



Foto: Rita de Cassia Alves Pereira

COMUNICADO
TÉCNICO

244

Fortaleza, CE
Agosto, 2018

Embrapa

Produção de Mudanças de Macela (*Egletes viscosa* (L.) Less.) por Sementes

Rita de Cassia Alves Pereira
Antônio Marcos Esmeraldo Bezerra
Francisco das Chagas Silva Almeida

Produção de Mudanças de Macela (*Egletes viscosa* (L.) Less.) por Sementes¹

¹ Engenheira-agrônoma doutora em Fitotecnia/Plantas Medicinais, pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE; Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia/Fitotecnia, professor da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE; Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará, bolsista da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE.

A macela (*Egletes viscosa* (L.) Less. (Asteraceae) é uma pequena erva silvestre, amarga, aromática, anual e nativa da América tropical, incluindo o Brasil. É comum no Nordeste brasileiro, onde cresce em abundância à margem de açudes, lagoas, cursos de água do sertão e do litoral, no início da estação seca, após a baixa das águas. Os capítulos florais são obtidos de forma extrativista e comercializados em ervanários, feiras livres e supermercados das principais cidades nordestinas. Os capítulos florais são utilizados na medicina farmacopeia popular para o tratamento de distúrbios digestivos e intestinais, cólicas, gases, azia e enxaqueca, bem como nos casos de irregularidades menstruais. É uma planta de grande importância, cuja ação como antiespasmódica, anti-inflamatória, antimicrobiana, analgésica e sedativa já foi comprovada cientificamente (Lorenzi; Matos, 2008).

A exploração extrativista da macela poderá levá-la à extinção, visto que a

sua dispersão natural ocorre por meio dos pequenos aquênios existentes nos seus capítulos florais. Dessa maneira, seu cultivo racional é uma alternativa ao extrativismo predatório, constituindo-se uma forma de garantir a produção de matéria-prima em quantidade suficiente e de boa qualidade.

Para o uso racional de espécies com propriedades medicinais, estudos sobre a propagação são de fundamental importância, uma vez que diversos fatores exercem influência durante o processo, que pode ser efetuado por via assexuada ou sexuada. Várias técnicas têm sido propostas para reduzir o tempo entre a sementeira e a emergência das plântulas, pois a germinação é dependente de fatores como luz, temperatura, substrato, dentre outros (Bezerra et al., 2003). O conhecimento da fisiologia da germinação das sementes pode contribuir para o cultivo em escala comercial em diferentes regiões do país, garantindo germinação

rápida e uniforme. As exigências para a maioria das sementes de plantas silvestres são pouco conhecidas, tornando-se necessário o investimento em pesquisas.

Dentre os fatores ambientais, a deficiência hídrica no solo e a ocorrência de chuvas durante a maturação fisiológica poderão afetar a viabilidade, por reduzir a densidade das sementes e aumentar a deterioração no campo (Bezerra et al., 2002). Assim, as populações naturais de espécies silvestres ou espécies não domesticadas são frequentemente expostas a essas variações climáticas e, devido aos mecanismos regulatórios, sobrevivem e adaptam-se às mudanças dos fatores ambientais. Além dos fatores citados anteriormente, Ferreira et al. (2001) destacam a história da planta-mãe e dos estresses sofridos durante o desenvolvimento das sementes, podendo alterar drasticamente o comportamento germinativo dos aquênios e também o dimorfismo ou polimorfismo dos aquênios, fenômeno comum nos capítulos de Asteraceae.

A maturação da semente compreende mudanças morfológicas, fisiológicas e funcionais que ocorrem entre a fertilização do óvulo até o momento da formação e do amadurecimento das sementes, em que elas se tornam independentes da planta-mãe e apresentam o peso máximo de matéria seca, germinação, vigor e acúmulo de massa seca (Lossi et al., 2007). Bezerra et al. (2002) constataram

que a macela é uma espécie de maturação desuniforme, ou seja, ao longo da fase reprodutiva ocorre a produção simultânea de capítulos em diferentes estádios de desenvolvimento (botão floral, capítulos verdes, maduros e secos), tendo como resultado sementes de tamanho e peso reduzido e germinação lenta.

