

Anais do 7º Seminário de Iniciação Científica da UFRA e 13º Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
01 a 04 de dezembro de 2009

ESTUDOS PRELIMINARES PARA OBTENÇÃO DE HÍBRIDOS INTRAESPECÍFICOS DE AÇAIZEIRO (*Euterpe oleracea*).

Rengles de Oliveira MENEZES¹; Maria do Socorro Padilha de OLIVEIRA²

Resumo

A obtenção de híbridos intra-específicos é uma estratégia adotada para complementar características desejáveis de produtividade em várias espécies. No caso das espécies do gênero *Euterpe* envolve cachos mais pesados, maior rendimento de frutos por cacho, maior teor de polpa e de antocianina e a produção centrada na entressafra. O objetivo deste trabalho foi obter híbridos intra-específicos com características genéticas desejáveis entre plantas selecionadas de *Euterpe oleracea* Mart. O experimento foi conduzido em uma área da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Foram intercruzadas cinco plantas produtivas de *E. oleracea* com cinco de baixa produção selecionadas na população melhorada BRS Pará, com base em duas metodologias. O índice de fecundação respondeu de forma similar aos de polinização natural, porém a taxa de aborto foi ligeiramente superior quando utilizada a metodologia I, o que é normal em polinizações intra-específicas. Esses valores mostraram que o índice de fecundação e a taxa de aborto nas polinizações controladas de cruzamentos intra-específicos dependem da metodologia aplicada. Preliminarmente, já foram obtidos doze híbridos.

Palavras-chave: cruzamento, polinização cruzada, híbridos, melhoramento.

Área de Conhecimento: Área: Ciências Agrárias; Sub Área: Agronomia; Linha de pesquisa: Melhoramento Genético de Plantas.

¹Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Rural da Amazônia; Bolsista do PIBIC-CNPq/UFRA; E-mail: rhengles.ufra@gmail.com.

²Dr(a) da Embrapa Amazônia Oriental; Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº. Caixa Postal, 48 Belém, PA - Brasil CEP 66095-100; E-mail: spadilha@cpatu.embrapa.br.

Introdução

Espécies do gênero *Euterpe oleracea* Mart. são plantas perenes que apresentam floração nos picos de maior pluviosidade do ano, concentrando assim 80% da produção nos períodos de safra (LIMA, 2005). Em virtude da entrada do açaí nos mercados nacional e internacional, a área plantada foi substancialmente aumentada (IBGE, 2007). Com vista a oferecer sementes de qualidade, a Embrapa Amazônia Oriental estabeleceu um programa de melhoramento genético do açaizeiro consistente e voltado para a produção de frutos (OLIVEIRA e FARIAS NETO, 2004). Lançando, ao final de 2004, a primeira população melhorada, a cultivar BRS Pará, obtida pelo método de seleção fenotípica ou massal para as condições de terra firme, caracteriza-se pelas características: bom perfilhamento, precocidade de produção, frutos de coloração violácea e bom rendimento de polpa (OLIVEIRA e FARIAS NETO, 2004).

A obtenção de híbridos intraespecíficos é uma estratégia adotada para complementar características desejáveis em qualquer espécie. No caso da espécie do gênero em questão: cachos mais pesados, maior rendimento de frutos por cacho, maior teor de polpa e de antocianina e a produção centrada na entressafra (FADDEN, 2005). O objetivo deste trabalho foi obter híbridos intra específicos com características genéticas desejáveis entre plantas selecionadas do gênero *Euterpe oleracea*.

Material e Métodos:

O experimento foi conduzido em uma área da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Foram utilizadas, preliminarmente, dez plantas de *Euterpe oleracea* Mart. Cinco plantas produtivas e cinco plantas com baixa produção; dos 29 genótipos selecionados dentro da população melhorada BRS Pará.

De acordo com a metodologia proposta por Oliveira & Ribeiro (1998a); a extração foi iniciada com a coleta da inflorescência ainda envolvida pela segunda espata, estando próxima à maturação e apresentando coloração dourada ou marrom. A espata levada ao laboratório foi aberta com um canivete e as ráquias cortadas com tesoura de poda e colocadas para secar à temperatura ambiente por 24 h, sobre uma folha de jornal. Após o período de secagem, as flores masculinas foram retiradas das ráquias e dispostas em camadas finas e uniformes dentro de sacos de papel de 2 kg e levadas para secagem em estufa com temperatura em torno de 35 °C por um período de 24 h. Após secas, as flores foram maceradas, dentro dos próprios sacos, com um rolo semelhante ao de pastel. O pólen mais restos florais foram peneirados por dois tipos de peneiras Tyler de diferentes tramas e, com um auxílio de um pincel, foi retirada a impureza. O pólen obtido foi guardado em recipientes herméticos, identificados e armazenados em freezer (≤ 10 °C).

A polinização controlada foi feita com base em duas metodologias: (I) a primeira seguindo as recomendações propostas por Oliveira e Ribeiro (1998b); e (II) a segunda foi uma alternativa, onde se esperou a abertura da espata naturalmente e, após três dias de floração masculina foi realizada a emasculação. Esta última metodologia foi aplicada como forma de diminuir a taxa de aborto.

