitores que possibilitam maior efeito heterótico na progênie e maior probabilidade de obter genótipos superiores em gerações segregantes (SUDRÉ et al., 2005, RÊGO et al., 2009b). Além disso, permitem o monitoramento de bancos de germoplasma (CRUZ e CARNEIRO, 2003), pois geram informações úteis para preservação e uso dos acessos.

A crescente adoção de novas tecnologias e o desenvolvimento de variedades e híbridos mais adaptados às diversas condições ambientais são exigências do atual panorama do segmento olerícola. O desenvolvimento de tecnologias de semeadura de precisão e a crescente competitividade do setor enfatizam a importância da qualidade da semente. Destaca-se a capacidade de a semente apresentar adequado desempenho no campo, sob as mais diversas condições ambientais, originando plantas vigorosas, uniformes e potencialmente produtivas no menor tempo possível. Portanto, o estabelecimento

<sup>(1)</sup>Recebido para publicação em 16/10/2009 e aceito em 21/03/2011.

<sup>(2)</sup>Laboratório de Biotecnologia Vegetal – Centro de Ciências Agrárias – Universidade Federal da Paraíba, 58397-000, Areia - PB; e-mail: elizanilda@cca.ufpb.br.

<sup>(3)</sup>Bolsista IC-CNPq.

<sup>(4)</sup>Professor Adjunto do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

<sup>(5)</sup>Bolsista de Produtividade em Pesquisa - CNPq

<sup>(6)</sup>Bolsista Exp – 1 CNPq.

<sup>(7)</sup>Bolsista Exp – 3 CNPq.

rápido e uniforme das plântulas no campo é requisito importante para alcançar estande adequado e possibilitar maiores produtividade e qualidade do produto colhido (NASCIMENTO, 1998).

A qualidade da semente utilizada no processo de produção agrícola é um dos principais fatores a ser considerado para a implantação da cultura. Há consenso entre os pesquisadores, tecnologistas e produtores de sementes sobre a importância do vigor de sementes e da necessidade de avaliá-lo. Assim, o potencial fisiológico das sementes deve ser comprovadamente elevado, o que exige o uso rotineiro de testes de vigor em programas de controle de qualidade, com benefícios para todos os segmentos da produção de grandes culturas e de hortaliças (MARCOS-FILHO, 1999).

Um dos indícios do declínio da qualidade fisiológica é a redução da velocidade de germinação das sementes, mostrando, portanto, que as informações sobre o vigor das sementes são ainda mais relevantes, pois o período durante o qual as sementes de olerícolas são submetidas ao armazenamento costumam ser longos e elas apresentam reduzida quantidade de reservas e elevada propensão à deterioração (NASCIMENTO, 1998).

A qualidade fisiológica das sementes é determinada pela germinação e pelo vigor, que é o conjunto de características que determinam o potencial fisiológico das sementes em diferentes condições, estando relacionadas com a velocidade de germinação e emergência em campo. Alta germinação e vigor são dois pré-requisitos para alcançar um bom estabelecimento de plântulas e, conseqüentemente, alta produtividade. O vigor de sementes é definido pela Association of Official Seed Analysts (AOSA) como: aquelas propriedades das sementes que determinam o potencial para uma emergência rápida e uniforme e um desenvolvimento de plântulas normais sob diferentes condições de campo (MCDONALD, 1980).

O teste de germinação é realizado em condições controladas, favorecendo assim uma germinação mais regular, rápida e completa. A germinação de uma semente é a emergência e o desenvolvimento das plântulas a um estágio em que o aspecto das suas estruturas essenciais indica a maior ou menor possibilidade de se desenvolver em uma planta satisfatória sob condições favoráveis no solo. A porcentagem de germinação irá indicar a proporção do número de sementes que produzirão plântulas normais sob condições e dentro do período padronizado. O objetivo desse trabalho foi avaliar o vigor e a germinação de sementes híbridas de pimenteiras ornamentais do gênero *Capsicum*.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado de 29 de abril de 2009 a 20 de maio de 2009. O trabalho foi conduzido no laboratório de Biotecnologia no CCA-UFPB. Foram utilizadas sementes de 52 combinações híbridas pertencentes à coleção de germoplasma do CCA-UFPB, obtidas de cruzamentos manuais realizados em botões florais emasculados antes da antese (Tabela 1).

