



Métodos de superação de dormência na promoção da germinação e crescimento inicial de *Butia eriospatha* (Martius ex Drude) Beccari

Carlos Fellipe Meurer de Lima^{1*}, Tuane da Silva Barea Soares¹, Andressa Vasconcelos Flores¹

¹UFSC, Curitiba-SC

*meurer.cf@gmail.com

RESUMO

Popularmente conhecida como Butiá ou Butiá-da-Serra, a espécie *Butia eriospatha* pertence à família Arecaceae. Destaca-se principalmente pelo seu valor ornamental e por seus frutos serem muito apreciados na alimentação humana, assim como pela fauna. Este grande valor econômico leva a uma exploração desenfreada da espécie, que combinada com a baixa germinação e a perda de hábitat natural, acabou contribuindo para que a mesma esteja na lista de espécie em extinção. O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos para a superação da dormência de sementes de *Butia eriospatha*. As sementes foram coletadas na área urbana de Curitiba e o experimento foi instalado em germinador sob temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12h, sendo avaliado a cada 3 dias por 180 dias. Foram testados 4 métodos de superação de dormência em 8 matrizes diferentes. Os resultados corroboram com a presença de dormência nas sementes. De acordo com o IVG e o percentual de germinação, o tratamento de remoção de opérculo é superior e o mais indicado para produção de mudas em massa.

Palavras-chave: Germinação; Butiá da Serra; Quebra.

INTRODUÇÃO

A espécie *Butia eriospatha* pertence à família Arecaceae e apresenta grande importância na região Sul do Brasil. e apresenta grande potencial ornamental e recebe destaque na culinária, tendo seu fruto incluído em receitas de sucos, doces e cachaças. Além disso, sua casca e palha são utilizados na confecção de artesanatos, como chapéus e bolsas (BUTTOW *et al.*, 2009; SAMPAIO, 2011).

De acordo com a IUCN (2014), a espécie encontra-se em extinção, sendo relevante desenvolver estratégias para sua preservação. Entretanto, a produção das mudas via seminal é muito incipiente, tendo em vista a baixa taxa de germinação observada para a espécie, que



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



COOCAM
Semeando Confiança



Unifold Software Development



fica em torno de 20% (LORENZI *et al.*, 2010), associado a este problema apresenta uma germinação lenta, que pode demorar de meses até anos para ocorrer (MEEROW; BROSCAT, 1991).

É importante desenvolver estudos sobre os aspectos fisiológicos da germinação de *B. eriospatha*, já que alguns estudos relatam que a mesma pode apresentar dormência relacionada a tecidos internos e externos da semente (COSTA *et al.*, 2014). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de superação da dormência de sementes de *Butia eriospatha*.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado com frutos colhidos em oito matrizes localizadas na área urbana de Curitibanos – SC. Após a coleta, a polpa dos frutos foi retirada manualmente e os pirênios colocados para secar sob sombra por 48 horas. Para a obtenção das sementes, os pirênios foram quebrados utilizando força mecânica (martelo).

As sementes foram desinfestadas mediante a imersão em álcool etílico 70% por 2 minutos e imersão em hipoclorito de sódio 1,5% por 2 minutos, seguida de tríplice lavagem com água destilada (FIOR *et al.*, 2013). O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial (8x4), sendo o fator 1 as oito matrizes e o fator 2 os métodos de superação de dormência, totalizando 32 tratamentos. Os métodos utilizados para a superação da dormência foram: 0 – testemunha; 1 – remoção do opérculo, 2 – remoção do opérculo e imersão em água por 24 h, 3 – remoção do opérculo e imersão em solução de NaCl 1,5%. Cada tratamento foi composto por 4 repetições contendo 25 sementes cada.

A semeadura foi realizada em caixas tipo gerbox, com duas folhas de papel germitest utilizadas como substrato e outra folha cobrindo as sementes, sendo, o substrato foi previamente umedecido com água destilada. Os gerboxes foram acondicionados em germinador sob temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas. A avaliação foi realizada a cada três dias por período de 120 dias. O substrato de germinação foi reumedecido sempre



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina





que necessário, e durante a condução do teste, foram removidas sementes atacadas por microrganismos. Ao final do experimento foi calculado o índice de velocidade de germinação (IVG), de acordo com a fórmula de Maguire (1962). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise estatística houve interação significativa entre os fatores observados, para as variáveis porcentagem de germinação (%G) e índice de velocidade de germinação (IVG). Isto demonstra que a eficiência do método de superação de dormência é dependente da origem do material, e vice-versa (tabela 1 e 2).

Analisando os métodos de superação de dormência (tabela 1), verifica-se que o método 0 apresentou taxas de germinação baixas, ratificando a existência da dormência nas sementes de *Butia eriospatha*. Além disso, não se observa diferenças significativas entre as matrizes, o que ocorreu também para o método 3. Nos métodos 1 e 2 verifica-se diferenças entre as matrizes, o que indica que o método de superação de dormência depende da origem das sementes (matrizes). Ainda, os tratamentos 1, 2 e 3 não diferiram estatisticamente entre si, de maneira geral. Com exceção da matriz 91, o tratamento 1 se mostrou superior ao tratamento 0, mais uma vez indicando a presença de dormência nas sementes de *Butia eriospatha*.

