

SÃO LUCAS
E D U C A C I O N A L

FLAVIO VALENTINO DAMIÃO

**DESEMPENHO AGRONÔMICO DE JILÓ (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) SOB
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE FERTI-PEIXE®**

Ji-Paraná, (RO)

Junho, 2020

FLAVIO VALENTINO DAMIÃO

**DESEMPENHO AGRONÔMICO DE JILÓ (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) SOB
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE FERTI-PEIXE®**

Artigo Científico apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Me. Alisson Nunes da Silva

Ji-Paraná, (RO)

Junho, 2020

D158d

Damião, Flavio Valentino

Desempenho agrônômico de jiló (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) sob influência de diferentes doses de ferti-peixe® / Flavio Valentino Damião. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2020.

19 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Agronomia, Ji-Paraná, 2020.

Orientador: Prof. Me. Alisson Nunes da Silva

1. Solanaceas. 2. Hidrolizado. 3. Adubação orgânica. 4. Produção. I. Silva, Alisson Nunes da. II. Desempenho agrônômico de jiló (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) sob influência de diferentes doses de ferti-peixe®. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 633.42

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães CRB 11/1091

FLAVIO VALENTINO DAMIÃO

**DESEMPENHO AGRONÔMICO DE JILÓ (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) SOB
INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE FERTI-PEIXE®**

Artigo Científico apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Me. Alisson Nunes da Silva

Ji-Paraná, 30 de junho de 2020.

Avaliação/Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Alisson Nunes da Silva (UNISL/ Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná)

Prof. Me. Celso Pereira de Oliveira (UNISL/ Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná)

Prof. Me. Marcos Giovane Pedroza de Abreu (UNISL/ Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná)

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE JILÓ (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) SOB INFLUÊNCIA DE DIFERENTES DOSES DE FERTI-PEIXE^{®1}

Flavio Valentino Damião²
Alisson Nunes da Silva³

RESUMO: O jiló é um fruto com origem não confirmada, mas alguns estudos apontam que sua provável origem seja a África. No Brasil foi popularizado ao ser trazido por navios escravos que atracavam na região nordeste. Consumido na sua forma imatura, tem propriedades diuréticas, que o tornam um vegetal bastante consumido, sendo difundido até mesmo nos Estados Unidos, recentemente. A partir dessa informação, esta pesquisa objetivou avaliar o desempenho jiló (*Solanum aethiopicum* gr. gilo) var. Redondo morro grande, sob influência de diferentes doses de Ferti-peixe[®]. O experimento foi conduzido no sitio esperança, localizado no município de Ji-Paraná (RO), de março a junho de 2020. Foram feitas 30 mudas de Jiló em copo descartável, após 28 dias elas foram transplantadas em vasos de 4 litros de plástico. O delineamento experimental do tipo inteiramente casualizados, foi dividido da seguinte maneira: 6 tratamentos (controle, 3ml, 6ml, 9ml, 12ml e 15ml) e 5 repetições. A primeira adubação foi realizada no transplante, a segunda 15 dias após o transplante e a terceira 30 dias após o transplante. As análises avaliadas foram Comprimento de parte aérea, Comprimento de raiz e número de folhas. Dos resultados, as plantas apresentaram melhor resultados de comprimento de parte aérea com 9ml e 15ml, tratamento controle apresentou o menor resultado, e os tratamentos 3ml, 6ml e 12ml apresentaram resultados aproximados a ambos, estatisticamente. Em comprimento de raiz os melhores resultados significativos foram obtidos nos tratamentos 3ml, 6ml e 9ml, e os menores resultado foram obtidos nos tratamentos controle, 12 ml e 15ml. Em número de folhas, apenas tratamento 6ml apresentou resultados satisfatório, os menores resultados foram provenientes dos tratamentos 12ml e 15ml. Em conclusão, quando trabalhado com doses de 3ml e 6ml o jiló apresentou bons resultados em desenvolvimento vegetativo, não apresentando, então, bons resultados quando em altas dosagens como 12ml e 15 ml.

PALAVRAS- CHAVE: Solanaceas. Hidrolizado. Adubação orgânica. Produção.

