



A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais 2

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2019

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

**A produção do Conhecimento nas Ciências
Agrárias e Ambientais
2**

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P964 A produção do conhecimento nas ciências agrárias e ambientais 2
[recurso eletrônico] / Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do
Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-285-2

DOI 10.22533/at.ed.852192604

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa –
Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu II volume, apresenta, em seus 28 capítulos, com conhecimentos científicos nas áreas agrárias e ambientais.

Os conhecimentos nas ciências estão em constante avanços. E, as áreas das ciências agrárias e ambientais são importantes para garantir a produtividade das culturas de forma sustentável. O desenvolvimento econômico sustentável é conseguido por meio de novos conhecimentos tecnológicos. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes nessas áreas.

Para alimentar as futuras gerações são necessários que aumente a quantidade da produção de alimentos, bem como a intensificação sustentável da produção de acordo como o uso mais eficiente dos recursos existentes na biodiversidade.

Este volume dedicado às áreas de conhecimento nas ciências agrárias e ambientais. As transformações tecnológicas dessas áreas são possíveis devido o aprimoramento constante, com base na produção de novos conhecimentos científicos.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes, pesquisadores e entusiastas na constante busca de novas tecnologias para as ciências agrárias e ambientais, assim, garantir perspectivas de solução para a produção de alimentos para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE FEIJÃO-FAVA NAS CONDIÇÕES DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

José Tiago Barroso Chagas
Richardson Sales Rocha
Alexandre Gomes de Souza
Helenilson de Oliveira Francelino
Tâmara Rebecca Albuquerque de Oliveira
Rafael Nunes de Almeida
Derivaldo Pureza da Cruz
Camila Queiroz da Silva Sanfim de Sant'anna
Mario Euclides Pechara da Costa Jaeggi
Maxwell Rodrigues Nascimento
Paulo Ricardo dos Santos
Marcelo Vivas
Silvério de Paiva Freitas Júnior

DOI 10.22533/at.ed.8521926041

CAPÍTULO 2 9

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DA FRAMBOESA (*RUBUS IDAEUS L.*). CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA ALEGAÇÃO DE SAÚDE

Madalena Bettencourt da Câmara João
Pedro Borges Ferreira Ana Varela
Coelho
Rui Feliciano
Andreia Bento da Silva
Elsa Mecha
Maria do Rosário Bronze
Rosa Direito
João Pedro Fidalgo Rocha
Bruno Sepodes
Maria Eduardo Figueira

DOI 10.22533/at.ed.8521926042

CAPÍTULO 3 22

COMPARAÇÃO DE CULTIVARES DE ARROZ SUBMETIDOS A INFLUÊNCIA DO ÁCIDO ACÉTICO

Luiz Augusto Salles Das Neves
Raquel Stefanello
Kelen Haygert Lencina

DOI 10.22533/at.ed.8521926043

CAPÍTULO 4 27

COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE COM BASE EM SEIS ÍNDICES ZOOTÉCNICOS NAS QUATRO ESTAÇÕES DO ANO

Miliano De Bastiani
Carla Adriana Pizarro Schmidt
Glória Patrica López Sepulveda
José Airton Azevedo dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.8521926044

CAPÍTULO 5 33

COMPARAÇÃO ENTRE OS PRINCIPAIS MÉTODOS DE DIGESTÃO PARA A DETERMINAÇÃO DE METAIS PESADOS EM SOLOS E PLANTAS

Júlio César Ribeiro
Everaldo Zonta
Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho
Fabiana Soares dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.8521926045

CAPÍTULO 6 48

COMPARATIVO NA APLICAÇÃO DE ADUBO MINERAL E ORGANOMINERAL NA CULTURA DA ALFACE AMERICANA

Maria Juliana Mossmann
Emmanuel Zullo Godinho
Laércio José Mossmann
Bruna Amanda Mazzuco
Vanessa Conejo Matter
Fernando de Lima Caneppele
Luís Fernando Soares Zuin

DOI 10.22533/at.ed.8521926046

CAPÍTULO 7 57

COMPORTAMENTO DE ESTACAS DE *ALLAMANDA CATHARTICA* L. TRATADAS COM ÁCIDO INDOLBUTÍRICO (AIB)

