

## BANCO DE SEMENTES DE PLANTAS DANINHAS EM ÁREA DE LAVOURA

Eduarda Julia Sott Langner<sup>1</sup>  
Renan Alex Zemolin Bortoluzzi<sup>2</sup>  
Darlei Vinicius Koren<sup>3</sup>  
Dra. Cinei Terezinha Riffel<sup>4</sup>  
SETREM<sup>5</sup>

### RESUMO

O cultivo de milho e soja é de grande importância econômica no Brasil, sendo estes os dois maiores cultivos do país. Ao longo desses cultivos surgiram espécies daninhas que competem com a cultura principal onde as mesmas conseguem permanecer e perpetuar em razão de vantagens competitivas e isso se relaciona com as reservas de sementes viáveis no solo. Assim se dá a importância de se conhecer o banco de sementes presentes na lavoura com o intuito de estabelecer o manejo mais adequado. O estudo foi desenvolvido no município de Crissiumal - RS e utilizou a abordagem quantitativa, o procedimento laboratorial, a observação direta intensiva (técnica de coleta) e a análise de conteúdo (técnica de análise). O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso. Foram coletadas quatro amostras e utilizadas duas profundidades de amostragem (0-20 e 20-40 cm). As avaliações consistiram na análise das espécies de plantas daninhas que emergiram e na quantificação das mesmas. Assim, no presente estudo, a planta daninha de maior incidência foi a Azedinha (*Oxalis stricta*). Dessa forma, concluem-se que, compõe o banco de sementes em estudo as plantas daninhas conhecidas como Azedinha, Poaia Branca, Lâmio Roxo, Leiteiro, Azevém e Corda-de-viola.

**Palavras-chave:** Espécies daninhas. Banco de sementes. Emergência. Manejo de plantas invasoras. Solo.

### 1 INTRODUÇÃO

A agricultura vem se desenvolvendo muito nos últimos anos e com ela os manejos vem se aprimorando, devido aos elevados investimentos tecnológicos que resultaram em altos índices de produtividade. No cultivo do milho e da soja não é diferente, já que os mesmos são os maiores cultivos do país. Ao longo desses cultivos surgiram espécies daninhas que competem com a cultura principal, se tornando importantes após rápida seleção em resposta a herbicidas (Vargas *et al*, 2013). As plantas daninhas conseguem permanecer e perpetuar em razão de vantagens competitivas e estão diretamente relacionadas às reservas de sementes viáveis dessas espécies presentes no solo (Izaac e Guimarães, 2008). Segundo Roberts (1981) e Simpson *et al* (1989) *apud* (Monqueiro e Christoffoleti, 2005) o termo banco de sementes tem sido adotado para designar as reservas de sementes viáveis no solo, em profundidade e na sua superfície.

O Banco de Sementes se tornou uma importante ferramenta para fins de pesquisa e conhecimento onde é possível fazer uma análise sobre as espécies

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Bacharelado em Agronomia - E-mail: el0126204@setrem.com.br;

<sup>2</sup>Acadêmico do Curso de Bacharelado em Agronomia - E-mail: renanzemolinbortoluzzi@gmail.com;

<sup>3</sup>Acadêmico do Curso de Bacharelado em Agronomia - E-mail: darleikoren@gmail.com;

<sup>4</sup>Professora do Curso de Bacharelado em Agronomia - E-mail: cinei@setrem.com.br;

<sup>5</sup>Sociedade Educacional Três de Maio - Instituição de Ensino Superior

presentes no solo e o melhor manejo a se empregar. Também se utiliza para quantificar as plantas infestantes e correlacionar seu potencial de perdas em relação à competição com a cultura. Diante da relevância dos fatos expostos, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo avaliar banco de sementes pré-semeadura de milho e soja nas condições edafoclimáticas de lavouras localizadas no município de Crissiumal, RS, na safra 2023/2024.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir está o embasamento teórico da pesquisa, abordando os seguintes tópicos: plantas daninhas e banco de sementes.

### 2.1 PLANTAS DANINHAS

As plantas daninhas são plantas que vegetam em locais ou épocas não desejáveis. Nestes casos podem vir a ocasionar impactos negativos tanto no desenvolvimento quanto na produtividade da cultura principal. As plantas daninhas apresentam uma grande capacidade de perpetuação, podendo ser por sementes, tubérculos e propagação vegetativa. Outro quesito a ser citado é que a quantidade de flores e sementes a ser produzidos pelas plantas daninhas depende relativamente das condições do ambiente.

