



**FACULDADE PROMOVE DE BRASÍLIA / INSTITUTO SUPERIOR DE
EDUCAÇÃO DO ICESP**

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE PESQUISA

**USO DE SILÍCIO E ADUBO VERDE NA PROMOÇÃO DE
CRESCIMENTO E CONTROLE DE PRAGAS NO TOMATEIRO**

PROJETO DE PESQUISA

ALUNO: SIMONE KELLY

PROFESSOR/ORIENTADOR: MARCELO TAVARES DE CASTRO

CURSO: AGRONOMIA

BRASÍLIA/DF, BRASIL

2017

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	Erro! Indicador não definido.
JUSTIFICATIVA	4
HIPÓTESES	4
OBJETIVO	5
MATERIAL E MÉTODOS.....	5
CRONOGRAMA	7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7

INTRODUÇÃO

O tomateiro tem uma grande adaptabilidade, o que permite seu cultivo em diversas regiões do mundo. No Brasil o tomate é cultivado em varias regiões agrícola, mas se destaca nas regiões do Sudeste e Centro- Oeste. Entre as hortaliças o tomate é a de maior importância econômica, se destacando na geração de empregos e por seu grande volume de produção. De acordo com as informações da FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação o Brasil está entre os dez principais países produtores, situando-se no 8º lugar no ranking da produção de tomate no mundo. De acordo com dados do IBGE (2017), no Brasil, a produção passou de 3,73 milhões de toneladas em 2016, para mais de 4,00 milhões de toneladas em 2017, em uma área de 63,8 mil e 65,8 mil ha, respectivamente.

Um dos problemas encontrados em seu cultivo é a grandes quantidades de doenças causadas por fungos, bactérias, nematoides, vírus e o ataque de artrópodes-praga que pode danificar a planta ou transmitir algum tipo doença. De acordo com Moura (2014), diversas espécies já foram relatadas se alimentando do tomateiro. Alguns insetos e ácaros são encontrados desde a fase de mudas até a época da colheita. A importância de cada espécie no ataque da cultura depende de cada região e época do cultivo. A consequência disso é a utilização de muitos defensivos químicos, que cresce na mesma proporção que surge novas pragas e doenças.

Com o crescente aumento em áreas cultivadas, torna-se necessário experimentar novas tecnologias de produção, sendo importante pensar sempre em alternativas que diminua os impactos e obtenha maior produção (Pereira et al. 2013).

Alguns trabalhos estão demonstrando a influência do uso de silício na redução da incidência de doenças e ao ataque de insetos, de acordo com Goussain et al. (2002) isso é atribuído ao aumento da rigidez estrutura foliar da planta, devido a sua

deposição abaixo da cutícula, que leva ao aumento da espessura epidérmica, atuando como uma barreira mecânica contra esses organismos . De acordo com Naiverth et al., (2015) o uso do silício promove a produção de enzimas que estão relacionadas com mecanismo de defesa da planta. A utilização de silício na agricultura é uma forma de tentar reduzir o uso de agrotóxicos e continuar com a mesma qualidade dos frutos sem agredir o ambiente (Santos, 2012).

Outra alternativa para controle de pragas é uma boa adubação, dentre outros tipos de adubação, podemos citar o adubo verde, que traz inúmeros benefícios, de acordo com Lima et. al. (2010) ele pode aumentar o teor de matéria orgânica, desde que utilizada continuamente; diminuir índices de erosão, protegendo o solo de chuvas fortes; aumenta a retenção de água no solo; recupera solos degradados e adensados; diminui a perda de nutrientes, como o nitrogênio; reduz a quantidade de plantas invasoras; favorece a proliferação de minhocas no solo e interrompe o ciclo e reduz o ataque de pragas e doenças. Essa prática agrícola consiste na rotação, consorciação ou sucessão de alguma espécie de planta com a cultura de interesse econômico. Os seus resíduos podem ser deixados sobre o solo ou incorporados ao mesmo (Alcântara, 2009). Esse procedimento proporciona uma melhora nas características físicas, químicas, e biológicas do solo (Espíndola et al. 1997).