Tadeu Augusto van Tol de Castro
Rafael Gomes da Mota Gonçalves
Igor Prata Terra de Rezende
Lethicia de Souza Grechi da Silva
Rafaela Silva Correa
Carlos Alberto Bucher

DOI 10.22533/at.ed.8521926047

CAPÍTULO 8 66

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA *IN VITRO* DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Hypts suaveolens*

Wendel Cruvinel de Sousa
Adiel Fernandes Martins Dias
Josemar Gonçalves Oliveira Filho
Flávia Fernanda Alves da Silva
Cassia Cristina Fernandes Alves
Cristiane de Melo Cazal

DOI 10.22533/at.ed.8521926048

CAPÍTULO 9 71

COMUNIDADE DE COLEOPTEROS ASSOCIADA A SOLOS HIDROMÓRFICOS

Jéssica Camile da Silva
Dinéia Tessaro
Ketrin Lohrayne Kubiak
Luis Felipe Wille Zarzycki
Bruno Mikael Bondezan Pinto
Elisandra Pcojeski

DOI 10.22533/at.ed.8521926049

CAPÍTULO 10 83

CONTAMINAÇÃO DO SOLO E PLANTAS POR METAIS PESADOS ASSOCIADOS À ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Júlio César Ribeiro
Everaldo Zonta
Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho
Adriano Portz

DOI 10.22533/at.ed.85219260410

CAPÍTULO 11 98

CORRELAÇÃO ENTRE O VESS E OS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO E A MATÉRIA ORGÂNICA EM UMA TRANSEÇÃO NA SUB-BACIA MICAELA – RS

Thais Palumbo Silva
Gabriel Luís Schroeder
Mateus Fonseca Rodrigues
Cláudia Liane Rodrigues de Lima
Maria Cândida Moitinho Nunes
Mayara Torres Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.85219260411

CAPÍTULO 12 106

DADOS LIDAR AEROTRANSPORTADO NA PREDIÇÃO DO VOLUME EM UM POVOAMENTO DE *Eucalyptus* sp

Daniel Dantas
Luiz Otávio Rodrigues Pinto
Ana Carolina da Silva Cardoso Araújo
Rafael Menali Oliveira
Natalino Calegario
Marcio Leles Romarco de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.85219260412

CAPÍTULO 13 116

DECOMPOSIÇÃO DA TORTA DE FILTRO TRATADA COM ACELERADORES BIOLÓGICOS

Pedro Henrique De Souza Rangel
Mariana Magesto De Negreiros
Guilherme Mendes Pio De Oliveira
Robinson Osipe

DOI 10.22533/at.ed.85219260413

CAPÍTULO 14 121

DESEMPENHO E PRODUÇÃO DE OVOS DE GALINHAS POEDEIRAS CRIADAS EM SISTEMA DE BASE AGROECOLÓGICA

Marize Bastos de Matos
Michele de Oliveira Mendonça
Kíssila França Lima
Iago da Silva de Oliveira e Souza
Wanderson Souza Rabello
Fernanda Gomes Linhares
Henri Cócaro
Karoll Andrea Alfonso Torres-Cordido

DOI 10.22533/at.ed.85219260414

CAPÍTULO 15 126

DESEMPENHO PRODUTIVO DA CULTURA DO MILHO ADUBADO COM DOSES DE CAMA DE AVIÁRIO

Alfredo José Alves Neto
Leonardo Deliberaes
Álvaro Guilherme Alves
Leandro Rampim
Jéssica Caroline Coppo
Eloísa Lorenzetti

DOI 10.22533/at.ed.85219260415

CAPÍTULO 16 143

DESENVOLVIMENTO DE BETERRABA SUBMETIDA A NÍVEIS DE ÁGUA NO SOLO

Guilherme Mendes Pio De Oliveira
Mariana Magesto De Negreiros
Pedro Henrique De Souza Rangel
Stella Mendes Pio De Oliveira
Hatiro Tashima

DOI 10.22533/at.ed.85219260416

CAPÍTULO 17 148

DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE CACAUEIRO GENÓTIPO COMUM BAHIA PRODUZIDOS NO OUTONO SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

