

Pesquisas agrárias e ambientais

Volume XV

**Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera**
Organizadores



2023

Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera
Organizadores

Pesquisas agrárias e ambientais
Volume XV



Pantanal Editora

2023

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profa. MSc. Adriana Flávia Neu
Profa. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profa. MSc. Aris Verdecia Peña
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profa. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profa. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profa. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profa. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profa. Dra. Patrícia Maurer
Profa. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
MSc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catalogação na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

P474

Pesquisas agrárias e ambientais: Volume XV / Organizadores Alan Mario Zuffo, Jorge González Aguilera. – Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2023. 90p. ; il.

Livro em PDF

ISBN 978-65-81460-86-0

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460860>

1. Agricultura. 2. Meio ambiente. I. Zuffo, Alan Mario (Organizador). II. Aguilera, Jorge González (Organizador). III. Título.

CDD 630

Índice para catálogo sistemático

I. Agricultura



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

As áreas de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais são importantes para a humanidade. De um lado, a produção de alimentos e do outro a conservação do meio ambiente. Ambas, devem ser aliadas e são imprescindíveis para a sustentabilidade do planeta. A obra, vem a materializar o anseio da Editora Pantanal na divulgação de resultados, que contribuem de modo direto no desenvolvimento humano.

O e-book “Pesquisas Agrárias e Ambientais Volume XV” é a continuação de uma série de volumes de e-books com trabalhos que visam otimizar a produção de alimentos, o meio ambiente e promoção de maior sustentabilidade nas técnicas aplicadas nos sistemas de produção das plantas e animais. Ao longo dos capítulos são abordados os seguintes temas:

Crescimento e desenvolvimento Helicônia; teste de vigor em sementes feijão-caupi; períodos de hipoxia durante o crescimento inicial do milho; valoração da madeira produzida por pequenos produtores florestais no semiárido mineiro; forma-jurídica e forma política-estatal: a crítica Ecosocialista à possibilidade de tutela ambiental adequada nas sociedades burguesas; cultivo orgânico de rabanete; produtividade de alface; contribuição das épocas de incorporação da glória-de-escarlate na produtividade da cenoura; crescimento inicial de feijão-caupi submetido a adubação fosfatada. Portanto, esses conhecimentos irão agregar muito aos seus leitores que procuram promover melhorias quantitativas e qualitativas na produção de alimentos e do ambiente, ou melhorar a qualidade de vida da sociedade. Sempre em busca da sustentabilidade do planeta.

Aos autores dos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos na área de Ciência Agrárias e Ciências Ambientais Volume XV, os agradecimentos dos Organizadores e da Pantanal Editora. Por fim, esperamos que este ebook possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias e avanços para as áreas de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais. Assim, garantir uma difusão de conhecimento fácil, rápido para a sociedade.

Os organizadores

Sumário

Apresentação	4
Capítulo 1.....	6
Influência da fertilidade de latossolo amarelo de textura média no crescimento e desenvolvimento <i>Helicônia H. Psittacorum Cv. Golden Torch</i>	6
Capítulo 2.....	13
Teste de vigor em sementes feijão-caupi Cv. BR3 - Tracuateua submetidas a diferentes formas de armazenamento.....	13
Capítulo 3.....	18
Diferentes períodos de hipoxia durante o crescimento inicial do milho.....	18
Capítulo 4.....	24
Valoração da madeira produzida por pequenos produtores florestais no semiárido mineiro.....	24
Capítulo 5.....	37
Forma-jurídica e forma política-estatal: a crítica Ecosocialista à possibilidade de tutela ambiental adequada nas sociedades burguesas	37
Capítulo 6.....	49
Organic cultivation of radish fertilized with scarlet starglory (<i>Merremia aegyptia</i> L.) in the absence and presence of bovine manure.....	49
Capítulo 7.....	59
Productivity of lettuce with different amounts of the mixture of scarlet starglory (<i>Merremia aegyptia</i> L.) with rooster tree (<i>Calotropis procera</i>) applied in soil cover	59
Capítulo 8.....	69
Contribution of the periods of incorporation of scarlet starglory (<i>Merremia aegyptia</i> L.), rooster tree (<i>Calotropis procera</i> L.) and pasture kill (<i>Senna uniflora</i> L.) in carrot productivity	69
Capítulo 9.....	81
Crescimento inicial de feijão-caupi submetido a adubação fosfatada.....	81
Índice Remissivo	89
Sobre os organizadores.....	90

Teste de vigor em sementes feijão-caupi Cv. BR3 - Tracuateua submetidas a diferentes formas de armazenamento

