

## INFLUÊNCIA DO TAMANHO-PESO DA SEMENTE NA PRECOCIDADE DE EMERGÊNCIA DE BACURIPARI (*Rheedia gardneriana*)

Inez Vilar de Moraes Oliveira

Eng. Agr., Msc, Aluna de Pós-graduação em Agronomia – Produção Vegetal – UNESP – FCAV – Depto de Produção Vegetal. Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n. Cep: 14884-900. Jaboticabal/SP. Tel/Fax: (16) 32092668. e-mail: [inezvilar@yahoo.com](mailto:inezvilar@yahoo.com). Bolsista CAPES

Renata Aparecida de Andrade

Eng. Agr., Dr. Pós-doutoranda em Agronomia – Produção Vegetal – UNESP – FCAV – Depto de Tecnologia. e-mail: [reandrad@fcav.unesp.br](mailto:reandrad@fcav.unesp.br). Bolsista FAPESP

Antonio Baldo Geraldo Martins

Eng. Agr., Prof. Dr., Departamento de Produção Vegetal. FCAV/UNESP. e-mail: [baldo@fcav.unesp.br](mailto:baldo@fcav.unesp.br)

**RESUMO** – O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a porcentagem de emergência e o índice de velocidade de emergência (IVE) de sementes de bacuripari, sendo realizado em condições de ripado, com 50% de luminosidade, utilizando-se plantas provenientes do Banco de Germoplasma do Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, Campus de Jaboticabal-SP. Os frutos foram colhidos totalmente maduros, tiveram suas sementes extraídas, lavadas, secas em papel jornal e semeadas em caixas plásticas, preenchidas com vermiculita. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, caracterizados pelos tamanhos das sementes: muito grande, grande, médio e pequeno, determinados pelo peso médio de 50 sementes (em gramas), sendo 63,634; 42,787; 25,631 e 9,508g respectivamente. Os dados de porcentagem de emergência foram transformados em  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$  para fins de análise estatística. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Analisando os resultados foi possível observar que os menores valores, tanto de porcentagem de emergência (2,30%) como de IVE (0,002) foram obtidos para as sementes de tamanho pequeno, diferindo significativamente dos demais tratamentos, onde se verificou valores de porcentagem de emergência de 83,33; 86,25 e 77,00% e valores de IVE de 0,102; 0,107 e 0,105 para as sementes muito grandes, grandes e médias, respectivamente. Pode-se concluir, portanto, que há interferência do tamanho-peso da semente na emergência dessa espécie.

**Palavras-chave:** fruta exótica; emergência; tamanho da semente.

## INFLUENCE OF THE SIZE-WEIGHT OF THE SEED IN THE PRECOCITY OF EMERGENCE OF BACURIPARI (*Rheedia gardneriana*)

**ABSTRACT** – The present work was realized with the objective to evaluate the percentage of emergence and the emergence velocity index (EVI) of bacuripari seeds, being accomplished of lath house conditions, with 50% of luminosity, using plants that came from the Germplasm Bank of the Department of Vegetable Production, of Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP - Campus of Jaboticabal, São Paulo state, Brazil. The fruits were picked totally ripe, the seeds were extracted, washed, placed to dry and conditioned in plastic boxes, having vermiculite as substrate. The treatments was characterized by the size of the seeds: very big, big, medium and small, determined by the medium weight of the 50 seeds (in grams), being 63,634; 42,787; 25,631 and 9,508g respectively. The values of the percentage of emergence were transformed in  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$ . The averages were compared by the Test of Tukey, with 5% of probability. Analyzing the results was possible to observe that the smallest values, so of the percentage of the emergence (2,30%) and for the GVI (0,002) were obtained for the seeds with a small size, differing significantly of the other treatments, where was verified values of percentage of emergence of 83,33; 86,25 and 77,00% and GVI values of 0,102; 0,107 and 0,105 for the very big, big and medium, respectively. Can be concluded that there is interference of the seed's size-weight in emergence of this specie.

**Key words:** exotic fruit; seed emergency; size of seed.

### INTRODUÇÃO

O bacuripari é uma frutífera pertencente à

família Clusiaceae. O fruto é muito apreciado pela maioria da população da Amazônica e

consumido em seu estado natural, é carnudo e contém até quatro sementes envolvidas por uma polpa branca, mucilaginoso e às vezes bastante ácida. Embora esteja disperso até o Paraguai, tem origem provavelmente Amazônica, pois em estado silvestre, encontra-se nos igapós e capoeiras, sendo dentre todos os bacuris, o mais cultivado em toda a região. O período de floração ocorre entre junho e novembro, sendo que o amadurecimento dos frutos vai de agosto a fevereiro do ano subsequente.