As informações aqui descritas são baseadas nos procedimentos adotados na produção de mudas de macela no Horto de plantas medicinais da Embrapa Agroindústria Tropical, no município de Fortaleza, CE.

O processo de obtenção das sementes de macela deve se iniciar pela colheita dos capítulos, os quais são removidos das plantas entre cinco e seis meses, ocasião em que estão completamente formados e com coloração amarela palha (Figura 1). No nosso caso, as sementes foram obtidas de plantas do município de Cascavel, CE.



Foto: Rita de Cassia Alves Pereira

Figura 1. Capítulos florais de macela.

Após a colheita, deve-se secar os capítulos, os quais devem ficar dispostos em camadas de espessura variável e secos pela ação do calor do sol e do vento. Esse método de secagem é dependente de condições ambientais favoráveis, especialmente da reduzida umidade do ar. Os capítulos de macela deverão ser secos até a umidade adequada, de 12% a 13% (Bezerra et al., 2003).

Após a secagem, os capítulos devem ser levemente atritados sobre uma superfície lisa e dura com um rolo de madeira ou mesmo com uma garrafa de

vidro cilíndrica, fazendo-se sucessivos movimentos de ida e volta. O objetivo dessa operação é efetuar o desprendimento das diminutas sementes dos capítulos (Figura 2A). Para a separação das sementes dos restos de inflorescências e das sementes mal formadas e de outras impurezas, utiliza-se uma peneira com crivos que se deixam passar as sementes retendo as impurezas (Figura 2B). A limpeza é finalizada em um separador pneumático (Soprador South Dakota), quando então as impurezas menores são descartadas (Figura 2C).



Figura 2. Maceração dos capítulos (A), material peneirado de macela (B) e separador pneumático (C).

A partir dessa etapa, antes da semeadura, as sementes devem ser imersas em água em temperatura ambiente até que fiquem completamente túrgidas (Figura 3). Essa situação normalmente ocorre entre cinco e sete dias após a imersão em água. Convém ressaltar que a água deve ser trocada a cada dois dias para evitar fermentação.

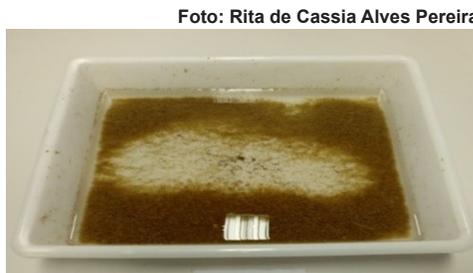


Figura 3. Imersão das sementes de macela em água por 5 a 7 dias.

Ao final do período de pré-embrição, drena-se a água e efetua-se a sementeira em bandejas de plástico com dimensões de 50 cm de comprimento, 25 cm de largura e 8 cm de altura. Utiliza-se como substrato uma mistura de três partes de um produto comercial (Germina Plant Horta Turfa Fértil®, por exemplo) e uma parte de vermiculita. O substrato, por ocasião da sementeira, deve estar devidamente umedecido com um volume de água em torno de 500 mL (Figura 4A). Como as sementes são de tamanho diminuto (peso de 1.000 sementes = 221,25 mg), a sementeira deve ser efetuada a lanço, sobre a superfície do substrato. A emergência das plântulas se verifica dez dias após a sementeira (Figura 4B).

