
TRATAMENTO DE SEMENTES DE MARACUJÁ COM BIOEXTRATOS PARA CONTROLE DE DOENÇAS.

Autor(a): Débora Pompilio Leite

(BOLSISTA PIBIC/CNPq)

debora.ccb11@hotmail.com

Coautores(as): José Wilson Pires de Carvalho; Airton José Christ

Orientador(a): Luiz Carlos Pascuali

pascuali@unemat.br

RESUMO

O uso excessivo de agrotóxicos sintético na agricultura vem acarretando danos ao meio ambiente, à saúde humana e aumentando a resistência das pragas e doenças. Diante disso, verificou-se a necessidade de fazer o uso de bioextratos para o tratamento de sementes de maracujá na tentativa de avaliar a possibilidade de redução do uso excessivo de produtos químicos sintético. Neste estudo avaliou-se o potencial dos bioextratos de Alho (*Allium sativum* L.), Açafrão (*Curcuma longa* L), Cidreira (*Cymbopogon citratus*), Citronela (*Cymbopogon nardus*) e Pimenta-longa (*Piper hispidinervum*), elaborados com 20 ml de água filtrada, 150 ml de álcool e 40 gramas de material vegetal. Os tratamentos utilizados foram avaliados pelos testes de sanidade, emergência de plântulas e índice de velocidade de emergência (IVE). Os bioextratos de cidreira, e as combinações, alho+emulsificante, açafrão+emulsificante e citronela+emulsificante, apresentaram aumento no percentual de emergência e índice de velocidade de emergência das sementes de maracujá.

Palavras-chave: bioextratos; agrotóxico; maracujá.

INTRODUÇÃO

O consumo de defensivos sintéticos tem aumentado nas lavouras, e pode ser altamente prejudicial, especialmente para os pequenos produtores. O objetivo desses defensivos é controlar a propagação de pragas e doenças nas plantas, e por consequência do uso afeta o meio ambiente, prejudica o solo e a saúde dos envolvidos (PIGNATI, 2017).

Assim, levanta a necessidade de encontrar formas tão eficientes quanto os defensivos, mas que não agredam o meio ambiente e não prejudiquem a saúde (ARAÚJO e OLIVEIRA, 2017). Neste contexto, o estudo foi com microemulsões de bioextratos de Alho (*Allium sativum*

L.), Açafrão (*Curcuma longa* L.), Cidreira (*Cymbopogon citratus*), Citronela (*Cymbopogon nardus*) e Pimenta-longa (*Piper hispidinervum*), que após aplicados nas sementes de maracujá foram avaliados pelos testes de Emergência em solo, e Índice de velocidade de emergência.

MATERIAL E MÉTODOS ou METODOLOGIA

O tratamento das sementes foi realizado no Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial (LEPA) da Universidade do Estado de Mato Grosso. As sementes foram obtidas com uma produtora rural da região de Barra do Bugres-MT.

Os bioextratos de alho, açafrão, cidreira, citronela e pimenta-longa foram produzidos utilizando-se 20 ml de água filtrada, 150 ml de álcool e 40 gramas de material vegetal.

Para o tratamento foi selecionado 200 sementes de maracujá. Todos os tratamentos utilizaram dosagens de 1.780 µl de bioextratos. Na Tabela 1, podemos observar as formulações dos tratamentos com bioextratos puro ou em combinação com emulsificante.

Tabela 1: Formulações dos tratamentos contendo bioextratos de alho, açafrão, citronela, pimenta-longa, cidreira e combinações com ou sem emulsificante em porcentagem.

TRAT	BIOEXTRATO	QUANT. (% DE CADA)
1	Alho	100
2	Açafrão	100
3	Citronela	100
4	Pimenta-longa	100
5	Cidreira	100
6	Alho + Emulsificante	50/50
7	Açafrão + Emulsificante	50/50
8	Citronela + Emulsificante	50/50
9	Pimenta-longa + Emulsificante	50/50
10	Cidreira + Emulsificante	50/50
11	Alho + Açafrão + Emulsificante	33,33/33,33/33,33
12	Alho + Citronela + Emulsificante	33,33/33,33/33,33
13	Testemunha	0

Fonte: Autor, 2021.

