

BANCO DE GERMOPLASMA DE ESPINHEIRA-SANTA: COLETA, CARACTERIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE UMA ESPÉCIE AMEAÇADA

Mariot, M.P.¹; Barbieri, R.L.²; Correa, F.³; Louzada, R.S.⁴; Heiden, G.⁵.

Palavras-chave: recursos genéticos, plantas medicinais, variabilidade genética.

INTRODUÇÃO

Entre as espécies medicinais nativas brasileiras consideradas como prioritárias para conservação, a espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) apresenta-se em destaque (Vieira, 1999). Com propriedades medicinais para problemas de gastrite e úlcera gástrica (Carlini, 1988), esta espécie tem sido intensamente explorada nas populações naturais. A crescente demanda tem levado a um extrativismo predatório, acarretando em erosão genética. Esta espécie está ameaçada de extinção no Paraná (CREA, 1999) e no Rio Grande do Sul. Neste sentido, as pesquisas têm atuado em duas frentes: com a conservação e manejo sustentado em ambiente natural e com o cultivo em sistemas agrossilviculturais (Carvalho et al, 2003).

O estudo da variabilidade genética em populações naturais é importante para viabilizar a exploração dos recursos genéticos desta espécie, através da conservação de germoplasma *in situ* e *ex situ*, além de domesticação para uso racional, dentro dos preceitos da sustentabilidade. A espinheira-santa pode, assim, tornar-se parte da matriz agrícola da Região Sul do Brasil, como fonte de renda alternativa para os produtores rurais.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a variabilidade genética do germoplasma de espinheira-santa coletado no Estado do Rio Grande do Sul e promover a conservação *ex situ* dos acessos, através da organização de um banco ativo de germoplasma (BAG).

¹Eng.º Agr.º, M.Sc., prof. do CAVG/UFPel – CP 460, CEP 96.060-290, Pelotas-RS, mariot@ufpel.tche.br.

²Bióloga, Dr.ª, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado – CP 403, CEP 96.001-970, Pelotas-RS.

³Estudante de Ecologia - UFPel, bolsista da FAPERGS, Embrapa Clima Temperado.

⁴Estudante de Agronomia – UFPel, estagiária da Embrapa Clima Temperado.

⁵Estudante de Biologia - UFPel, bolsista do CNPq, Embrapa Clima Temperado.

MATERIAL E MÉTODOS

Os locais de coleta de germoplasma de espinheira-santa no Rio Grande do Sul foram previamente determinados e, em cada população de plantas visitada, foram descritas as características ecogeográficas e determinadas as coordenadas geográficas correspondentes, através da utilização de GPS.

Quando a espinheira-santa estava em fase de frutificação, foram coletados frutos maduros e ramos com folhas de cada matriz, visando a preparação de exsiccatas. As coletas foram realizadas no período de novembro de 2002 a janeiro de 2003 e em janeiro de 2004, em propriedades particulares, e as amostras foram gentilmente cedidas pelos proprietários.

As matrizes foram avaliadas quanto a estatura de planta (m); diâmetro do caule (cm); número de espinhos/folha; comprimento de folha; largura de folha; comprimento de fruto (mm); largura de fruto (mm); número de sementes/fruto e peso de sementes (mg).

Após a abertura das cápsulas coletadas, as sementes e o arilo foram retirados e procedeu-se à sementeira em sacos de polietileno, para o germoplasma coletado entre 2002 e 2003, e em canteiros móveis, com 72 células, para o germoplasma coletado em 2004. O substrato utilizado continha uma mistura de terra vegetal, areia e esterco, na proporção de 1:1:1. As mudas oriundas de sementes coletadas em 2002 e 2003 encontram-se em canteiros, em telado e as oriundas de sementes coletadas em 2004 permanecem em canteiros móveis, na casa-de-vegetação. A progênie está sendo caracterizada morfológicamente, sendo avaliados os seguintes caracteres: estatura de planta, diâmetro do caule, número de folhas/planta, comprimento e largura de folhas e número de espinhos por folha, ramificação desde a base e floração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização das matrizes

Foram avaliadas 36 populações naturais, em 17 municípios, onde foi evidenciada uma grande variabilidade para todos os caracteres avaliados.

