

CICATRIZAÇÃO DOS FRAGMENTOS DE TUBÉRCULOS DE *Sinningia lineata* (Hjelm) Chautems, ESPÉCIE NATIVA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO E COM POTENCIAL ORNAMENTAL.

Barroso, Cecília Maciel¹; Barros, Ingrid B. I. de; Franke, Lúcia B.; Klein, Gilmar Nicolau; Glovacki, Brunislau.

Palavras chave: *Sinningia lineata*, plantas ameaçadas, propagação vegetativa.

INTRODUÇÃO

O mercado de ornamentais no Brasil utiliza um grande número de espécies, das quais algumas têm comércio e produção constante, como roseiras, violetas e crisântemos. Este é um mercado ávido em novidades, mas as espécies precisam apresentar certos requisitos como beleza, rusticidade e prolificidade. Também plantas com peculiares formas biológicas ou biótopos têm os aficionados, como o caso das crassuláceas e cactáceas que toleram e necessitam de terrenos secos; ou como as epífitas, onde figuram as orquídeas e bromélias.

Desde o período das navegações, exemplares da flora brasileira vêm sendo experimentados para ornamentação e domesticação, pois muitos botânicos europeus exploraram a maior riqueza de espécies vegetais concentradas em um único país. Entretanto, as possibilidades de experimentação de novas plantas em paisagismo se mantêm vastas, visto a extensão territorial e a diversidade de plantas (Mello Filho, 1986).

Nos projetos paisagísticos é crescente a construção de ambientes pouco convencionais, que reproduzem biótopos palustres, psamófilos e rupestres secos ou úmidos. Recantos com pequenas cascatas criam em seu entorno um ambiente atípico com pedras e umidade, para o qual há poucas espécies ornamentais apropriadas. O gênero *Sinningia* Nees reúne espécies ornamentais conhecidas como rainhas-do-abismo, dentre as quais são características *S. sellowii*, *S. macrostachya*, *S. warmingii* e *S. lineata*.

Na natureza as rainhas-do-abismo medram nos paredões escarpados, geralmente quando verte água das fraturas ou quando as paredes são aspergidas pelos respingos ou

¹ Bióloga. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia, Dep. de Horticultura da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

E-mail: ceciliamacielbarroso@latinmail.com

Apoio: Jardim Botânico de Porto Alegre, FZB/RS. Agradecimentos: Andréia Carneiro, Cristina Leonhardt, Geni Teresinha Oliveira e Ari Delmo Nilson - Funcionários do Jardim Botânico de Porto Alegre.

neblina das cascatas. Entre as espécies que compõem esta sinúsia, as rainhas-do-abismo se destacam pelos grandes tubérculos e densa folhagem verde pilosa, mas têm como rebenqueador suas flores escarlates e alaranjadas. São plantas rústicas, pois suportam longos períodos de seca, não necessitam cuidados de adubação ou controle climático e são resistentes às pragas. Com brotações sucessivas, a floração é persistente, ocorrendo durante quase todo o ano. Apresentam assim, os requisitos básicos para serem utilizadas na ornamentação.

Entre as diversas espécies do gênero nativas do Brasil, optou-se por *Sinningia lineata* por estar incluída na Lista de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção no Rio Grande do Sul (Decreto 42.099 de 31 de dezembro de 2002). No Rio Grande do Sul, sua ocorrência é restrita às proximidades do Parque Estadual do Espigão Alto, município de Barracão (Silveira, 1992). Ela tem forma biológica e requisitos ambientais semelhantes às suas congêneres. Os resultados deste trabalho podem, assim, serem aplicados às outras espécies deste gênero.

A propagação de tubérculos por seção pode proporcionar o aumento não só do número de indivíduos sadios e com características genéticas de interesse, como formar rapidamente plantas completas que são estimuladas pelas reservas energéticas acumuladas. O seccionamento causa risco de incidências de doenças com a exposição de tecidos hidratados do córtex e medula ao ambiente externo, o que é potencializado pela manutenção dos fragmentos sob temperaturas elevadas nas estufas. Na ausência de informações sobre a cicatrização dos tubérculos seccionados de *S. lineata*, utilizou-se como parâmetro os procedimentos utilizados com a batata-inglesa (Silva, 1987; Reifschneider, 1987; Avila & Beek, 1987).

Experimentar técnicas de reprodução de espécies nativas é de grande importância para os programas de conservação de espécies ameaçadas e para promover a divulgação de nosso patrimônio natural. A produção para a comercialização é uma forma de colocar a espécie ao alcance da população, de forma a divulgar sua existência e evitar coletas na natureza.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Jardim Botânico de Porto Alegre. Foram selecionados 36 tubérculos visualmente sadios, mantidos sob as mesmas condições ambientais, oriundos de um experimento com germinação de sementes coletadas de um exemplar de *S. lineata*, pertencente à coleção científica da referida instituição.

