

EFEITOS DO GLIFOSATO EM DIFERENTES IDADES DA PLANTA EM DUAS CULTIVARES DIFERENTES (*Glycine max*)

Vanessa Hilgemberg da Silva¹, Santos Henrique Brant Dias², Fabrício Tondello Barbosa³

¹ Acadêmico do curso de Agronomia, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. vhilgemberg10@gmail.com

² Mestre, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. santosdiasagro@gmail.com

³ Doutor no curso de Agronomia – Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG fabriciotondello@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é visualizar os efeitos do glifosato em plantas de diferentes estágios vegetativos e reprodutivos em duas cultivares, sendo que uma destas apresenta genes RR. Serão plantadas três sementes de cada cultivar em linhas, com intervalos de 4 a 5 dias, no total vamos ter 8 linhas e em cada uma delas terá 15 plantas. A cultivar será plantada em dias diferentes para obtermos plantas em diferentes estádios. A aplicação de glifosato será feita em dose única para todas as plantas e assim serão avaliados os sintomas que apresentará em cada estágio nas diferentes cultivares. A dose será calculada para dessecar 20% das plantas mais novas da cultivar susceptível. Para os resultados, espera-se que ocasiona mortalidade de cerca de 20% das plantas da cultivar susceptível, trave o desenvolvimento das plantas mais novas que não nascerem e que estimule o crescimento e produtividade do restante das plantas.

PALAVRAS-CHAVE: Estádios; Produtividade; Reprodutivos; Susceptível; Vegetativos.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é atualmente o segundo maior produtor de soja do mundo, com uma produção de 119.281,7 milhões de toneladas e uma área plantada de 35,100 milhões de hectares (EMBRAPA, 2018). O Paraná foi o segundo maior produtor com 19.170,5 de toneladas (CONAB, 2019). Demonstrando a importância que a cultura tem no estado e também a viabilidade de investimento em pesquisas.

A soja também é a cultura com maior área plantada no país nos dias de hoje. É essencial na produção de alimentos para animais e também importante para a alimentação humana (IGNÁCIO et al., 2015).

Com este trabalho, pretende-se avaliar o efeito em diferentes cultivares de soja ao se aplicar o glifosato. Espera-se que algumas plantas irão morrer, porém também se espera que outras plantas venham a estagnar o crescimento ou até mesmo a aumentar a produtividade dos grãos.

Glifosato (N-(fosfonometil)glicina) é um herbicida organofosforado, sistêmico de amplo espectro e dessecante de culturas. O glifosato causa desde clorose foliar seguida de necrose até enrugamento ou malformações (especialmente nas áreas de rebrotamento) e necrose de meristema e também de rizomas e estolões de plantas perenes (YAMADA; CASTRO, 2007). É um herbicida pós-emergente, muito utilizado pelos produtores pela sua grande eficiência e baixo preço comparado a outros produtos. As aplicações sucessivas desse produto, influencia muito na parte de nutrientes para a planta (SERRA et al., 2011).

A relevância de estudar isso é o que pode causar tanto nos impactos ambientais quanto nas plantas das diferentes cultivares, se isso vai ser relevante para o meio ambiente ou não, visualizar como ficará a aparência das plantas ao ser aplicado o produto.

O uso desses herbicidas em excesso pode causar certos problemas ao seres vivos, afetando os microrganismos que existem no solo, água, etc.

A dessecação da cultura com este produto pode proporcionar maior uniformidade na maturação das cultivares e podendo até antecipar a colheita, obtendo assim sementes com melhor qualidade fisiológica (LACERDA et al., 2003).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A área em que serão plantadas as cultivares de soja é em um latossolo vermelho argiloso. Será feita a adubação com fertilizante e também adubação com matéria orgânica.

Serão plantadas três sementes de cada cultivar a cada 4 - 5 dias, para obtermos plantas com estágios vegetativos diferentes, totalizando 8 linhas com 15 plantas. O glifosato será aplicado em dose única para todas as plantas e com isso vamos analisar os sintomas e o que realmente aconteceu em cada cultivar. Na aplicação do produto, será calculado uma dose para dessecar 20% da cultivar susceptível.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As cultivares foram plantadas entre 4 a 5 dias de diferença, como segue a tabela abaixo:

Tabela 1 – Datas de plantio das cultivares.

