



GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MURUCI SUBMETIDAS À SECAGEM

resumo: O objetivo do trabalho foi verificar as respostas fisiológicas de sementes de muruci submetidas a secagem. Antes e após cada período de secagem foi retirada amostra de sementes para as seguintes determinações: teor de água das sementes e porcentagem de germinação. Concomitante ao teste de germinação foi feita a contagem diária do número de plântulas emersas até 60 dias após a sementeira. Para a análise de variância foi adotado o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 pirênios cada, em arranjo fatorial com dois fatores, sendo, três (clones) e cinco (tempo de secagem). O tempo de secagem das sementes afetou positiva e significativamente a porcentagem e o tempo médio de germinação. A secagem dos pirênios favorece a porcentagem de germinação de sementes de muruci, independentemente do clone.

Palavras-chave: *Byrsonima crassifolia*, vigor, dormência.

Introdução

O murucizeiro (*Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.) pertence a família Malpighiaceae e apresenta ampla distribuição geográfica no território brasileiro, sendo particularmente abundante nas regiões norte e nordeste (BRAGA, 1960).

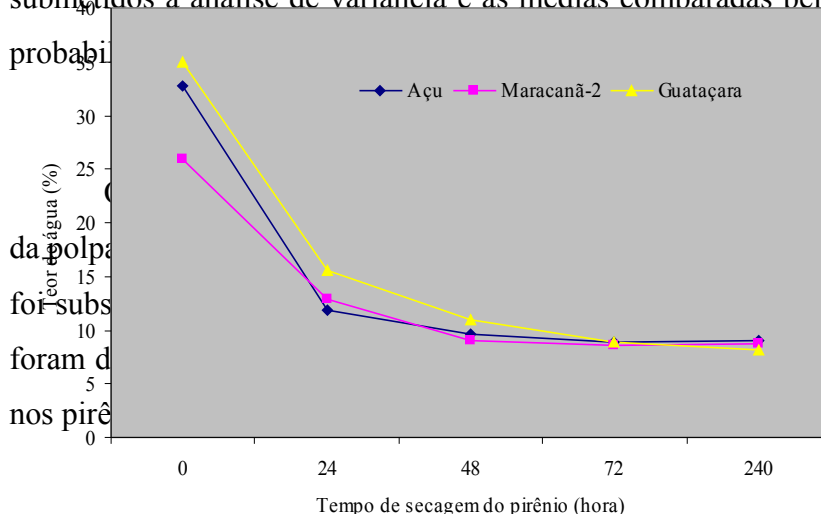
As sementes de muruci apresentam comportamento ortodoxo no armazenamento, podendo portanto serem submetidas à secagem e armazenadas em temperaturas subzero sem comprometimento da viabilidade. A unidade de propagação do murucizeiro é o pirênio (caroço), o qual é constituído pelo endocarpo e sementes. Quando os pirênios são semeados logo após a remoção da polpa sem serem submetidos à secagem, o processo germinativo é bastante lento e com acentuada desuniformidade e a porcentagem de germinação é bastante baixa, na maioria dos casos, inferior a 10%. Essas características são decorrentes do fato de que as sementes estão envolvidas por espesso endocarpo, de consistência córnea, que não obstante ser permeável à água oferece resistência ao crescimento do embrião. Além disso, considerável parcela de sementes apresenta dormência de natureza fisiológica. Dentro de um lote de pirênios de muruci, independentemente do genótipo, sempre existe pequena proporção cujas sementes germinam prontamente, pois não apresentam dormência fisiológica e o endocarpo não oferece restrições à germinação (CARVALHO et al., 2006).



A porcentagem de germinação e a velocidade de emergência de muruci podem ser aumentadas pela pré-embebição dos pirênios em solução de ácido giberélico (500 mg.L^{-1}), seguida da fratura no endocarpo (CARVALHO; NASCIMENTO, 2008). O armazenamento constitui-se em alternativa para a superação da dormência de sementes de muruci. Carvalho e Nascimento (2010) ao armazenarem sementes dos clones Maracanã 2 e Açú, em ambiente com temperatura média em torno de 25°C , obtiveram oito meses após o início do armazenamento porcentagens de germinação de 78,0% e 74,5%, respectivamente. O objetivo do trabalho foi verificar as respostas fisiológicas de sementes de muruci submetidas a secagem.

