

Protocolo: Aplicação de Óleo Verde na cultura da soja

Responsável: Mário Lúcio Vilela de Resende, PhD.

Objetivo: Avaliar o óleo verde no manejo do oídio e aspectos fisiológicos da soja

Data início: 10/07/2018

Data conclusão: 30/09/2018

Cultura(s): soja

Produto(s)/Formulação(s): Óleo Verde

Município/Local: Lavras-MG/UFLA

Nº experimentos: 1

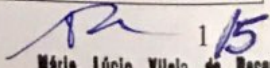
Metodologia

O experimento foi conduzido em casa-de-vegetação do Departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Lavras. A semeadura da soja cultivar Nidera NA 5909 foi realizada em vasos plásticos com capacidade para 3,5L com substrato Tropstrato ,no dia 10/07/18. As plantas forma adubadas uma vez por semana com adubo NPK 08-28-16.

Foram realizadas duas aplicações dos tratamentos nos estádios V4 e V8, nos dias 08/08/18 e 29/08/18. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (DBC), com cinco tratamentos, quatro repetições, com três plantas por parcela. Os tratamentos e as doses estão descritos na tabela 1.

Tabela 1: Tratamento e doses utilizados

Tratamentos	Doses (mL L ⁻¹)
1. Óleo Verde	1mL
2. Óleo Verde	2mL
3. Assist	1mL
4. Fox	1mL
5. Testemunha	

 15
Mário Lúcio Vilela de Resende
Prof. Titular, Ph.D.
Depto. Fitopatologia, UFLA

Avaliações:

Foram realizadas avaliações de severidade do oídio semanalmente, totalizando cinco avaliações, conforme escala proposta por Mattiazzi, (2003). Com os dados da severidade, calculou-se o progresso da doença (área abaixo da curva de progresso da doença –AACPD) ao longo do tempo.

Para a quantificação de clorofilas e carotenoides, coletou-se o trifólio mais novo das plantas em estágio R1 e realizou-se a extração em acetona 80%, conforme metodologia de Lichtenthaler e Buschmann (2001).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Sisvar versão 5.1 (Ferreira, 2011). Quando significativas pelo teste F, as médias foram comparadas pelo teste Tukey ($p \leq 0,05$).



Figura 1: Plantas de sojas utilizadas para condução do ensaio.

Resultados e Discussão

Nas avaliações de severidade e controle de oídio na soja, observou-se que o tratamento com o fungicida Fox proporcionou controle de 99% da doença (Figura 2). Os tratamentos com Óleo Verde nas doses de 1 e 2 mL L⁻¹ apresentaram controle de 68% e 69%, respectivamente, em relação à testemunha, indicando potencial no controle da doença. Enquanto que o produto Assist proporcionou 45% de controle da doença.