Comumente esta frutífera é multiplicada por semente; entretanto, não se tem informação quanto à emergência delas em função do tamanho. Segundo Carvalho e Nakagawa (2000) as sementes de maior tamanho, geralmente foram melhor nutridas durante seu desenvolvimento, possuindo embriões bem formados e com maior quantidade de substâncias de reserva, sendo as mais vigorosas potencialmente. A maior quantidade de reserva aumenta a probabilidade de sucesso no estabelecimento da plântula (HAIG E WESTOBY, 1991), pois permite a sobrevivência por maior tempo em condições ambientais desfavoráveis.

A literatura existente comprovando estas relações é ainda pouco disponível. Marcos-Filho *et al.* (1986), avaliando a influência do tamanho da semente sobre a germinação de diferentes cultivares de girassol (*Helianthus annuus* L.), observaram que aquelas de tamanho inferior à média apresentaram tendência de redução da germinação. Menezes *et al.* (1991) estudaram a influência do tamanho e da forma de sementes de milho na sua germinação e vigor e observaram que as sementes maiores apresentaram maior velocidade de emergência.

Esse trabalho objetivou avaliar a influencia do tamanho-peso da semente na precocidade da emergência da planta de bacuripari, para subsidiar o processo de propagação dessa espécie.

#### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido (2002) com sementes extraídas de três plantas existentes no Banco de Germoplasma do Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias UNESP, Campus de Jaboticabal/SP, na Área Experimental de Produção de Mudanças Frutíferas; sob condições de ripado (50% de luminosidade).

Após a extração, as sementes foram lavadas em água corrente, secas à sombra por 24 horas e colocadas para germinar em caixas plásticas,

contendo vermiculita textura média como substrato.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos, caracterizados pelos tamanhos das sementes: muito grande, grande, médio e pequeno, determinados pelo peso médio de 50 sementes (em gramas), sendo 63,634; 42,787; 25,631 e 9,508 g, respectivamente. Cada parcela foi composta por 10 sementes, com números diferentes de repetições por tratamento, sendo: muito grandes - 15 repetições, grandes - 24 repetições, médias - 10 repetições e pequenas - 13 repetições.

A leitura do número de plantas emergidas foi feita a cada dois dias, a partir do início da emergência até sua estabilização. A porcentagem de emergência calculada pelo somatório das plantas germinadas durante as contagens. O índice de velocidade de emergência (IVE) foi calculado de acordo com (POPINIGIS, 1977).

Para fins de análise estatística, os dados de porcentagem de emergência foram transformados em  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$ . As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de tamanho muito grande, grande e médio foram as que apresentaram maiores valores para IVE e porcentagem de emergência (Tabela 1).

Tabela 1. Índice de velocidade de emergência e porcentagem de emergência de bacuripari, em função do tamanho da semente, Jaboticabal-SP, 2002.

Tamanho da semente	IVE <sup>1</sup>	Emergência (%)
Muito Grande	0,102a	70,64a
Grande	1,107a	73,00a
Médio	0,105a	64,62a
Pequeno	0,002b	7,48b
F	120,03**	74,06**
Desvio Padrão	0,017	13,65
CV (%)	20,82	23,80

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey, 5% de probabilidade. <sup>2</sup>Dados transformados em  $\text{arc sen } \sqrt{x/100}$ .

Comportamento semelhante foi observado por Malcolm *et al.* (2003), estudando o efeito do peso

da semente na porcentagem de germinação de sementes de cinco cultivares de porta-enxertos para pêssogo, onde observaram que as sementes mais pesadas tiveram maior porcentagem de germinação e germinaram mais rapidamente. Da mesma maneira, Frazão *et al.* (1983), estudando sementes de guaraná, verificaram que, sementes grandes e médias apresentavam melhor emergência que aquelas de menor tamanho. O índice de velocidade de emergência evidenciou o menor vigor das sementes pequenas.

Entretanto, em macadâmia (*Macadamia integrifolia* Maiden e Betche) os resultados relativos à porcentagem e ao índice de velocidade de germinação não foram afetados pelo tamanho das sementes, cujas sementes grandes, embora

contendo aparentemente maior quantidade de reservas, não apresentaram o melhor desempenho germinativo (REGO *et al.*, 1991).

Para os tamanhos de semente muito grande, grande e média a porcentagem de emergência de sementes apresentou um melhor ajustamento ao modelo polinomial. A partir da oitava semana de avaliação, identificou-se um comportamento crescente até a vigésima quarta semana, atingido um máximo de 79,33% (tamanho muito grande), 79,58% (grande) e 75% (sementes de tamanho médio). Para as sementes pequenas foi identificado um comportamento linear crescente a partir da décima terceira semana de avaliação (0,77%), até a vigésima quarta, quando foi registrado o maior valor (2,31%) (Figura 1).