PREPARO DO SOLO

O canteiro foi irrigando dois dias antes do plantio por meio de mangueiras microperfuradas, até atingir umidade adequada para a semeadura.

TESTE DE EMERGÊNCIA EM SOLO

Para o teste de emergência em solo, foram utilizadas 200 sementes por tratamento, onde se dividiam em quatro subamostras de 50 sementes cada, distribuídas em linhas distanciadas de 15 cm, e aproximadamente 2 a 3 cm de profundidade.

ÍNDICE DE VELOCIDADE DE EMERGÊNCIA (IVE)

Para o cálculo do IVE empregou-se a fórmula proposta por Maguire (1962):

$I.V.E. = (G1/N1) + (G2/N2) + \dots + (Gn/Nn)$, em que:

G= número de plântulas normais computadas nas contaens;

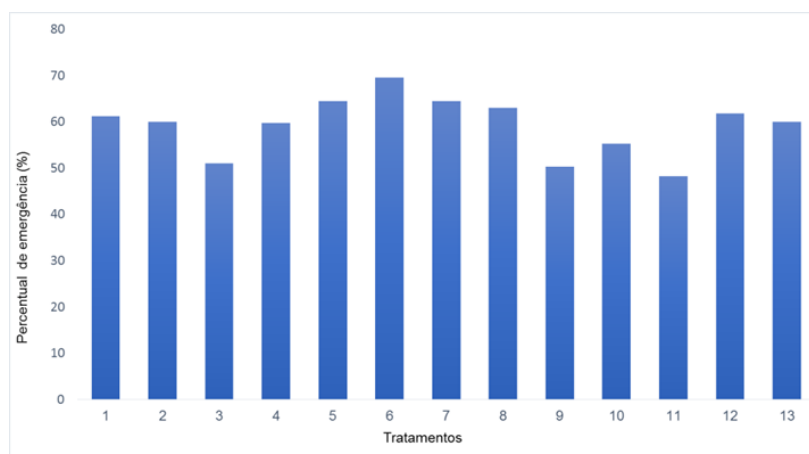
N= número de dias da semeadura à 1ª, 2ª.. enésima avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, estão os resultados obtidos no teste de emergência em solo. Podemos observar que os tratamentos 2 e 4 deram resultados iguais a testemunha, não interferindo no desempenho das sementes de maracujá, por outro lado os tratamentos 3, 9, 10 e 11, principalmente o 11 apresentaram o pior desempenho, pois os resultados foram abaixo da testemunha.

Os tratamentos que apresentaram bom desempenho foram 1, 5, 6, 7, 8 e 12, em especial o tratamento 6 com 70% de aumento em relação a testemunha, utilizando-se a combinação de alho e emulsificante. Os resultados retrata que o tratamento com extratos não interferiu na qualidade fisiológica da semente de maracujá, a qual coincide com o estudo de Silva et al (2019) que também fez uso de bioextratos no tratamento de sementes de arroz e obteve resultados semelhantes.

Figura 1: Resultados médios do teste de Emergência em solo em sementes de maracujá tratadas com bioextratos.