Recebido em: 07/02/2023

Aceito em: 21/02/2023

 10.46420/9786581460860cap2

Adria Jamille Neves do Nascimento^{1*} 

Carlos Giliard Lima¹ 

Ana Clara Melém Nunes¹ 

Bianca da Fonseca Gomes¹ 

Wanessa Kleyciane Magalhães Alves¹ 

Karla Gabryella Albuquerque Maciel¹ 

Gabriella Nunes Silva¹ 

Bruna Evellen Pantoja Barbosa¹ 

Marcos Silva Barbosa¹ 

Yan Marques Saraiva¹ 

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), Cv. BR3-Tracuateua, é uma leguminosa de importante fonte de emprego e renda no Nordeste Paraense, por apresentar média de produção de 1.400 Kg ha⁻¹, quando submetido a condições amazônicas; no tocante, a nível nacional, as projeções indicam ainda para o ano de 2020, uma safra de cerca de 687,4 mil toneladas do grão (CONAB, 2020). As cultivares mais plantados na Macrorregião dos Caetés, são o BR2-Bragança e BR3-Tracuateua (AGING, 1998). Entretanto, produtores de pequena e larga escala enfrentam problemas quando a fonte de armazenamento destes insumos, haja vista, a ausência de tecnologia de baixo custo e a alta umidade relativa do ar, o que propicia a incidência de microrganismos decompositores; que por sua vez, são responsáveis por diminuir a qualidade e poder de germinação destas sementes, acarretando em prejuízos econômicos (BRASIL, 2009).

Diante disto, foram desenvolvidos testes de vigor de sementes, que visam quantificar a qualidade de um lote, afim de manter o potencial genético e produtivo. No Brasil, o método mais utilizado ainda é de envelhecimento de sementes (Krzyzanowski; França Neto, 1991). Este teste é diretamente ligado a uma série de atributos que determinam seu valor para a semeadura, dentre estes fatores, destacam-se a natureza física, fisiológica, genética e sanitária (Popinigis, 1985). Para Popinigis (1985) o teste de vigor é capaz de detectar com maior precisão o processo de deterioração de

¹ Universidade de Federal Rural da Amazônia

* Autor correspondente: jamilleadria@gmail.com

sementes, permitindo saber com o poder de germinação de um lote; com isso, podendo manter por mais tempo, seu valor comercial.

Entretanto, estudos realizados por BRASIL (2009) apontam que este teste de forma isolada, é incapaz de apresentar todas as interações possíveis entre semente e fatores abióticos, haja vista que, absorção de água se dá de forma diferenciada em grãos de tamanhos variados (AOSA, 1983). Devido à variabilidade genética presente nos grãos da Cv. BR3-Tracuateua, oriunda da heterogeneidade de plantações familiares, as sementes desta cultivar têm apresentado grãos de tamanhos discrepantes, o que impossibilita resultados precisos quando submetido a teste de envelhecimento de sementes (Bennett, 2007). Este trabalho objetiva estudar as formas e métodos de vigor mais eficientes e eficazes para esta cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

O processo experimental foi conduzido em casa de vegetação, na cidade de Tracuateua-PA. A temperatura desta região varia de 22 °C a 32 °C e raramente é inferior a 21 °C ou superior a 34 °C, destacando também que, a região fica encoberta por nuvens, cerca de 15% ao dia, com uma média de precipitação anual de 414 milímetros; a sensação de umidade nesta cidade, pode ser considerada como abafado, opressivo ou extremamente úmido, sem variações abruptas, permanecendo cerca de 100%, o ano inteiro (Barros, 1992).

Foi feito o uso dos parâmetros descritos por Brasil (2009), para analisar os processos incluídos no teste de vigor, como a exemplo de envelhecimento acelerado, emergência de plântulas, umidade das sementes, e potencial de germinação.

O trabalho está foi executado com lâmpadas que foram introduzidas dentro de baldes plásticos com diferentes potências de luminosidade, buscando dessa forma, a verificação do armazenamento ideal na presença de luz, haja vista que a presença da mesma é um fator importante no que se diz respeito a conservação desses grãos, pois esta pode ser prejudicial na conservação de grãos, como por exemplo na Multiplicação de microrganismos que podem ser prejudiciais para esses grãos. Dessa maneira, será testada qual a melhor condição de luz afeta o vigor e sanidade do feijão-caupi.

Para o método de armazenamento foram usadas garrafas de diferentes volumes, pintadas de cor preta, afim de reduzir a entrada de luz solar. A qualidade das sementes será avaliada conforme disposto nas Regras de Análise de Sementes - RAS (BRASIL, 2009), sendo realizado teste de germinação, primeira contagem, emergência, índice de velocidade (IVE) e tempo médio de emergência (TME) e teor de água.

