

USO DE CALDAS ORGÂNICAS NO CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS EM PRODUÇÕES AGRÍCOLAS – FASE V

¹Kétlyn Victoria Tureta, ²Dionéia Schauen.

¹Discente do Ensino Médio do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre – Clube de Ciências. ²Docente do Clube de Ciências do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre.
tureta@colegiojpa.com.br, dioneiasch@colegiojpa.com.br

Objetivo:

O objetivo deste projeto é desenvolver diferentes caldas orgânicas para controlar o pulgão e a antracnose em plantas de quiabo, avaliar o desenvolvimento das plantas com as aplicações das caldas, observar a influências das caldas sob o pH do solo, sob a germinação de sementes de quiabo e também controlar *in vitro* o patógeno causador da antracnose, *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.). Desta forma, estas diferentes caldas orgânicas podem ser consideradas como um possível substituinte dos agroquímicos utilizados para as mesmas finalidades.

Metodologia:

Preparo das caldas orgânicas:

Foi realizada a mistura de todos os componentes das caldas, onde eles são pesados nas diferentes concentrações, armazenadas com um litro de água em garrafas PET e deixadas em um local sem incidência de luz por sete dias. Com as caldas preparadas elas são aplicadas nas quatro metodologias do projeto.

Tabela 1: Composição das caldas orgânicas.

Tratamento	Uva-do-Japão	Alamanda	Urina de vaca	Alho	Enxofre
T1	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	0 %	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T2	50 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	0 %	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T3	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	0 %	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T4	50 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	5 %	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T5	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	5 %	0 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T6	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	5 %	0 gL ⁻¹	200 gL ⁻¹
T7	50 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	0 %	10 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T8	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	0 %	10 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T9	0 gL ⁻¹	50 gL ⁻¹	0 %	10 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T10	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	5 %	10 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T11	25 gL ⁻¹	25 gL ⁻¹	5 %	10 gL ⁻¹	200 gL ⁻¹
T12	50 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	5 %	10 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹
T13	50 gL ⁻¹	0 gL ⁻¹	5 %	10 gL ⁻¹	200 gL ⁻¹

Fonte: Kétlyn Victoria Tureta.

Campo:

Inicialmente foi realizada a limpeza e o preparo do solo. Sementes de quiabo foram plantadas. Após três semanas do plantio as aplicações iniciaram, elas são realizadas semanalmente com o auxílio de um borrifador de pressão durante todo o ciclo de produção da planta. Após o desenvolvimento dos frutos, os mesmos são colhidos e levados ao laboratório do colégio para realizar as análises, onde os frutos são pesados e medidos, os dados obtidos são submetidos ao teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Fluxograma 1: Metodologia Campo.

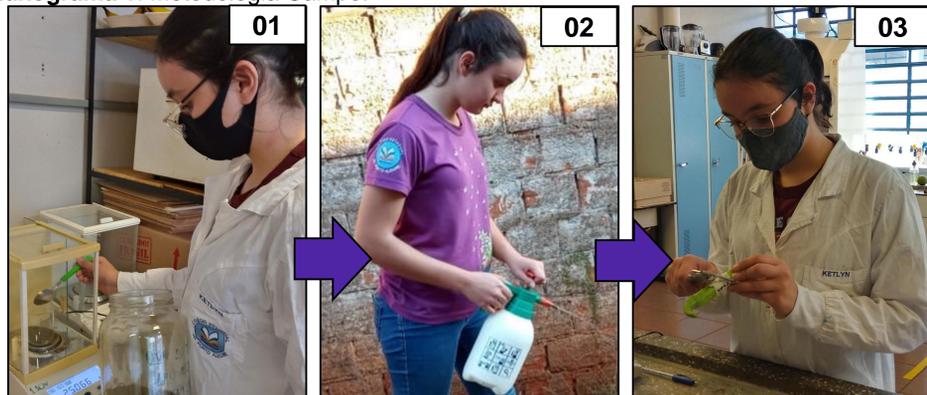


FIGURA 1: Pesagem dos componentes; FONTE: Rafaela Furlanetto./ FIGURA 2: Aplicação das caldas orgânicas; FONTE: Rafaela Furlanetto/ FIGURA 3: Análise dos quiabos; FONTE: Gabrieli Campos.

pH do solo:

São organizados vasos de plantas com terra e o pH ajustado, as caldas são preparadas e aplicadas semanalmente nos vasos de cada tratamento e o pH do solo é avaliado. Esse processo é realizado semanalmente durante dois meses.

Germinação das sementes:

As sementes foram organizadas em placas de petri e as caldas aplicadas sobre as sementes, as placas foram embaladas e deixadas em um fotoperíodo de 12h. Foi observado diariamente o índice de germinação e após a germinação total das sementes, as plântulas foram analisadas e os dados obtidos foram submetidos ao teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Fluxograma 2: Metodologia do pH do solo.