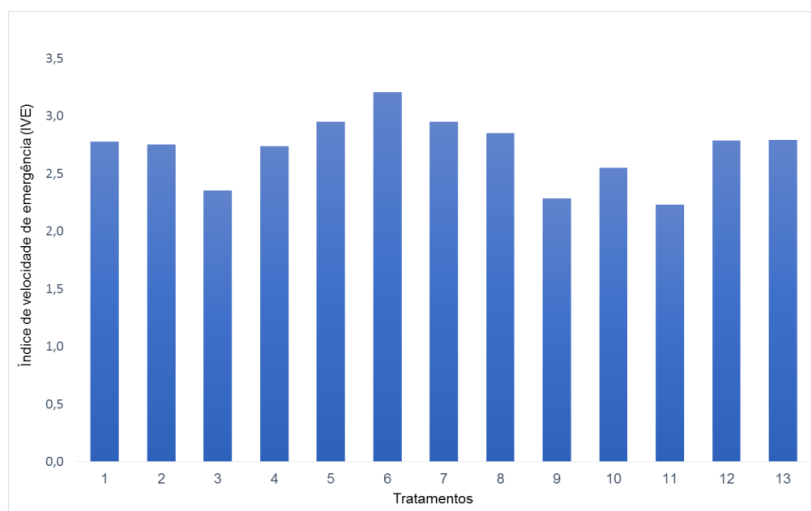


Fonte: Autor, 2021.

Na figura 2, mostra os resultados obtidos, do índice de velocidade de emergência. Observa-se que os tratamentos 1, 2 e 12 não diferiu da testemunha, não afetando no desempenho das sementes de maracujá.

Os tratamentos que 3, 4, 9, 10 e 11 quando comparados a testemunha apresentaram desempenho baixo, principalmente o tratamento 11 com combinação de alho, açafrão e emulsificante. Quanto aos tratamentos 5, 6, 7 e 8 obteve os melhores resultados, sobretudo o tratamento 6 com a combinação de alho e emulsificante. Pascuali et al (2018), também obteve resultados positivos com o uso do alho no controle da doença *Phomopsis phaseoli var. sojae*, *Fusarium sp.*, em sementes de soja.

Figura 2: Resultados médios de Índice de velocidade de emergência (IVE) de sementes de maracujá tratadas com bioextratos.



Fonte: Autor, 2021.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que os bioextratos de alho, açafrão, citronela e pimenta-longa com adição de emulsificante apresentaram bons resultados na melhoria da qualidade das sementes de maracujá. Comparando com a testemunha, no teste de Emergência em solo o tratamento 6 teve o melhor desempenho, usando bioextrato de alho com emulsificante, os mesmos resultados se aplicam ao Índice de velocidade de emergência (IVE), tendo o tratamento 8 o melhor desempenho. Em ambos os testes, as formulações com alho e emulsificante apresentaram os melhores resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, I. M. M.; OLIVEIRA, Â. G. R. C. Agronegócio e agrotóxicos: impactos à saúde dos trabalhadores agrícolas no nordeste Brasileiro. Trabalho, Educação e Saúde. v.15, n.1, pp.117-129, 2017.

DA SILVA, I. N; CHRIST, A. J; SOUSA, S; CARVALHO, J. W. P; e PASCUALI, L. C. Qualidade fisiológica de sementes de arroz tratadas com óleos essenciais e extratos vegetais. Revista Destaques Acadêmicos, v. 11, n. 3, 2019.

EMBRAPA, Sistema Orgânico de Produção do Maracujazeiro para a Região da Chapada Diamantina, Bahia. Sistema de produção da Embrapa, 2016. Disponível em <https://www.spo.cnptia.embrapa.br/>

MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor, v.2, n.2, p.176-77. Crop Science, Madison, 1962.

PASCUALI, L. C; CARVALHO, J. W. P; SOUZA, A. A; GONÇALES, L. R. B; e DA SILVA FILHO, A. (2018). Atividade de bioextratos no desenvolvimento de *Phomopsis phaseoli* var. *sojae*, *Fusarium* sp. e no tratamento de sementes de soja. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v.11, 457-478.

PIGNATI, W. A.; LIMA, F. A. N. S.; LARA, S. S.; CORREA, M.L.M.; BARBOSA, J. R.; LEÃO, L. H. C.; PIGNATTI, M. G. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. Ciência & saúde coletiva. v.22, n.10, p.3281-3293, 2017.