

GERMINAÇÃO E EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE *Macroptilium atropurpureum* E *Macroptilium lathyroides* SOB DIFERENTES PROFUNDIDADES DE SEMEADURA

Heloiza Aparecida Almeida Farto (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Andreia Cristina Peres Rodrigues da Costa (Orientadora), Érica Marusa Pergo Coelho, Valdir Zucareli e-mail: heloizafarto88@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias

Fitotecnia/Matologia

Palavras-chave: Teste de germinação, dormência, capacidade de emergência.

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo de verificar a germinação e a emergência de sementes de *Macroptilium atropurpureum* e *Macroptilium lathyroides* em diferentes profundidades. Foram coletadas sementes em torno de estradas e terrenos baldios do município de Umuarama, posteriormente foi realizado o teste de germinação, sendo verificado dormência nas sementes, foi realizado teste para superação de dormência com ácido sulfúrico. Em seguida, foi realizado o teste de capacidade de emergência sob diferentes profundidades (0; 0,5; 1; 5; 10; 12; 15 e 20 cm), conduzidas em casa de vegetação por 30 dias. Pode-se concluir que a emergência das duas espécies de *Macroptilium* foi influenciada pela profundidade de semeadura, e que essas espécies conseguem germinar e emergir até uma profundidade de 5 cm.

Introdução

O conhecimento dos processos germinativos e a influência dos fatores ambientais, como a luz, a temperatura e a umidade do solo, tornam-se essenciais para o desenvolvimento de programas preventivos de controle das plantas daninhas, visto que as sementes dormentes não são afetadas pela maioria dos métodos de controle, enquanto que as germinadas tornam-se vulneráveis aos métodos de controle (DIAS FILHO, 1996).

A profundidade na qual a semente se encontra no solo é outro fator importante que vai influenciar na sua germinação e emergência. O solo, além de constituir uma barreira à penetração da luz, exerce também um efeito de impedimento físico ao crescimento da plântula até que esta atinja a superfície do solo e deixe de depender das reservas dos cotilédones. Além disto, o conhecimento da profundidade na qual a plântula é capaz de emergir permite a adoção de práticas de manejo pertinentes, como, por exemplo, o emprego de métodos

mecânicos (grades, cultivadores, etc.), associados ou não a métodos químicos (herbicidas).

Com o conhecimento da capacidade de germinação e emergência das plantas daninhas sob diferentes profundidades, pode-se desenvolver uma redução na germinação das mesmas, através de métodos que reduzam ou impossibilitem sua emergência em explorações agrícolas.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho será estudar o processo germinativo e a profundidade de semeadura sobre a germinação e a emergência de duas espécies de *Macroptilium*.

Materiais e métodos

O trabalho foi realizado na fazenda de ensino e pesquisa da Universidade Estadual de Maringá, campus de Umuarama-PR. As sementes utilizadas foram coletadas de estradas e terrenos baldios, em áreas que não receberam aplicação de herbicidas. Posteriormente, realizou-se o teste de germinação no laboratório de Bioquímica da Universidade. Inicialmente as sementes foram esterilizadas superficialmente em solução de hipoclorito de sódio 1%, e encaminhadas para a BOD, com cinco dias de implantação foi observada a dormência das sementes, que foram novamente submetidas ao teste de germinação, porém com tempos diferentes de 5, 10 e 15 minutos emergidas em ácido sulfúrico como método de superação de dormência. Cinquenta sementes foram depositadas em cada caixa de gerbox, possuindo três folhas de papel germitest cada e umedecidos com 2,5 vezes o peso do papel com água bidestilada, e posteriormente levadas para a câmara de germinação com fotoperíodo de 8 horas com temperatura constante de 30 °C. O experimento de emergência de plântulas sob diferentes profundidades foi conduzido em casa de vegetação na Universidade, em delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições no esquema fatorial de 2 x 8, sendo duas espécies (*Macroptilium atropurpureum* DC. e *Macroptilium lathyroides* (L.) Urb) e oito profundidades (0; 0,5; 1; 5; 10; 12; 15 e 20 cm). Foram utilizados vasos de 30 cm de altura com solo classificado como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, horizonte A moderado, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado e plano segundo (BHERING E SANTOS, 2008). Cada vaso recebeu quatro sementes, com tempo de imersão no ácido de 15 minutos para ambas as espécies. O processo de emergência foi observado após o 3º dia de semeadura, e decorreu por um período de 30 dias. Para determinação dos resultados os dados foram submetidos ao modelo de análise de variância, por intermédio do programa SISVAR (FERREIRA, 2011), utilizando o nível de 5% de significância. As médias também foram comparadas por teste de Tukey ao mesmo nível de significância.

