



IX SEMINÁRIO

Iniciação Científica e Pós-Graduação

da Embrapa Tabuleiros Costeiros

27 de agosto de 2019

*Embrapa Tabuleiros Costeiros
Aracaju, SE*

29 de agosto de 2019

*Unidade de Execução e Pesquisa (UEP)
Rio Largo, AL*

Anais

Ronaldo Souza Resende
Editor Técnico

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Tabuleiros Costeiros
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

IX Seminário de Iniciação Científica e Pós-Graduação da Embrapa Tabuleiros Costeiros

Anais

Ronaldo Souza Resende
Editor Técnico

Embrapa
Brasília, DF
2019

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Av. Beira Mar, 3250
49001-970 Aracaju, SE
Fone: (79) 4009-1344
www.embrapa.com.br
https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Ronaldo Souza Resende*

Secretário-Executivo: *Ubiratan Piovezan*

Membros: *Amaury da Silva dos Santos, Ana da Silva Léo, Anderson Carlos Marafon, Joézio Luiz dos Anjos, Julio Roberto Araújo de Amorim, Lizz Kezzy de Moraes, Luciana Marques de Carvalho, Tânia Valeska Medeiros Dantas e Viviane Talamini*

Supervisão editorial: *Flaviana Barbosa Sales*

Normalização bibliográfica: *Josete Cunha Melo*

Projeto gráfico: *Aline Gonçalves Moura*

Capa: *Danilo Santos Nascimento*

Editoração eletrônica: *Aline Gonçalves Moura*

1ª edição

Publicação digitalizada (2019)

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Tabuleiros Costeiros

Seminário de Iniciação Científica e Pós-Graduação da Embrapa Tabuleiros Costeiros (9. : 2019 : Aracaju, SE).

Anais / IX Seminário de Iniciação Científica e Pós-Graduação da Embrapa Tabuleiros Costeiros; Ronaldo Souza Resende, editor técnico – Brasília, DF : Embrapa, 2019.
PDF (34 p.).

ISBN 978-85-7035-918-6

1. Seminário. 2. Pesquisa. 3. Iniciação científica. I. Embrapa Tabuleiros Costeiros. II. Título.

CDD 630

Josete Cunha Melo (CRB 5/1383)

©Embrapa, 2019

Editor Técnico

Ronaldo Souza Resende

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem,
pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Comissão Organizadora

Aline Gonçalves Moura

Arquiteta e Urbanista, especialista em Artes Visuais, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

André Felipe Câmara Amaral

Bacharel e licenciado em Química, mestre em Química Orgânica, analista da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

Beatriz Ferreira da Cruz

Publicitária, especialista em Marketing Promocional, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Elio Cesar Guzzo

Biólogo, doutor em Entomologia, pesquisador da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

Elizabeth Garlich Possenti

Graduada em Administração e Ciências Contábeis, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Flávia Karine Nunes Pithan

Administradora, mestre em Gestão da Qualidade, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Flaviana Barbosa Sales

Secretária-executiva, especialista em Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Lílian Dias Dantas da Silva

Bacharel em Ciência da Computação, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Liliane Dias Dantas

Bacharel em Administração, técnica da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Lizz Kezzy de Moraes

Engenheira-agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

Luciano Alves de Jesus Junior

Estatístico, mestre em Ciência da Propriedade Intelectual, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Saulo Coelho Nunes

Jornalista, especialista em Gestão Estratégica, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Sayonara Marinho Soares Borges

Jornalista, mestre em Ciência da Propriedade Intelectual, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Ubiratan Piovezan

Zootecnista, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Walane Maria Pereira de Mello Ivo

Engenheira-agrônoma, doutora em Aplicação de Radioisótopos na Agricultura e Meio Ambiente, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

Comissão Técnico-Científica

Ronaldo Souza Resende

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Ubiratan Piovezan

Zootecnista, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Viviane Talamini

Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Walane Maria Pereira de Mello Ivo

Engenheira-agrônoma, doutora em Aplicação de Radioisótopos na Agricultura e Meio Ambiente, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Rio Largo, AL

Comitê Ad Hoc

Ana Paula Del Vesco

Zootecnista, doutora em Zootecnia, professora adjunta da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE

Marcos Eric Barbosa Brito

Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia Agrícola, professor associado da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Crstóvão, SE

Patrícia Muniz de Medeiros

Graduação em Ciências Biológicas, doutora em Botânica, professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Rio Largo, AL.