AGRICULTURAL PERFORMANCE OF JILÓ (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) UNDER THE INFLUENCE OF DIFFERENT DOSES OF FERTI-FISH[®]

ABSTRACT: Jiló is a fruit with an unconfirmed origin, but some studies indicate that its probable origin is Africa. In Brazil it was popularized by being brought by slave ships that docked in the northeast region. Consumed in its immature form, it has diuretic properties, which make it a widely consumed vegetable, being widespread even in the United States, recently. Based on this information, this research aimed to evaluate the performance of jiló (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) var. Redondo morro grande, under the influence of different doses of Ferti-peixe[®]. The experiment was carried out at the Esperio site, located in the municipality of Ji-Paraná (RO), from March to June 2020. 30 seedlings of Jiló were made in a disposable cup, after 28 days they were transplanted into 4-liter plastic pots. The completely randomized design was divided as follows: 6 treatments (control, 3ml, 6ml, 9ml, 12ml and 15ml) and 5 repetitions. The first fertilization was performed during the transplant, the second 15 days after the transplant and the third 30 days after the transplant. The analyzed analyzes were Length of aerial part, Length of root and number of leaves. From the results, the plants showed better results of shoot length with 9ml and 15ml, control treatment showed the lowest result, and

treatments 3ml, 6ml and 12ml showed statistically approximate results. In root length, the best significant results were obtained in the 3ml, 6ml and 9ml treatments, and the lowest results were obtained in the control, 12ml and 15ml treatments. In number of leaves, only 6ml treatment showed satisfactory results, the lowest results came from 12ml and 15ml treatments. In conclusion, when worked with doses of 3ml and 6ml the jiló showed good results in vegetative development, not showing, then, good results when in high dosages like 12ml and 15 ml.

KEYWORDS: Solanaceas. Hydrolyzed. Organic fertilization. Production.

1 INTRODUÇÃO

Pertencente à família das solanáceas, o jiló é uma planta que não se tem certeza sobre sua origem, no entanto, é encontrado em abundância na África. Sobre sua introdução em território brasileiro, os relatos são datados do século XVII, aonde os escravos que vinham cultivar cana- de- açúcar em Pernambuco, trouxeram a fim de cultivar essa planta (LANA & TAVARES, 2010; PINHEIRO et al. 2015).

Apesar de seu sabor amargo, o jiló possui atributos que participam da regulação no sistema digestivo e ainda atuam como estímulo para funcionamento do metabolismo hepático. É consumido em estágio imaturo, mas que estejam bem desenvolvidos (PINHEIRO et al. 2015).

Trata-se de uma cultura anual, e as regiões típicas dessa planta são as tropicais, pois, têm pouca tolerância a baixas temperaturas, em média, cada planta produz de dois a quatro frutos de 20 a 50 g/ fruto, com produtividade média variante entre 20 t/ha a 60 t/há (FONSCECA et al. 2009; PINHEIRO et al. 2015).

A sua comercialização no Brasil é originada, principalmente, da Sudeste, onde 30% da produção é oriunda do Estado do Rio de Janeiro, precisamente em sua região serrana, porém é bastante propagada nas demais regiões do Estado. Minas Gerais e São Paulo são os seguintes maiores produtores. As variedades mais cultivadas são a cultivar Redondo e Comprido (PINHEIRO et al. 2015).

O consumo de Jiló expande- se até outros países, em que há elevada taxa de imigrantes brasileiros, como é o caso do Estado de Massachusetts, nos Estados Unidos, onde além de incentivar o consumo de jiló, também promoveram a comercialização de taioba e maxixe (MONTEIRO, 2009 apud. MANGAN et al., 2009).

Apesar de ser uma cultura em que não exija solos férteis e bastante tolerante a acidez, há poucos estudos sobre adubação, as recomendações de adubação para a cultura são

encontradas em manuais de cultivo da EMBRAPA, direcionados para a região sudeste, como Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo (PINHEIRO et al. 2015).

Devido a expansão da produção agrícola no estado de Rondônia, muitos dos insumos que auxiliam nessa grande expansão ganharam representatividade pública, como no caso do Hidrolisado de peixe Ferti-Peixe[®], que exerce a função de biofertilizante podendo ser aplicado no solo ou por adubação foliar, através de fertirrigação (FERTI-PEIXE, 2017; OLIVEIRA, SILVA e CARVALHO, 2018).

Desse modo, realizou-se esta pesquisa no intuito de avaliar o desempenho da variedade de jiló redondo morro grande sob adubação com o biofertilizante Ferti-Peixe[®] em diferentes dosagens no município de Ji-Paraná (RO).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS

O jiloeiro é uma espécie da família das solanáceas, e sua origem é desconhecida, no entanto, entre autores há afirmações de que é originado da Ásia, precisamente na Índia, na África, nas Antilhas ou da América meridional. No Brasil, os relatos afirmam que foi trazido com os escravos da época que vieram para trabalhar nos canaviais no Estado de Pernambuco durante o século XVII (FILGUEIRA, 2000; PINHEIRO et al. 2015).

