

07 AVALIAÇÃO DO EFEITO DO TRATAMENTO DE SEMENTES NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DA SEMENTE E A EFICIÊNCIA NO CONTROLE DE PRAGAS INICIAIS NA CULTURA DA SOJA

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de tratamentos de sementes com fungicidas e inseticidas na qualidade das sementes quando estas são armazenadas e a eficiência de controle dos tratamentos.

Local e data: O ensaio em laboratório foi estabelecido no Laboratório de Sementes da Fundação Rio Verde, em Lucas do Rio Verde, Mato Grosso, na safra 2013/2014. E o ensaio em campo foi estabelecido no dia 04 de outubro de 2013 na área experimental da Fundação Rio Verde, em Lucas do Rio Verde, Mato Grosso, na safra 2013/14. As coordenadas geográficas no local do experimento foram obtidas com GPS (Global Positioning System). Os valores foram de 12° 59' 59.4" S (latitude), 55° 58' 18.79" O (longitude) e 392 m (altitude).

Cultura/cultivar: A cultivar de soja utilizada foi Monsoy 9144 RR. Essa cultivar apresenta ciclo de 130 dias, e foi semeada na densidade de 10 sementes m⁻¹ linear.

Aplicações: as aplicações foram realizadas através do tratamento de sementes que variaram em função dos tratamentos (Tabela de tratamentos).

Forma de aplicação dos tratamentos: O tratamento das sementes foi realizado com a aplicação dos produtos diretamente sobre as sementes acondicionadas em sacos plásticos, com auxílio de uma pipeta graduada. Após aplicação o conjunto foi agitado, visando uniformizar os tratamentos sobre a massa de sementes.



Tratamentos

Os tratamentos utilizados neste experimento, bem como as doses visando o controle de pragas iniciais, na cultura da soja encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Tratamentos e doses dos produtos utilizados na avaliação do tratamento químico de sementes para controle de pragas iniciais na cultura da soja. Fundação Rio Verde, 2014.

Tratamentos	Produto	Dose (mL/100kg de sementes)
1	Maxim Advanced	100
2	Cruiser + Maxim Advanced	250+100
3	Clorantraniliprole+Cruiser+ Maxim Advanced	80+250+100
4	Avicta+Cruiser+Maxim Advanced	100+200+100
5	Clorantraniliprole+Avicta Completo	80+100+200+100
6	Clorantraniliprole+Avicta Completo	100+100+200+100
7	Cropstar+Derosal Plus	500+200
8	Standak Top	200
9	Maxim XL	100

Tamanho da parcela e delineamento estatístico

Foram delimitadas parcelas de 2 m x 7m onde foram realizadas semeadura com os tratamentos conforme descrito na Tabela 1. Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso (DBC), com 4 repetições.

Adubação, calagem e outros insumos: Foi realizada adubação a lanço - 300 kg/há da formulação 00-30-10, uma aplicação de glifosato (Roundup WG) - 2 kg/ha em 100 L/ha de calda + Mn e uma aplicação a lanço de cloreto de potássio- 165 kg/há de acordo com as recomendações técnicas para a cultura da soja na região central do Brasil (EMBRAPA, 2010).

Amostragem, nível de controle, e análise dos dados

A avaliação do efeito dos tratamentos sobre a qualidade fisiológica da semente foi realizada através da dos seguintes testes:

Teste de primeira contagem:

Foi realizado com quatro sub-amostras de 50 sementes para cada amostra. A semeadura foi realizada em substrato de papel, tipo “germitest” na forma de rolo, umedecido com quantidade de água equivalente a 2,5 vezes a massa do papel seco. Os rolos foram colocados em germinador regulado a 25



°C, por sete dias e a contagem das plântulas normais foi realizado no quinto dia após a semeadura, sendo realizada em duas repetições, uma 3 dias após tratamento e outra 23 dias após. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais, segundo critérios adotados por Brasil (2009).

Teste de germinação:

Foi realizado com quatro sub-amostras de 50 sementes para cada amostra. A semeadura foi realizada em substrato de papel, tipo “germitest” na forma de rolo, umedecido com quantidade de água equivalente a 2,5 vezes a massa do papel seco. Os rolos foram colocados em germinador regulado a 25 °C, por sete dias e a contagem das plântulas normais foi realizado no sétimo dia após a semeadura, sendo realizada em 2 repetições, uma 3 dias após o tratamento e outra 23 dias após tratamento, os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais, anormais e sementes mortas segundo critérios adotados por Brasil (2009).

Tabela 2. Valores de Referência do vigor e germinação das sementes. Fundação rio Verde, 2014.