A análise da fitossanidade dos grãos foi conduzida segundo o Manual de Análise Sanitária de Sementes (BRASIL, 2009), onde no teste de sanidade, serão utilizadas subamostras, de cada tratamento, na detecção de microrganismos pelo método do papel de filtro. Foi utilizado microscópio para detectar a presença de microrganismos e identificação. O grau de umidade foi medido antes e após o período de deterioração, visando calcular a discrepância entre ambas. Os

resultados foram submetidos à análise de variância a 5%, teste de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o Software AGROESTAT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados observados, para o peso de mil sementes, demonstram que conforme ocorre variação positiva na potência luminosa, acarretando diretamente no aumento da temperatura, os valores permaneceram decaindo de maneira acentuada (Figura 01). Logo, para o armazenamento de feijão-caupi Cv. BR3-Tracuateua, uso dessa tecnologia influenciou significativamente para o peso de mil sementes; resultados semelhantes foram observados por Brüning (2011), em pesquisas com sementes de espécies florestais. O peso mil sementes são cruciais para cálculos de produtividade e plantio, remetendo a valores de exatidão para amostras de trabalho precisas (Marcos Filho, 1999).

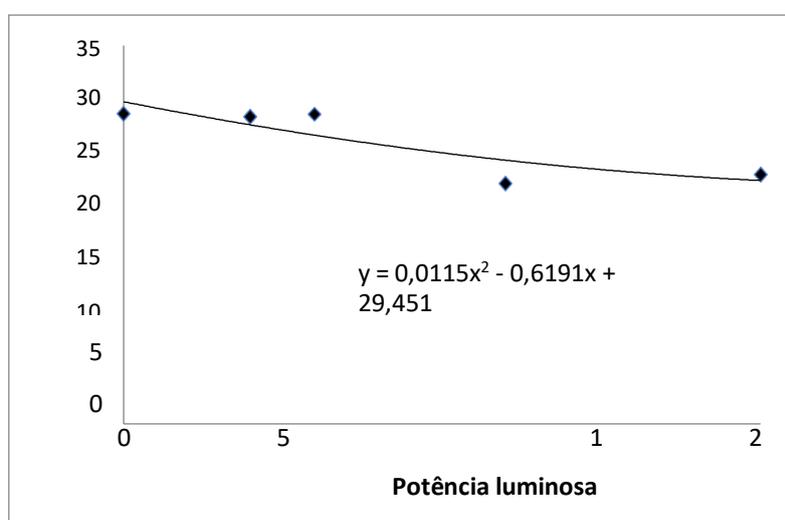


Figura 1. Peso de mil sementes armazenadas sob diferentes fontes de luz.

Para o teste de umidade de sementes (Figura 3), observou-se que o tratamento T1 apresentou maior valor para umidade, seguindo pelo tratamento T2, T3, T4, T5. Os resultados expressam que, a maior potência luminosa (20w), propicia menor umidade dos grãos, marcado pelo aumento da temperatura, e por conseguinte, ocasiona a evaporação de água (Hampton; Coolbear, 1990). De acordo com os estudos de Pontes (2016), a temperatura dos silos tipo bolsa influencia diretamente no teor de água nos grãos, podendo reduzir infestações por patógenos, mantendo por maior período, o vigor das sementes, aumentando o potencial germinativo.

Para o teste de condutividade, o ápice da curvatura de regressão foi observado no tratamento T3 (Figura 03). Os tratamentos T1 e T5 não apresentaram diferenças estatísticas ($p > 5\%$). Valor reduzido para condutividade elétrica implicam em menor liberação de íons para a solução, ocasionando assim, na menor deterioração dos grãos. Resultados semelhantes foram obtidos por Soave (1987), trabalhando com sementes de abobrinha.

