

## MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA REDUÇÃO DA REINFESTAÇÃO DO BANCO DE SEMENTES DE LEITEIRO (*Euphorbia heterophylla* L.)

WILIAM SCAGLIONI LANGE<sup>1</sup>; JOSEANO GRACILIANO DA SILVA<sup>2</sup>; ADHLEI DE SOUZA PIRES<sup>2</sup>; ADRIANA ALMEIDA DO AMARANTE<sup>2</sup>; DIRCEU AGOSTINETTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [langewiliam@gmail.com](mailto:langewiliam@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [joseano.agro@outlook.com](mailto:joseano.agro@outlook.com); [adhlei.dp@gmail.com](mailto:adhlei.dp@gmail.com); [19dricaa@gmail.com](mailto:19dricaa@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [agostineto.d@gmail.com](mailto:agostineto.d@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Dentre as plantas daninhas de ocorrência em lavouras de soja, o amendoim bravo ou leiteiro (*Euphorbia heterophylla* L. – Euphorbiaceae) pode gerar perdas de produtividade na cultura da soja que vão de 33% a 50% (MACHADO et al., 2015).

A adoção de técnicas que reduzam o potencial de propagação pode resultar em menor número de plantas ocorrendo na área e, conseqüentemente, favorece a expressão do potencial produtivo da cultura. Algumas dessas técnicas podem ser por meio do controle químico, físico ou mecânico, evitando o retorno dessas sementes para o solo durante o processo de colheita ou inviabilizando a semente produzida sem prejudicar a cultura (LATI et al., 2019).

A presença de sementes daninhas misturadas com os grãos de soja colhidos pode resultar em sua disseminação na área ou introdução em novas áreas, comprometendo a produtividade. Assim, é importante a implementação de práticas integradas de manejo para reduzir a entrada de sementes de plantas daninhas no solo, contribuindo assim para a sustentabilidade e eficácia do sistema de produção de soja.

Diante do exposto, o objetivo neste trabalho foi quantificar o número de sementes que poderia retornar ao solo pelo saca-palha ou ficaria retido no compartimento de grãos (graneleiro), evitando o retorno destas para o solo.

### 2. METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido a campo, em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram compostos por duas populações de plantas de leiteiro (4 e 8 plantas m<sup>-2</sup>), coletadas em outra área de soja, cultivar Valente (6968 RSF), com densidade de infestação de até 15 plantas m<sup>-2</sup>.

A colheita da soja foi realizada manualmente em área de 1,8 x 5 m (9 m<sup>2</sup>) e acrescentada duas populações de leiteiro em meio a soja. A trilha foi realizada em colhedora SLC<sup>®</sup> 2200 equipada com plataforma de 13 pés e conjunto de trilha do tipo radial. Os pontos de coleta das sementes foram: 1) pé de elevador de grãos; 2) pé de elevador da retrilha; e, 3) saca palha da colheitadeira. As variáveis analisadas foram: número de sementes recuperadas (considerando a população de plantas em 1 m<sup>2</sup>) e a germinação de sementes em função da população de plantas e dos pontos de coleta.

Os dados obtidos foram analisados quanto à normalidade (teste de Shapiro Wilk) e, homocedasticidade (teste de Hartley) e, posteriormente, submetidos à análise de variância ( $p \leq 0,05$ ). Sendo constatada significância estatística, as médias de locais de coleta foram comparadas pelo teste de Duncan, e de população pelo teste T, ambas ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa estatístico R Core Team (2022).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos a partir das operações de trilha (colheita) das sementes de leiteiro com a soja resultaram na interação dos fatores analisados para a variáveis número de sementes de leiteiro (Tabela 1), enquanto para a variável percentual de germinação não se observou interação (Tabelas 1 e 2).

O número de sementes recuperadas, entre população de plantas, somente variou somente na coleta realizada no elevador, onde o maior valor foi observado para a maior população (Tabela 1). Já, a comparação entre locais da coleta, verificou-se que independente da população, os maiores valores foram no elevador. Para a população de 4 e 8 plantas, verifica-se que a coleta realizada no elevador correspondeu a cerca de 81 e 88%, respectivamente.

As plantas de leiteiro possuem potencial para produzir até 500 sementes por planta (LATI et al., 2019; BOLAJI et al., 2020). Contudo, no momento de avaliação deste experimento cada planta apresentava, em média, 158 sementes, uma vez que as plantas estavam em competição com a cultura da soja e, ainda, considerando que a espécie apresenta deiscência escalonada, parte das sementes já havia sido dispersa na área, de modo que este número é referente aquelas que não apresentaram deiscência e puderam ser coletadas após o processo de trilha.