Foram encontradas plantas com uma grande variação na estatura (0,42 a 8,5m) e no diâmetro do caule (0,5 a 12,0cm), caracterizando plantas variando de subarbustiva a

arbórea, sendo esta característica da Região da Serra. Uma alta variabilidade também foi observada por Carvalho-Okano (1992), no entanto, a estatura máxima relatada foi de apenas 5 m. O autor caracterizou a espécie como um subarbusto ou árvore, ramificado desde a base. No germoplasma avaliado neste trabalho, entretanto, também foram encontradas plantas com caule único, na Encosta Superior do Nordeste e nos Campos de Cima da Serra.

Com relação à morfologia de folha, a variabilidade também foi grande. Para largura de folha as médias variaram entre 1,03 a 2,80cm e para comprimento de folha, entre 2,3 a 9,72cm, enquanto que o número de espinhos por folha variou de 1 a 24. Valores semelhantes foram também observados por Carvalho-Okano (1992).

Foi observada grande variação quanto ao formato de frutos, desde arredondados até alongados, com variação das médias de comprimento (7,04 a 13,42mm) e largura (5,15 a 8,52mm). Entretanto, Carvalho-Okano (1992) descreveu o fruto apenas como orbicular.

O número de sementes por fruto variou de um a quatro, corroborando os resultados apresentados por Carvalho-Okano (1992). A média do peso de sementes também apresentou uma ampla variação entre os acessos nas populações de espinheira-santa (10,1 a 61,6mg). De acordo com Mariot et al. (2003), este caráter foi o que mais contribuiu para a dissimilaridade entre genótipos de *M. ilicifolia* em uma população de Piratini, RS.

Caracterização da progênie (Germoplasma coletado em 2002 e 2003)

Foi observada uma alta variabilidade para morfologia foliar nas progênies. O comprimento de folha variou de 4,33 a 12,54cm, a largura de folha de 1,73 a 4,03cm e o número de espinhos por folha variou de um a 32. Houve variação quanto à presença de ramificação desde a base. A maioria das plantas do BAG apresentam ramificações. Aquelas oriundas da Encosta Superior do Nordeste e dos Campos de Cima da Serra, entretanto, mostram, em sua maioria, caule único, sem ramificações desde a base, mantendo a característica observada nas matrizes. Em agosto de 2004 foi observado um grande número de plantas com flor, mostrando que esta espécie pode entrar na fase reprodutiva com aproximadamente 18 meses após a semeadura. Muitas plantas ainda não floresceram, o que caracteriza uma variabilidade genética grande para este caráter. As avaliações de estatura, diâmetro do caule e número de folhas por planta,

características que compõe a análise da variabilidade para crescimento, ainda estão em fase de levantamento de dados.

As progênies que compõe o Banco Ativo de Germoplasma de espinheira-santa serão transplantadas para área que propicie a sua conservação, localizada na Estação Experimental da Cascata da Embrapa Clima Temperado. Este banco permitirá a continuação de estudos nas área de genética e manejo da espécie, visando a adequação para cultivo, com a possibilidade de produção de mudas para pequenas propriedades. A inserção desta espécie na matriz agrícola contribuirá para a conservação do germoplasma, reduzindo a erosão genética, além de ser uma alternativa de produção para a pequena propriedade, uma vez que existe um mercado cada vez mais crescente na área de fitoterápicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARLINI, E.A. (coord.). **Estudo da ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras: *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) e outras**. Brasília: CEME/AFIP, 1988. 87p.

CARVALHO-OKANO, R. M. **Estudos taxonômicos do gênero *Maytenus* Mol. emend. Mol. (CELASTRACEAE) do Brasil extra-amazônico**. 1992, 253 p. Tese (Doutorado em Ciências: Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CARVALHO, R.I.N.; CARDON, L.M.; JAREMTCHUK, C.C.; KANAWATE, E.N.; SILVA, J.E.C. **Carqueja e espinheira-santa na região metropolitana de Curitiba: da produção ao comércio**. São José dos Pinhais: SEAB, PUCPR, SPVegetal, 2003. 44p.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CREA. Ervas que dão lucro. **Revista CREA/PR**, Curitiba, p.8-9, jan/fev. 1999.

MARIOT, M.P.; BARBIERI, R.L.; SINIGAGLIA, C.; RIBEIRO, M.V.; SILVEIRA, S.R. Dissimilaridade entre genótipos de *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) de uma população do Rio Grande do Sul. In: Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 2., 2003, Porto Seguro. **Anais...**Porto Seguro: SBPM, 2003. CD-ROM.

VIEIRA, R.F. Conservation of medicinal and aromatic plants in Brazil. In.: JANICK, J. (ed.). **Perspectives on new crops and new uses**. ASHS Press, Alexandria, VA., 1999. p. 152-159.