

## **SOLARIZAÇÃO EM LATOSSOLO VERMELHO PARA O CONTROLE ALTERNATIVO DE PLANTAS DANINHAS**

Mariana Poll Moraes<sup>1</sup>, Sidinei Zwick Radons<sup>2</sup>, Guilherme Masarro Araújo<sup>3</sup>, Francis Fernandes<sup>4</sup>, Douglas Luis Utzig<sup>5</sup>, Larissa Palharim<sup>6</sup>, Taisa Braun<sup>7</sup>, Valéria Frank<sup>8</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS, maripollmoraes@gmail.com; <sup>2</sup> Professor adjunto, UFFS, Cerro Largo, RS, sidineiradons@gmail.com; <sup>3</sup> Acadêmico de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS, guilhermearaujo93@hotmail.com; <sup>4</sup> Acadêmico de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS; <sup>5</sup> Acadêmico de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS; <sup>6</sup> Acadêmica de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS; <sup>7</sup> Acadêmica de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS; <sup>8</sup> Acadêmica de agronomia, UFFS, Cerro Largo, RS.

**RESUMO:** Cada vez mais, surgem pesquisas focadas em métodos de controle de daninhas eficientes e que não comprometam as questões ambientais, assim como as populações de microrganismos benéficos do solo e ao equilíbrio biológico. Uma alternativa visando um manejo mais sustentável seria a solarização do solo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes períodos de solarização (30 dias, 20 dias, 10 dias, 5 dias, 3 dias, 1 dia e testemunha) em Latossolo Vermelho. O experimento foi realizado no mês de janeiro, onde cada parcela experimental recebeu plástico transparente de polietileno de baixa densidade (PEBD) de 120 micras. A área foi irrigada com sistema de gotejamento sob o plástico, mantendo cada parcela úmida até sua capacidade de campo. Após cada período respectivo de solarização, o plástico foi retirado. Amostras foram levadas a casa de vegetação, avaliando-se o banco de plantas daninhas pelo método direto, na profundidade de 0-10 cm e de 10-20 cm de cada parcela. As altas temperaturas associadas ao aumento da umidade do solo, mostraram-se eficientes para diminuir a viabilidade do banco de sementes de daninhas do solo, comprovando que é possível manejar áreas hortícolas com solarização.

**PALAVRAS-CHAVE:** hortaliças, manejo do solo, plantas daninhas, cobertura do solo.

**Financiamento:** PROBITI/FAPERGS

## INTRODUÇÃO

Na produção de hortaliças um problema frequente tem sido a ocorrência dessas plantas indesejáveis, tornando a produção mais difícil de ser manejada, além de demandar maior mão de obra, o que conseqüentemente torna a produção mais onerosa e diminui a lucratividade do produtor. Outro fator negativo, é a competição que as mesmas estabelecem com a cultura desejável por fatores do ambiente, prejudicando assim seu desenvolvimento. Com isso os agricultores passam grande parte do tempo de produção investindo em maneiras de controlar as plantas daninhas.

Devido à preocupação com uso de agroquímicos com muita frequência, tem-se focado cada vez mais em manejos integrados e que permitam manter o equilíbrio biológico nos locais de cultivo.

A técnica da solarização consiste em cobrir o solo úmido com um filme de plástico transparente. Onde, a luz solar, propagada por radiação de ondas curtas, atravessa o plástico e aquece o solo. Em contrapartida, a energia emitida pelo solo, se propaga em ondas longas, sendo retida pelo plástico e ficando a temperatura sob ele mais elevada. Com o tempo, o solo se aquece e o calor é transmitido com grande eficiência pela umidade a profundidades maiores. Esse aquecimento causa a morte de sementes de plantas daninhas (FONTES et al., 2003).

Diante disso, o presente trabalho objetivou avaliar a eficiência da solarização sobre o banco de sementes do solo submetido a diferentes períodos de tratamento, em Latossolo Vermelho.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, *Campus* Cerro Largo, no mês de janeiro, quando são registradas as máximas de temperatura na região. O solo no local é um Latossolo Vermelho.

O local, que anteriormente encontrava-se em pousio, recebeu tratamentos culturais e também foi desenvolvido um sistema de irrigação por gotejamento, para irrigar as parcelas sob o plástico. O experimento recebeu irrigação a cada cinco dias.

Seguiu-se o delineamento de blocos ao acaso, compreendendo a três blocos com sete parcelas cada. Cada parcela media 1,50 m de comprimento por 1,20 m de largura.

Os tratamentos foram 30 dias, 20 dias, 10 dias, 5 dias, 3 dias, 1 dia e 0 dia (testemunha) de solarização. Assim cada parcela recebeu plástico transparente de polietileno de baixa densidade (PEBD) de 120 micras.

Foram coletadas amostras nas profundidades de 0-10 cm e 10-20 cm, com auxílio de um recipiente circunferente de 10 cm de diâmetro, de forma aleatória. As mesmas foram postas em bandejas comerciais de alumínio, esterilizadas, e conduzidas até casa de vegetação da área experimental do *campus*. Receberam irrigação por aspersão dispostas em vários momentos durante o dia. A cada 15 dias durante um mês e meio, foram realizadas contagens e identificações do banco de sementes de daninhas consoante ao método direto.