Rafael José Navas da Silva

Engenheiro-agrônomo, doutor em Ecologia Aplicada, professor adjunto da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Rio Largo, AL

Apresentação

O IX Seminário de Iniciação Científica e Pós-Graduação da Embrapa Tabuleiros Costeiros tem por objetivo tornar públicos os resultados das atividades de pesquisa desenvolvidas por nossos bolsistas no período 2018-2019.

Esses resultados são frutos da interação dinâmica entre pesquisadores, analistas, assistentes e bolsistas, que culminam no aprimoramento recíproco e constante da formação técnico-científica das partes envolvidas. Vale destacar também a diversidade na temática dos trabalhos realizados, que buscam não apenas o atendimento das demandas da Unidade Tabuleiros Costeiros, como também as Metas Nacionais da Agenda 2030 para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Para a Embrapa Tabuleiros Costeiros, a realização deste evento, bem como o registro dos Resumos das pesquisas desenvolvidas por estudantes bolsistas e pesquisadores, é motivo de grande satisfação, e ilustra a relevância dos programas de iniciação científica na formação de profissionais qualificados para atuação nas áreas de pesquisa e desenvolvimento agropecuários.

Agradecemos à Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec-SE), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal-AL) e ao CNPq pelo financiamento dos bolsistas por meio de Programas de Iniciação Científica e de Pós-Graduação.

Desejamos aos leitores que aproveitem toda riqueza de conhecimentos apresentados para o fortalecimento da habilidade do diálogo científico na sua essência.

Marcelo Ferreira Fernandes
Chefe-Geral da Embrapa Tabuleiros Costeiros

Sumário

Caracterização de acessos do Complexo <i>Saccharum</i> quanto às características morfofisiológicas e isotópicas relacionadas com a tolerância à restrição hídrica.....	11
Avaliação de mudanças nos padrões temporais de precipitações diárias na Bacia do Rio São Francisco.....	12
Avaliação in vitro do óleo de coco contra agentes patogênicos na piscicultura.....	13
Uso conjunto de sensoriamento remoto e dados agrometeorológicos para melhoria do manejo de água nos agros-ecossistemas dos Tabuleiros Costeiros do Nordeste do Brasil.....	14
Avaliação in vitro do extrato de <i>Terminalia catappa</i> contra o fungo <i>Saprolegnia parasitica</i>	15
Identificação dos metabólitos orgânicos voláteis (MOVs) em diferentes acessos do BAGCana e o seu papel na resistência a <i>Diatraea saccharalis</i>	16
Caracterização morfoagronômica de acessos de <i>Desmanthus virgatus</i> nas condições ambientais dos Tabuleiros Costeiros de Sergipe.....	17
Caracterização morfoagronômica de acessos de <i>Desmanthus leptophyllus</i> nas condições ambientais dos Tabuleiros Costeiros de Sergipe.....	18
Atratividade de compostos orgânicos voláteis de flores da pinheira em relação aos seus polinizadores.....	19
Diagnose de doenças fúngicas em acessos do Complexo <i>Saccharum</i>	20
Qualidade do sêmen de carneiros Santa Inês congelado com diferentes concentrações espermáticas.....	21
Avaliação de diferentes momentos de inseminação artificial transcervical em tempo fixo com uso do sêmen congelado em ovinos Santa Inês.....	22
Toxicidade de tensoativos não-iônicos etoxilados e alcanoamidas de ácidos graxos ao ácaro-da-necrose-do-coqueiro (<i>Aceria guerreronis</i>).....	23
Avaliação de acessos de <i>Saccharum</i> quanto à tolerância in vitro ao alumínio.....	24
Eficiência de isolados de nematoides entomopatogênicos para controle de <i>Rhynchophorus palmarum</i>	25
Desempenho de híbridos avançados de sorgo para produção de biomassa em Alagoas.....	26
Caracterização bromatológica da folhagem e das sementes de <i>Moringa oleifera</i>	27