Resultados e Discussão

Os resultados para o teste de germinação para as duas espécies de *Macroptilium*, não apresentaram diferença estatística entre os tratamentos para

a superação de dormência com o ácido sulfúrico, entre os tempos de 5, 10 e 15 minutos, porém, optou-se por usar o tempo de 15 minutos por ter apresentado maior germinação.

Os resultados para o teste de capacidade de emergência sob diferentes profundidades da espécie *Macroptilium lathyroides*., mostraram (Tabela 1), que a emergência foi influenciada pela profundidade de sementeira até os 20 dias após a sementeira (DAS). Aos 8 dias da sementeira, apresentou emergência entre 31,25 e 43,75% das plântulas entre 0 e 1 cm de profundidade. Já aos 12 DAS foi verificado emergência de plântulas na profundidade de 5 cm. As profundidades a partir de 10 cm não apresentaram plantas emergidas.

TABELA 1. Emergência de *Macroptilium lathyroides* em diferentes profundidades.

Profundidade (cm)	Dias Após a Sementeira				
	4	8	12	16	20
0	0 a	43.75 a	62.50 ab	62.50 a	62.50 a
0,5	0 a	43.75 a	75,00 a	75,00 a	75,00 a
1	0 a	31.25 a	81.25 a	87.50 a	87.50 a
5	0 a	0 a	18.75 bc	50 ab	62.50 a
10	0 a	0 a	0 c	0 b	0 b
12	0 a	0 a	0 c	0 b	0 b
15	0 a	0 a	0 c	0 b	0 b
20	0 a	0 a	0 c	0 b	0 b

*Médias seguidas pela mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Para a espécie *Macroptilium atropurpureum* (Tabela 2), observa-se que a emergência das plântulas já iniciou aos 4 DAS até a profundidade de 1cm, e aos 8 DAS na profundidade de 5 cm, evidenciando que essa espécie apresentou um maior vigor.

TABELA 2. Emergência de *Macroptilium atropurpureum* em diferentes profundidades.

Profundidade (cm)	Dias Após a Sementeira				
	4	8	12	16	20
0	18,75 a	37.50 a	62.50 a	62.50 a	62.50 a
0,5	12,50 a	31.25 a	37.50 ab	43,75 ab	56,25 a
1	6,25 a	25,00 a	31.25 ab	43,75 ab	56,25 a
5	0 a	12,50 a	18.75 ab	18.75 ab	43,75 ab
10	0 a	0 a	0 b	0 b	0 b
12	0 a	0 a	0 b	0 b	0 b
15	0 a	0 a	0 b	0 b	0 b
20	0 a	0 a	0 b	0 b	0 b

*Médias seguidas pela mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Foram observadas emergências até os 20 DAS, nas profundidades até 5 cm. A velocidade de emergência das plântulas foi reduzida com o aumento da profundidade.

Observa-se que, para ambas as espécies quanto mais profunda estiver a semente, menor foi o índice de emergência das plântulas.

Conclusões

Nas condições em que o experimento foi realizado, pode-se concluir que a emergência das duas espécies de *Macroptilium* foi influenciada pela profundidade de sementeira, e que essas espécies conseguem germinar e emergir até uma profundidade de 5 cm.

Agradecimentos

Agradeço à oportunidade confiada a mim pelo CNPq, à concessão de bolsa que possibilitou a pesquisa pela Fundação Araucária. Agradeço ainda à Prof. D^a. Andreia Cristina Peres Rodrigues Da Costa pela orientação e também minha família pelo suporte prestado durante essa realização.

Referências

BHERING, S. B.; SANTOS, H. G. Mapa de Solos do Estado do Paraná. Legenda atualizada. Rio de Janeiro: Embrapa Florestas: Embrapa Solos: Instituto Agrônomo do Paraná, 2008. 74p.

DIAS FILHO, M.B. Germination and emergence of *Stachytarpheta cayennensis* and *Ipomoea asarifolia*. Planta Daninha, v. 14, n. 2, p.118-123, 1996.

FERREIRA, D. F. Sisvar a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotécologia. Lavras, v.35, n.6, p,1039-1042, 2011.