JUSTIFICATIVA

A utilização de silício e adubo verde na produção de tomate vem auxiliando bastante no controle de pragas e nutrição da planta, sendo uma alternativa ao uso de defensivos químicos. O silício atua oferecendo benefícios como, conferir maior resistência às plantas , dificultando assim o ataque de insetos e ainda pode se obter ganhos em produtividade. E o adubo verde que além de proteger o solo, melhora

consideravelmente sua qualidade. São dois elementos que podem ser utilizados com grande facilidade e contribuem para produzir de forma mais econômica e sustentável.

OBJETIVO

Objetivo Geral

Esse trabalho tem como objetivo verificar a promoção de crescimento e a incidência de pragas em tomateiro, quando cultivado em consorcio com adubos verdes e adubação silicatada.

Objetivos Específicos

Avaliar a ocorrência de aumento da produtividade e a diminuição de ataque de pragas em tomateiros cultivados com aplicação de silício em consorcio com adubação verde. Disponibilizando alternativas simples e eficazes ao produtor.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento será conduzido a campo na Faculdade Icesp/Promove, localizada em Águas Claras-DF, no segundo semestre de 2017 e primeiro semestre de 2018, visando estudar os efeitos do silício e adubo verde na promoção de crescimento e controle de pragas no tomateiro. Serão analisados o desempenho da planta, em relação ao seu desenvolvimento e sua resistência a doenças e pragas em função da aplicação do silício assim como em consorcio com adubo verde.

A cultivar utilizada do tomateiro será o Santa Clara (*Lycopersicon esculentum*), espécie com boa resistência e produtividade. Seu ciclo varia de 100 a 120 dias e seu crescimento é indeterminado. As semente serão cultivadas em bandeja onde será utilizado uma mistura de 1 pra 1 de solo com substrato. As sementes serão plantadas

dia 02/05/2017 e transplantado dia 30/05/2017.

Será retirada amostra para análise química do solo em uma camada de 0-20 cm, antes da implantação do experimento e se necessário será feito a correção do solo. A área será dividida em 3 canteiros medindo 15 m de comprimento e 0,8 m de largura cada um. Cada canteiro será dividido em 4 parcelas e em cada parcela será cultivada 6 plantas do tomateiro, totalizando 72 em toda área do experimento. O delineamento será em blocos casualizados com quatro repetições, sendo T1- com aplicação de silício, T2- em consorcio com adubo verde (crotalária spectabilis), T3- silício+ crotalária e T4- testemunha, conforme ilustra a figura 1.