As sementes híbridas foram colocadas para germinar em placas de Petri revestidas com papel filtro umedecido

com água DDA (destilada, deionizada e autoclavada). A inoculação das sementes foi feita em câmara de fluxo laminar. Para cada híbrido, foram feitas duas repetições com dez sementes cada, devido ao reduzido número de sementes disponíveis e ao fato de serem as sementes híbridas de difícil obtenção. As placas foram mantidas em câmara incubadora tipo BOD em temperatura controlada de 28° C.

O vigor foi observado ao sete dias, considerando plântulas vigorosas as que germinaram neste período de tempo. A germinação das sementes foi observada aos 14 e 21 dias após instalação do experimento, de acordo com as regras para análise de sementes (BRAZIL, 1992). As mesmas foram consideradas germinadas quando originaram plântulas normais. As médias foram comparadas pelo teste t, utilizando o Programa Genes (CRUZ, 2001).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O vigor das sementes híbridas variou de 0 a 100 %, sendo o menor vigor apresentado pelas sementes dos híbridos simples UFPB 72 x UFPB 137, UFPB 137 x UFPB 72, UFPB 128 x UFPB 01, UFPB 128 x UFPB 134, UFPB 134 x UFPB 128, UFPB 72 x UFPB 128, UFPB 72 x UFPB 134, UFPB 134 x 72 UFPB, UFPB 77.1 x UFPB 72, UFPB 72 x UFPB 77.1, UFPB 01 x UFPB 72, UFPB 72 x UFPB 01, UFPB 132 x UFPB 72, UFPB 72 x UFPB 132, UFPB 128 x UFPB 137, UFPB 137 x UFPB 128 e triplos UFPB 72 x UFPB 77.2, UFPB 77.2 x UFPB 72, UFPB 128 x UFPB 77.2, UFPB 77.2 x UFPB 128 obtidas de cruzamentos interespecíficos de *C. baccatum* x *C. annuum*, *C. annuum* x *C. baccatum*; *C. chinense* x *C. annuum*; *C. baccatum* x *C. chinense*; x *C. baccatum* x (*C. annuum* x *C. annuum*) e *C. chinense* x (*C. annuum* x *C. annuum*), com exceção do cruzamento *C. chinense* x *C. baccatum*, que mostrou 80 e 70 % UFPB 72 x UFPB 128 de vigor e germinação, respectivamente (Tabela 2).

No cruzamento interespecífico *C. chinense* x *C. annuum*, quando UFPB 01 foi utilizado como genitor masculino, 100 % das sementes mostraram vigor e germinação, porém, seu recíproco UFPB 01x UFPB 128 apresentou 0 % de vigor e germinação.

No híbrido simples intraespecífico (*C. annuum* x *C. annuum*), quando o acesso UFPB 77.1 foi usado como genitor masculino UFPB 77.1 x UFPB 137, o vigor e a germinação das sementes foram de 80 % e 90 %, respectivamente. Por sua vez, no recíproco UFPB 137 x UFPB 77.1, houve retardamento do vigor das sementes, e a germinação foi de 30 % aos 14 dias. O mesmo resultado ocorreu com o híbrido simples UFPB 01 x UFPB 137 *C. annuum* x *C. annuum* quando UFPB 01 foi usado como genitor masculino, e o vigor e a germinação das sementes foram de 60 % e 90 %, respectivamente, e o seu recíproco UFPB 137 x UFPB 01 também apresentou retardamento do vigor, e a germinação foi 20 %. No híbrido simples UFPB 132 x UFPB 134, obtido do cruzamento intraespecífico *C. annuum* x *C. annuum*, quando UFPB 132 foi usado como genitor masculino o vigor foi 80 % e a germinação foi de 80 % e 90 %, respectivamente, aos 14 e 21 dias. Para o recíproco, no entanto, o vigor e a germinação das sementes foram de 10 %. Para o híbrido simples UFPB 77.1 x UFPB

134 *C. annuum* x *C. annuum*, cujo genitor masculino foi UFPB 77.1, o vigor e a germinação foram de 60 %, porém, os valores foram nulos no cruzamento recíproco.

