

## DINÂMICA DE BANCO DE SEMENTES DE PLANTAS DANINHAS DA ÁREA AGRÍCOLA SOB CONDIÇÃO DE POUSIO

Tassila Aparecida do Nascimento de Araújo<sup>1a</sup>, Luiz Henrique Costa Mota<sup>1b</sup>, Francisco Jose Teixeira Goncalves<sup>1c</sup>, Denis Santiago da Costa<sup>1d</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal do Mato Grosso do Sul – Nova Andradina- MS

<sup>1a</sup> [tassila.araujo2014@gmail.com](mailto:tassila.araujo2014@gmail.com); <sup>1b</sup> [luiz.mota@ifms.edu.br](mailto:luiz.mota@ifms.edu.br); <sup>1c</sup> [francisco.goncalves@ifms.edu.br](mailto:francisco.goncalves@ifms.edu.br); <sup>1d</sup> [denis.costa@ifms.edu.br](mailto:denis.costa@ifms.edu.br)

### Resumo

O banco de sementes de plantas daninhas tem apresentado enormes problemas na agricultura, aumentando a competição com plantas cultivadas e elevando custos. Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar a dinâmica de banco de sementes de plantas daninhas de área agrícola sob condição de pousio. As amostras de solo contendo o banco de sementes foram coletadas, homogêneas, distribuídas 500g em 4 bandejas e dispostas em casa de vegetação. A cada 3,5 dias eram identificadas e registradas as plantas daninhas e os dados submetidos a análise descritiva. Foram identificadas 11 espécies infestantes, as de maior densidade: *Conyza canadenses* 42,3%, *Cenchrus echinatus* 21,1%, *Conyza bonariensis* 20,0% e *Aeschynomen denticulata* 11,3% e de menor densidade: *Artemisia verlotorum* 2,1%, *Emilia fosbergii* Nicolson 1,4%, *Digitaria horizontalis* Willd 1,1%, *Chamaesyce hyssopifolia* 0,4%, *Tagetes minuta* L. 0,2%, *Alternanthera tenella colla* 0,1% e A 0,1%. Pode-se concluir que as plantas daninhas obtêm distribuição variável nas áreas de cultivo e grande banco de sementes.

**Palavras-chave:** Identificação, População, Infestante.

### Metodologia e desenvolvimento

O objetivo desse trabalho foi analisar a dinâmica de banco de sementes de plantas daninhas de área agrícola sob condição de pousio

O ensaio foi conduzido em uma área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Nova Andradina, localizado a 22°04'58.3" S e 53°28'09.4" W, a aproximadamente 346.5 m de altitude, com solo classificado como LVd26 - Latossolos Vermelhos Distróficos + Argissolos Vermelhos Distróficos + Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos (EMBRAPA, 2013) e que anteriormente estava sob condição de pousio. O clima da região é classificado como Aw (clima tropical com estação seca de inverno), com temperatura média de 22.7 °C e pluviosidade 1369 mm média anual, segundo Köppen e Geiger.

Amostras de solo contendo o banco de sementes foram coletadas usando uma enxada de dimensões 210,0 x 225,0 mm na profundidade de 5 cm e colocadas em balde plástico onde foram homogêneas para implantação para retirada de amostras médias de 500g de solo. Em seguida, em quatro bandejas de alumínio de dimensões 15,2 x 20 x 5,6 cm, o solo foi distribuído e levado para a casa de vegetação com turno de rega de 4 vezes ao dia (Figura 1).

Nos fluxos de cada 3,5 dias foram realizados os monitoramentos das plantas daninhas emergentes por meio da identificação morfológico de plântulas, conforme Lorenzi et al. (2014) e a quantificação para o total de indivíduos foi registrado. Quando não era possível realizar a identificação das espécies no estágio de plântulas, as mesmas foram cultivadas em vasos para posteriormente serem identificadas por suas flores ou frutos (Figura 2). Os dados foram tabulados e aplicada a análise estatística descritiva com cálculos de média, variância, densidade e densidade relativa.



Figura 1. Bandejas com plantas daninhas emergidas



Figura 2. Espécies cultivadas em vaso para serem identificadas.

### Resultados e Considerações Finais

Por meio do levantamento realizado, observaram-se as seguintes plantas daninhas na amostra de solo: *Cenchrus echinatus*, *Conyza bonariensis*, *Chamaesyce hyssopifolia*, A, *Aeschynomen denticulata*, *Alternanthera tenella colla*, *Emilia fosbergii* Nicolson, *Digitaria horizontalis* Willd, *Tagetes minuta*, *Conyza canadenses* e *Artemisia verlotorum* (Tabela 1). As médias observadas para cada espécie por fluxo de emergência foi variável para cada espécie sendo que a dormência de sementes pode

ser um fator decisivo, pois estão atribuídas aos diferentes fatores, dentre os quais estão a impermeabilidade do tegumento à água e a gases, a imaturidade do embrião, a presença de inibidores ou exigências especiais de luz ou temperatura (SOUZA et al, 1998).