Datas	Cultivares	Quantidade de Plantas
23/02/2019	Soja RR e tratada	15
28/02/2019	Soja RR e tratada	15
04/03/2019	Soja RR e tratada	15
09/03/2019	Soja RR e tratada	15

Fonte: Dados da pesquisa

Dessas cultivares, nem todas as sementes tiveram o sucesso de germinação. A maioria das que não germinaram foi da cultivar tratada que era não resistente ao produto. Abaixo segue os gráficos com as informações das plantas germinadas e não germinadas.

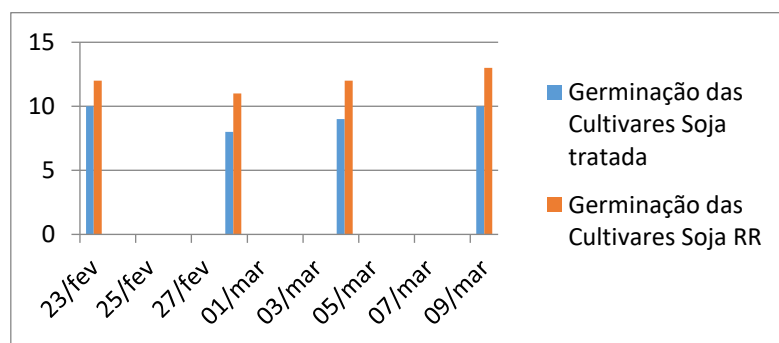


Figura 1 – Germinação das duas cultivares de Soja

Fonte: Dados da pesquisa

Após esse período, as plantas tiveram alguns problemas com Míldio (*Peronospora manshurica*). Nas plantas mais velhas, notou-se que teve pontuações amarelas nas folhas, ocorrendo o crestamento foliar. O fungo também pode infectar as vagens, que podem causar deterioração das sementes

O herbicida foi aplicado nas cultivares com uma dose mínima no dia 20 de junho de 2019. A dose foi 200 mL adicionados em 2 L de água.

Depois da aplicação do produto, foram feitas 3 avaliações entre as plantas mais velhas e as mais novas. Mediu-se o tamanho das plantas entre 7 à 10 dias, para verificar se houve crescimento das plantas.

Tabela 2 - Verificação das cultivares após a aplicação do glifosato.

Datas	Soja mais nova 09/03	Soja mais velha 23/02 e 28/02
29/06	11 cm	40 cm
06/07	18 cm	40 cm
16/07	25 cm	40 cm

Fonte: Dados da pesquisa

As cultivares de soja mais velhas, não apresentaram crescimento após a aplicação do produto, somente as cultivares mais novas se desenvolveram mais após a aplicação. A soja mais nova, depois da última data de verificação, não teve um maior crescimento por consequência de geada.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos possibilitaram saber como o Glifosato interferiu no crescimento das plantas. Esperava-se que se tivesse uma maior produtividade das cultivares mais novas, porém, por causa de outras consequências infelizmente não foi possível fazer o diagnóstico.

REFERENCIAS

CONAB. ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA GRÃOS. **V. 6 - SAFRA 2018/19- N. 5 - Quinto levantamento | FEVEREIRO 2019**, v. 6, n. 5, p. 125, 06 ago. 2019.

EMBRAPA. **Dados econômicos - Portal Embrapa**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 06 ago. 2019.]

IGNÁCIO, V. L. et al. Influence of foliar fertilization with manganese on germination, vigor and storage time of RR soybean seeds. **Revista Ceres**, v. 62, n. 5, p. 446–452, out. 2015.

LACERDA, A. L. S. et al. Aplicação de dessecantes na cultura de soja: teor de umidade nas sementes e biomassa nas plantas. **Planta Daninha**, v. 21, n. 3, p. 427–434, dez. 2003.

SERRA, A. P. et al. Influência do glifosato na eficiência nutricional do nitrogênio, manganês, ferro, cobre e zinco em soja resistente ao glifosato. **Ciência Rural**, v. 41, n. 1, p. 77–84, 2011.

YAMADA, T.; CASTRO, P. DE C. Efeitos do glifosato nas plantas: implicações fisiológicas e agrônômicas. **Informações Agrônômicas**, v. 119, p. 1–32, 2007.