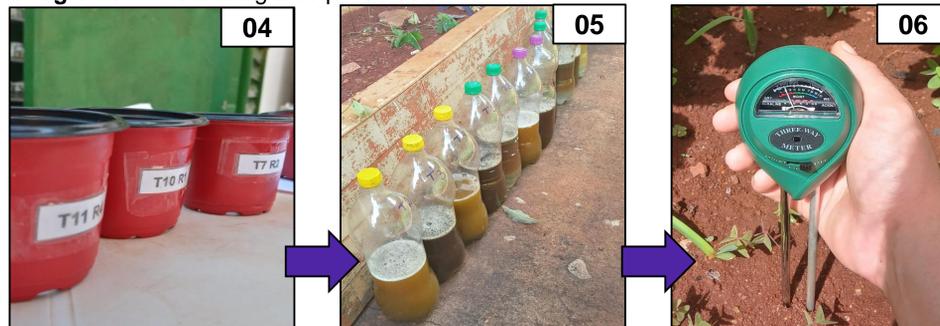


FIGURA 4: Organização do projeto; FONTE: Kétlyn Tureta/ FIGURA 5: Caldas orgânicas; FONTE: Kétlyn Tureta/ FIGURA 6: Análise do pH; FONTE: Kétlyn Tureta.

Fluxograma 3: Metodologia da germinação de sementes.

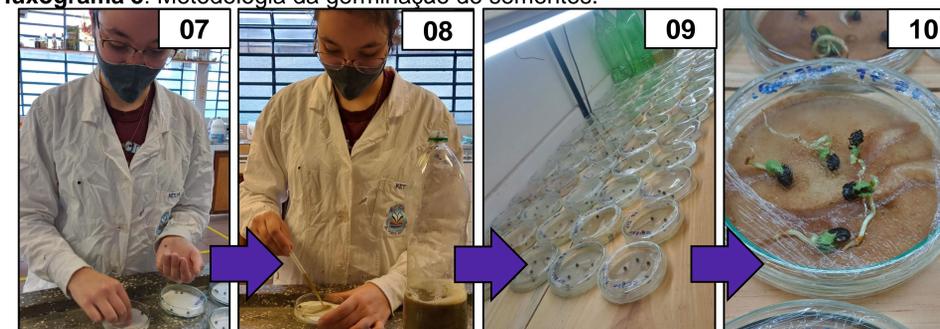


FIGURA 7: Organização das sementes; FONTE: Rafaela Furlanetto/ FIGURA 8: Aplicação das caldas; FONTE: Rafaela Furlanetto/ FIGURA 9: Organização das placas; FONTE: Kétlyn Tureta/ FIGURA 10: Germinação das sementes; FONTE: Kétlyn Tureta.

Avaliação do desenvolvimento *in vitro* do *Colletotrichum*:

O meio de cultura BDA (Batata, dextrose e Ágar) foi preparado e vertido em erlenmeyers identificados, as caldas orgânicas diluídas nos meios, na concentração de 10%. Os meios foram autoclavados junto com as placas de petri. Logo após, as placas foram identificadas, o meio de cultura vertido e a repicagem do fungo para as placas. Após o repique as placas foram embaladas e levadas para uma BOD, onde ficam em temperatura de 25°C com fotoperíodo de 12h. Foram realizadas avaliações a cada 48h, medindo o diâmetro do crescimento micelial de cada colônia. Estas análises foram realizadas até que uma das colônias atingisse o diâmetro total da placa. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Resultados e discussões:

Até o momento o projeto não teve resultados concretos, mas durante as aplicações semanais pôde-se observar a eficácia das caldas orgânicas utilizadas no controle da antracnose, visto que não foi possível encontrar sua presença em nenhuma das plantas até o momento. Já em relação ao controle de pulgões, pôde-se constatar uma ação repelente dos extratos orgânicos utilizados, pois, antes do início das aplicações havia presença de pulgões nas plantas, mas após o início das aplicações não foram encontrados.

Resultados encontrados neste estudo corroboram com os de Verdi et. al. (2017), que utilizou diferentes caldas orgânicas no controle de *Aphis gossypii* e da antracnose em plantas de pepino, obtendo melhor resultado no tratamento contendo alho, urina de vaca e folhas de Uva-do-Japão. Schorr et. al. (2017) constatou que as concentrações 7% e 8% de urina de vaca nas vias de aplicação solo e foliar se mostraram estatisticamente superiores aos demais tratamentos para o peso das folhas na cultura de couve folha, mostrando-se um repelente de pulgão em todos os tratamentos, repelindo 100% dos insetos.

Conclusões:

O projeto encontra-se ainda em andamento, não possuindo resultados concretos, porém até o momento as diferentes caldas orgânicas mostram-se eficazes para todos os objetivos listados, apresentando ótimos resultados em todas as metodologias propostas.

Referências:

- FRANCESCON, M. H. et al. Uso de diferentes concentrações de uva do japão no controle da antracnose em pimentão verde. Anais.: In: II Congresso Brasileiro De Ciências E Tecnologias Ambientais, 2017, Toledo-PR.
- SCHORR, et al. Aplicação de biofertilizante a base de urina de vaca no desenvolvimento de *Brassica oleracea* var. acephala e ação repelente de *Brevicoryne brassicae* (L.). Anais.: In: II Congresso Brasileiro De Ciências E Tecnologias Ambientais, 2017, Toledo-PR.
- VERDI, et al. Utilização de diferentes caldas orgânicas no controle alternativo da antracnose e de pulgões aliado ao aumento do peso dos frutos de *Cucumis sativus*. Anais.: In: II Congresso Brasileiro De Ciências E Tecnologias Ambientais, 2017, Toledo-PR.