**Tabela 1.** Valores da média de indivíduos por unidade de área e variância das populações de plantas daninhas.

Nome científico	Nome vulgar	Média (ind. por fluxo)	Var.
<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim-carrapicho	10,08	1715,7
<i>Conyza bonariensis</i>	Buva	9,56	1154,7
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>	arranha-gato	0,3	157360,5
<i>Espécie A</i>	Burra	0,08	4
<i>Aeschynomene denticulata</i>	Angiquinho	8,12	905
<i>Alternanthera tenella colla</i>	Apaga-fogo	0,04	1
<i>Emilia fosbergii</i>	Falsa serralha	1	106,7
<i>Digitaria horizontalis</i>	Capim-colchão	0,8	6,3
<i>Tagetes minuta</i>	Cravo-de-defunto	0,16	1
<i>Conyza canadensis</i>	Buva	36,5	67532
<i>Artemisia verlotorum</i>	avoadinha	2,26	32

Observou-se que *Conyza canadensis*, a buva foi a espécie de maior média e densidade, sendo 42,3% de todas as plantas presentes nessa área agrícola. Adicionalmente, a *Conyza bonariensis*, outra espécie de buva, foi a terceira de maior densidade com 20% do total de espécies na área (Tabela 2).

Devido à grande produção de sementes que as espécies apresentam e tendo fácil dispersão, a buva, *C. canadensis* e *C. bonariensis*, apresentam-se como grande problema para a agricultura infestando campos de produção principalmente de grandes culturas transgênicas, uma vez que existe relatos na literatura de resistência a herbicidas, como, por exemplo, o glifosato (VARGAS et al, 2007; GALON et al, 2013).

A segunda a apresentar maior densidade relativa foi o capim carrapicho, com 21,1% de densidade do total da comunidade infestante presente na área (Tabela 2). Isso é possível pois, de acordo com Martins et al. (1997), a alta produção de sementes de *Cenchrus echinatus* juntamente a sua dormência, conferem alta capacidade de perpetuação da espécie juntamente a capacidade de competição.

*Aeschynomene denticulata* foi a quarta espécie de maior média e densidade, sendo 11,3% dentre todas as espécies encontradas na área (Tabela 2). Os prejuízos acarretados nas lavouras de arrozais são devido às

incidências e competições de *Aeschynomene spp* nas lavouras, pois apontam perdas de 15 a 20% em nível mundial e de cerca de 30% em âmbito nacional. O uso de produtos químicos no controle da espécie não está apresentando efeitos positivos sobre a população, contribuindo no aumento da densidade infestante diminuindo a lucratividade da produção e sendo cada vez mais difícil o manejo da lavoura.

As plantas daninhas, *Chamaesyce hyssopifolia*, *A. Alternanthera tenella*, *Emilia fosbergii*, *Digitaria horizontalis*, *Tagetes minuta* e *Artemisia verlotorum* são espécies de menor valor de importância pois apresentaram densidades menores que 6% da área total amostrada (Tabela 2), sendo consideradas de menor dificuldade de manejo e maior controle em áreas agricultáveis.

**Tabela 2.** Valores de densidade de indivíduos por unidade de área e densidade relativa dos dados das populações de plantas daninhas.

Nome científico	Nome vulgar	Dens. (ind. por kg)	Dens. Rel.
<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim-carrapicho	181,5	21,1
<i>Conyza bonariensis</i>	Buva	172	20,0
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>	arranha-gato	3,5	0,4
<i>Espécie A</i>	Burra	1	0,1
<i>Aeschynomene denticulata</i>	Angiquinho	97,5	11,3
<i>Alternanthera tenella colla</i>	Apaga-fogo	0,5	0,1
<i>Emilia fosbergii</i>	Falsa serralha	12	1,4
<i>Digitaria horizontalis</i>	Capim-colchão	9,5	1,1
<i>Tagetes minuta</i>	Cravo-de-defunto	1,5	0,2
<i>Conyza canadensis</i>	Buva	365	42,3
<i>Artemisia verlotorum</i>	avoadinha	18	2,1

Pode-se concluir que as plantas daninhas apresentam distribuição variável em áreas de solo de pouso com um grande banco de sementes que permitem a distribuição ecológica no espaço das infestantes. A identificação de plantas daninhas e sua população são importantes para tomada de decisão sobre as medidas de controle que deverão ser tomadas bem como para rotacionar princípios ativos de herbicidas visando evitar casos de seleção de populações resistentes.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio ao projeto e aos pesquisadores.

## Referências

- EMBRAPA SOLOS. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3 ed. Brasília: Embrapa Solos, 2013, 353p.
- FLECK, N. G., LAZAROTO, C. A., SCHAEGLER, C. E., & FERREIRA, F. B. Suscetibilidade de três espécies de angiquinho (*Aeschynomene spp.*) a herbicidas de utilização em pós-emergência em arroz irrigado. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 14, p. 462-470, 2008.
- GALON, L.; FERREIRA, E.A.; CONCENÇO, G.; SILVA, A.A.; SILVA, D.V.; SILVA, A.F.; ASPIAZÚ, I.; VARGAS, L. Características fisiológicas de biótipos de *Conyza bonariensis* resistentes ao glyphosate cultivados sob competição. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 31, n. 4, p. 859-866, 2013.
- LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 7ª. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2014. 384 p
- MARTINS, C.C.; VELINI, E.D.; MARTINS, D. Superação da dormência de sementes de capim-carrapicho. **Planta Daninha**, v.15, n.1, p.61-71, 1997.
- SOUZA FILHO, A. P. S.; DUTRA, S.; SILVA, M. A. M. Métodos de superação da dormência de sementes de plantas daninhas de pastagens cultivadas da Amazônia. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 16, n. 1, p. 3-11, 1998.
- VARGAS, L.; BIANCHI, M.A.; RIZZARDI, M. A.; AGOSTINETTO, D.; DAL MAGRO, T. Buva (*Conyza bonariensis*) resistente ao glyphosate na região sul do Brasil. **Planta daninha**, Viçosa, v.25, n.3, p. 573-578, 2007.