

CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE MURUCI DO CLONE AÇU

Jennifer Carolina Oliveira da Silva¹, Lucas Antonio Pinheiro Gatti², Walnice Maria Oliveira do Nascimento³

¹Bolsista CNPq/Pibic/Embrapa/Amazônia Oriental-PA, jenni.olvr@gmail.com

²Bolsista CNPq/Pibic/Embrapa/Amazônia Oriental-PA, gattilucas@outlook.com

³Pesquisadora da Embrapa/Amazônia Oriental, walnice.nascimento@embrapa.br

Resumo: As sementes de muruci apresentam comportamento ortodoxo ao armazenamento, podendo ser conservadas pelos métodos convencionais, que prevê a redução do teor de água para níveis entre 4 e 7% e o armazenamento em temperaturas a baixo de zero graus. Entretanto, no caso de frutos de muruci, logo após a dispersão as sementes ainda apresentam elevado teor de água. Nessas condições, a porcentagem de germinação é normalmente baixa e desuniforme. O trabalho teve como objetivo avaliar a influência do período e da condição de armazenamento sobre a conservação de sementes de muruci do clone Açú. Lote de sementes de muruci com o teor de água de 5,95% foram divididos em amostras e embalados em recipientes à prova de vapor d'água, armazenados em três ambientes, com avaliação a cada dois meses, durante 360 dias. Ao final de 70 dias foram avaliados: teor de água, porcentagem e tempo médio de germinação das sementes. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com dois fatores, sendo três ambientes x seis períodos de armazenamento. Com quatro repetições de 50 sementes por parcelas. A maior variação no teor de água foi obtida em sementes que ficaram armazenadas em sala sem controle de temperatura do ambiente em todos os períodos. Não foi verificada diferença significativa para a porcentagem de germinação nos períodos de armazenamento e nos ambientes testados. A germinação de sementes de muruci do clone Açú é mantida por até 360 dias nas três condições de armazenamento.

Palavras-chave: ambiente, fisiologia, tempo de germinação.

Introdução

O murucizeiro [*Byrsonima crassifolia* (L) H.B.K.] pertence à família Malpighiaceae é nativo da Amazônia brasileira, mas apresenta ampla distribuição no território brasileiro, de

forma espontânea, com maior frequência e abundância nas regiões Norte e Nordeste. Seu cultivo representa uma forma de ampliação da base produtiva das espécies frutíferas nativas (Nascimento; Carvalho, 2016).

A unidade de dispersão e de propagação é o pirênio, popularmente denominado caroço, o qual é constituído pelo conjunto endocarpo e sementes. As sementes não são utilizadas como unidades de propagação pela dificuldade de removê-las do interior do endocarpo sem que haja comprometimento do poder germinativo, ocorrendo danos mecânicos durante a operação de extração. Nesse caso, os próprios pirênios são usados como diásporos (Carvalho; Nascimento, 2008).

As sementes de muruci apresentam comportamento ortodoxo, podendo ser conservadas pelos métodos convencionais de armazenamento, que prevê a redução do teor de água das sementes para níveis entre 4 e 7% e o armazenamento em temperaturas a baixo de zero graus. Entretanto, no caso de frutos de muruci, após o amadurecimento e dispersão, as sementes ainda apresentam elevado teor de água. Nessas condições, a porcentagem de germinação é normalmente baixa e desuniforme, com início da emergência de plântulas aos 20 dias após a sementeira, podendo prolongar-se por períodos superiores a 200 dias (Carvalho et al., 2006). Neste sentido, devem ser destacados estudos desenvolvidos para avaliação de tratamentos pré-germinativos que visam acelerar esse processo para produção de mudas da espécie, como os de Carvalho e Nascimento (2008, 2013), os quais relataram que cada lote de semente pode apresentar ou não uma parcela variável de sementes com dormência física e/ou fisiológica, com respostas distintas ao armazenamento. Portanto, o trabalho teve como objetivo avaliar a influência do período e da condição de armazenamento sobre a conservação de sementes de muruci do clone Açú.

Material e Métodos

Foram utilizados pirênios do clone Açú, que após a remoção da polpa, foram submetidos à secagem até a obtenção de sementes com teor de água de 5,95%. Em seguida as sementes foram divididas em amostras e embaladas em recipientes à prova de vapor d'água, armazenadas em três ambientes: sala sem o controle de temperatura e umidade relativa do ar ($26\pm 2^{\circ}\text{C}$), em geladeira a ($7\pm 1^{\circ}\text{C}$) e em freezer a ($-20\pm 1^{\circ}\text{C}$), durante

60, 120, 180, 240, 300, 360 dias. Após cada período de armazenamento foram retiradas amostras para determinações do teor de água das sementes (Brasil, 2009) e para a realização de testes de germinação. A germinação foi conduzida em ambiente sem controle de temperatura e umidade relativa, em bandejas contendo como substrato areia + serragem curtida na proporção de 1:1. Ao final de 70 dias avaliaram-se: teor de água das sementes, porcentagem e tempo médio de germinação. Os dados foram submetidos à análise de variância no delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial de dois fatores, sendo três condições de armazenamento x seis períodos. Com quatro repetições de 50 sementes por parcelas.