O gênero *Solanum* (tabela 1) abrange, além do jiló, o tomate, a berinjela e batata, sendo esses os mais comuns, no entanto ainda possui cerca de 14 espécies que podem ser consumidas, onde algumas até mesmo são aparentemente semelhantes com o jiló até mesmo com relação a cultivos. (KUROZAWA et al. 2001).

Tabela 1: Taxonomia da cultura do Jiló.

TAXONOMIA							
Reino	Divisão:	Classe:	Subclasse:	Ordem:	Família:	Gênero:	Espécie:
<i>Plantae</i>	<i>Magnoliophyta</i>	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Asteridae</i>	<i>Solanales</i>	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum</i> L.	<i>Solanum</i> <i>aethiopicum</i> gr. Gilo

Fonte: CARVALHO et al. 2001

É uma planta herbácea que, mesmo sendo uma planta perene, é cultivada como anual devido ao relativo tempo curto de produção. Possui crescimento indeterminado, onde as plantas

de porte ereto podem alcançar até 1m de altura. (RUBATZKY e YAMAGUCHI, 1997; FILGUEIRA, 2000; CARVALHO et al. 2001)

Apenas uma folha é formada em cada nó. Suas flores são de coloração branca, variando de duas a quatro flores em disposição no racemo. Os frutos, principal objetivo do cultivo, são solitários, por possuir várias sementes é classificado com tipo baga, o formato é de acordo com a variedade, podendo ser redondo, oblongo ou alongado com a extremidade afunilada. Chega a 5 cm de comprimento, maturado apresenta a coloração avermelhada. Todas as variedades tem como principal semelhança o sabor amargo, bastante característico da cultura. (RUBATZKY e YAMAGUCHI, 1997; FILGUEIRA, 2000; CARVALHO et al. 2001)

2.2. COMÉRCIO

O consumo principal do jiló é em sua forma imatura, obedecendo a padrões comerciais, mas, principalmente, apresentando aspectos saudáveis e tamanhos aceitáveis, de modo que frutos maduros, que apresentem a coloração avermelhada, não possuem valor comercial (NERES et al., 2004).

O ponto principal do consumo desta hortaliça é devido as propriedades que auxiliam na regulação do sistema digestivo e agem como estimulante do metabolismo hepático (PINHEIRO et al., 2015).

No Brasil os Estados com maior produtividade são: Rio de Janeiro, compondo 30% da produção total do país, as maiores concentrações estão distribuídas nas cidades de Nova Friburgo, Sumidouro, Teresópolis e São Sebastião do Alto. (CARVALHO et al., 2001).

O próximo Estado brasileiro com maior produtividade é Minas Gerais, sendo uma das hortaliças mais populares no, segundo as Centrais de Abastecimento de Minas Gerais (CEASA-MG, 2014), unidade de Belo Horizonte, de 2010 a 2015 foram comercializadas mais de 13 mil ton./ano, onde obteve estabilidade de oferta durante todo o ano.

Em continuidade, os estados de São Paulo e Espírito Santo têm expressividade na produção, alcançando médias que variam entre 20 t/ha a 60 t/ha (CARVALHO et al., 2001). Atualmente tem havido o crescimento do consumo deste vegetal em países estrangeiros como Estados Unidos, devido ao aumento de brasileiros imigrantes no país, como apontado por Silva (2007), ao realizar uma pesquisa no Estado de Massachusetts (EUA).

2.3. VARIEDADES E ADUBAÇÃO

As principais variedades cultivadas no Brasil são, principalmente nos Estados com as maiores produções, comprido verde-claro, redondo morro grande e tinguá (MAPA, 2017)

O jiloeiro é uma cultura intolerante a encharcamento, mas é considerada rústica por sua alta tolerância aos tipos de solos e a acidez deles. Ainda assim, Ribeiro, Guimarães e Alvarez (1999) afirmam que os solos ideais para a cultura são solos com bem drenados, com média textura, pH entre 5,5 e 6,8 e saturação de base acima de 70%.

Lima (2014), ao avaliar a influência de adubação orgânica e mineral associados a diferentes lâminas de irrigação na cultura de tomate cereja, e constatou que com relação à volume de produção a adubação mineral sobressaiu-se a adubação orgânica, especialmente quando houve aumento nos níveis de água.