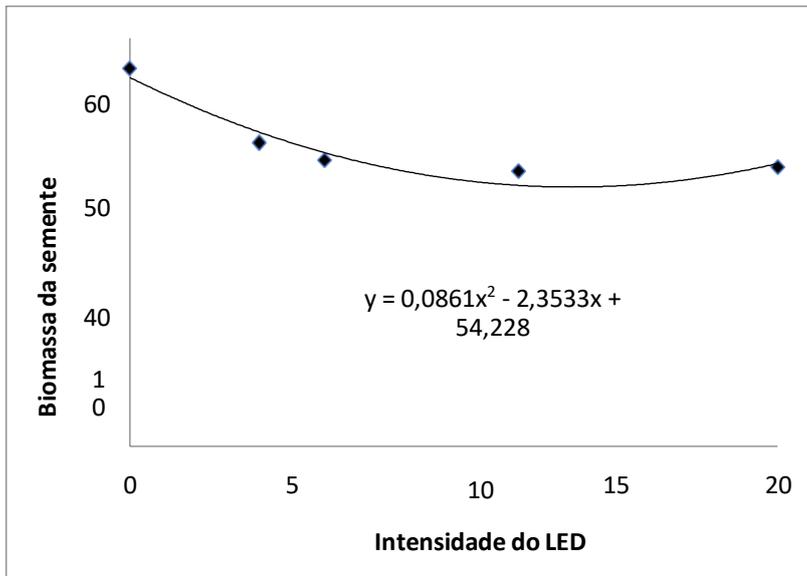


Figura 2. Umidade de sementes armazenadas sob diferentes fontes de luz.

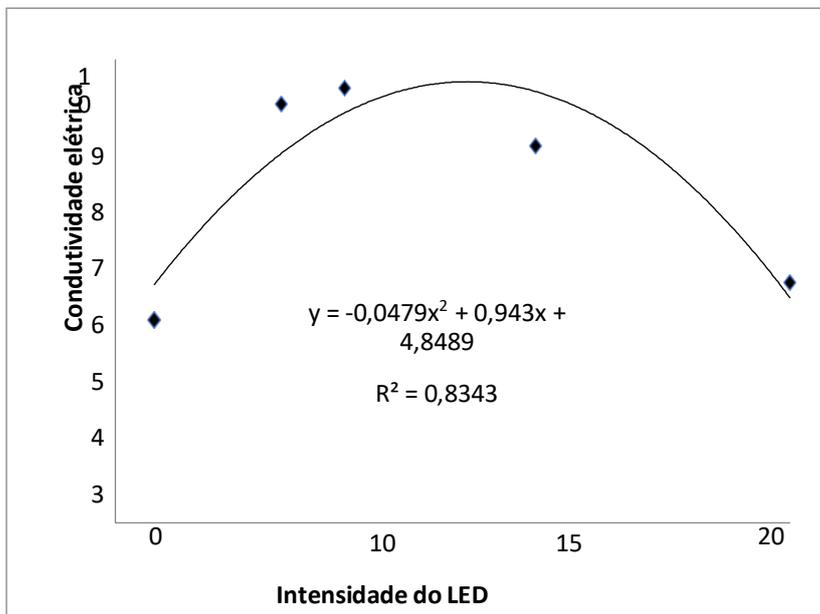


Figura 3. Condutividade elétrica sementes armazenadas sob diferentes fontes de luz

CONCLUSÃO

Para o peso de mil sementes, o tratamento T5 (20w) apresentou os melhores resultados, indicando diodos emissores de luz de maior potência. Para o teste de umidade, observou-se que o tratamento T1 (0w) apresentou maior valor para umidade, seguindo pelo tratamento T2 (4w), T3 (6w) e T4 (12w). Para o teste de condutividade, o ápice da curvatura de regressão foi observado no tratamento T3, onde o tratamento T1 apresentou o melhor resultado. Para o peso de mil sementes, o tratamento T5 (20w) apresentou os melhores resultados. Para o teste de umidade, indica-se o uso de melhor tratamento foi o T4 (12w). Para o teste de condutividade, o tratamento T5 (20w).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGING (SSAA) test. In: CONGRESS OF ISTA, 25. Pretoria, Abstracts... Pretoria, 1998. p.92-93.
- BRASIL. *Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes*. Brasília: SNDA/DNDV/ CLAV, 2009. 365p. CISM.
- Association Of Official Seed Analysts – AOSA. *Seed vigour testing handbook*. East Lansing: AOSA, 1983. 93p. (Contribution, 32).
- Barros, A. S. R.; Dias, M. C. L. Aferição de testes de vigor para sementes de milho. *Informativo ABRATES*, Londrina, 2(4): 10-22, 1992.
- Bennett, M. A.; Barr, A. J.; Grassbaugh, E. M.; Evans, A. F. *Seed vigor evaluation of su, s and sh2 sweet corn genotypes using the saturated salt accelerated*, 2007
- Hampton, J. G.; Coolbear, P. *Potential versus actual seed performance can vigor*. *Seed Science and Technology*, Zürich, 18(2): 215-228, 1990.
- I Soave, J.; Wetzel, M. M. V. da S. *Patologia de Sementes*. Campinas: Fundação Cargill, 1987.
- CONAB - Companhia Nacional De Abastecimento. *Boletim Hortigranjeiro*, Brasília, DF, 8(1).
- Krzyzanowski, F. C.; Franca Neto, J. de B. *Teste de vigor em sementes*. Encontro sobre avanços em tecnologia de sementes, 1991, Pelotas. Anais. Pelotas: UFPel-FAEM-DF, p. 97-104, 1991.
- MarcosFilho, J. Testes de vigor: importância e utilização. In: Krzyzanowski, F. C.; Vieira, R. D.; França Neto, J. B. (Eds.). *Vigor de sementes: conceitos e testes*. Londrina: Abrates, p. 1-21, 1999.
- Popinigis, F. *Fisiologia da semente*, Brasília, ABEAS, 1985. 289p.