Os tubérculos foram colocados em estufa sob temperaturas entre 25 e 30°C, lavados em água corrente, pesados e medidos quanto à altura e diâmetro. Os tratamentos foram os seguintes:

- Um corte em dois fragmentos aproximadamente iguais:

T1 - testemunha / T2 – calda bordalesa / T3 – calda sulfocálcica

- Três cortes radiais em três fragmentos aproximadamente iguais:

T4 - testemunha / T5 – calda bordalesa / T6 – calda sulfocálcica

- Dois cortes em cruz originando quatro fragmentos aproximadamente iguais:

T7 – testemunha / T8 – calda bordalesa / T9 – calda sulfocálcica

Tendo como referência a posição das gemas, os cortes foram feitos no sentido longitudinal, com o uso de um estilete previamente desinfetado com álcool 90°GL. Os fungicidas foram pulverizados em toda a superfície dos tubérculos logo após a seção dos mesmos, conforme os tratamentos propostos.

Os critérios para a observação dos resultados foram os seguintes:

- para cicatrização: cicatrização completa ou material viável (MV)
sem cicatrização ou material inviável (MI)

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 4 repetições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso médio dos tubérculos foi de 60 gramas. As médias de altura e diâmetro foram de 4,2 e 5,3 cm, respectivamente. Os 36 tubérculos foram divididos em 108 fragmentos.

Os tubérculos de *Sinningia lineata* apresentam consistência firme e de pouca resistência ao seccionamento. A periderme é um tecido bastante fino, membranáceo e de fácil rompimento, o que foi observado durante o manuseio dos tubérculos. A coloração esbranquiçada dos tecidos internos tornou-se ferrugínea em poucos segundos, sugerindo oxidação dos mesmos.

Foi aceita a hipótese de nulidade, não existindo diferença entre os tratamentos com fungicidas propostos neste trabalho, em relação à cicatrização. Todos os fragmentos dos tubérculos de *Sinningia lineata* apresentaram cicatrização completa em 24 horas. A rápida capacidade de cicatrização talvez seja uma característica adaptativa ao rolamento de pedras ocorrentes em ambientes rupícolas, onde a exposição da região superior dos tubérculos pode ser observada.

Seis dias após o corte, os fragmentos foram plantados individualmente em vasos (200 ml) com composto orgânico e vermiculita (2:1). Houve murcha excessiva de 8,3%

dos fragmentos, percentual referente aos de menores dimensões. De acordo com o presente trabalho, recomenda-se o plantio logo após a cicatrização para evitar a desidratação excessiva. O substrato utilizado deve ter a capacidade de retenção de umidade.

A obtenção de um número suficiente de diásporos de plantas nativas para a realização de experimentos de multiplicação muitas vezes representa o primeiro desafio dentro desta linha de pesquisa. A uniformidade do material utilizado, como as dimensões dos tubérculos neste caso, nem sempre é possível. Em experimentos com germinação de plantas nativas, Ranal & Santana (2004) sugerem um delineamento com menos tratamentos e maior número de repetições. Este princípio deve ser estendido a experimentos com propagação vegetativa. O trabalho anterior com germinação de *S. lineata* foi o que viabilizou o presente trabalho. Sem o mesmo, não seria possível a obtenção de 36 tubérculos com relativa uniformidade dimensional, uma vez que sua ocorrência no Rio Grande do Sul parece estar restrita ao município de Barracão.

Uma vez definido o protocolo de multiplicação de *Sinningia spp* através da divisão de tubérculos, sua utilização deve seguir critérios que promovam a variabilidade genética. Estudos genéticos e o conhecimento de populações das espécies com interesse de multiplicação, seja para fins de ornamentação ou conservação *ex situ*, são necessários para atingir o objetivo de preservação. Caso contrário, a propagação vegetativa não beneficiaria, mas contribuiria para acelerar a erosão gênica de espécies ameaçadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVILA, A. C. & BEEK, M. A. Principais viroses. Produção de Batata. Coord. Francisco J. B. Reifschneider. 1^o Edição. Linha Gráfica e Editora. Brasília, 1987. p. 103 – 117.
- MELLO FILHO, L. E. Plantas ornamentais em paisagismo. Anais do Encontro Nacional sobre Floricultura e Plantas Ornamentais. Org. Kampf, Atelene Normann. 1986. P. 55-63.
- RANAL M. A. & SANTANA D. G. Delineamento Experimental. Germinação. Do básico ao aplicado. Ed. Artmed. Porto Alegre, 2004. p.189 - 196.
- REIFSCHNEIDER, F. J. B. Principais doenças fúngicas. Produção de Batata. Coord. Francisco J. B. Reifschneider. 1^o Edição. Linha Gráfica e Editora. Brasília, 1987. pgs. 94 – 117.
- SILVA, R. M. Multiplicação rápida. Produção de Batata. Coord. Francisco J. B. Reifschneider. 1^o Edição. Linha Gráfica e Editora. Brasília, 1987. pgs. 194 – 210.
- SILVEIRA, N. J. E. GESNERIACEAE: duas novas ocorrências para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia, Sér. Bot., Porto Alegre (42): 81-85, dez. 1992.