Analisando o ponto de coleta no saca-palha, constata-se que somente cerca de 2,6% das sementes retornariam ao solo após a colheita, independentemente da população. A estratégia de coleta ou destruição das sementes antes que elas retornem ao solo visa complementar as técnicas atuais, especialmente a química, que estão ameaçados pela ocorrência de plantas com resistência a herbicidas em lavouras de soja.

**Tabela 1.** Número de sementes de leiteiro recuperadas por planta em diferentes pontos da colheitadeira e germinação das sementes. FAEM/UFPEL, Capão do Leão – RS, 2023.

População (plantas m <sup>-2</sup> )	Saca-palha	Retrilha	Elevador	CV(%)
Sementes de leiteiro <sup>1</sup>				
4	5,0 c <sup>*ns</sup>	32,0 b <sup>ns</sup>	159,0 a B*	17,86
8	8,3 b	30,4 b	284,4 a A	
Germinação (%)				
<b>Média</b>	52,0 a	54,5 a	54,0 a	5,28

<sup>1</sup> considerando a população de plantas de leiteiro em 1 (um) metro quadrado. \* Médias seguidas por letras maiúsculas iguais na coluna, dentro de cada variável e minúsculas na linha, dentro de cada população, não diferem entre si pelo teste T ou de Duncan ( $p > 0,05$ ), respectivamente. Ns Não diferem pelo teste T ( $p > 0,05$ ).

Ao avaliar a germinação das sementes coletadas, não se observou diferença entre locais de coleta, sendo que em média, 53,5% delas germinaram (Tabela 1).

Já, a comparação entre populações verifica-se que na maior população de plantas ocorreu maior germinação, sendo este cerca de 5% superior a menor população (Tabela 2).

**Tabela 2.** Germinação das sementes de leiteiro em função da população de plantas. FAEM/UFPEL, Capão do Leão – RS, 2023

População (plantas m <sup>-2</sup> )	4	8
Médias	52,2 b*	55,2 a
CV (%)	5,28	

\* Médias seguidas de mesma letra minúscula na linha não diferem pelo teste T ( $p > 0,05$ ).

O reduzido percentual de germinação das sementes pode decorrer das demais sementes encontrarem-se em dormência embrionária ou não estavam completamente formadas, dado que boa parte das plantas apresentavam frutos esverdeados e não deiscentes. Isto se explica pelo fato de que as plantas de leiteiro têm hábito de floração indeterminado, que pode resultar em flores, sementes imaturas e sementes maduras presentes na mesma planta (BOLAJI et al., 2020).

No processo de colheita, é comum que sementes pequenas fiquem presas na colheitadeira, não só nas estruturas internas, como também em pequenos orifícios ou pontos contendo lubrificante (graxa) ou, ainda, no solo aderido as máquinas e sejam levadas para outras áreas. Portanto, os processos de limpeza e manutenção das máquinas ao final da colheita de uma determinada área é fundamental para evitar o transporte de propágulos para outras áreas e a consequente infestação com espécies outrora ausentes.

#### 4. CONCLUSÕES

O principal local de deposição das sementes de leiteiro é o elevador da colheitadeira.

A sementes de leiteiro apresentam baixa taxa de germinação após a colheita, independente da população de plantas.

Estratégias de coleta e/ou destruição das sementes antes que elas retornem ao solo são fundamentais para evitar a reposição do banco de sementes de plantas daninhas, especialmente de espécies resistente a herbicidas ou de difícil controle e, reduzem a dependência de controle químico e o impacto de sua utilização ao ambiente.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLAJI, A.O.; IDOWU-AIYE, M.; MORONFADE, H.O. Reproductive biology of four weedy Euphorbia species from Ile-Ife, Nigeria. *Ife Journal of Science*, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2020.

LATI, R.N.; GOLDWASSER, Y.; HORESH, A.; IGBARIYA, K. Wild poinsettia biology and management—determining optimal control with herbicides and propane flaming. *Crop Protection*, v. 115, n. 1, p. 20-26, 2019.

MACHADO, A.B.; TREZZI, M.M.; VIDAL, R.A.; PAEL, F.; CIESLIK, L.F.; DEBASTIANI, F. Rendimento de grãos de feijão e nível de dano econômico sob

dois períodos de competição com *Euphorbia heterophylla*. **Planta daninha**, v. 33, n. 1, p. 41-48. 2015.

R Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2022.