Material e Métodos

Foram utilizados pirênios dos acessos Maracanã 2, Açú, Guataçara 1.1, estabelecidos na forma de clone e componentes do Banco de Germoplasma de Murucizeiro da Embrapa Amazônia Oriental, no município de Belém, PA. Os frutos foram coletados no solo, no dia em que sofreram abscisão natural e, após a coleta, foram mantidos durante dois dias nas condições de ambiente natural de Belém para que atingissem o ponto de maturação para consumo. A secagem dos pirênios foi feita por até 10 dias, em ambiente com temperatura média de $25 \pm 2^\circ\text{C}$ e umidade relativa do ar com $50 \pm 5\%$. Antes e após cada período de secagem foram retiradas amostras de sementes de cada clone para as determinações de teor de água e para a realização dos testes de germinação. A determinação do teor de água foi efetuada com quatro repetições de dez pirênios, pelo método da estufa a $105 \pm 2^\circ\text{C}$, durante 24 horas (BRASIL, 2009). Os testes de germinação foram realizados em bandejas de plástico, contendo como substrato a mistura de areia com serragem na proporção volumétrica de 1:1. O número de sementes germinadas foi computado diariamente, para fins de estimativas do tempo médio de germinação da velocidade de emergência de plântulas até 60 dias após a semeadura. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 pirênios, em esquema fatorial 3 (clone) x 5 (período de secagem). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.



apresentaram, logo após a remoção 24 horas de secagem o teor de água em períodos subseqüentes as reduções de secagem teor de água em torno de 9%



Figura 1. Tempo de secagem e teor de água de sementes em três clones de *Byrsonima crassifolia*. Belém, PA, 2012.

A secagem dos pirênios por 24 horas favoreceu a porcentagem de germinação das sementes dos clones Maracanã 2 e Açú. Para o clone Guataçara 1.1 aumentos significativos na porcentagem de germinação somente foram verificados a partir de 48 horas de secagem. Ressalte-se que após 24 horas de secagem o teor de água dos pirênios desse clone foi um pouco maior (Tabela 1).

Os resultados obtidos com o tempo médio e velocidade de emergência, não evidenciaram tendência da secagem em acelerar a germinação das sementes. Tal fato se explica pelo reduzido número de sementes germinadas nos pirênios não submetidos à secagem. As poucas sementes que germinaram são aquelas representadas pela parcela que não têm dormência fisiológica e cujo endocarpo não oferece resistência à germinação.

O tempo de secagem das sementes afetou positiva e significativamente a porcentagem e o tempo médio de germinação. O clone Açú se destacou dos demais com 89% de sementes germinadas após 240 horas de secagem, sem necessidade do armazenamento das sementes, como estabelecido por (CARVALHO; NASCIMENTO, 2010).

Tabela 1. Porcentagem, tempo médio e velocidade de emergência de sementes em três clones de *murucizeiro* *Byrsonima crassifolia* (L.) H.B.K.), em função do tempo de secagem.. Belém, PA.2012.

Parâmetros avaliados	Secagem (hora)	Clone		
		Açú	Maracanã-2	Guataçara 1.1
Germinação (%)	0	1,0 Ca*	3,5 Ba	5,0 Ba
	24	69,5 Ba	49,0 Ab	9,0 Bc



	48	60,5 Ba	42,0 Ab	35,0 Ab
	72	73,0 Aba	53,0 Ab	40,5 Ab
	240	89,0 Aa	59,5 Ab	51,5 Ab
Tempo médio (dia)	0	11,0 Cc	28,7 Ab	46,6 Aa
	24	32,0 Aba	33,9 Aa	41,6 Aa
	48	23,5 BCb	34,0 Aab	40,1 Aa
	72	22,4 BCb	31,2 Aab	36,0 Aa
	240	39,4 Aa	43,1 Aa	45,3 Aa
Velocidade de emergência	0	0,03 Ba	0,03 Bb	0,02 Bb
	24	0,04 Aba	0,03 Bb	0,03 ABb
	48	0,05 Aa	0,03Ab	0,03 Ab
	72	0,05 Ba	0,03 Bb	0,03 Bb
	240	0,03 Ba	0,03 Bb	0,02 Bb

*Médias seguidas por letra maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem pelo teste de Tukey, ao nível de 5%.

Conclusão

A secagem dos pirênios favorece a porcentagem de germinação de sementes de muruci, independente do clone.

Referências Bibliográficas

- BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. Fortaleza: ESAM, 3.ed., 1976, 540p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para Análise de Sementes/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399 p.
- NASCIMENTO, W. M. O. do; CARVALHO, J. E. Urano de; CARVALHO, N. M. Germinação de sementes de jenipapo (*Genipa americana* L.) submetidas a diferentes temperaturas e substratos.. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 22, n. 3, p. 471-473, 2000.
- CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do. Caracterização dos pirênios e métodos para acelerar a germinação de sementes de muruci do clone Açú. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.30, n.3, p.775-781. 2008.



CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do. Superação da dormência de sementes de muruci pelo armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 21., 2010. Natal: SBF, 2010. Resumos. CD-Room.