No entanto, a adubação orgânica conta com o menor custo de produção, de modo que muitos produtores optam pela sua utilização, principalmente quando se trata do pequeno produtor (VILLELA JUNIOR, ARAÚJO e FACTOR, 2003)

Recentemente, no mercado agrícola, surgiu o biofertilizante Ferti-Peixe[®], produzidos a partir de resíduos de pescados da bacia hidrográfica do Amazonas, tem formula para aplicação via solo e via foliar. O produto é artigo da empresa Amazônia Fertilizantes, fundada em 2006 no município de Ariquemes, Rondônia (FERTI-PEIXE, 2017)

A busca por insumos que promovam também, além do ganho produtivo, a conservação do solo, mas que ainda se mantenham acessíveis na questão financeira, tem se elevado, visto que o produtor tem se tornado cada vez mais consciente (LIMA, 2007).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na propriedade rural Sitio esperança, no município de Ji-Paraná (Rondônia), localizado nas proximidades da Avenida Brasil sentido a estrada do aeroporto, com as coordenadas geográficas de latitude: 10°52'14 e longitude: 61°50'48, no período de março a junho de 2020 (ANEXO 1).

Média anual de temperatura é variada, sendo superior a 25°C mesmo durante a época mais fria e um período seco bem definido durante a estação de inverno. Tem uma precipitação pluviométrica de, em média 1.300 a 2.600 mm/ano com umidade relativa do ar em torno de 80% a 90% no verão, e em torno de 75%, no outono- inverno (RONDÔNIA, 2000).

Inicialmente foi cultivadas mudas Jiló (*Solanum aethiopicum* gr. Gilo) var. Redondo Morro Grande (Feltrin®), semeadas no dia 13 de abril de 2020. Foram utilizados copos descartáveis para a germinação inicial, foram plantadas duas sementes por copo, e cinco dias após a emergência foi realizado o desbaste (NOVO ET AL., 2008), o substrato utilizado foi o Minhomax®.

O transplantio foi realizado 28 dias após o plantio, no dia 11/05, para segmento do experimento, as plantas foram transplantadas para vasos de plástico com capacidade de 4 litros e preenchidos com latossolo vermelho. As adubações foram realizadas na data do transplantio, 15 dias após o transplantio (25/05) e 28 dias após o transplantio (08/06). O delineamento utilizado neste trabalho foi o DIC (Delineamento inteiramente casualizados), contendo 6 tratamentos (controle, 3ml, 6ml, 9ml, 12ml e 15ml), com Ferti-Peixe® via solo, cada tratamento com 5 repetições, somando 30 plantas, as quais foram conduzidas ao ar livre.

Para o uso do Ferti-Peixe®, até o momento da finalização desta pesquisa não havia recomendações de aplicação ou dosagem para a cultura do jiló, no entanto, há recomendações para a cultura do tomateiro e da batata, que são partícipes do gênero *Solanum*. Porém, o cultivo de tomate se assemelha ao adotado nesta pesquisa, sendo assim a recomendação para a cultura do tomate serviu, então, de princípio para a utilização das recomendações para o jiló, neste experimento.

A recomendação com relação à aplicação via solo, sendo dividido em três etapas com média de aplicação entre 400 a 450 covas/plantas, onde, a primeira aplicação é realizada na implantação das mudas, sendo 500ml/20L de água. A segunda etapa consiste em duas aplicações nos primeiros 30 dias após a instalação, com indicação 300ml/20L de água ao redor da planta numa circunferência de 0,2 m de distância da base da planta (FERTI-PEIXE, 2017).

A terceira etapa, são aplicações quinzenais de 200ml/20l água, ao redor das plantas em circunferência, com distancia primaria de 0,2 m da base da planta e distancia secundária de 0,4m da base da planta. Desse modo, a divisão das dosagens é de 50%, 30% e 20% do valor total (FERTI-PEIXE, 2017).

Aplicando as porcentagens as doses dos tratamentos, os valores foram tal, como o exposto na tabela 6 (anexo 4). A quantidade total de produto por aplicação foi como o apresentado na tabela 7 (anexo 5). As doses de produto foram diluídas em água no equivalente a 20 L, e em seguida aplicadas a quantidade de produto + água por meio de seringa.

As plantas foram irrigadas duas vezes ao dia através de regador de plástico marca Novae54®, 20 L, sendo aplicado 2,5 L por vaso afim de evitar a perda de substrato e nutrientes,

bem como o encharcamento. No decorrer do experimento não foram realizados outros tratamentos culturais, exceto remoção manual de plantas invasoras.

