

Comportamento Germinativo e Desenvolvimento de Plântulas de *Evolvulus cordatus* Moric. (Convolvulaceae)

Germination Behavior and Seedling Development of *Evolvulus cordatus* Moric. (Convolvulaceae)

Winnnglyde Sheksp Coelho¹, Lúcia Helena Piedade Kiill², Saulo de Tarso Aidar³

Resumo

Conhecida popularmente por azul rasteira, *Evolvulus cordatus* é uma espécie endêmica do Brasil e apresenta potencial ornamental. Este estudo teve por objetivo caracterizar a germinação de sementes e o desenvolvimento de plântulas dessa espécie, visando à produção de mudas. Para o teste de germinação, utilizou-se 300 sementes coletadas na Embrapa Semiárido e na Serra da Santa, que foram separadas por coloração, totalizando 200 sementes amarelas e 100 de coloração preta, de cada procedência. As sementes foram mantidas em germinador com temperatura de 25 °C. Após o aparecimento dos cotilédones, as plântulas foram transplantadas para recipientes descartáveis e acompanhadas para verificar o tempo da emissão de folhas, flores e frutos. Os resultados desses testes mostraram que as sementes de coloração preta não germinaram, independente do local de coleta. Em relação às de coloração

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Bióloga, D. Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

³Biólogo, D. Sc. em Fisiologia e Bioquímica de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

amarela, a porcentagem de germinação variou de 4% e 31%, para as sementes procedentes da Embrapa Semiárido e da Serra da Santa, respectivamente. A emissão do primeiro par de folhas foi registrada, em média, $17,13 \pm 6,62$ dias após o transplântio das plântulas. As sementes de coloração amarela apresentaram-se viáveis e são indicadas para a produção de mudas, embora tenham apresentado comportamento germinativo desuniforme.

Palavras-chave: azul rasteira, ornamental, Caatinga.

Introdução

Evolvulus cordatus Moric. é uma espécie pertencente à família Convolvulaceae, conhecida popularmente por azul rasteira. É endêmica do Brasil, registrada na Caatinga, em Campo de Altitude e em Campo Rupestre, com distribuição geográfica nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, Minas Gerais, Rio de Janeiro (SIMÃO-BIANCHINI; FERREIRA, 2014).

Morfológicamente, a espécie é descrita como uma herbácea de porte rasteiro, com flores isoladas, de coloração azul, que se distribuem ao longo do caule. Além disso, apresenta gineceu formado por dois estiletes livres ou unidos na base, cada um com dois ramos estigmáticos, típicos do grupo (JUNQUEIRA; SIMÃO-BIANCHINI, 2006).

Dada à beleza de suas flores e delicadeza de seu porte, essa espécie apresenta potencial ornamental, e pode ser utilizada em vasos e jardineiras, como planta pendente ou como forração. Estudos sobre a germinação de sementes de *Evolvulus* são poucos. Naikawadi et al. (2012) relatam dormência fisiológica em *E. alsinoides* e que o tempo de armazenamento dessa espécie foi de 2 anos.

O objetivo deste estudo foi caracterizar o processo germinativo das sementes de *Evolvulus cordatus*, bem como acompanhar o desenvolvimento das plântulas para produção de mudas.

Material e Métodos

Os frutos foram coletados manualmente em março de 2015, em indivíduos no estágio de plena floração, em populações naturais de

Evolvulus cordatus, nas localidades da Serra da Santa e no Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. No Laboratório de Ecologia da Embrapa Semiárido, foi realizado o beneficiamento das sementes, com a separação em dois lotes, de acordo com a coloração (preta ou amarela) que naturalmente ocorre na população, embora as causas desta variação não sejam conhecidas.

A avaliação da germinação foi feita utilizando-se 300 sementes de cada localidade (Embrapa Semiárido ou Serra da Santa). Na separação por coloração, foram agrupadas em 200 sementes amarelas e 100 pretas, de cada procedência. Para cada local de coleta, foram utilizadas quatro repetições de 50 e de 25 sementes, respectivamente, por coloração. No Laboratório de Análise Sementes da Embrapa Semiárido (Lasesa), as sementes foram colocadas em gerbox, com papel germitest, umedecidas com água destilada e mantidas em germinador com temperatura de 25 °C - período de fótons de 12 em 12 horas (claro e escuro).

O experimento foi iniciado em 13 de novembro de 2015 e acompanhado diariamente por 140 dias para a verificação da ocorrência de germinação das sementes, caracterizada pela protrusão da radícula.

Após o aparecimento dos cotilédones, as plântulas para copos plásticos descartáveis de 50 mL, com substrato composto de areia fina e grossa, na proporção de 1:1, sem fertilização do substrato. Em cada copo, colocou-se uma plântula, realizando-se irrigação diariamente, até a capacidade de campo e acompanhadas para verificar o tempo da emissão das primeiras folhas, desenvolvimento de ramificações do caule, aparecimento de flores e frutos.

Resultados e Discussão

No experimento com as sementes de *E. cordatus* procedentes da Embrapa Semiárido, verificou-se que as de coloração preta não germinaram e, após 5 dias, já estavam contaminadas com fungos, sendo então descartadas. Naikawadi et al. (2012) registrou fato semelhante com sementes dessa mesma coloração de *E. alsinoides*. Quanto às sementes de cor amarelas, a porcentagem de germinação foi de 4%. Estas foram transplantadas para os copos, porém, não se desenvolveram e, após 5 dias senesceram. As demais sementes permaneceram no germinador sem alterações até o final de março de 2016, totalizando 138 dias de condução experimental.