Robson Prucoli Posse
Stefany Sampaio Silveira
Sophia Machado Ferreira
Francielly Valani
Rafael Jaske
Camilla Aparecida Corrêa Miranda
Inês de Moura Trindade
Sabrina Gobbi Scaldaferrro

DOI 10.22533/at.ed.85219260417

CAPÍTULO 18 157

DESENVOLVIMENTO DE UM MICROPULVERIZADOR AUTOPROPELIDO PARA APLICAÇÃO EM ENTRELINHAS ESTREITAS

Francisco Faggion
Natália Patrícia Santos Nascimento Benevides
Tiago Pereira Da Silva Correia

DOI 10.22533/at.ed.85219260418

CAPÍTULO 19 163

DESENVOLVIMENTO DE UMA BEBIDA DE AMENDOIM

Gerônimo Goulart Reyes Barbosa
Rosane da Silva Rodrigues
Mirian Ribeiro Galvão Machado
Josiane Freitas Chim
Liane Slawski Soares
Thauana Heberle

DOI 10.22533/at.ed.85219260419

CAPÍTULO 20 173

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MUDAS DE IPÊ-ROXO EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Jeniffer Narcisa-Oliveira
Renata do Nascimento Santos
Beatriz Santos Machado
Juliane Gonçalves da Silva
Raíra Andrade Pelvine
Rudiel Machado da Silva
Nathalia Pereira Ribeiro
Lorene Tiburtino-Silva

DOI 10.22533/at.ed.85219260420

CAPÍTULO 21 181

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE DIFERENTES VARIEDADES DE FEIJÃO INOCULADAS COM AZOSPIRILLUM BRASILENSE

Juliana Yuriko Habitzreuter Fujimoto
Vanessa de Oliveira Faria
Caroline Maria Maffini
Bruna Caroline Schons
Gabriele Larissa Hoelscher
Bruna Thaina Bartzen
Eloisa Lorenzetti
Olivia Diulen Costa Brito

DOI 10.22533/at.ed.85219260421

CAPÍTULO 22 187

DETERMINAÇÃO DA CURVA DE UMIDADE DO GRÃO DE MILHO POR MEDIDA DE CAPACITÂNCIA

Jorge Gonçalves Lopes Júnior
Letícia Thália da Silva Machado
Daiana Raniele Barbosa Silva
Edinei Canuto Paiva
Wagner da Cunha Siqueira
Selma Alves Abrahão

DOI 10.22533/at.ed.85219260422

CAPÍTULO 23 193

DETERMINAÇÃO DA FOLHA MAIS ADEQUADA PARA A AVALIAÇÃO DO NITROGÊNIO NA PLANTA DE ARROZ

Juliana Brito da Silva Teixeira
Letícia Ramon de Medeiros
Luis Osmar Braga Schuch
Ariano Martins de Magalhaes Júnior
Ledemar Carlos Vahl
Matheus Walcholz Thiel
Larissa Soria Milanesi

DOI 10.22533/at.ed.85219260423

CAPÍTULO 24	199
DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE GRÃOS DE GIRASSOL BRS G57	
<i>Dhenny Costa da Mota</i>	
<i>Bruna Cecília Gonçalves</i>	
<i>Dhemerson da Silva Gonçalves</i>	
<i>Selma Alves Abrahão</i>	
<i>Wagner da Cunha Siqueira</i>	
<i>Antonio Fabio Silva Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.85219260424	
CAPÍTULO 25	205
DETERMINAÇÃO DE ALGUMAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE GRÃOS DE QUINOA E AMARANTO EM FUNÇÃO DO TEOR DE ÁGUA	
<i>Natasha Ohanny da Costa Monteiro</i>	
<i>Fabiana Carmanini Ribeiro</i>	
<i>Gervásio Fernando Alves Rios</i>	
<i>João Batista Soares</i>	
<i>Samuel Martin</i>	
DOI 10.22533/at.ed.85219260425	
CAPÍTULO 26	217
DETERMINAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ARAÇÁ VERMELHO (<i>Psidium cattleianum</i> L.)	
<i>Elisa dos Santos Pereira</i>	
<i>Taiane Mota Camargo</i>	
<i>Marjana Radünz</i>	
<i>Jardel Araujo Ribeiro</i>	
<i>Pâmela Inchauspe Corrêa Alves</i>	
<i>Marcia Vizzotto</i>	
<i>Eliezer Avila Gandra</i>	
DOI 10.22533/at.ed.85219260426	
CAPÍTULO 27	227
DIGESTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE SILAGEM DE BAGAÇO DE SORGO SACARINO	
<i>Lucas Candiotto</i>	
<i>Angélica Caroline Zatta</i>	
<i>Cleiton Rafael Zanella</i>	
<i>Felipe Candiotto</i>	
<i>Jessica Maiara Nemirscki</i>	
<i>Angela Carolina Boaretto</i>	
<i>Rui Alberto Picolotto Junior</i>	
<i>Luryan Tairini Kagimura</i>	
<i>Ricardo Beffart Aiolfi</i>	
<i>Wilson Henrique Tatto</i>	
<i>Bruno Alcides Hammes Schumalz</i>	
<i>Márcia Mentor</i>	
<i>Anderson Camargo de Lima</i>	
<i>André Brugnara Soares</i>	
<i>Edison Antonio Pin</i>	
<i>Jean Carlo Possenti</i>	
DOI 10.22533/at.ed.85219260427	