Os dados foram submetidos à ANOVA em 5% de significância pelo teste F e, em caso de significância, realizou-se análise de regressão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

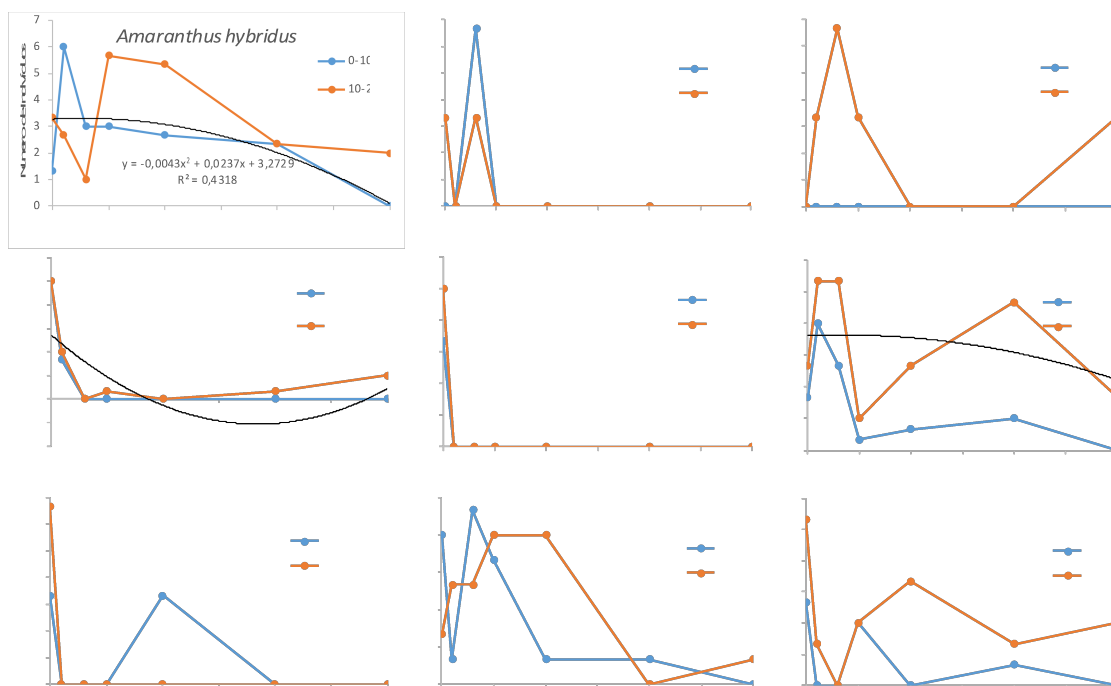
Durante o período de trabalho, foram identificadas 09 espécies de plantas daninhas no local estudado. Os exemplares presentes foram: *Amaranthus hybridus* (caruru), *Lolium multiflorum* (azevém), *Bidens pilosa* (picão-preto), *Sonchus oleraceus* (serralha), *Ipomoea triloba* (corda-de-viola), *Sida urens* (guanxuma), *Digitaria sanguinalis* (capim colchão), *Raphanus raphanistrum* (nabo) e *Commelina benghalensis* (traboeraba)

Como pode-se observar na **Figura 1**, *Amaranthus hybridus*, *Sonchus oleraceus* e *Commelina benghalensis* foram as que apresentaram apresentaram interações significativas com os tratamentos, evidenciando a eficácia de controle de plantas daninhas em Latossolo Vermelho com solarização. No entanto, as demais espécies não apresentaram interação significativa entre os tratamentos.

Para a *Commelina benghalensis*, observa-se um elevado número de indivíduos. Isso pode ser explicado pelo fato da mesma possuir duas estruturas seminíferas (especializadas na produção de semente), sendo ela uma aérea e outra subterrânea, evidenciando a maior agressividade da espécie (CARVALHO, 2013).

*Amaranthus hybridus*, outra espécie de destaque nas amostragens, além de ser bem adaptada às condições de alta insolação e às temperaturas típicas das regiões áridas

e semiáridas, é um ótimo indicador da qualidade do solo, essencialmente de solos ricos em potássio (MAPA, 2010). O fator da alta disponibilidade de potássio foi evidenciado em análises de solo de trabalhos feitos na área onde se instalou o experimento.



**Figura 1.** Gráficos das espécies encontradas, com as profundidades e curvas de regressão quando as amostras apresentam interação significativa entre os tratamentos.

## CONCLUSÃO

Após elucidação dos fatores que podem ter levado a tais resultados, verificou-se efeito significativo da duração do período de solarização sobre o banco de sementes de plantas daninhas no solo, para algumas espécies, essencialmente no período de 30 dias de solarização.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, L. B., **Herbicidas**. 1 ed. Lages, SC: Autor, 2013. 62 p.

FONTES, J. R. A.; SHIRATSUCHI, L. S.; NEVES, J. L.; JÚLIO L. de; FILHO J. S.. **Manejo integrado de plantas daninhas**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2003.

MAPA. **Manual de hortaliças não-convencionais**: 1 ed. Brasília: [s.n.], 2010. p. 57-58.