As variáveis analisadas, no estágio vegetativo, consistiram em: Comprimento de parte aérea (cm), Comprimento de raiz (cm), e número de folhas (NF), todos obtidos ao final do experimento (15/06), as variáveis de comprimento foram apresentadas em centímetros e obtidas através de trena métrica, obtendo-se as médias entre as plantas e variável Número de folhas foram contabilizadas todas as folhas expandidas, por plantas e então obtidas às médias por tratamento. Todos os dados obtidos foram submetidos a análises de variância pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade através do software SISVAR (ZACCHEO et al. 2013).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação a comprimento de parte aérea (tabela 2), tratamento 15ml e 9 ml apresentaram os melhores resultados estatisticamente, tratamento controle apresentou o menor e os tratamentos 3ml, 5 ml e 12ml apresentaram resultados aproximados entre si e dos demais tratamentos citados.

Com relação a comprimento de raiz, os tratamentos 3ml, 6ml e 9ml apresentaram os melhores resultados, não diferindo entre si, estatisticamente, enquanto que tratamento controle, 12 ml e 15ml apresentaram os menores e não diferiram entre si significativamente.

Em relação ao número de folhas, todos os tratamentos diferiram, de modo que o tratamento com maior resultado significativo foi 6 ml, seguido por tratamento controle, 3ml e 9ml. Os tratamentos com menor significância foram 12ml e 15ml.

Tabela 2: Comprimento de parte aérea, comprimento de raiz e número de folhas de plantas de jiló no município de Ji-Paraná em 15 de junho de 2020.

DATA DAS ANÁLISES			
TRATAMENTO	PARTE AÉREA (cm)	RAIZ (cm)	NUMERO DE FOLHAS (un)
Controle	43.20 b	36.12b	5.00b
3 ML	49.70 ab	40.52a	5.80b
6 ML	47.42 ab	42.05a	6.60 a
9 ML	50.86 a	41.38a	5.60 b
12 ML	50.26ab	34.46b	2.60c
15 ML	51.36 a	36.88b	2.60c
CV% =	8.00 %	10.76 %	21.97%

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, na mesma coluna. Foi aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

A diferença notada, no comprimento de parte aérea, nesta análise indica que a adubação através de hidrolisado de peixe em menores quantidades por plantas, na cultura do jiló, favorece o crescimento em menor tempo, o que pode ser um fator de qualidade na produção, uma vez

que auxilia nos ciclos da planta alcançando a fase de reprodução e produção mais rapidamente. Para Seixas et al (2013) a adubação mineral é um dos principais fatores que afetam o desempenho de uma planta, uma vez que interferem em todas as etapas de produção.

Nascimento et al (2016), avaliando diferentes mudas e adubações de berinjela, não encontraram diferenças significativas entre os tratamentos, mudas provenientes de terra, terra + compostagem e compostagem e as adubações: químicas, compostagem e Ferti-peixe. Assim, difere dos resultados encontrados por esta pesquisa, visto que houve diferenças significativas dentro das dosagens.

Oliveira e Silva (2016) utilizaram o Ferti-peixe em diferentes dosagens (10%, 30%, 50% e 100%) como recobrimento de sementes de alface var. Regina, e constaram que a 50% de recobrimento as plantas obtiveram os melhores resultados, inclusive de comprimento de parte aérea, divergindo desta pesquisa, onde dosagens maiores do produto, apresentaram resultados negativos no desenvolvimento da planta.

Marchesini et al. (1988) afirmam que a utilização de adubos organominerais promove a maior disponibilidade de nutrientes para a planta, auxilia no aumento da umidade do solo, melhorando sua estruturação e aumentando a capacidade de troca catiônica, através de formações de conjuntos de húmus-argila.

Oliveira e Silva (2016) obtiveram os menores resultados, de comprimento de parte aérea, nas plantas do tratamento controle, que nesta pesquisa também apresentou resultados inferiores. Esse fator expressa ainda mais as vantagens da utilização do hidrolisado, tendo em vista que, a diferença encontrada entre o tratamento controle, obteve resultados inferiores aos tratamentos com menor dosagem. resultados, nesta pesquisa diferiram expressivamente entre si.

Os resultados de comprimento de raiz ressaltam a eficácia do produto com relação a entrega de nutrientes a planta, de modo que é possível que haja o crescimento em equilíbrio entre parte aérea e raiz.

O Ferti-peixe é um produto que promove o aumento da atividade microbiana proporcionando diversos benefícios no decorrer do cultivo, além da rápida disponibilidade de nutrientes em formas absorvíveis, e ainda atua como nematicida e fungicida, combatendo nematóides e fusarium (FERTI-PEIXE, 2018).

