

EFEITO DA DISPONIBILIDADE DE ÁGUA SOBRE A GERMINAÇÃO DE *Synedrellopsis grisebachii*. Micheli Satomi Yamauti, Fabíola Vitti Moro, Maria do Carmo Morelli Damasceno Pavani. – Agronomia - Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Câmpus de Jaboticabal.

Para germinar as sementes precisam atingir um teor mínimo de umidade, que é muito variável entre as espécies e que demora mais para ser atingido quando o potencial hídrico do substrato é mais baixo (BRADFORD, 1995). A absorção de água dá início a uma série de processos físicos, fisiológicos e bioquímicos no interior da semente, os quais, na ausência de outro fator limitante, resultam na emergência da plântula (POPINIGIS, 1985). A modelagem dos fluxos de emergência é um dos grandes desafios da ciência das plantas daninhas e o domínio dessa ferramenta poderá dar um grande impulso na utilização de informações biológicas para o manejo desses organismos (GUIMARÃES, 2000).

Com o objetivo de avaliar o efeito da disponibilidade de água sobre a germinação de *Synedrellopsis grisebachii*, sementes foram colocadas para germinar em caixas plásticas tipo gerbox (50 sementes por caixa) forradas com papel de filtro e umedecidas com solução de polietilenoglicol PEG (PEG 6000) em concentrações suficientes para simular potenciais osmóticos de 0,0; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6 e 1,2 MPa, que correspondem aos tratamentos estudados (Tabela 1). Tal ajuste das soluções PEG foi obtido mediante o descrito por VILLELA (1991). Nas soluções também foi adicionada uma solução de nistatina 0,2% para evitar o crescimento de fungos. A cada três dias foram trocados o papel e a solução de umedecimento. Utilizou-se temperatura de 30°C e 12 horas diárias de luz, sendo feitas contagens diárias do número de sementes germinadas até 15 dias após a semeadura, obtendo-se, ao final do período experimental, a porcentagem e o índice de velocidade de germinação, segundo a fórmula proposta por MAGUIRE (1962). Foi considerada como semente germinada aquela que apresentava comprimento da raiz primária igual ou superior a 2,0 mm. As sementes que não germinaram foram submetidas ao teste topográfico do tetrazólio, visando determinar a porcentagem de viabilidade (%V) e de dormência dessas. Para isso, as sementes foram colocadas em solução de tetrazólio a 0,2% (p/p) a 25 °C durante 24 horas em ambiente ausente de luz (BRASIL, 1992). O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com 4 repetições de 50 sementes cada.

Quando as sementes foram submetidas a diferentes concentrações de PEG 6000 (g/L água), simulando deficiência hídrica, foi observado que na testemunha se obteve a maior porcentagem e índice de velocidade de germinação e, à medida que o potencial osmótico foi aumentado (tornando-se mais negativo), a porcentagem de germinação e o IVG diminuíram, tornando inexpressiva a germinação em potenciais osmóticos inferiores a -0,5 MPa (Tabela 1). Resultados semelhantes foram obtidos por GUIMARÃES (2000) onde houve decréscimos intensos da germinação de *Tridax procumbens* abaixo de - 0,4 MPa e os mesmos resultados foram encontrados por SILVA (1997) para *Rottboellia exaltata*, que praticamente não germinou em potenciais abaixo de - 0,5 MPa.

Tabela 1. Valores médios de porcentagem de germinação (%G) e Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *S. grisebachii*, em função da disponibilidade de água. Jaboticabal, SP. 2006.

Potencial osmótico MPa	Concentração de PEG (g/l de H ₂ O)	%G ¹	IVG
0	0,00	29,65 A ²	3,08 A
-0,2	127,78	25,80 B	2,29 B
-0,3	160,51	19,81 C	1,23 C
-0,4	188,17	13,52 D	0,46 D
-0,5	212,56	10,68 D	0,28 D
-0,6	234,64	0,00 E	0,00 E
-1,2	339,705	0,00 E	0,00 E
F trat.		357,80 **	421,36 **
DMS		2,84	0,27
CV%		8,70	11,27

1- Valores transformados para arc sen \sqrt{x} .

2- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade.

Referências Bibliográficas:

BRADFORD, K. J. Water relations in seed germination. In: KIGEL, J. D., 1995;

BRASIL. **Regras para análise de sementes.** Ministério da Agricultura e Reforma Agrária: Brasília, 1992. 362p.

GUIMARÃES, S.C. **Biologia da erva-de-touro (*Tridax procumbens* L.): Desenvolvimento, capacidade reprodutiva e germinação de sementes.** 2000. 133 f. Tese (Doutorado em Agronomia) UFLA, Lavras, 2000.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente.** Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

SILVA, C. E. B. **Aspectos germinativos e fenológicos de *Rottboellia exaltata* (capim camalote).** 1997. 78 f. Monografia (Trabalho de Graduação em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Vetrinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1997.

VILLELA, F.A.; DONI FILHO, L.; SEQUEIRA, E.L. Tabela de potencial osmótico em função da concentração de polietilenoglicol 6000 e da temperatura. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.26, n.11/12, p.1957-1968, 1991.

Bolsa: CNPq/PIBIC