CAPÍTULO 28	233
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESPÉCIES DE MOLUSCOS LÍMNICOS DO RIO PINTADO, BACIA HIDROGRÁFICA DO IGUAÇU	
<i>Alcemar Rodrigues Martello</i>	
<i>Mateus Maurer</i>	
DOI 10.22533/at.ed.85219260428	
SOBRE O ORGANIZADOR	241

DECOMPOSIÇÃO DA TORTA DE FILTRO TRATADA COM ACELERADORES BIOLÓGICOS

Pedro Henrique De Souza Rangel

Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná

Mariana Magesto De Negreiros

Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná

Guilherme Mendes Pio De Oliveira

Universidade Estadual de Londrina
Londrina - Paraná

Robinson Osipe

Universidade Estadual do Norte do Paraná
Bandeirantes - Paraná

RESUMO: A compostagem é um método alternativo para a produção de adubo, sendo um processo de reciclagem da matéria orgânica. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de aceleradores biológicos na redução do tempo de decomposição da torta de filtro, tal como a melhoria do substrato à base de torta de filtro para o cultivo de mudas de pepino (*Cucumis sativus*). Utilizou-se como cultivar o pepino caipira e delineamento experimental inteiramente casualizado com nove tratamentos e quatro repetições, sendo utilizados 100 Kg de torta de filtro para cada repetição. Foram utilizados os aceleradores biológicos Bioliq WT (B WT) e o EM4, sendo os tratamentos dispostos da seguinte forma: Tratamentos: 01 – Testemunha; 02 - 50 ml de

WT; 03 - 100 ml de WT; 04 - 150 ml de WT; 05 - 50 ml de EM4; 06 - 100 ml de EM4; 07 - 150 ml de EM4; 08 - 100 ml de WT + 100 ml de EM4; 09 - 150 ml de WT + 150 ml de EM4. Os compostos foram avaliados em sua eficiência como substrato para mudas de pepino. Os tratamentos com 150ml do produto WT; 50ml do produto EM4 e 100ml do produto WT+100ml do produto EM4, foram os que apresentaram melhor resultado em relação à testemunha, evidenciando a viabilidade do uso destes produtos para acelerar a decomposição da torta de filtro.

PALAVRAS-CHAVE: pepino, microrganismos, adubação orgânica.

ABSTRACT: Composting is an alternative method for producing fertilizer, being a process of recycling organic matter. The objective of this work was to evaluate the efficiency of biological accelerators in the reduction of filter cake decomposition time, such as the improvement of the filter cake base substrate for cucumber seedlings (*Cucumis sativus*) cultivation. A completely randomized design with nine treatments and four replicates was used as cultivar, and 100 kg of filter cake was used for each replicate. The biological accelerators Bioliq WT (B WT) and EM4 were used, and the treatments were arranged as follows: Treatments: 01 - Witness; 02 - 50 ml

WT; 03 - 100 ml WT; 04-150 ml WT; 05 - 50 ml of EM4; 06 - 100 ml of EM4; 07 - 150 ml of EM4; 08 - 100 ml WT + 100 ml EM4; 9 - 150 ml WT + 150 ml EM4. The compounds were evaluated for their efficiency as substrate for cucumber seedlings. Treatments with 150ml WT product; 50ml of the product EM4 and 100ml of the product WT + 100ml of the product EM4, were the ones that presented better results in relation to the control, evidencing the viability of the use of these products to accelerate the decomposition of the filter cake.