No experimento com as sementes procedentes da Serra da Santa, verificou-se que as de cor preta também não germinaram e foram descartadas após 8 dias por se apresentarem contaminadas por fungos. Em relação às sementes amarelas, a porcentagem de germinação foi de 31%. Estes resultados diferem dos obtidos para *E. alsinoides* (NAIKAWADI et al., 2012) e para outras convolvuláceas da Caatinga (KIILL; RANGA, 2000, 2003), que apresentaram taxas de germinação superiores a 80%.

Verificou-se que a germinação das sementes começou 2 dias após o início do experimento e o maior número de sementes germinadas foi registrado com 5 dias (Figura 1). Após esse período, o número de sementes germinadas decresceu, apresentando incremento no 23º e 67º dia após o início do experimento, com germinação de três e cinco sementes, respectivamente.

A ocorrência de eventos de germinação de forma espaçada no tempo pode sugerir a existência de dormência secundária nas sementes de *E. cordatus*, uma vez que a oferta das condições de umidade e temperatura constantes não resultaram na indução uniforme da germinação. Considerando que uma das características do regime pluviométrico no Semiárido é a ocorrência de chuvas esparsas no tempo, a dormência das sementes é considerada como uma estratégia importante para se aumentar as chances de estabelecimento de plântulas sob condições mais favoráveis para se completar o ciclo reprodutivo da espécie. Naikawadi et al. (2012) verificaram que para *E. alsinoides* a quebra de dormência foi superada com o uso de giberelina.

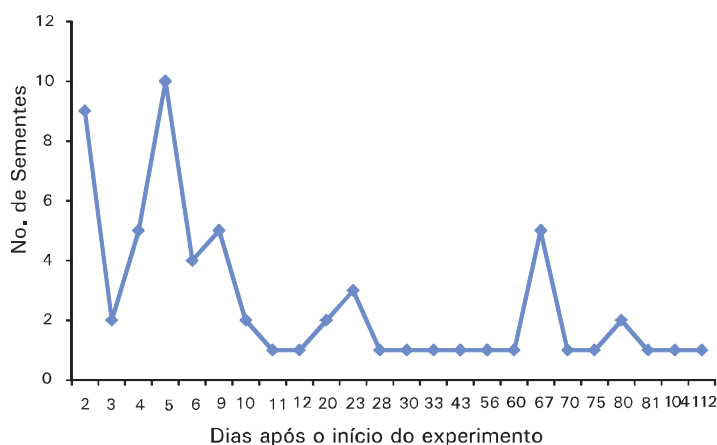


Figura 1. Número total de sementes germinadas por dia, ao longo do tempo no experimento com sementes de coloração amarela, procedente da Serra da Santa, Petrolina, PE.

Após o transplântio das plântulas, verificou-se que 24,1 % completaram o seu desenvolvimento. Esta baixa taxa de sobrevivência pode estar associada às necessidades específicas da espécie por características físicas, químicas e/ou biológicas do substrato utilizado.

A emissão do primeiro par de folhas foi registrada, em média, $17,13 \pm 6,62$ dias após o transplântio das plântulas. Em espécies de *Ipomoea* isso aconteceu entre o quinto e 12º dia (OGUNWENMO, 2006). Assim, *E. cordatus* apresentou um desenvolvimento lento nas condições em que o estudo foi realizado. No período utilizado para as avaliações experimentais, a produção de flores foi observada em nove plantas, entre o 73º e 147º dia, enquanto formações de ramificações do caule ocorreram em sete plantas, entre 52º e 148º dia. Nesse período não foi observada a formação de frutos.

Conclusões

Nas condições experimentais descritas, a viabilidade germinativa de *Evolvulus cordatus* está associada à coloração amarelada das sementes, sendo estas indicadas para a produção de mudas. A espécie apresentou um comportamento germinativo desuniforme em relação ao tempo necessário para a protrusão da radícula, e um desenvolvimento lento da plântula.

Referências

- JUNQUEIRA, M. E. R.; SIMÃO-BIANCHINI, R. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no Município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 20, p. 152-172, 2006.
- KIILL, L. H. P.; RANGA, N.T. Biologia floral e sistema de reprodução de *Jacquemontia multiflora* (Choisy) Hallier f.(Convolvulaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 37-43, 2000.
- KIILL, L. H. P.; RANGA, N.T. Ecologia da polinização de *Ipomoea asarifolia* (Ders.) Roem. & Schult. (Convolvulaceae) na região semi-árida de Pernambuco. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 355-362, 2003.
- NAIKAWADI, V. B.; AHIRE, M. L.; NIKAM, T. D. Seed characterization, viability and promotion of seed germination in nerverine tonic plant *Evolvulus alsinoides* Linn. **The Asian and Australasian Journal of Plant Science and Biotechnology**, [Hamilton], v. 6, p. 5-11, 2012. Special issue, 1.

OGUNWENMO, K. O. Variation in fruit and seed morphology, germination and seedling behavior of some taxa of *Ipomoea* . L. (Convolvulaceae). **Feddes Repertorium**, [Hoboken], v. 117, p. 3-4, 2006.

SIMÃO-BIANCHINI, R.; FERREIRA, P. P. A. **Lista de espécies da flora do Brasil: *Evolvulus cordatus* Moric.** Rio de Janeiro: Fundação Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6995>> . Acesso em: 18 jan. 2016.