

BIOLOGIA DE EMERGÊNCIA DE *Chamaesyce hirta*.

Gustavo Delabio da Silva (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Jamil Constantin
(Orientador), e-mail: gustavodelabio@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Maringá,
PR.

AGRONOMIA - FITOTECNIA

Palavras-chave: Germinação, plantas daninhas, semente.

Resumo

Com o aumento da incidência de *Chamaesyce hirta* (erva-de-santa-luzia) atualmente, há dúvidas sobre o conhecimento da biologia desta planta daninha, que poderia proporcionar aumento na eficiência de seu controle. Com isso, este trabalho consiste em avaliar a germinação e emergência desta planta daninha. O trabalho foi dividido em dois experimentos, sendo o experimento A emergência da planta em profundidade de semeadura e cobertura do solo distintas, e o experimento B a germinação das sementes em diferentes temperaturas com presença e ausência de luz, instalados em casa de vegetação e câmara de germinação tipo B.O.D respectivamente.

Introdução

Com o aumento dos problemas no campo com falta de controle da erva-de-santa-luzia (*C. hirta*), há a necessidade da elaboração de estudos que proporcionam maior conhecimento sobre o comportamento desta planta daninha. A partir de tais conhecimentos, será possível desenvolver maneiras mais eficientes de controlar a planta, seja com manejo mecânico, cultural ou químico.

A erva-de-santa-luzia é uma espécie herbácea anual, e frequentemente encontrada no meio urbano. A propagação é feita por sementes (MOREIRA & BRAGANÇA, 2010) e a formação e maturação destas sementes ocorre de forma relativamente acelerada, contribuindo significativamente para propagação.

Materiais e métodos

O experimento A foi instalado em casa de vegetação situada no CTI – Centro Técnico de Irrigação, que faz parte das dependências da UEM – Universidade Estadual de Maringá. A espécie estudada foi semeada em vasos com solo de textura média. As coberturas vegetais selecionadas foram: aveia-preta (*Avena strigosa*) e milho (*Zea mays*). O delineamento

experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em arranjo fatorial 7x3, com quatro repetições.

O primeiro fator corresponde às profundidades de semeadura propostas (Tabela 1) e o segundo fator corresponde às coberturas vegetais mais o tratamento sem cobertura. Foram utilizadas 100 sementes por vaso.

Tabela 1. Níveis de profundidade na semeadura de *Chamaesyce hirta*.

Fator 1 (profundidade – cm)	Fator 2 (cobertura no solo)
0	Sem cobertura
1	Aveia-preta
2	Milho
3	
4	
5	
10	

O experimento B foi conduzido no Laboratório do Núcleo de Estudos Avançados em Ciência das Plantas Daninhas (NAPD), pertencente à Universidade Estadual de Maringá (UEM).

As sementes foram colocadas para germinar em caixas plásticas do tipo “gerbox”, sobre três folhas de papel-toalha (“germitest”), umedecidas com água destilada. Posteriormente, as caixas foram colocadas em câmaras de germinação do tipo B.O.D. regulado para manter os regimes de luz e temperatura descritos na Tabela 2. Foram utilizadas 50 sementes por “gerbox”.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições de 50 sementes para cada tratamento, composto de um fatorial 6x2, com seis regimes de temperatura e duas condições de iluminação.

Tabela 2. Tratamentos que utilizados no experimento B.

Temperatura (°C)	Iluminação
20°C constante	Sem luz
25°C constante	Com luz
30°C constante	
35°C constante	
20/30°C alternado 12/12h	
25/35°C alternado 12/12h	

Resultados e Discussão

A seguir serão apresentados os dados de porcentagem de emergência, germinação e o IVG (índice de velocidade de germinação), obtidos nos experimentos A e B.

Tabela 3. Resultados da porcentagem de emergência e IVG (índice de velocidade de germinação) de *C. hirta* no experimento A.

Tratamento	Emergência (%)	IVG ^{1/}
1- 0 cm sem cobertura	59,00 a	46,90 a
2- 1 cm sem cobertura	8,75 c	0,16 d
3- 2 cm sem cobertura	8,25 c	0,00 d
4- 3 cm sem cobertura	9,00 c	0,60 d
5- 4 cm sem cobertura	8,50 c	0,05 d
6- 5 cm sem cobertura	1,50 d	0,00 d
7- 0 cm Aveia-preta	35,25 b	19,07 b
8- 1 cm Aveia-preta	5,00 d	0,00 d
9- 2 cm Aveia-preta	4,75 d	0,00 d
10- 3 cm Aveia-preta	5,75 d	0,00 d
11- 4 cm Aveia-preta	3,25 d	0,00 d
12- 5 cm Aveia-preta	3,75 d	0,00 d
13- 0 cm Milho	56,75 a	12,37 c
14- 1 cm Milho	4,00 d	0,00 d
15- 2 cm Milho	2,00 d	0,00 d
16- 3 cm Milho	4,00 d	0,00 d
17- 4 cm Milho	3,75 d	0,00 d
18- 5 cm Milho	3,00 d	0,00 d

*Médias na mesma coluna seguidas da mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott.

^{1/}obtido através de contagens diárias das sementes emergidas até o décimo dia após a semeadura.

Tabela 4. Resultados da porcentagem de germinação e IVG (índice de velocidade de germinação) de *C. hirta* no experimento B.

Tratamento	Germinação (%)	IVG ^{1/}
1- 20°C sem luz	8,50 c	0,83 d
2- 25°C sem luz	7,50 c	4,91 d
3- 30°C sem luz	4,50 c	2,63 d
4- 35°C sem luz	37,50 a	20,27 b
5- 20/30°C sem luz	40,50 a	20,32 b
6- 25/35°C sem luz	23,00 b	13,28 c
7- 20°C com luz	7,00 c	0,52 d
8- 25°C com luz	15,50 b	9,07 c
9- 30°C com luz	18,00 b	7,18 c
10- 35°C com luz	41,50 a	26,82 a
11- 20/30°C com luz	42,50 a	26,15 a
12- 25/35°C com luz	50,00 a	32,41 a

*Médias na mesma coluna seguidas da mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott.

^{1/}obtido através de contagens diárias das sementes germinadas até o décimo dia após a semeadura.

Conclusões

No experimento A tratamentos acima de 0 cm de profundidade, a emergência diminuiu significativamente. E no tratamento de 0 cm a cobertura de aveia reduziu substancialmente a emergência de *C. hirta*. No experimento B tratamentos com temperatura constante e abaixo de 35°C reduziram significativamente a germinação na ausência e presença de luz. E em temperatura alternada 25/35°C houve redução substancial na ausência de luz.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, ao meu orientador Jamil Constantin, ao meu co-orientador Rubem Silvério de Oliveira Jr. e a toda equipe do NAPD pelo apoio durante o trabalho.

Referências

- CANOSSA, R.S. **Requisitos para germinação e emergência de apaga-fogo (*Alternanthera tenella* Colla) e alternativas de controle químico.** 2007. 130 f. Dissertação (mestrado em Agronomia). Universidade Estadual de Maringá, Maringá. 2007.
- LABOURIAU, L.G. A germinação das sementes. Washington: Secretaria Geral da Organização dos Estados Americanos, 1983. 174p.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. *Crop Science*, v.2, n.1, p.176-177. 1962.
- MOREIRA, H.J.C., BRAGANÇA H.B.N. **Manual de identificação de plantas infestantes: Cultivos de verão.** Campinas: FMC Agricultural Products, 2010. 642 p.