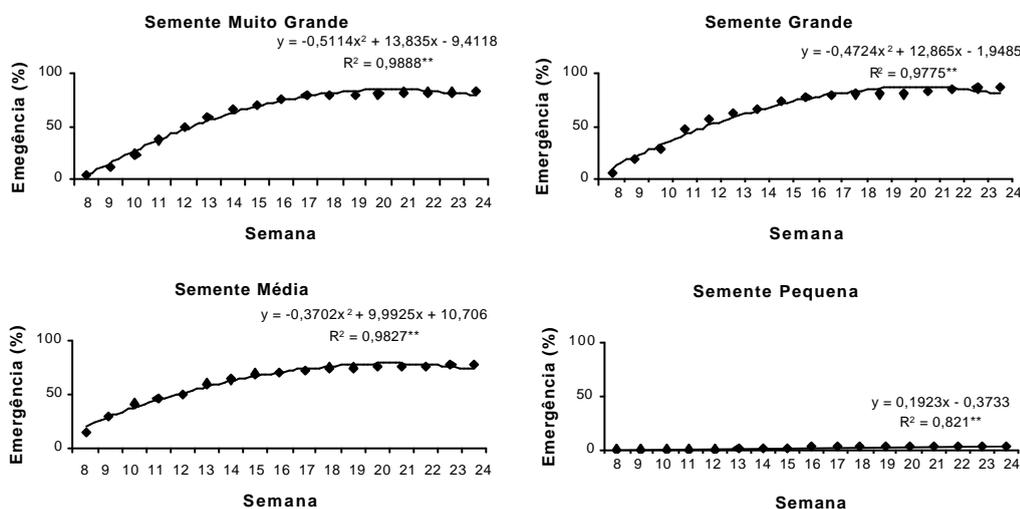


Figura 1. Porcentagem de emergência de sementes de bacuripari durante 24 semanas, Jaboticabal-SP, 2002.

## CONCLUSÃO

Existe interferência do tamanho-peso da semente na emergência das plantas de bacuripari.

Os melhores tamanhos de semente para propagação do bacuripari são as sementes muito grande, grande e médias.

As sementes pequenas devem ser descartadas para produção de mudas de bacuripari.

## AGRADECIMENTO

À CAPES, pela concessão de bolsa de estudo à Inez Vilar de Moraes Oliveira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Semen-**

**tes:** ciência tecnologia e produção. 4 ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000, 588p.

DONADIO, C. D.; NACHTGAL, J.C.; SACRAMENTO, C. K. **Frutas exóticas.** Jaboticabal: FUNEP, 1998. 279 p.

FRAZÃO, D. A. C.; FIGUEIREDO, F. J. C.; CORREIA, M. P. F.; OLIVEIRA, R.P.; POPININGIS, F. Tamanho da semente de guaraná e sua influência na semente e no vigor. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 5, n. 1, p. 81-91, 1983.

HAIG, D.; WESTOBY, M. Seed size, pollination casts and angiosperm success. **Evolutionary Ecology**, London, v. 5, p. 231-247, 1991.

MALCOLM, P.J.; HOLFORD, P.; McGLASSON, W.B.; NEWMAN, S. Temperature and seed weight affect the germination of peach rootstock seeds and the growth of rootstock seedlings. **Scientia Horticulturae**, v. 98, p. 247-256, 2003.

MARCOS-FILHO, J.; KOMATSU, Y. H.; NO- VEMBRE, A. D. L. C.; FRATIN, P.; DEMÉ-TRIO, C. G. B. Tamanho da semente e desempenho do girassol. I. Germinação. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 9-20, 1986.

MENEZES, D.; GOMES, A.C. S.; GUIMA- RÃES, R. M. Influência do tamanho de sementes de milho (*Zea mays* L.) na qualidade fisiológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMEN- TES, 7, Campo Grande, 1991, **Resumos....**, Lon- drina, v. 1, n. 4, p.36, 1991. (Informativo ABRA- TES).

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN, 1977. 289p.

REGO, F. A. O.; COSTA, M. M. N.; ABREU, S. M.; SILVA, A. Q.; SILVA, H. Influência do tamanho da semente e escarificação na germinação de macadâmia (*Macadamia integrifolia*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 7, Campo Grande, 1991, **Resumos...**, Londrina, v. 1, n. 4, p.85, 1991. (Informativo ABRATES).