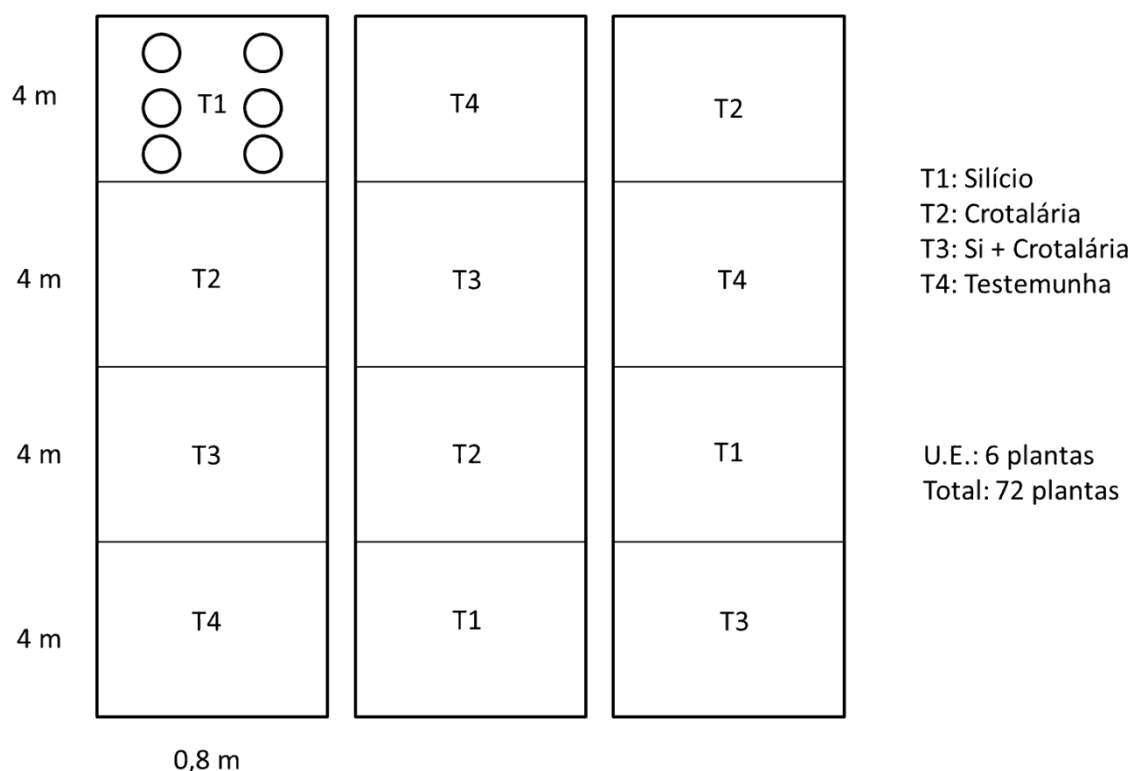


Figura 1. Desenho esquemático do experimento.

Os dados serão analisados através do programa Assistat®, a partir do teste de ANOVA e do teste t de Tukey.

CRONOGRAMA

ATIVIDADES	2017						2018					
	Jul	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Plantio dos tomateiros	x	x										
Condução dos experimentos			x	x	x	x	x	x	x			
Análise de pragas			x	x	x	x	x	x	x			
Análise de crescimento				x	x	x	x	x	x			
Elaboração do artigo científico											x	x

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, F. A.; As vantagens da adubação verde; Embrapa Hortaliças;

Disponível em: www.e-campo.com.br.

ESPÍNDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G.; ALMEIDA, D.

L.de. Adubação verde: estratégia para uma agricultura sustentável.

Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 1997. 20 p.

GOUSSAIN, M.M.; MORAES, J.C.; CARVALHO, J.G.; NOGUEIRA, N.L.; ROSSI,

M. Efeito da aplicação de silício em plantas de milho no desenvolvimento biológico da

lagarta-do-cartucho *Spodoptera frugiperda* (J.E.Smith) (Lepidoptera: Noctuidae).

Neotropical Entomology, v.31, p.305-310, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola. 2017.

Disponível em :

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default_publico_mpleta.shtm

LIMA, R.; MENEZES, V. Utilização da Adubação Verde na Agricultura Sustentável. Faculdade Católica Do Tocantins: [s.n.], 2010. 6 p.

MOURA, P. A. Manejo Integrado de Pragas: Estratégias e Táticas de Manejo para o Controle de Insetos e Ácaros-praga em Hortaliças. Embrapa Hortaliças-DF: [s.n.], 2015. 28 p.

NAIVERTH, L. E.; SIMONETTI, A. P. M. M.. Incidência de pragas e produtividade da cultura do feijão submetida a adubação foliar com silício. [S.l.]: Revista Thêma Et Scientia, 2015. 167-173 p. v. 5 n°1.

PEREIRA, W.; LEITE, J. M.; HIPÓLITO, G. S.; SANTOS, C. L. R.; REIS, V. M. Acúmulo de biomassa em variedades de cana-de-açúcar inoculadas com diferentes estirpes de bactérias diazotróficas. Revista Ciência Agronômica, Fortaleza, v. 44, n. 2, p. 363-370, 2013. Disponível em:

<http://ccarevista.ufc.br/seer/index.php/ccarevista/article/view/1484/811>

SANTOS, M.C. Efeito de silício em características morfológicas, comportamentais e na história de vida da traça-do-tomateiro *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae). 2012. 85p. Tese (Doutorado em Agronomia). Programa de Pós Graduação em Agronomia/Produção Sustentável. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Brasília: UNB, 2012.