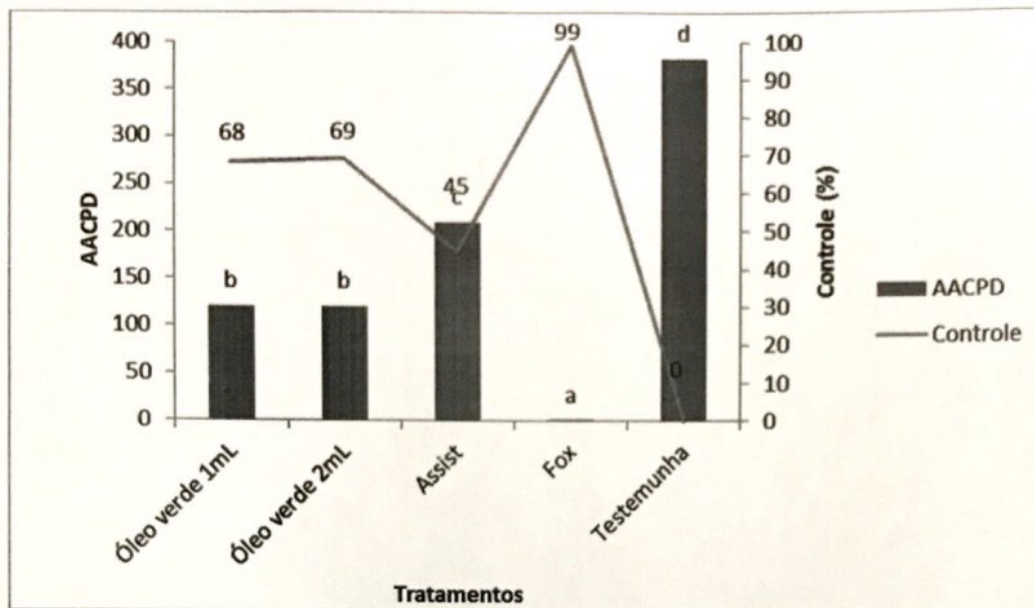


Figura 2: Área abaixo da curva do progresso da doença. Médias seguidas da mesma letra na barra não diferem entre si pelo Teste Tukey ($p \leq 0,05$)

Plantas que foram pulverizadas com o Óleo Verde, nas doses de 1 e 2 mL L⁻¹, apresentaram as folhas com coloração verde mais intensa em relação aos demais tratamentos, indicando que, além do potencial controle do oídio na soja, este produto também proporciona um efeito fisiológico benéfico nas plantas (Figura 2).



Figura 2: Imagens da soja pulverizadas com Óleo Verde (plantas a esquerda) em relação à testemunha (plantas a direita), indicando coloração mais intensa das folhas tratadas com o óleo.

Na avaliação de clorofilas e carotenoides, observou-se que todos os tratamentos diferiram estatisticamente da testemunha (Tabela 2). Plantas pulverizadas com Óleo Verde, na dose de 2 mL L⁻¹, apresentaram maiores concentrações de clorofila a e b, e carotenoides, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos. A dose de 1 mL L⁻¹ de Óleo Verde apresentou maiores concentrações de clorofila a e b, e carotenoides quando comparado com a Testemunha.

Tabela 2: Quantificação de Clorofila a e b e Carotenoides:

Tratamento	Clorofila a (mg g ⁻¹)	Clorofila b (mg g ⁻¹)	Carotenoide (mg g ⁻¹)
1- Óleo verde 1mL	2,128 c	0,894 c	0,796 b
2- Óleo verde 2mL	3,753 a	1,603 a	1,276 a
3- Assist	1,840 d	0,736 d	0,848 b
4-Fox	2,747 b	1,155 b	0,827 b
5- Testemunha	0,403 e	0,225 e	0,283 c
CV	4,72	4,23	4,05

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste Tukey (p≤0,05).

O efeito verde observado pode ser atribuído a maior quantidade de clorofila nas folhas de soja pulverizadas com o produto Óleo Verde

Os resultados obtidos neste experimento indicam o potencial do Óleo verde, tanto para o manejo do oídio da soja, quanto para aumento da clorofila.

Conclusões

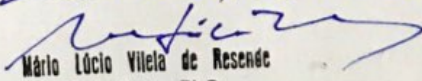
A aplicação de Óleo Verde, nas doses de 1 e 2 mL L⁻¹, proporcionou controle do oídio em plantas de soja.

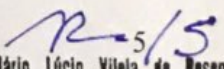
Plantas de soja pulverizadas com Óleo Verde, nas doses de 1 e 2 mL L⁻¹, apresentaram maiores concentrações de clorofila a e b e carotenoide em relação à testemunha. Sendo a dose de 2 mL L⁻¹, a mais eficaz para os parâmetros avaliados.

O produto Óleo Verde, nas doses de 1 e 2 mL L⁻¹, proporciona efeito verde nas plantas de soja, indicando seu potencial no manejo do oídio e melhora nos aspectos fisiológicos do cultivo.

Perspectivas

Experimentos com o produto Óleo Verde em condições de campo são necessários a fim de verificar o efeito deste produto no manejo de doenças em soja e na produtividade desta cultura.

LAVRAS, 05-11-2018

Mário Lúcio Vilela de Resende
Prof. Titular, Ph.D.
Depto. Fitopatologia, UFLA


Mário Lúcio Vilela de Resende
Prof. Titular, Ph.D.
Depto. Fitopatologia, UFLA