



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES DE MAMONEIRAS ASSELVAJADAS COLETADAS EM DEZ MUNICÍPIOS DA PARAÍBA

Rosiane de Lourdes Silva de Lima¹; Maria Isabel de Lima Silva²; Paulo de Tarso Firmino³; Ayicê Chaves Silva³; Robson César Albuquerque⁴; Leandro Silva do Vale⁵; Liv Soares Severino³; Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão² (1) e-mail: limarosiane@yahoo.com.br; (2) UEPB, (3) Embrapa Algodão, Rua Oswaldo Cruz, 1143, Campina Grande, PB, e-mail: firmino@cnpa.embrapa.br; ajece@cnpa.embrapa.br; liv@cnpa.embrapa.br; nbeltrao@cnpa.embrapa.br; (4) UFCG; (5) UFRPE.

RESUMO

Sementes de mamoneiras asselvajadas encontradas em áreas de deposição de lixo em dez municípios paraibanos foram coletadas para caracterização. Em cada localidade foram recolhidas 300 sementes, nas quais mediu-se comprimento, largura, altura, densidade, teor de óleo e peso. Todas as medições foram feitas em três repetições de 100 sementes cada, sendo os dados submetidos a análise de variância e teste de médias. Verificou-se grande variabilidade em todas as características analisadas entre os dez municípios. Em média, as sementes tiveram comprimento de 9,4mm, largura de 6,6mm, altura de 4,7mm, densidade 0,81, teor de óleo de 45,1% e peso de 0,17g.

INTRODUÇÃO

A mamoneira (*Ricinus communis*) é uma planta possivelmente originada na Ásia ou Etiópia que chegou ao Brasil há vários séculos, trazida por escravos ou pelos colonizadores que já utilizavam seu óleo para iluminação ou usos diversos como lubrificação de roda de carroças, remédio (óleo de rícino) etc (CHIERICE e CLARO NETO, 2001).

Atualmente, esta espécie encontra-se dispersa por todo o território nacional, tendo desenvolvido extrema adaptação às condições locais de clima e solo, utilizando suas características de resistência a estresses por temperatura, baixa disponibilidade de água, baixa fertilidade do solo etc. Chama a atenção a alta frequência com que se encontra esta espécie em terrenos baldios e áreas de deposição de lixo (aterros sanitários, lixões, margem de estrada etc), evidenciando-se que a planta possui vantagens competitivas em relação a outras plantas nessas condições adversas.

Como as mamoneiras asselvajadas pertencem à mesma espécie da mamoneira cultivada, a qual possui 7 subespécies e 25 tipos botânicos, conhecer os motivos de sua vantagem competitiva nessas condições pode ser útil para o aperfeiçoamento do sistema de produção dessa oleaginosa. O conhecimento da variabilidade genética pode também contribuir para buscar eventuais características desejáveis dentro de um programa de melhoramento genético, como tolerância a encharcamento ou resistência a pragas e doenças.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

O presente trabalho objetivou caracterizar sementes de mamoneiras asselvajadas coletadas em terrenos baldios em diversas localidades da Paraíba, avaliando-se o teor de óleo, peso, densidade e dimensões (comprimento, largura, altura).

MATERIAL E MÉTODOS

Sementes de mamoneiras asselvajadas presentes em áreas de deposição de lixo foram coletadas nos Municípios de João Pessoa, Campina Grande, Itabaiana, Mogeiro, Ingá, Juarez Távora, Alagoinha, Bananeiras, Cajá, Remígio, Pípirituba, abrangendo as mesorregiões do Agreste, Brejo e Litoral do Estado da Paraíba. Em cada localidade, coletaram-se 300 sementes em três plantas, as quais foram separadas em três amostras de 100 sementes que foram contadas e pesadas e mediu-se a altura, o comprimento, a largura de cada semente. Mediu-se também o volume, imergindo uma amostra de 30 sementes em água, registrando-se o volume deslocado. Mediu-se o teor de óleo através de ressonância magnética, seguindo análise de rotina do Laboratório da Embrapa Algodão.

Todas as determinações foram feitas em três repetições. Com os dados obtidos calculou-se a densidade das sementes e submeteu-se à análise de variância para comparação dos valores entre as localidades utilizando o Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resumo da análise de variância das características estudadas encontra-se na Tabela 1 e os valores obtidos, comparados por teste de média encontram-se na Tabela 2. Detectou-se grande variabilidade, havendo diferenças significativas consideráveis em todas as características avaliadas. Os coeficientes de variação foram todos baixos, pois a variação observada foi provocada pela diferença entre as sementes de diferentes localidades.