Através desses benefícios o Ferti-peixe ainda promove benefícios de conservação do solo o que, de acordo com Leite et al. (2003), permite a reciclagem dos nutrientes e o retorno do Carbono ao solo, assim como outros adubos orgânicos.

Novamente, Oliveira e Silva encontraram os melhores resultados com o uso de Ferti-peixe, sendo 50% o tratamento que apresentou os resultados mais significativos, a cobertura de 100% apresentou resultados piores até mesmo que o tratamento controle.

Nesta pesquisa os tratamentos com menor dosagem (3ml e 6ml) foram os mais significativos, de modo que se pode considerar que a administração de doses moderadamente concentradas serão as mais eficazes para a cultura.

No entanto, de acordo com Partelli et al. (2006), diversos fatores são condicionantes no desenvolvimento de raízes, a saber: diversas genéticas, disponibilidade de carboidratos, condições de substrato, sazonalidade e propagação.

Na análise de número de folhas, a diferença entre os tratamentos pode indicar que dosagens elevadas de Ferti-peixe podem não ser tão favoráveis ao desenvolvimento vegetativo, uma vez que, a cultura do jiló possui desenvolvimento relativamente lento, o que futuramente poderiam atrasar o ciclo da cultura.

Smiljani et al (2016), utilizaram diferentes doses de adubo Ferti-Peixe (controle, 250 l/ha, 500 l/ha, 750l/ha e 1000l/ha) analisando sua influência em diferentes variedades de girassol, e na análise de número de folhas não identificaram diferenças significativas. Uma hipótese para esse resultado se encontra no desenvolvimento e na fisiologia da cultura, o crescimento do girassol e do jiló é moderadamente lento, ambos de porte arbustivo, dessa forma seu desenvolvimento vegetativo concentra-se na produção de folhas grandes, e não em grandes quantidades.

Associando o desenvolvimento vegetativo ao desempenho reprodutivo, Karadođan e Akgün (2009), analisaram os resultados da extração de folhas, no desempenho agrônômico de girassol e concluíram que o menor número de folhas diminuiu consideravelmente a eficiência e a produção de aquênios e os teores de óleo e proteína bruta no girassol.

Os cuidados com o número de folhas ideal, como ferramenta de fotoassimilação, é essencial para a o acúmulo de nutrientes e compostos orgânicos que futuramente serão distribuídos entre os órgãos reprodutivos e produção (LIMA JÚNIOR et al. 2010).

5 CONCLUSÃO

Foi possível concluir, através desta pesquisa, que o Ferti-peixe influenciou positivamente no desenvolvimento vegetativo da cultura do Jiló

De modo geral, as doses de 3ml e 6ml apresentaram os melhores resultados e as de 12ml e 15 ml apresentaram os piores.

O jiló, é uma planta que tem ciclo de vida moderadamente lento, no entanto até mesmo as menores dosagens de Ferti-peixe podem favorecer uma possível aceleração no desenvolvimento.

Recomenda-se que sejam realizadas mais, pesquisas com diferentes dosagens de Ferti-peixe, pesquisas a campo, com maiores áreas de produção afim de obter maiores quantidades de dados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Alberto de Bastos et al. Produtividade e qualidade nutricional de cultivares de feijão em diferentes adubações. **Ciênc. agrotec**, Lavras, v. 28, n. 5, p. 1077-1086, Oct. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-70542004000500015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22/03/2020.

CARVALHO, A. C. P. P. et al. **Jiló: perspectivas, tecnologias, viabilidade**. Niterói: Pesagro-Rio, 2001. 24 p. (Documentos, 77).

FERNANDES, A. L. T.; TESTEZLAF, R. Fertirrigação na cultura do melão em ambiente protegido, utilizando-se fertilizantes organominerais e químicos. **Revista Brasileira de Engenharia agrícola e ambiental**. Campina Grande, v. 6, n. 1, Apr. 2002.

FERTI-PEIXE®. Cultura do tomate. 2017. Disponível em: <http://fertipecixe.com.br/site/>. Acesso em: 24/03/2020

FILGUEIRA, F.A.R. Solanáceas: Agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló: Viçosa: **UFV**, 2003, 323 p.

FONSECA, M. F. de A. C. et al. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. PESAGRO-RIO, 2009. 119 p.: il.; 23cm.