KEYWORDS: cucumber, microorganisms, organic fertilization.

1 | INTRODUÇÃO

A compostagem é um processo controlado de decomposição que consiste na decomposição da matéria orgânica, de origem animal ou vegetal, por meio da ação de microrganismos, com liberação de gás carbônico e vapor de água, produzindo, ao final, um produto estável e rico em nutrientes. Vários trabalhos sobre esse processo de tratamento de resíduos sólidos foram desenvolvidos no Brasil (FILHO, 2011; INÁCIO, 2009).

Resíduos provenientes do processo de fabricação de açúcar e álcool como vinhaça, torta de filtro e bagaço são excelentes alternativas para restabelecer o potencial produtivo de várias culturas, devido à liberação gradativa de nutrientes, presentes nestes materiais (Prado et al., 2008).

A torta de filtro é um resíduo da indústria canavieira resultante da purificação do caldo sulfitado, de baixíssimo custo. Este resíduo pode ser utilizado como adubo, promovendo a melhora das propriedades físicas e biológicas do solo, aumento do potencial produtivo e qualidade da matéria prima cultivada (PRADO et al.,2013). Porém a decomposição deste subproduto é um processo lento, e o uso de substratos comercializados é de alto custo, tornando interessante a utilização de aceleradores biológicos na decomposição da torta de filtro.

Desta forma, o trabalho teve por objetivo a avaliação da eficiência de aceleradores biológicos na redução do tempo de decomposição deste material, tal como a melhoria do substrato à base de torta de filtro para o cultivo de mudas de pepino (*Cucumis sativus* L.).

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no viveiro da UENP/CLM – Universidade Estadual do Norte do Paraná, município de Bandeirantes-PR, situado na latitude 23° 06' S, longitude 50° 21' W e altitude de 440 m, em 2013. O clima da região, segundo a classificação de Köppen-Geiger é caracterizado por ser Cfa, temperado subtropical úmido.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 09 tratamentos

e 04 repetições, para cada repetição foram utilizados 100kg de torta de filtro. Os tratamentos foram dispostos da seguinte forma: Tratamentos: 01 – Testemunha; 02 - 50 ml de WT; 03 - 100 ml de WT; 04 - 150 ml de WT; 05 - 50 ml de EM4; 06 - 100 ml de EM4; 07 - 150 ml de EM4; 08 - 100 ml de WT + 100 ml de EM4; 09 - 150 ml de WT + 150 ml de EM4.

Foram realizadas 3 aplicações dessas concentrações em seus respectivos tratamentos, com um intervalo de 5 dias entre cada aplicação. Todas as parcelas, quando necessário, foram devidamente irrigadas.

Foi considerado término do período de compostagem, a estabilização da temperatura nos tratamentos. Posteriormente foram avaliados os diferentes compostos obtidos em sua eficiência como substrato para mudas de pepino. A semeadura foi realizada em tubetes sendo que para cada repetição foram utilizados 10 tubetes.

As mudas foram cultivadas por um período de 42 dias, avaliadas semanalmente com relação a sua altura e ao final do cultivo foram avaliados peso verde, peso seco e comprimento de raiz. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Scott-Knott a 5%.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão dispostas as médias do peso verde, peso seco, altura e comprimento de raiz das mudas de pepino cultivada em substrato composto por torta de filtro, tratada de diferentes formas com aceleradores biológicos.