Resultados e Discussão

Antes do armazenamento as sementes de muruci estavam com 62% de germinação. Com tempo médio de germinação de 24 dias. Em relação ao teor de água das sementes houve interação significativa entre os fatores avaliados, período e condição de armazenamento. Com menor variação nas sementes armazenadas em freezer a menos 20°C. A maior variação no teor de água foi obtida nas sementes que ficaram armazenadas em sala sem controle de temperatura do ambiente em todos os períodos testados (Tabela 1).

Tabela 1. Teor de água das sementes de muruci do clone Açú, em seis períodos e três ambientes de armazenamento. Belém, PA. 2018.

Período de Armazenamento (dia)	Condição de armazenamento		
	T. Ambiente (26±2°C)	Geladeira (8±2°C)	Freezer (-20°C)
60	6,16 Ad*	6,14 Aa	6,22 Aa
120	7,07 Ac	5,98 Ba	6,22 Ba
180	7,47 Abc	5,89 Ba	6,25 Ba
240	7,82 Aab	6,16 Ba	6,21 Ba
300	8,37 Aa	6,19 Ba	5,90 Ba
360	7,55 Abc	5,85 Ba	5,76 Bc
C.V. (%)		3,80	

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



Não houve diferença significativa na porcentagem de germinação entre os períodos e ambientes usados para o armazenamento das sementes (Tabela 2). Entretanto, foi verificado aumento na germinação ao longo do período de armazenamento em todos os ambientes testados, o que pode ser explicado pela presença de dormência nas sementes, uma vez que a intensidade da dormência e as respostas fisiológicas nas sementes de muruci podem variar no tempo (Carvalho; Nascimento, 2013).

Tabela 2. Porcentagem de germinação de sementes de muruci do clone Açú, em seis períodos e três ambientes de armazenamento. Belém-PA, 2018.

Período de Armazenamento (dia)	Condição de Armazenamento		
	T. Ambiente (26±2°C)	Geladeira (8±2°C)	Freezer (-20°C)
60	73 Aabc*	62 Aabc	65 Aabc
120	59 Ac	57 Ac	59 Ac
180	66 Abc	55 Abc	71 Abc
240	55 Ac	61 Ab	62 Ab
300	63 Aab	72 Aab	73 Aab
360	74 Aa	78 Aa	75 Aa
C.V. (%)		13,48	

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

A porcentagem de germinação nas sementes de muruci do clone Açú foi superior a 70%, nas três condições de armazenamento aos 360 dias.

Em relação ao tempo médio de germinação observou-se que as sementes armazenadas em freezer (-20°C) germinaram mais rapidamente em relação aos outros ambientes (23 dias), no final do período avaliado, aos 360 dias (Figura 1).

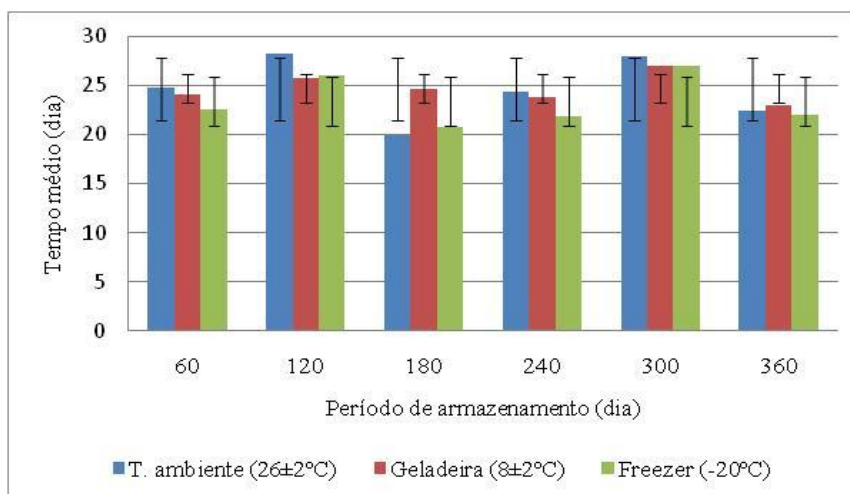


Figura 1. Tempo médio de germinação durante 360 dias em sementes de muruci do clone Açú, armazenadas em três ambientes. Belém, PA. 2018.

Conclusão

A germinação de sementes de muruci do clone Açú é mantida por até 360 dias nas três condições de armazenamento.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica, a Embrapa Amazônia Oriental e ao projeto melhorFRUTA-fase III, pela oportunidade de realização da pesquisa.

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF, 2009. 395 p.
- CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do; MÜLLER, C. H. **Propagação do murucizeiro**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 27 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 261).
- 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**, v. 30, n. 3, p. 775-781, 2008.
- CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do. Caracterização biométrica e respostas fisiológicas de diásporos de murucizeiro a tratamentos para superação da dormência. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35, n. 3, p. 704-712, 2013.



NASCIMENTO, W. M. O. do; CARVALHO, J. E. U. de. Propagação do murucizeiro. In: GURGEL, F. de L. (Ed.). **O murucizeiro [Byrsonima crassifolia (L.) H.B.K.]**: avanços no conhecimento e ações de pré-melhoramento. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016. p. 9-25.