INFORMAÇÕES de mercado. Contagem: Ceasaminas, 2014. Disponível em: <http://www.ceasaminas.com.br/informacoesnutricionaisprodutogeral.asp?ComboProdutos=JIL>. Acesso em: 15/03/2020

KUROZAWA, C.; PAVAN, M. A.; KRAUSESAKATE, R. **Doenças das solanáceas (berinjela, jiló, pimentão e pimenta)**. n: KIMATI, H.; AMORIN, L.; REZENDE, J. A. M.; LUENGO, R. F. A.; CALBO, A. G. Armazenamento de hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2001. 242 p.

LANA, M. M.; TAVARES, S. A. (Ed.). 50 Hortaliças: como comprar, conservar e consumir. 2. ed. **rev. Brasília**, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 209 p. il. color.

LEITE L. F. C.; et al 2003. Estoques totais de carbono orgânico e seus compartimentos em argissolo sob floresta e sob milho cultivado com adubação mineral e orgânica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo** 27:821-832.

LIMA, A. S. de. **Cultivo do tomateiro tipo cereja sob adubação orgânica e mineral irrigado com diferentes volumes de água**. Campina Grande, 2014. 75 f.: il. color.

LIMA, C. B. de. **Utilização de efluente de piscicultura na irrigação de pimentão cultivado com fosfato natural e Esterco bovino**. 2007. 55 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2007.

LIMA JUNIOR, I.S. de; et al. 2010. Desfolha artificial simulando danos de pragas na cultura do girassol (*Helianthus annuus* L., Asteraceae). *Revista Ceres*, v.57, p.23-27.

MANGAN, F.; MOREIRA, M.; MARTUSCELLI, T. **Produtividade e comercialização de sementes à população de falantes de português em Massachusets**. Amherst: University of Massachusets. 4 p. Disponível em: <http://www.umassvegetable.org/growers_services/pdf_files/portuguese.pdf e www.umassvegetable.org/pdf_files/portuguese_crops_english.pdf>. Acesso em: 10/03/2020
MARCHESINI A; et al. Long-term effects of quality compost treatment on soil. *Plant and Soil*, 106: 253-261 1988.

NASCIMENTO, K. S. et al. Influência de diferentes tipos de mudas e adubações no desenvolvimento da berinjela (*Solanum melongena* L.). Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia (CONTECC). Foz do Iguaçu. 2016. Disponível em: [http://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/contecc2016/agronomia/influ%C3%Aancia%20de%20diferentes%20tipos%20de%20mudas%20e%20aduba%C3%A7%C3%B5es%20no%20desenvolvimento%20da%20berinjela%20\(solanum%20melongena%20L.\).pdf](http://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/contecc2016/agronomia/influ%C3%Aancia%20de%20diferentes%20tipos%20de%20mudas%20e%20aduba%C3%A7%C3%B5es%20no%20desenvolvimento%20da%20berinjela%20(solanum%20melongena%20L.).pdf). Acesso em: 24/02/2020

NERES, C.R.L. et al. Conservação do jiló em função da temperatura de armazenamento e do filme de polietileno de baixa densidade. **Bragantia**, Campinas, v.63, n.3, p.431-438, 2004

OLIVEIRA, C. P. SILVA, S. M. DE A., CARVALHO, T. B. Efeito do uso de hidrolisado de peixes ferti-peixe® na produção de três variedades de soja (*glycinemax*) no município de Jiparaná/ro. X seminário de pós-graduação e pesquisa e III simpósio de inovação, propriedade intelectual e tecnologia. **UNIR**. 2018. Disponível em: http://www.eventos.unir.br/index.php/viii_spgp_i_sipitt/ixsempptisintec/paper/view/2001. Acesso em: 10/03/2020

OLIVEIRA, I. D. SILVA, J. da. **Crescimento e desenvolvimento de plântulas de alface (*lactuca sativa* L.) oriundas de sementes recobertas com “ferti-peixe”**. *South american journal of basic education, technical and technological*. vol. 3 n.2. 2016. p. 110-117

PARTELLI F. L.; et al. **Produção e desenvolvimento radicular de plantas de café ‘Conilon’ propagadas por sementes e por estacas**. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 41 (6), p. 949-54, 2006.

PINHEIRO, J. B, et al. A cultura do Jiló. Embrapa. Brasília. 2015. 70 p. il. color.

REGISTRO nacional de cultivares. Brasília, DF: Mapa, 2017. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/guia-de-servicos/registro-nacional-de-cultivares-rnc>. Acesso em 15/03/2020

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V. V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5º aproximação**. Viçosa, MG: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359 p.

RONDÔNIA. Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia – PLANAFLORO. Zoneamento Sócio-econômicoecológico do Estado de Rondônia. Relatório de Climatologia. **Planaflo** Rondônia, 2000.