Nos híbridos triplos intraespecíficos, quando o híbrido (UFPB 77.2) foi utilizado como genitor masculino *C. annuum* x (*C. annuum* x *C. annuum*) UFPB 01 x UFPB 77.2, o vigor e a germinação apresentados foram nulos, já seu recíproco obteve um retardamento no vigor com suas sementes germinando aos 21 dias, obtendo 100 % de vigor. Quando o híbrido (UFPB 77.2) foi utilizado como genitor masculino UFPB 137 x UFPB 77.2, o vigor e a germinação de suas sementes foram de 60 %, enquanto seu recíproco apresentou vigor e germinação nulos. Não houve diferença quando o híbrido triplo UFPB 132 x UFPB 77.2 foi utilizado como genitor masculino ou feminino, obtendo vigor e germinação de 30 %. O híbrido simples interespecífico *C. chinense* x *C. baccatum*, UFPB 128 x UFPB 72 apresentou vigor e germinação de 80% e 70%, respectivamente, e quando o genitor masculino foi UFPB 72, utilizando o acesso UFPB 128 como genitor masculino 72 x 128, o vigor e germinação foram nulos (Tabela 2). O vigor e a germinação variaram tanto com a direção dos cruzamentos como com a linhagem utilizada no cruzamento. Os dados encontrados neste trabalho confirmam aqueles citados por Costa et al.(2009), que relataram diferentes níveis de vigor e germinação em híbridos de *C. chinense* x *C. annuum*. Ainda conforme estes autores, os cruzamentos entre as espécies de *C. chinense* e *C. annuum* variaram de 1,56 % a 45,31 %.

Os híbridos triplos e simples interespecíficos e seus recíprocos UFPB 128 x UFPB 77.2, x *C. chinense* x (*C. annuum* x *C. annuum*) e UFPB 72 x UFPB 77.2, *C. baccatum* x (*C. annuum* x *C. annuum*), UFPB 72 x UFPB 132, UFPB 72 x UFPB 01 *C. annuum* x *C. baccatum* apresentaram vigor e germinação nulos. O híbrido e seu recíproco, que obtiveram melhor desempenho de sementes, foram *C. annuum* x *C. annuum* UFPB 01 x UFPB 77.1, vigor 60 %, 10 % e germinação 70 % ambos; UFPB 134 x UFPB 137, vigor 70 %, 60 % e germinação 90 % e 80 %; UFPB 01 x UFPB 134, vigor 90 %, 30 % e germinação 100 %, 80 % (Tabela 2).

No geral, quando o híbrido simples foi utilizado como genitor masculino, foram obtidos maior vigor e germinação de sementes, variando entre 30 e 60 % o vigor e entre 60 e 90 % a germinação. Os melhores resultados foram obtidos com as sementes dos híbridos simples intra-específicos (Tabela 2). Conforme Rêgo et al. (2009b), a definição dos genitores no direcionamento do cruzamento para obtenção das sementes híbridas é crucial para sua qualidade e para a incorporação de características desejáveis.

Conforme Stummel e Bosland (2006), a esterilidade do híbrido é a maior barreira de transferência de genes no gênero *Capsicum*. No presente trabalho, observou-se que a utilização de híbridos simples é melhor estratégia no melhoramento do que o uso de híbridos triplos, que apresentaram menor vigor e germinação.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos ao CNPq, pelo auxílio financeiro, processos nº 551524/2007-3 e nº 474988/2008 2, e por

concessão de bolsas aos autores.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Brasília, 1992. 365p.
- COSTA, L.V., LOPES, R. LOPES, M.T. FIGUEREDO, A. F., BARROS, W.S. ALVES, S.R.M. Cross compatibility of domesticated hot pepper and cultivated sweet pepper. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**. Viçosa, 9: 181-186, 2009.
- CRUZ, CD. **Programa Genes (versão Windows): aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa: UFV, 2001. 648p.
- CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: UFV, 2003. 585p.
- MARCOS FILHO, J. Teste de envelhecimento acelerado. In: KRZYŻANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. (Ed.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. cap.3, p.1-24.
- MCDONALD, JR., M.B. Vigor test subcommittee report. **Association of Official Seed Analysts Newsletter**, 1980. 54:37- 40.
- NASCIMENTO, W.M. Condicionamento osmótico de sementes de hortaliças: potencialidades e implicações. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 106- 109, 1998.
- OLIVEIRA, J.G.; CHIQUIERE, T.B.; OLIVEIRA JÚNIOR, L.F.G.; BASTOS, P.A.; BRESSANSMITH, R. **Resposta ao Estresse Hídrico em alguns Cultivares de Capsicum sp.** In: 2º Congresso Brasileiro De Melhoramento De Plantas, Centro de Convenções do Descobrimento. Porto Seguro-BA, 2003.
- PEREIRA, T. N. S.; RODRIGUES, R. Recursos genéticos em *Capsicum*: situação atual e perspectivas. In: LIMA, M.C. (org) **Recursos genéticos de hortaliças: riquezas naturais**. São Luís: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2005. 137-159p.
- RÊGO, E. R.; FINGER, F.L.; CRUZ, C. D. & RÊGO, M.M.; Caracterização, diversidade e estimação de parâmetros genéticos em pimenteiras (*Capsicum* spp.). **Anais do II Encontro Nacional do Agronegócio Pimentas (Capsicum spp.)**, Brasília, 2006.
- REGO, E. R. ; RÊGO, M. M. ; SILVA, D. F. ; CORTEZ, R. M. ; SAPUCAY, M. J. L. C. ; SILVA, D. R. ; SILVA JUNIOR, S. J. Selection for leaf and plant size and longevity of ornamental peppers (*Capsicum* spp.) grown in greenhouse condition. **Acta Horticulturae**, Brisbane, v.829, p.371-375, 2009a.