Segundo Monqueiro e Christoffoleti (2005), em condições de estresse hídrico a planta pode acelerar sua produção de sementes para perpetuação da espécie, porém produzindo menos do que teria capacidade. Assim como na cultura principal também. Ainda, a planta daninha compete com a cultura principal, sendo por nutrientes, água e luminosidade. Sendo que as mesmas podem ser fonte de inóculo para doenças que podem ser transmitidas para a cultura principal e também hospedeiras de insetos pragas.

### 2.2 BANCO DE SEMENTES

O banco de sementes tem um encargo de quantificar plantas daninhas que não foram eliminadas seja de forma natural ou não. Segundo Roberts (1981) e Simpson *et al* (1989) *apud* (Monqueiro e Christoffoleti, 2005) o termo tem sido adotado para designar as reservas de sementes viáveis no solo, em profundidade e na sua superfície.

Em solos cultivados, os bancos de sementes normalmente constituem um sério problema à atividade agrícola, na medida em que garantem infestações de plantas invasoras por longo período de tempo, mesmo quando se impede a entrada de novas sementes na área (Carmona, 1992). A maioria das sementes que chegam ao solo em áreas cultivadas vem principalmente de plantas invasoras anuais e das próprias culturas. Segundo Carmona (1992), as sementes de espécies cultivadas não são muito importantes, à exceção de campos de produção de sementes, porque normalmente apresentam baixa longevidade devido à predação, microrganismos e rápida germinação devida à falta de dormência.

O plantio direto ou preparo superficial do solo resulta na concentração de sementes próxima à superfície, enquanto o uso de arados tende a distribuir melhor as sementes ao longo do perfil preparado, sendo assim o plantio direto e cultivo superficial tendem a acelerar o decréscimo de sementes recém-derrubadas no solo por indução de germinação ou perda de viabilidade (Carmona, 1992).

Ainda Carmona (1992), cita que os esforços de pesquisa na área de controle de invasoras sempre foram mais intensos em plantas já estabelecidas, havendo disponíveis no mercado uma série de herbicidas eficientes porém muitas vezes onerosos.

Dessa forma, o conhecimento e estudo do banco de sementes pode auxiliar na decisão do melhor manejo a ser empregados, propiciando uma previsão de infestação e estratégias de controle mais assertivas (Lisbôa *et al*, 2021). Conhecer o banco de sementes proporciona também um uso mais racional de herbicidas, com base em considerações de custo/benefício (Vasconcelos *et al*, 2012).

### 3 METODOLOGIA

Como técnica de coleta de dados foi utilizada a observação direta intensiva (observação), para observar e verificar as plantas daninhas presentes no banco de sementes e, como técnica de análise, utilizou-se a análise de conteúdo para interpretação e análise dos dados coletados. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso.

Para a realização da coleta de solo foi aberta uma cova em forma de cunha, com 40 cm de profundidade. Mantendo a fatia de terra sobre a pá, descartando as bordas e separando a coleta de 0-20 cm e de 20-40 cm, dividiu-se a mesma em dois recipientes, resultando, então, em quatro amostras. Toda esta atividade foi realizada duas vezes, uma antes da semeadura do milho e uma antes da semeadura da soja. Sendo assim, a primeira coleta foi realizada na data de 19 de agosto de 2023 e a segunda coleta no dia 20 de outubro de 2023. Os solos coletados são latossolos distroféricos, manejados em sistema de lavoura com plantio direto.

Já quanto às avaliações, estas foram realizadas de 20 em 20 dias. Nestas avaliações foram analisadas as plantas daninhas que germinaram a espécie das mesmas e as quantidades de planta por repetição. O experimento foi conduzido com irrigação sempre que se fez necessário.

### 4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste apresentam-se os resultados encontrados no estudo e sua respectiva análise e discussão. Desta forma foram confeccionadas duas tabelas, descrevendo as plantas daninhas encontradas e as quantidades de planta por repetição, sendo uma para a coleta pré - semeadura do milho e outra pré - semeadura da soja.

Sendo assim, pode se observar que, na tabela 01, na primeira coleta de 0-20 cm, emergiram sete plantas daninhas no total, sendo elas: a azedinha (*Oxalis oxyptera*), poaia branca (*Richardia brasiliensis*) e o leiteiro (*Euphorbia heterophylla*).

Tabela 01: Espécies de plantas germinadas e quantidades por repetição das coletas pré- semeadura do milho.