Fotos: Rita de Cassia Alves Pereira

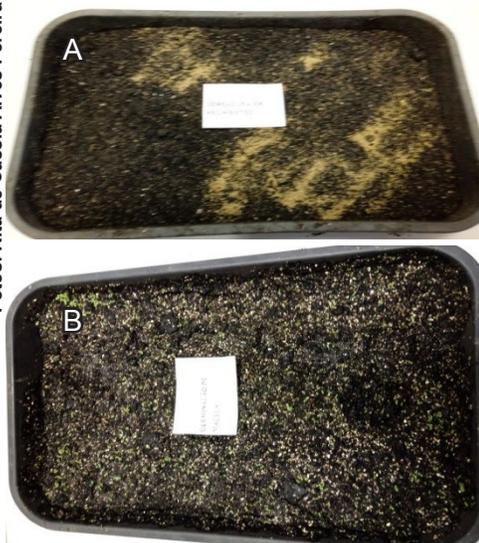
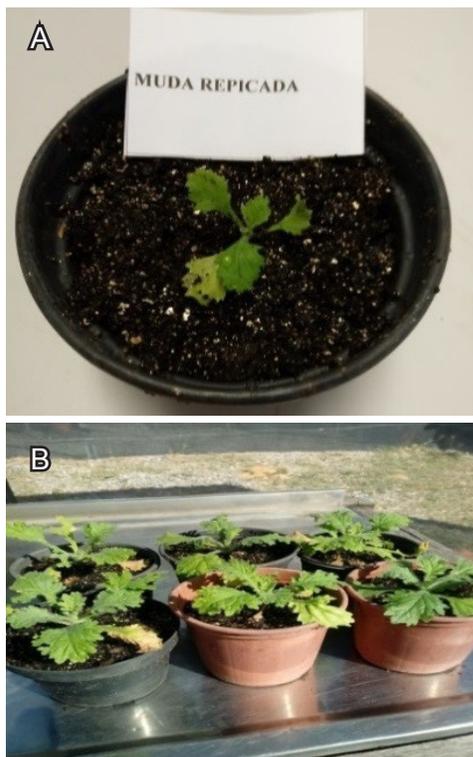


Figura 4. Sementeira de sementes de macela em bandejas (A), e germinação após 10 dias da sementeira (B).

Decorridos 30 dias da sementeira, as plântulas se apresentam com dois a quatro pares de folhas definitivas (Figura 5A), podendo ser repicadas (transplantadas) para vasos de 0,5 litros previamente preenchidos com substrato comercial e vermiculita na proporção volumétrica de 2:1. Todo o processo de produção das mudas deve ser efetuado em viveiros cobertos por sombrite® 70%. As mudas estão aptas para o plantio em canteiros definitivos ou campo aos 70 dias após a repicagem. (Figura 5B).



Fotos: Rita de Cassia Alves Pereira

Figura 5. Mudanças de macela recém-transplantadas (A), e mudas aptas para o plantio em canteiros ou campo (B).

Referências

BEZERRA, A. M. E.; FREITAS, J. B. S.; CUNHA, A. N.; MEDEIROS FILHO, S.; SILVEIRA, E. R. Germinação de sementes e época adequada de colheita dos capítulos florais de macela (*Egletes viscosa* (L.) Less.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 4, n. 2, p. 7-11, 2002.

BEZERRA, A. M. E.; FREITAS, J. B. S.; MEDEIROS FILHO, S. Maturidade fisiológica e germinação de sementes de macela (*Egletes viscosa* (L.) Less) submetidas à secagem. **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 3, p. 549-552, 2003.

FERREIRA, G. A.; CASSOL, B.; ROSA, S. G. T.; STIVAL, A. L.; SILVA, A. A. Germinação de sementes de Asteraceae nativas do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 231-242, 2001.

IOSSI, E.; SANDER, R.; MORO, F. V.; BARBOSA, J. C. Maturação fisiológica de sementes de *Phoenix roebelenii* O'Brien. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 29, n. 1, p. 147-154, jan./jun. 2007.

LORENZI, H.; MATTOS, R. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 600 p.

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Agroindústria Tropical
Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici
60511-110, Fortaleza, CE
Fone: (85) 3391-7100
Fax: (85) 3391-7109 / 3391-7195
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
(2018): on-line



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Agroindústria Tropical

Presidente
Gustavo Adolfo Saavedra Pinto

Secretária-executiva
Celli Rodrigues Muniz

Secretária-administrativa
Eveline de Castro Menezes

Membros
*Marlos Alves Bezerra, Ana Cristina Portugal
Pinto de Carvalho, Deborah dos Santos
Garruti, Dheyne Silva Melo,
Ana Iraidy Santa Brígida,
Eliana Sousa Ximendes*

Supervisão editorial
Ana Elisa Galvão Sidrim

Revisão de texto
José Cesamildo Magalhães Cruz

Normalização bibliográfica
Rita de Cassia Costa Cid

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Ariilo Nobre de Oliveira

Foto da capa
Rita de Cassia Alves Pereira