- RÊGO, E. R. ; REGO, M. M. ; FINGER, F. L. ; CRUZ, C. D. ; CASALI, V. W. D.. A diallel study of yield components and fruit quality in chilli pepper (*Capsicum baccatum*). **Euphytica**, Wageningen, v. 168, p. 275-287, 2009b.
- RIBEIRO, C.S.C.; SOUZA, O.B.; LOPES, D.; REIFSCHNEIDER, F.B. **Programa de Melhoramento Genético de *Capsicum* da Embrapa Hortaliças para Processamento Industrial**. 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 2003, Centro de Convenções do Descobrimento. Porto Seguro-BA, 2003.
- STUMMEL, JR; BOSLAND, P. Ornamental pepper. *Capsicum annuum*. **In: Flower breeding and genetics: issues, challenges, and opportunities for the 21st Century**, ed. Dordrecht: Springer. p.561-599, 2006.
- SUDRÉ, C. P.; RODRIGUES, R.; RIVA, E. M.; KARASAWA, M.; AMARAL JÚNIOR, A. T. Divergência genética entre acessos de pimenta e pimentão utilizando técnicas multivariadas. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 22-27, 2005.
- TEIXEIRA, R. **Diversidade em *Capsicum*: análise molecular, morfoagronômica e química**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1996. 84p. Dissertação de Mestrado.
- VIEIRA, M. A . **Uso de polímero hidroabsorvente: efeitos sobre a qualidade de substratos hortícolas e crescimento de mudas de pimentão ornamental**. Pelotas: Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, 2002 113p. Doutorado em Agronomia – Produção Vegetal.

**Tabela 1.** Híbridos utilizados no trabalho, sua origem e espécies parentais.*Table 1. Studied Hybrids, their origin and parents.*