COLETA 1 Pré-semeadura do milho	Nome Comum	Nome científico	Nº de plantas por repetição
R1: 0-20	Azedinha Poaia Branca Leiteiro	<i>Oxalis stricta</i> <i>Richardia brasiliensis</i> <i>Euphorbia</i> <i>heterophylla</i>	1 4 1
R1: 20-40	Azedinha Lâmio Roxo	<i>Oxalis stricta</i> <i>Lamium purpureum L.</i>	1 1
R2: 0-20	Azedinha Azevém Lâmio Roxo	<i>Oxalis stricta</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Lamium purpureum L.</i>	3 1 1
R2: 20-40	-	-	-

Dentre as plantas que emergiram, observou-se uma maior incidência de azedinha nas amostras, tanto nas repetições de 0-20 cm quanto em uma repetição de 20-40. Também se observa a presença de poaia branca que se apresentou somente na repetição 1 correspondente a amostra de 0-20 cm.

Pode se observar que as culturas com maior incidência se tratam de dicotiledôneas, ou seja, folhas largas. No caso da poaia branca, Rosseto *et al* (1997) cita que esta é uma das principais plantas que infestam espontaneamente os agroecossistemas na América do Sul e, com frequência, atingem elevadas densidades populacionais, provocando sérios prejuízos aos agricultores. Com isso se torna importante o monitoramento da área sendo as espécies identificadas de importância agrícola.

Já na segunda avaliação, foi observado que germinaram somente uma espécie sendo Corda-de-viola (*Ipomoea purpurea*) conforme se pode verificar na tabela 02.

Tabela 02: Espécies de plantas germinadas e quantidades por repetição das coletas pré-semeadura da soja.

COLETA 2 Pré-semeadura do soja	Nome Comum	Nome científico	Nº de plantas por repetição
R1: 0-20	Corda-de-viola	<i>Ipomoea purpurea</i>	1
R1: 20-40	-	-	-
R2: 0-20	-	-	-
R2: 20-40	-	-	-

Observa-se a germinação de somente uma espécie, sendo esta uma das mais importantes pelo fato que é difícil o controle da corda-de-viola nos cultivos agrícolas é causado por fatores que incluem sementes fisicamente dormentes que podem permanecer viáveis no solo por vários anos. Esta planta possui

características que lhes permitem escalar as plantas de colheita, diminuindo a disponibilidade de luz e reduzindo a eficiência da colheita mecânica (Carneiro *et al*, 2020.).

Observa-se que devido às altas precipitações e pelas amostras coletadas coletas estarem em condições reais de ambiente e clima, a germinação das espécies podem ter sido afetado. Rizzardi *et al* (2009) cita que a água no solo é relativamente difícil de ser medida, e seus efeitos cumulativos sobre a dormência, germinação e emergência são de difícil integração.

Dessa forma, novamente alerta-se o produtor mesmo sendo encontrada no estudo apenas uma planta da espécie, ela é de grande importância agrícola, uma vez que a planta compete com a cultura principal e acaba gerando danos econômicos ao produtor.

## 5 CONCLUSÃO

Com a realização do trabalho, pode-se verificar que, as coletas de 0-20 cm apresentaram maior número de plantas infestantes onde às mesmas todas com importância agrícola. Na coleta de 20-40 cm não houve germinação considerável. Este fato pode ter ocorrido devido à sucessão de culturas utilizada na lavoura e a rotação princípios ativos e com a incidência de palhada, cobrindo o solo e dificultando a germinação. Outro quesito a ser considerado foram os altos índices pluviométricos e pouca luminosidade afetando também a germinação das espécies.

## 6 REFERÊNCIAS

CARMONA, R. 1992. **Problemática e manejo de bancos de sementes de invasoras em solos agrícolas**. Planta Daninha. V. 10. n. 1/2. Brasília: Universidade de Brasília.

CARNEIRO, Gabriella Daier; CASTRO Gabriel Henrique; COSTA, João Paulo; SILVA, Maria Barbosa; SILVA, Tatiane Severo; TEÓFILO, Tailiane Silva; MENDESA Lucas Silva. 2020. **Eficácia de herbicidas no controle pós-emergência de corda-de-viola**. Revista Brasileira de Herbicidas. V.19. n. 2. Departamento de Agronomia, Centro Universitário de Patos de Minas, Minas Gerais, Departamento de Agronomia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Rio Grande do Norte. Abr/Jun. pp.1-6. ISSN: 2236-1065.

ISAAC, R.A; GUIMARÃES, S.C. 2008. **Banco de sementes e flora emergente de plantas daninhas**. Planta Daninha. V. 26. n. 3. Viçosa: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso. Maio. pp. 521-530.

LISBÔA, Heitor; MOURA, Alesandra dos Santos; TAROUÇO, Camila Peligrinotti; RUSIN, Carine; MESQUITA FILHO, Walter; SARTO, Danielle Otte Carrara Castan. 2021. **Plantas daninhas** [recurso eletrônico]. Revisão técnica: Deivid Araújo Magano. Porto Alegre: SAGAH. ISBN 978-65-5690-180-0.