



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

CARACTERIZAÇÃO TAXONÔMICA DE ACESSOS DE MAMONA (*Ricinus communis* L.) DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA ALGODÃO

Sabino Ramalho Miguel Júnior¹, Máira Milani², Érica Caldas Silva de Oliveira³, Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega², Mauro Nóbrega da Costa⁴, Tarcísio Marcos de Souza Gondim². (1) Estagiário da Embrapa Algodão, aluno de graduação da Universidade Estadual da Paraíba, (2) Embrapa Algodão, R. Osvaldo Cruz 1143, Centenário, 58107-720, Campina Grande, PB. e-mail: maira@cnpa.embrapa.br, marcia@cnpa.embrapa.br, (3) Docente da Universidade Estadual da Paraíba (4) Docente da Universidade Federal da Paraíba/ Campus Areia

RESUMO

O Banco Ativo de Germoplasma de Mamoneira da Embrapa Algodão conta com mais de 400 acessos caracterizados por descritores morfológicos e agronômicos. Porém, os mesmos não estão identificados quanto às subespécies. O presente trabalho objetivou caracterizar uma amostra de 12 acessos do Banco Ativo de Germoplasma, possibilitando conhecer a variabilidade genética desse material, para uso imediato ao futuro nos programas de melhoramento vegetal. A partir dos dados coletados dos acessos, foi possível correlacionar com descritores já existentes. Foram avaliados taxonomicamente em dois experimentos, localizados nos municípios de Areia-PB e de Barbalha-CE. A partir dos dados coletados dos acessos, obteve-se os seguintes resultados: CSRD-2 - subespécie ruderalis, CNPAM-89.78 – subespécie zanzibarinus, CNPAM-83.34 - communis, AL. GUARANI - indicus, PARAGUAÇU - percicus, NORDESTINA - communis, CNPAM-93.168 - percicus, MIRANTE 10 - percicus, PERNAMBUCANA - communis e CSRN-142 - simensis, e ocorreram dois acessos sem identificação, o CSRM-5 e CM-2000. Contudo, a chave proposta, necessitaria de ajustes na avaliação dos caracteres a fim de realizar uma identificação mais precisa quanto às subespécies.

INTRODUÇÃO

A espécie *Ricinus communis* L. é polimórfica, com seis subespécies e 25 variedades botânicas. A mamoneira apresenta grande variação no hábito de crescimento, cor da folhagem e caule, tamanho das sementes, coloração e conteúdo do óleo, sendo uma planta perene quando as condições ambientais, sobretudo temperatura e umidade, o permitem (WEISS, 1973; MAZZANI, 1983). De acordo



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

Excluído: &

com Popova e Moshkin (1986), a mamoneira pode atingir até dez metros de altura e viver mais de dez anos. A altura da planta é controlada por fatores genéticos e ambientais (MAZZANI, 1983).

As plantas de mamoneira variam grandemente podendo-se, portanto, encontrar tipos botânicos com porte baixo ou arbóreo, ciclo anual ou semiperene (SICHIMANN et al., 1978).

Atualmente, a Embrapa Algodão possui no seu Banco de Germoplasma cerca de 540 acessos de mamona, com grande variedade de genótipos a ser conservado a longo prazo, necessitando de uma caracterização e avaliação do germoplasma, que são atividades complementares e necessárias para o completo conhecimento e detalhamento das características desses acessos. Através da caracterização taxonômica do germoplasma, pode-se conhecer a diversidade e potencialidade dos genótipos que irão atender aos vários segmentos da cadeia produtiva dessa cultura.

No germoplasma estão contidos os genes que determinam as características de cada espécie. A variação de diferentes combinações de alelos nos loci gênicos dentro das espécies gera a diversidade genética (FITZGERALD, 1989). Isto inclui variações distintas dentro da mesma espécie ou variações dentro de uma população (MORAM e HOPPER, 1987). É essa variação que alimenta os programas de melhoramento. Todavia, é necessário que se conheça essa diversidade e, ao mesmo tempo, que ela seja conservada (NÓBREGA et al., 2001).

Este trabalho teve por objetivo a caracterização taxonômica de 12 acessos de mamona do BAG da Embrapa Algodão, possibilitando conhecer a variabilidade genética desse material, para uso imediato e futuro nos programas de melhoramento vegetal.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho constou da caracterização taxonômica de 12 acessos de mamona (*Ricinus communis* L.) mantidos no Banco Ativo de Germoplasma de Mamona da Embrapa Algodão, localizado no município de Campina Grande, PB.

Os acessos foram avaliados taxonomicamente em dois experimentos, localizados nos municípios de Areia-PB e de Barbalha-CE, utilizando-se para esta pesquisa os acessos: CSRD-2, CSRM-5, CSRN-142, CNPAM-93.168, CNPAM-83.34, CNPAM-89.78, CM-2000, MIRANTE 10, AL GUARANI, PARAGUAÇU, NORDESTINA e PERNAMBUCANA. As características avaliadas foram as preconizadas por Veiga et al., (1989).

Após a coleta dos dados, os resultados foram comparados com a chave para subespécies proposta por Moshkin (1986).