O comprimento variou entre 8,56 e 10,46mm, a largura entre 6,08 e 6,80 e o comprimento entre 4,37 e 5,07mm. As sementes das cultivares asselvajadas são geralmente bem menores que as de variedades cultivadas, as quais possuem dimensões em torno de 16mm de comprimento, largura de 11mm e altura de 7mm. Como reflexo do tamanho, as sementes da mamoneira asselvajada é bem mais leve, com valores variando entre 0,131 e 0,203g. No estudo feito por Severino et al. (2004) foram encontradas sementes da cultivar BRS 149 Nordestina variando entre 0,36 e 0,75g, mas a maior frequência é de sementes em torno de 0,6g nas mamoneiras cultivadas.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

A densidade das sementes asselvajadas situou-se entre 0,73 e 0,97, valor similar à densidade de 0,8 encontrada nas sementes de mamona da cultivar BRS 149 Nordestina no estudo feito por Severino et al. (2004).

O teor de óleo variou entre 44 e 47%, valor considerado alto e que surpreende, pois acreditava-se que as mamoneiras asselvajadas, por não terem passado por processo de melhoramento genético possuísem baixo teor de óleo. É possível que o cruzamento das variedades asselvajadas com mamoneiras cultivadas, processo que ocorre naturalmente, tenha possibilitado a melhoria dessa característica naquelas plantas.

Tabela 1 - Resumo da análise de variância do comprimento, largura, altura, densidade, teor de óleo e peso de sementes de mamoneira asselvajada coletada em dez municípios da Paraíba

| F.V. | GL | Quadrado Médio | | | | | |
|-------------|----|----------------|---------|---------|-----------|---------|----------|
| | | Comprimento | Largura | Altura | Densidade | % Óleo | Peso |
| Localização | 10 | 0,908** | 0.138** | 0,118** | 0,016** | 1,760** | 12,774** |
| Resíduo | 22 | 0,020 | 0,009 | 0,008 | 0,004 | 0,040 | 0,385 |
| CV | | 1,51 | 1,52 | 1,93 | 8,03 | 0,46 | 3,64 |

** significativo a 1% pelo Teste F

Tabela 2 - Valores de comprimento, largura, altura, densidade, teor de óleo e peso de sementes de mamoneira asselvajada coletada em dez municípios da Paraíba

| Município | Comprimento (mm) | Largura (mm) | Altura (mm) | Densidade | % Óleo | Peso (g) |
|-----------------|------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------|
| Alagoinha | 9,49 c | 6,44b | 4,71 bcd | 0,73 b | 46,21 b | 0,163 cd |
| Bananeiras | 8,56 e | 6,08c | 4,37 e | 0,74 b | 44,74 cde | 0,131 e |
| Cajá | 10,46 a | 6,76 a | 4,81 abc | 0,81 ab | 47,47 a | 0,197 a |
| Campina Grande | 9,55 bc | 6,76 a | 4,76 bc | 0,77 ab | 44,87 cd | 0,189 ab |
| Ingá | 9,57 bc | 6,80 a | 4,60 bc | 0,90 ab | 44,73 cde | 0,166 cd |
| Itabaiana | 8,58 e | 6,57ab | 4,47 de | 0,86 ab | 45,23 c | 0,153 d |
| João Pessoa | 9,07 d | 6,45b | 4,69 bcd | 0,80 ab | 44,67 cde | 0,157 d |
| Juazeira Távora | 9,95 b | 6,76 a | 5,07 a | 0,80 ab | 44,45 de | 0,203 a |
| Mogéiro | 9,28 cd | 6,41b | 4,90 ab | 0,97 a | 44,14 e | 0,176 bc |
| Pipirituba | 9,53 c | 6,61ab | 4,67 bcd | 0,83 ab | 44,49 de | 0,176 bc |
| Maior valor | 10,46 | 6,80 | 5,07 | 0,97 | 47,47 | 0,203 |
| Menor valor | 8,56 | 6,08 | 4,37 | 0,73 | 44,14 | 0,131 |

Valores seguidos da mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 1%.

CONCLUSÕES

Verificou-se grande variabilidade entre as sementes de mamoneiras asselvajadas coletadas em 10 município paraibanos. As sementes são pequenas e leves em comparação às cultivares comerciais, mas com densidade e teor de óleo próximas aos genótipos cultivados.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

23 a 26 de novembro de 2004 - Campina Grande - PB

REFERÊNCIAS

- CHIERICE, G. O.; CLARO NETO, S. Aplicação industrial do óleo. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. **O Agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2001. p. 89-120.
- SEVERINO, L. S.; COELHO, D. K.; CARDOSO, G. D. **Caracterização do volume, densidade, germinação e desenvolvimento inicial de sementes de mamona em diferentes faixas de peso**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. (Embrapa Algodão. Documentos, 123)