Híbridos	Tipo	Espécies Envolvidas no cruzamento	Híbridos	Tipo	Espécies Envolvidas no Cruzamento
128 x 01	Híbrido Simples	<i>C. chinense</i> x <i>C. annuum</i>	77.1 x 137	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
01 x 128		<i>C. annuum</i> x <i>C. chinense</i>	137 x 77.1		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
128 x 77.2	Híbrido Triplo	<i>C. chinense</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )	134 x 132	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
77.2 x 128	(77 x 77.1) x 128	( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. chinense</i>	132 x 134		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
77.1 x 01	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	128x 72	Híbrido Simples	<i>C. chinense</i> x <i>C. baccatum</i>
01 x 77.1		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	72 x 128		<i>C. baccatum</i> x <i>C. chinense</i>
132 x 77.1	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	77.2 x 01	Híbrido Triplo	<i>C. annuum</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )
77.1 x 132		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	01 x (77 x 77.1)		( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. annuum</i>
72 x 137	Híbrido Simples	<i>C. baccatum</i> x <i>C. annuum</i>	01 x 137	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
137 x 72		<i>C. annuum</i> x <i>C. baccatum</i>	137 x 01		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
77.1 x 77.2	Híbrido Triplo	( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. annuum</i>	134 x 01	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
77.2 x 77.1	(77 x 77.1) x 77.1	<i>C. annuum</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )			<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
134 x 77.2	Híbrido Triplo	( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. annuum</i>	72 x 134	Híbrido Simples	<i>C. baccatum</i> x <i>C. annuum</i>
77.2 x 134	(77 x 77.1) x 134	<i>C. annuum</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )			<i>C. annuum</i> x <i>C. baccatum</i>
137 x 134	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	77.1 x 72	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. baccatum</i>
134 x 137		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	72 x 77.1		<i>C. baccatum</i> x <i>C. annuum</i>
128 x 134	Híbrido Simples	<i>C. chinense</i> x <i>C. annuum</i>	01 x 72	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. baccatum</i>
134 x 128		<i>C. annuum</i> x <i>C. chinense</i>	72 x 01		<i>C. baccatum</i> x <i>C. annuum</i>
132 x 77.2	Híbrido Triplo	( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. annuum</i>	132 x 72	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. baccatum</i>
77.2 x 132	(77 x 77.1) x 132	<i>C. annuum</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )			<i>C. baccatum</i> x <i>C. annuum</i>
132 x 137	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	77.1 x 134	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
137 x 132		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	134 x 77.1		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>
77.2 x 72	Híbrido Triplo	( <i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i> ) x <i>C. baccatum</i>	77.2 x 137	Híbrido Triplo	<i>C. annuum</i> x ( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> )
72 x 77.2	72 x (77 x 77.1)	<i>C. baccatum</i> x ( <i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i> )		137 x (77 x 77.1)	( <i>C. annuum</i> <i>C. annuum</i> ) x <i>C. annuum</i>
132 x 01	Híbrido Simples	<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	128 x 137	Híbrido Simples	<i>C. chinense</i> x <i>C. annuum</i>
01 x 132		<i>C. annuum</i> x <i>C. annuum</i>	137 x 128		<i>C. annuum</i> x <i>C. chinense</i>

**Tabela 2.** Vigor e germinação das sementes de híbridos intra e interespecíficos em *Capsicum* ssp.  
**Table 2.** Seed Vigor and germination of intraspecific and interspecific hybrids in *Capsicum* ssp.

Híbridos	Germinação			Híbridos	Vigor 7º Dia
	Vigor 7º Dia	14º Dia	21º Dia		
<b>01 x 128</b>	0 **	0 **	0 **	<b>77.1 x 137</b>	0 **
<b>128 x 01</b>	100	100	100	<b>137 x 77.1</b>	60
128 x 77.2	0 ns	0 ns	0 ns	<b>134 x 132</b>	80**
<b>77.2 x 128</b>	0	0	0	<b>132 x 134</b>	10
<b>77.1 x 01</b>	60**	40**	70 ns	128 x 72	80**
<b>01 x 77.1</b>	10	70	70	<b>72 x 128</b>	0
<b>132 x 77.1</b>	10**	20ns	30ns	<b>77.2 x 01</b>	0ns
<b>77.1 x 132</b>	20	20	30	<b>01 x 77.2</b>	0
<b>72 x 137</b>	0**	0ns	0**	<b>01 x 137</b>	0**
<b>137 x 72</b>	10	0	10	<b>137 x 01</b>	60
<b>77.1 x 77.2</b>	0**	10**	20**	<b>134 x 01</b>	90**
<b>77.2 x 77.1</b>	20	40	50	<b>01 x 134</b>	30
<b>134 x 77.2</b>	60**	80**	80**	<b>72 x 134</b>	30**
<b>77.2 x 134</b>	40	40	40	<b>134 x 72</b>	0
<b>137 x 134</b>	70**	80**	90**	<b>77.1 x 72</b>	10**
<b>134 x 137</b>	60	60	80	<b>72 x 77.1</b>	0
<b>128 x 134</b>	12,5**	0ns	0ns	<b>01 x 72</b>	0ns
<b>134 x 128</b>	0	0	0	<b>72 x 01</b>	0
<b>132 x 77.2</b>	30**	30**	30**	<b>132 x 72</b>	0ns
<b>77.2 x 132</b>	10	10	30	<b>72 x 132</b>	0
<b>132 x 137</b>	20**	30**	30**	<b>77.1 x 134</b>	0**
<b>137 x 132</b>	30	40	60	<b>134 x 77.1</b>	60
<b>77.2 x 72</b>	0ns	0ns	0ns	<b>77.2 x 137</b>	0**
<b>72 x 77.2</b>	0	0	0	<b>137 x 77.2</b>	60
<b>132 x 01</b>	0ns	30**	50**	<b>128 x 137</b>	30**
<b>01 x 132</b>	0	40	40	<b>137 x 128</b>	0