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os 12 acessos de mamona utilizando os descritores de Veiga et al. (1989) e comparados com as subespécies segundo Moshkin (1986). As características qualitativas bem como as quantitativas são difíceis de julgar, pois envolve estresse ambiental, nutrição, doenças e pragas, tudo isso dificulta a precisão do resultado. No entanto, os acessos foram avaliados utilizando todos os descritores, obtendo-se os seguintes resultados apresentados nas tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Acessos avaliados taxonomicamente no município de Areia-PB.

ACESSOS	SUBESPÉCIE
CNPAM – 83.34	<i>communis</i>
CNPAM – 89.78	<i>zanzibarinus</i>
AL. GUARANI	<i>indicus</i>
PARAGUAÇU	<i>percicus</i>
NORDESTINA	<i>communis</i>
PERNAMBUCANA	<i>communis</i>
CNPAM – 93.168	<i>percicus</i>
MIRANTE 10	<i>percicus</i>

Os acessos avaliados CNPAM-83.34, NORDESTINA e PERNAMBUCANA foram classificadas como pertencentes à subespécie ***communis***, considerada produtiva, devido sua adaptação em solos derivados e tolerante à seca. As cápsulas são grandes deiscentes a indeiscentes, melhor para a colheita e beneficiamento desta. Os frutos possuem pouca densidade, facilitando a ocorrência de doenças e pragas, mas suas sementes são grandes e provavelmente com um alto teor de óleo.

Já para a subespécie ***percicus*** (PARAGUAÇU, CNPAM-93.168 e MIRANTE-10) possuem características produtivas de boa qualidade, por possuir racemos longos e algumas vezes bem compactos.

O AL GUARANI foi o único dos acessos a se enquadrar nas características avaliadas da subespécie ***indicus***, por serem plantas muito altas. O acesso CNPAM-89.78, foi identificado, como da subespécie ***zanzibarinus***, e esta, é a que necessita de mais atenção nos programas de melhoramento,



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

por ser caracterizada por possuir plantas com alturas variadas. Possui um amadurecimento tardio e se adapta melhor em regiões quentes e com muita umidade.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, o acesso CSRD-2 foi identificado ao nível de subespécie como *ruderalis*. Esta subespécie é tardia, gosta de calor, é tolerante a seca, possivelmente se adapta fácil a nossa região.

O acesso CSRN – 142, determinadas características não foram suficientemente precisas, necessita-se de mais dados correlacionados as subespécies e variedades. Pela avaliação realizada pode-se considera-lo como pertencente à subespécie *sinensis*. Só duas características levam a crer que esse acesso é da subespécie indicada: a altura da planta, por ela ser anã e suas sementes variando de grandes a média.

Os acessos CSRM – 5 e CM – 2000 não foram identificados com as subespécies segundo Moshkin (1986).

Tabela 2: Acessos avaliados taxonomicamente no município de Barbalha-CE.

ACESSOS	SUBESPECIE
CSRD – 2	<i>ruderalis</i>
CSRN – 142	<i>sinensis</i>
CSRM – 5	Não identificada
CM – 2000	Não identificada

Contudo, a chave de identificação utilizada não possibilitou a identificação destes acessos ao nível de variedade, devido a divergências entre a escala proposta nos descritores de Veiga et al. (1989) e Moshkin (1986).

CONCLUSÕES

A chave proposta para classificação de subespécies (MOSHKIN, 1986) permitiu classificar dez dos doze acessos utilizados, apresentando uma eficiência para o gerenciamento do Banco de Germoplasma de 83%.

REFERÊNCIAS

FITZGERALD, P. J. **Plant germplasm: an essential resource in our future.** In: **Scientific manegement of germplasma:** characterization, evolution and enhancement. Italy: IBPGR, 1989. p.3-6.



I CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA

Energia e Sustentabilidade

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

- MAZZANI, B. **Cultivo y mejoramiento de plantas oleaginosas**. Caracas: Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1983. 71p.
- MORAN, G. F.; HOPPER, S. D. Conservation of the genetic resources of rare and widespread eucalyptus in remnant vegetation. In: SAUNDERS, D. A. Ed.. **Nature conservation: the role of native vegetation**. Norton: Surrey Beatty, 1987. 120p.
- MOSHKIN, V. A. Flowering and pollination. In: MOSHKIN, V. A. **Castor**. New Delhi: Oxonian Press, 1986. p.43-50.
- NÓBREGA, M. B. M. de; ANDRADE, F. P. de; SANTOS, J. W. dos; LEITE, E. J. Germoplasma. In: AZEVEDO, D. M. P. de; LIMA, E. F. **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p.257-27.
- POPOVA, G. M.; MOSHKIN, V. A. Botanical and biological properties of castor: botanical classification. In: MOSHKIN, V. A. (Ed.). **Castor**. New Delhi: Amerind, 1986. p.11-27.
- SICHIMANN, W.; SAVY FILHO, A.; BAZATTO, N. V. **Produção de sementes de mamona (*Ricinus communis* L.)**. São Paulo: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1978. 19p. (CATI. Boletim Técnico, 131).
- VEIGA, R. F. A.; SAVY FILHO, A.; BAZATTO, N. V. **Descritores mínimos para caracterização e avaliação de mamoneira (*Ricinus communis* L.)**. Campinas: Instituto Agrônomo, 1989. 16p.
- WEISS, E. A. Castor. In: WEISS, E. A. **Oil seed crops**. London: Longman, 1983. Cap.3. p.31-99.