Sete dias após a última aplicação, a sacola foi retirada para certificar a taxa de fecundação das flores, na quais apresentaram ovário desenvolvido, esverdeado e estigma escuro. Após esse período, foi registrada, quinzenalmente, a taxa de aborto em todas as inflorescências.

Certificada as condições acima, a inflorescência foi identificada na ráquis, informando o doador do pólen e a data da fecundação. A colheita dos cachos, cujos frutos completaram a maturação, foi realizada entre 175 e 190 dias.

Resultados e Discussão

Foi extraído o pólen de todas as dez plantas. O número de extração de pólen dependeu da fisiologia de cada matriz no lançamento das espatas, sendo que a maior abertura das inflorescências coincidiu com a ocasião das chuvas, nos meses de janeiro a junho.

No período de janeiro a agosto de 2009 foram polinizadas 25 inflorescências de dez plantas. Das doze inflorescências polinizadas com base na metodologia proposta por Oliveira e Ribeiro (1998b) 58% fecundaram (Tabela 1). A taxa média de flores fecundadas por inflorescência na segunda metodologia foi de 56% (Tabela 2). Após 45 dias da fecundação foi verificada uma taxa média de aborto de 10% nos híbridos obtidos pela metodologia I (Tabela 1), e de 13% quando usado metodologia II (Tabela 2). Nesse último caso, aos 30 dias, pois a partir desse período não foi registrado mais aborto.

A diferença do tempo de aborto em relação às duas metodologias foi de quinze dias, isso pode ser explicado pelo motivo das primeiras plantas terem sido polinizadas quando o índice pluviométrico da região estava elevado, deixando a temperatura da sacola durante o dia mais baixa, ao contrario

das demais que foram polinizadas em um período de estiagem. A incompatibilidade entre algumas plantas fez com que o número de repetições fosse va-

riável, embora nos cruzamentos intra-específicos as matrizes selecionadas façam parte de uma população melhorada de açaí BRS-Pará.

Tabela 1. Resumo das 12 polinizações controladas realizadas nos cruzamentos intra-específicos de espécies do gênero *Euterpe oleracea* pela metodologia I.

Polinização	Tipo	Repetições	Índice de fecundação	Taxa de aborto
1	Intraespecífico	1	60%	10%
2	Intraespecífico	1	56%	06%
3	Intraespecífico	1	63%	07%
4	Intraespecífico	1	56%	12%
5	Intraespecífico	2	66%	05%
6	Intraespecífico	1	51%	06%
7	Intraespecífico	2	68%	13%
8	Intraespecífico	1	59%	16%
9	Intraespecífico	1	64%	17%
10	Intraespecífico	1	56%	11%
11	Intraespecífico	2	50%	09%
12	Intraespecífico	1	46%	03%
Média		1.12	58%	10%

Tabela 2. Resumo das 13 polinizações controladas realizadas nos cruzamentos intra-específicos de espécies do gênero *Euterpe oleracea* pela metodologia II.

Polinização	Tipo	Repetições	Índice de fecundação	Taxa de aborto
1	Intraespecífico	1	39%	17%
2	Intraespecífico	1	51%	07%
3	Intraespecífico	3	57%	08%
4	Intraespecífico	1	65%	10%
5	Intraespecífico	2	57%	16%
6	Intraespecífico	1	64%	13%
7	Intraespecífico	1	56%	17%
8	Intraespecífico	2	56%	10%
9	Intraespecífico	1	49%	12%
10	Intraespecífico	1	50%	24%
11	Intraespecífico	2	55%	17%
12	Intraespecífico	1	68%	09%
13	Intraespecífico	1	66%	10%
Média			56%	13%

Conclusões

Dentro do processo de polinização controlada foi caracterizada as progênies que apresentam compatibilidade genotípica entre as matrizes sele-

cionadas e com isso aumento o da possibilidade de obter híbridos com características desejáveis.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

Referências

IBGE. **Censo agrícola 2006**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa>. Acesso em 02 de mar. 2007.

FADDEN, J M. **A produção de açaí a partir do processamento dos frutos do palmito (*Euterpe edulis* Mart.) na Mata Atlântica**. Dissertação de Mestrado em Agroecossistemas, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-2005.

LIMA, A.L. Prosa rural divulga primeira cultivar brasileira de açaí. Disponível em

http://www21.sede.embrapa.br/noticias/banco_de_noticias/2005. Acesso em 22/04/2005.

OLIVEIRA, M. do S.P.; FARIAS NETO, JT.F. Cultivar BRS-Pará. Açaizeiro para produção de frutos em terra firme. Embrapa Amazônia Oriental. **Comunicado Técnico**, 114, Belém, PA, ISSN1517-244. 2004.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de ; RIBEIRO, Euclides da Rosa . Obtenção e armazenamento de pólen de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998a (**Metodologia Científica**).

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de ; RIBEIRO, Euclides da Rosa . Polinização controlada no açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998b (**Metodologia Científica**).