Índice Remissivo

C

carbon-nitrogen, 70
 Carrot, 69
 cattle manure, 50, 52, 53, 55, 56
 commercial productivity, 73, 74, 76, 77, 78
 commercial productivity of roots, 52, 56
 complete randomized blocks, 71
 cultivar “Babá de Verão, 61

D

dry mass, 52, 55, 56, 63, 65, 66
 dry mass of roots, 52
 dry radish mass, 56

E

ecossocialismo, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47

F

for rooster tree (*Calotropis procera*):, 73
 forma jurídica, 40
 forma política, 42

G

green manure, 70, 71, 74, 76, 77, 78

J

jitirana (*Merremia aegyptia* L.), 52

L

lettuce (*Lactuca sativa*), 59
 lettuce diameter, 64, 65
 lettuce dry mass, 63
 lettuce planted, 61
 lettuce productivity, 63, 65, 66

M

marxismo, 40

N

nitrogen, 70, 72, 73, 74
 number of bunches, 52, 54, 55, 56

number of leaves, 52, 53, 56, 62, 63, 64
 number of leaves per plant, 62
 number of radish, 54

O

organic fertilizers, 50

P

pasture kill, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
 pasture kill (*Senna uniflora* L.), 69, 70, 73
 Pasture Kill (*Senna uniflora*), 77, 78
 plant diameter, 62
 plant height, 52, 53, 56, 62, 63
 productivity, 52, 54, 55, 56, 60, 61, 63, 65

R

radish, 51
 radish (*Raphanus sativus* L.), 49
 radish fertilized, 50
 radish plant height, 53
 rooster tree, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
 rooster tree (*Calotropis procera*, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
 rooster tree (*Calotropis procera*), 60, 61, 63, 70, 73
 root diameter, 52, 56
 root plus area part, 55
 rooster tree, 71, 72, 76, 77
 rooster tree (*Calotropis procera*), 77, 78

S

scarlet starglory, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
 scarlet starglory (*Merremia aegyptia* L.), 49, 50, 51, 54, 56, 59, 60, 62, 65, 66, 69, 70, 73
 statistical analysis, 74

U

UFERSA, 50, 51, 52, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 66

V

Vigna unguiculat (L.) Walp., 81

Sobre os organizadores



  **Alan Mario Zuffo**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (2010) na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Mestre (2013) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutor (2016) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós - Doutorado (2018) em Agronomia na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Atualmente, possui 165 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 127 resumos simples/expandidos, 66 organizações de e-

books, 45 capítulos de e-books. É editor chefe da Pantanal editora e revisor de 18 revistas nacionais e internacionais. Professor adjunto na UEMA em Balsas. Contato: alan_zuffo@hotmail.com.



  **Jorge González Aguilera**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (1996) na Universidad de Granma (UG), Bayamo, Cuba. Especialista em Biotecnologia (2002) pela Universidad de Oriente (UO), Santiago de Cuba, Cuba. Mestre (2007) em Fitotecnia na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Doutor (2011) em Genética e Melhoramento de Plantas na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Pós - Doutorado (2016) em Genética e Melhoramento de Plantas na EMBRAPA Trigo, Rio Grande do Sul, Brasil. Professor Visitante (2018-2022) na Universidade Federal de Mato

Grosso do Sul (UFMS) no campus Chapadão do Sul (CPCS), MS, Brasil. Professor substituto (2023-Atual) na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Cassilândia, MS, Brasil. Atualmente, possui 91 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 29 resumos simples/expandidos, 56 organizações de e-books, 40 capítulos de e-books. É editor da Pantanal Editora e da Revista Agrária Acadêmica, e revisor de 19 revistas nacionais e internacionais. Contato: j51173@yahoo.com, jorge.aguilera@ufms.br.



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br