Tabela 1 – Médias de percentual de germinação (%G) de sementes de *Butia eriospatha* provenientes de oito matrizes e submetidas à diferentes métodos de superação de dormência.

Matriz	% Germinação			
	Métodos de superação de dormência			
	0	1	2	3
83	5 aB*	39 abA	29 abA	21 aAB
84	7 aC	38 abA	31 abAB	14 aBC
85	4 aB	30 abcA	9 bB	11 aAB
88	4 aC	53 aA	34 aAB	25 aB



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



Unfold Software Development



90	4 aB	27 bcA	9 bAB	15 aAB
91	8 aA	12 cA	18 abA	8 aA
92	0 aB	32 abcA	22 abA	29 aA
93	4 aB	33 abcA	31 abA	29 aA
Média	4,50	33,00	22,88	19,00
Variância	0,00	0,01	0,01	0,01
Desvio Padrão	0,02	0,12	0,10	0,08
CV%	53,12	35,26	43,81	42,94

* Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna, e maiúscula na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os valores de Índice de Velocidade de Germinação (IVG) (tabela 2) devem ser analisados junto com os de porcentagem de germinação. Valores mais altos podem indicar taxas mais altas de germinação ou germinação mais rápida.

Tabela 2 – Médias de índices de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *Butia eriospatha* provenientes de oito matrizes e submetidas a diferentes métodos de superação de dormência.

Matriz	IVG			
	Métodos de superação de dormência			
	0	1	2	3
83	0,054 aA	0,460 bA	0,370 cdA	0,229 bA
84	0,040 aA	0,380 bA	0,231 dA	0,057 bA
85	0,020 aA	0,343 bA	0,153 dA	0,211 bA
88	0,050 aC	1,153 aB	1,653 aA	0,485 bC
90	0,015 aA	0,418 bA	0,170 dA	0,225 bA
91	0,039 aA	0,212 bA	0,359 cdA	0,174 bA
92	0 aB	1,145 aA	0,919 bcA	1,088 aA
93	0,036 aB	1,451 aA	1,230 abA	1,447 aA
Média	0,03	0,70	0,64	0,49
Variância	0,00	0,22	0,32	0,25
Desvio Padrão	0,02	0,47	0,56	0,50
CV%	58,61%	68,16%	88,77%	102,89%

* Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna, e maiúscula na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



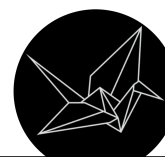
CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



COOCAM
Semeadando Confiança



Unfold Software Development



Em uma seleção de matrizes para comercialização de lotes de sementes, recomenda-se as matrizes 83, 84, 88, 92 e 93, que apresentaram maiores taxas de germinação (tabela 1). Um maior foco deveria ser dado as matrizes 88, 92 e 93, que diferiram estatisticamente das demais quanto ao Índice de Velocidade de Germinação (IVG) (Tabela 2). É recomendado o método de superação de dormência 1 (remoção do opérculo), pela praticidade e velocidade de execução.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, dentre os métodos estudados, o melhor foi a superação de dormência via remoção do opérculo.

REFERÊNCIAS

- BÜTTOW, M., BARBIERI, R., NEITZKE, R., HEIDEN, G. Conhecimento tradicional associado ao uso de butiás (*Butia* spp., ARECACEAE) no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.31, n.4, p. 1069–1075, dez. 2009.
- COSTA, M. D.; RECH, T. D.; PIGOZZI, B. G.; KRUGER, F. G. O. Q. **Germinação De Diásporo De Butiazeiro-Da-Serra Sob Diferentes Temperaturas**. In: Encontro Sobre Pequenas Frutas e Frutas Nativas do Mercosul, 6., 2014, Pelotas. **Resumos e Palestras**. Brasília: Embrapa. p. 99 – 99, 2014.
- FIOR, C. S.; SOUZA, P. V. D.; SCHWARZ, S. F. Emergência De Plântulas de *Butia odorata* (Barb. Rodr.) Noblick em Casa de Vegetação. **Rev. Árvore**, Viçosa - MG, v. 37, n. 7, 2013.
- LORENZI, H.; NOBLICK, L.; KAHN, F. ET AL. **Flora Brasileira - Arecaceae (Palmeiras)**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2010. 384 p.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v. 2, n. 1, p.176-177. 1962.
- MEEROW, A.W.; BROSCAT, T. K. **Palm seed germination**. University of Flórida: Cooperative Extension Service, 1991.
- NOBLICK, L. **The IUCN red list of threatened species 1998**. IUCN, 1998. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/38462/10114794>. Acesso em: 20 nov 2020.



CNPq



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



Unifold Software Development



SAMPAIO, L. K. A. **Etnobotânica e Estrutura Populacional do Butiá, *Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi (Arecaceae) na comunidade dos Areais da Ribanceira de Imbituba/SC.** 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