Tratamento	PESO (g)		ALTURA (cm)			RAIZ (cm)
	Peso verde	Peso seco	1 semana	3 semana	6 semana	Média
T1	28,85f	8,42c	6,98b	17,45c	30,08f	12,25c
T2	47,05e	9,40c	7,70b	19,98b	36,70c	15,52b
T3	57,70c	11,30b	7,45b	19,65b	34,02d	16,48b
T4	70,85b	11,95a	8,45a	21,62a	41,10a	18,50a
T5	74,62a	12,15a	8,10a	20,95a	40,58a	15,30b
T6	50,70d	10,55b	7,30b	19,30b	34,18d	16,38b
T7	48,08e	10,97b	7,55b	18,48c	31,65e	15,10b
T8	52,22d	10,55b	8,60a	21,92a	40,60a	16,60b
T9	48,68e	10,42b	7,70b	19,92b	38,60b	15,08b
C.V.	4,24%	6,60%	5,24%	4,50%	2,20%	8,58%

Tabela 1. Média do peso verde, peso seco, altura e comprimento da raiz das plantas de pepino. Bandeirantes-Pr, 2013.

Analisando o desenvolvimento das mudas de pepino, os resultados mostram que a utilização do substrato torta de filtro tratada com 150ml do produto WT apresentou a maior média no comprimento de raízes, com relação aos demais tratamentos. Já avaliando a altura, se mantiveram com maior média os tratamentos: 04 -150 ml de

WT; 05 - 50ml de EM4 e 08 – 100 ml de WT + 100 ml de EM4, apresentando grande diferença quando comparados aos demais tratamentos.

Com relação ao peso seco, os tratamentos: 04 – 150 ml de WT e 05 – 50 ml de EM4, apresentaram melhores médias, já avaliando o peso verde, apenas o tratamento 05 – 50 ml do produto EM4 teve uma média estatisticamente melhor.

Segundo Kiehl (1998) durante o processo de compostagem é possível observar três fases: uma primeira inicial e rápida de fitotoxicidade ou de composto cru ou imaturo, seguida de uma segunda fase de semi-cura ou bioestabilização, para atingir finalmente a terceira fase, a humificação, acompanhada da mineralização de determinados componentes da matéria orgânica. Adubos orgânicos mal decompostos interferem no crescimento das plantas, devido à grande atividade microbiana que o mesmo promoverá, podendo induzir a inúmeras deficiências minerais, já que estes estarão sendo processado pelos microrganismos causando a imobilização de nutrientes.

Podemos entender que a variância estatística nas avaliações das mudas de pepino se confere ao fato de que a torta de filtro utilizada como substrato, se encontrava em diferentes fases de maturação, e a principal causa dessa diferença, foram os diferentes tratamentos que esse material recebeu, onde a torta de filtro tratada com aceleradores biológicos apresentou grande diferença com relação à testemunha, que apresentou um grau de decomposição inferior aos demais tratamentos, principalmente aos tratamentos que obtiveram melhores desempenhos.

4 | CONCLUSÃO

Os aceleradores biológicos testados demonstraram eficiência na diminuição do tempo de decomposição da torta de filtro, e melhoraram as características deste material para ser usado como substrato para mudas de pepino. Os tratamentos que apresentaram melhores resultados foram os tratamentos com 150 ml do produto WT, 50ml do produto EM4.

REFERÊNCIAS

INÁCIO, C.T.; MILLER, P.R.M. **Compostagem: ciência e prática para gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. p.156.

KIEHL, E. J. **Manual de Compostagem: maturação e qualidade do composto**. Piracicaba: E.J. Kiehl, 1998.

PAREDES FILHO, M. V. **Compostagem de lodo de esgoto para uso agrícola**. Revista Agroambiental, v. 3, p. 73-80, 2011.

PRADO, H.; JUNIOR, A.L.P.; GARCIA, J.C.; MORAES, F.L.; CARVALHO, J.P.; DONZELI, P.L. **Solos e ambientes de produção**. In: MIRANDA, L.L.; VASCONCELOS, A.C.M.; LANDELL, M.G.A. (Ed.) Cana-de-açúcar. Ribeirão Preto: Instituto Agrônômico. p. 179-204, 2008.

PRADO, R. M.; CAIONE, G.; CAMPOS, C. N. S. **Filter cake and vinasse as fertilizers contributing**

to conservation agriculture. Applied and Environmental Soil Science, v. 2013, p. 8, 2013.

SOBRE O ORGANIZADOR

Alan Mario Zuffo - Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-285-2