Valores referência Germinação Padrão e Vigor
Vigor muito alto: igual ou superior a 85%
Vigor alto: entre 84 e 75%
Vigor médio: entre 74 e 60%
Vigor baixo: entre 59 e 50%
Vigor muito baixo: igual ou inferior a 49%

A avaliação da eficiência de controle das pragas no campo foi realizada através de contagem de insetos presentes aos 10, 18, 28 e 35 dias após semeadura em um metro linear nas duas linhas centrais da parcela.

Análise estatística: O contraste de médias para comparar os tratamentos para os dados de germinação e vigor em laboratório e o controle da incidência de pragas foram submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussões

Os resultados obtidos no teste de primeira contagem e germinação padrão, apresentados na Figura 1 e 2 mostraram o efeito dos tratamentos sobre vigor e no desenvolvimento inicial das plântulas.

Pode-se observar que os dados tanto nos testes de germinação quanto nos testes de vigor não houve diferença significativa entre os tratamentos e a testemunha (Figura A). Todas as amostras



apresentam vigor alto ou muito alto, com exceção da amostra 1A com 71 % de vigor, e quando comparadas com os testes de germinação (Figura B), todas as amostras apresentam potencial germinativo muito alto ou alto em ambos os testes. A amostra 1A com 23 dias armazenada apresentou uma diminuição no vigor, porém não houve influência negativa no potencial germinativo das sementes em relação aos tratamentos.