SEIXAS, P. T. L.; et al. Efeito da adubação mineral na produção de biomassa e no teor e composição do óleo essencial do capim-citronela. *Bioscience Journal*, v. 29, n. 04, p. 852-858, 2013.

SILVA, L. R. FERREIRA, L. G. Desenvolvimento de mudas de melancia sob efeitos de diferentes tipos de bandejas e substratos. **Revista eletrônica do UNIVAG: Connection online**. Várzea Grande. n. 12. 2015.

SILVA, R. de C. B. da, et. al. Crescimento inicial de plântulas de melancia submetidas ao aumento da temperatura e concentrações de CO₂. **Magistra**. v. 27, n.1, p. 33 - 43, BA. 2015.

SMILJANIC, K. B. A. et al. Avaliação do desenvolvimento do girassol em diferentes níveis de adubação organomineral no sudoeste goiano. GO. P.11. 2016 disponível em: <file:///C:/Users/samsung/Desktop/AVALIACAO%20DO%20DESENVOLVIMENTO%20O%20GIRASSOL%20EM%20DIFERENTES%20NIVEIS%20DE%20ADUBACAO%20ORGANOMINERAL%20NO%20SUDOESTE%20GOIANO.pdf> acesso em: 17-06-2020

VILLELA JUNIOR, L.V.; ARAÚJO, J.A.C.; FACTOR, T.L. Comportamento do meloeiro em cultivo sem solo com a utilização de biofertilizante. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 153-157, abril/junho 2003.

ANEXOS

ANEXO 1

Figura 1 – Localização do experimento



Fonte: Google Maps

ANEXO 2

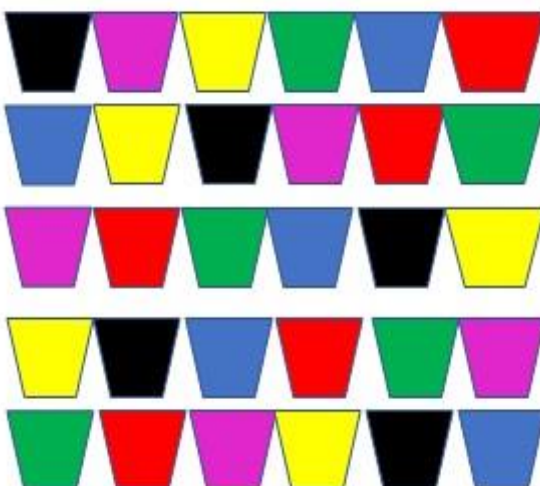
Tabela 3: Definição dos tratamentos

Definição dos tratamentos

Tratamentos	Adubações
T1	Controle
T2	3 ml de Ferti-Peixe® via solo
T3	6 ml de Ferti-Peixe® via solo
T4	9 ml de Ferti-Peixe® via solo
T5	12 ml de Ferti-Peixe® via solo
T6	15 ml de Ferti-Peixe® via solo

ANEXO 3

Croqui 1: Croqui de condução do experimento.

Controle	
3 ml de Ferti-Peixe® via solo	
6 ml de Ferti-Peixe® via solo	
9 ml de Ferti-Peixe® via solo	
12 ml de Ferti-Peixe® via solo	
15 ml de Ferti-Peixe® via solo	

ANEXO 4

Tabela 4: Valores das dosagens a serem aplicadas em cada vaso.

APLICAÇÃO TRATAMENTO	1ª APLICAÇÃO 50% (ml)	2ª APLICAÇÃO 30% (ml)	3ª APLICAÇÃO 20% (ml)
CONTROLE	X	X	X
T2 (3ml)	1,5	0,9	0,6
T3 (6ml)	3,0	1,8	1,2
T4 (9ml)	4,5	2,7	1,8
T5 (12ml)	6,0	3,6	2,4
T6 (15ml)	7,5	4,5	3,0

ANEXO 5

Tabela 5: Quantidade de solução total por aplicação

Solução \ Aplicação	1ª APLICAÇÃO	2ª APLICAÇÃO	3ª APLICAÇÃO
Ferti-Peixe®	112,5 ml	67,5ml	45 ml
Água	4,5 L	2,7 L	1,8 L
TOTAL	4,612 L	2,767 L	1,845 L

ANEXO 6

Medição de parte aérea



ANEXO 7

Medição de raiz



ANEXO 8

Medição de raiz



ANEXO 9

Primeira aplicação



ANEXO 10

SEGUNDA APLICAÇÃO



ANEXO 11

TERCEIRA APLICAÇÃO



ANEXO 12