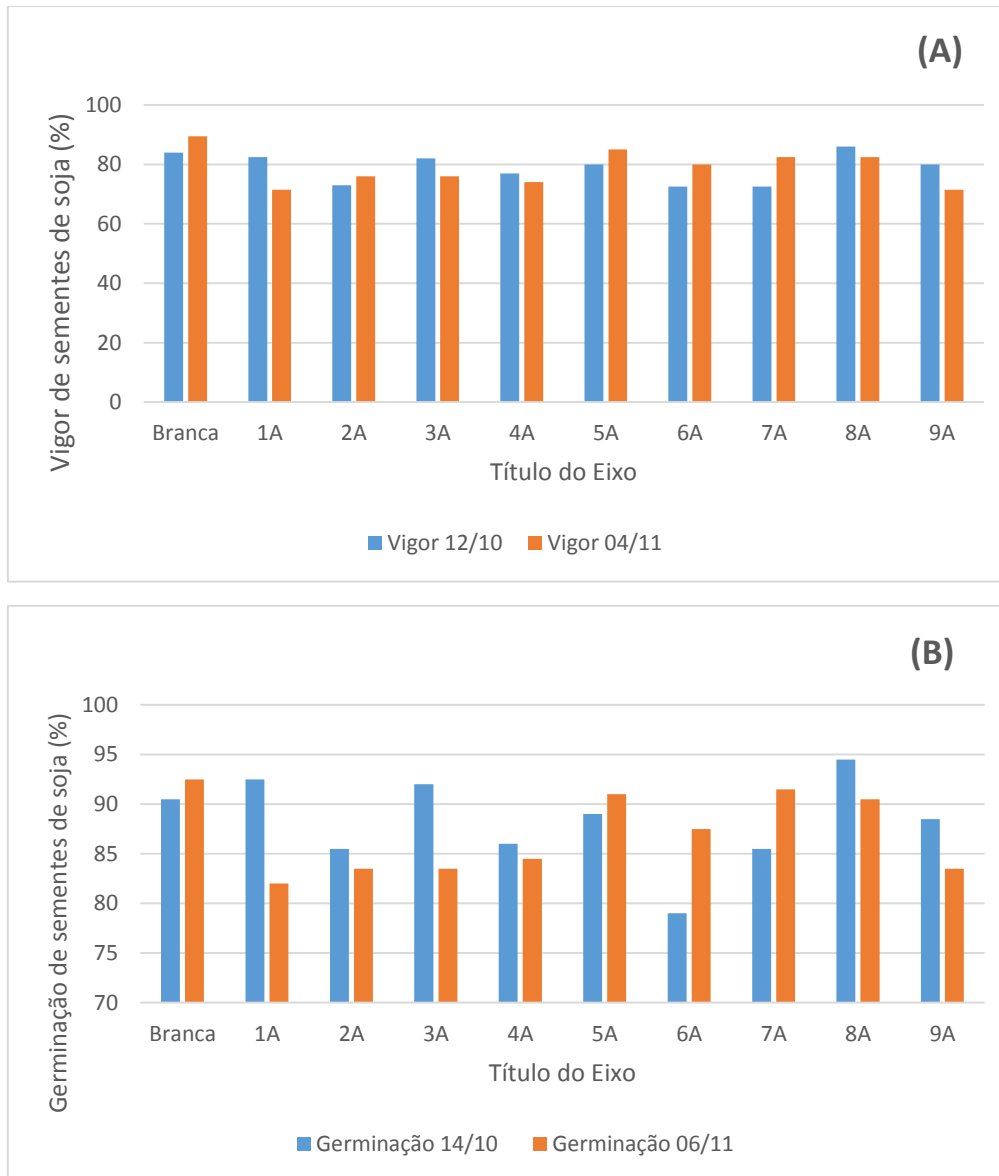


Figura 1. Porcentagem de germinação de sementes de soja tratadas com inseticidas. (A) Avaliação aos 5 dias após a instalação do experimento, (B) Avaliação aos 7 dias após a instalação do experimento.

É possível observar nas avaliações a campo (Figura 2), no tratamento 1 mostrou-se estatisticamente menos eficiente, com maior incidência de pragas como *Megascelis sp.* *Diabrotica speciosa* que os demais, já os tratamentos 5, 6 e 7 mostraram-se mais eficientes não diferindo estatisticamente entre si e dos tratamentos 3 e 4.



A incidência de pragas no período do experimento apresentou acentuada redução no decorrer das avaliações e pode ser atribuídas ao volume excessivo de chuvas na região.

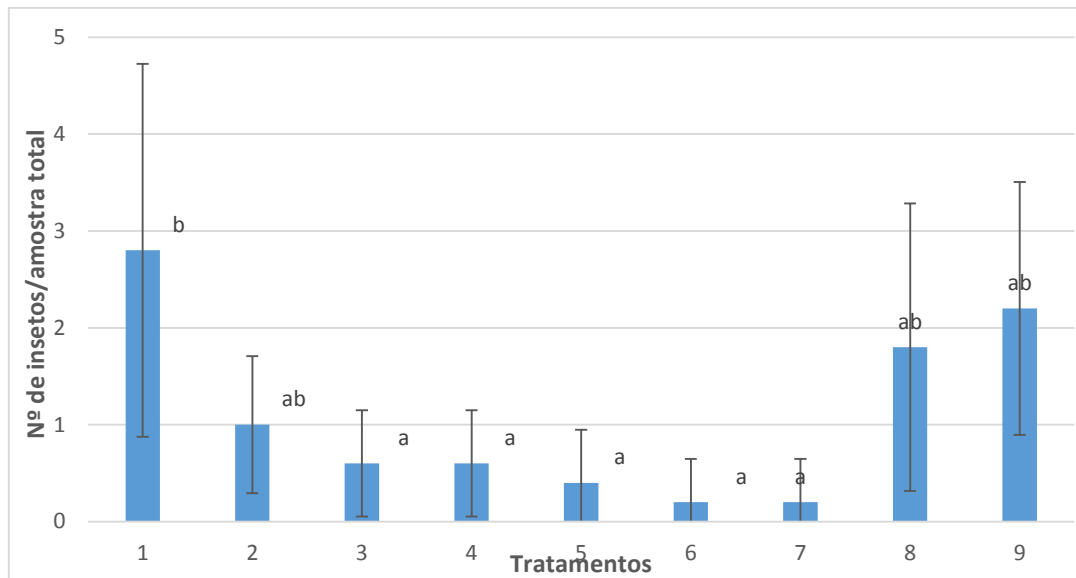


Figura 2. Média da incidência de insetos pragas em plantas de soja submetidas a diferentes tratamentos de sementes. Fundação Rio Verde, 2014.

O uso do "MIP" para o controle das principais pragas de soja consiste de vistorias regulares à lavoura, para verificar o nível de ataque, número e tamanho das pragas, visando diminuir o uso de inseticidas, com a utilização do tratamento de sementes, a quantidade relativamente pequena de ingrediente ativo aplicado sobre a semente, protege as sementes no solo até a sua germinação, bem como as raízes e a parte aérea da planta logo após a sua emergência.

Conclusões

O potencial germinativo das sementes tratadas não é influenciado negativamente quando armazenado com os produtos testados assim como o seu vigor.

Os tratamentos 6, 7, 8 se mostraram mais eficazes no controle de pragas iniciais na cultura da soja em Lucas do Rio Verde – MT.

Os tratamentos testados não apresentaram fitotoxicidade que pudesse comprometer o desenvolvimento da cultura da soja.

O trabalho ressalta a importância do uso de tratamento de semente para um melhor estabelecimento inicial da cultura da soja.

Referências Bibliográficas



BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes.** Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 399p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologias de produção de soja – região Central do Brasil 2009 e 2010.** Londrina, PR. EMBRAPA/CNPsoja. 2008. 263p. (Sistemas de Produção, 13).