Avaliação química e nutricional de frutos de abóbora produzidos no estado de Sergipe.....	28
Potencial do líquido da casca do coco verde para o controle de doenças de plantas.....	29
Avaliação de fontes de nitrogênio para acelerar o processo de compostagem da casca de coco verde.....	31
Validação de genes associados à resistência a fusariose através de transformação genética e edição gênica em bananeira.....	32
Indicadores biológicos da aceleração compostagem da casca do coco seco previamente submetida à hidrólise alcalina e cama de ovinos.....	33
Indicadores biológicos da aceleração compostagem da casca de coco verde com dejetos de suínos e hidrólise alcalina.....	34

Caracterização de acessos do Complexo *Saccharum* quanto às características morfofisiológicas e isotópicas relacionadas com a tolerância à restrição hídrica

Jonas Paulino dos Santos¹
Victor dos Santos Guimarães²
Anderson Carlos Marafon³

Resumo - O objetivo do trabalho foi avaliar gramíneas do Complexo *Saccharum* pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma de Cana-de-açúcar da Embrapa quanto à tolerância à deficiência hídrica no solo. O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Embrapa Tabuleiros Costeiros, na Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo, AL. Foram avaliados dez genótipos: 1) RB 791011 (*S. officinarum*); 2) NG 57024 (*S. robustum*); 3) IJ 76414 (*S. robustum*); 4) Fiji 10 (*Miscanthus* sp.); 5) Fiji 15 (*Miscanthus* sp.); 6) IJ 76358 (*Erianthus arundinaceus*); 7) IJ 76381 (*Erianthus arundinaceus*); 8) IJ 76361 (*S. officinarum*); 9) Khajuria (*S. officinarum*) e 10) US 721319 (*S. spontaneum*). As mudas foram cultivadas em bombonas de 100 litros até 90 dias após o plantio (DAP) quando foram aplicados os tratamentos de: (1) manutenção e (2) supressão da irrigação. Durante 18 dias foram avaliadas: fotossíntese (A), condutância estomática (gS) e transpiração (E), utilizando-se um medidor de fotossíntese (IRGA) modelo LCI (ADC Bioscientific). Aos 120 DAP foram determinadas biomassa seca da parte aérea (BSPA) e biomassa seca de raízes (BSR). Todos os genótipos apresentaram reduções significativas nas suas trocas gasosas (E, gS e A), bem como no acúmulo BSPA e BSR em função da restrição hídrica, com exceção do 'Khajura' para transpiração, condutância estomática, BSPA e BSR e dos genótipos NG 57024, IJ 76381, IJ 76361 e US 72 1219 para BSR. Os resultados visam subsidiar ações do melhoramento genético para desenvolvimento de cultivares com alta produção de biomassa lignocelulósica e com adaptação a condições climáticas adversas de cultivo.

Termos para indexação: gramíneas perenes, tolerância à seca, eficiência na conversão de energia solar, biomassa energética.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal).

¹ Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Engenheiro-agrônomo, bolsista de pós-graduação Capes, Rio Largo, AL.

³ Engenheiro-agrônomo, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Avaliação de mudanças nos padrões temporais de precipitações diárias na Bacia do Rio São Francisco

Álex Fernando da Silva Santos¹

Marcus Aurélio Soares Cruz²

Resumo – O estudo da variabilidade de séries temporais de precipitação é uma importante ferramenta na investigação de tendências e oscilações climáticas no regime hidrológico de bacias, possibilitando previsões visando o planejamento dos recursos hídricos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as séries históricas de precipitação diária de 194 estações pluviométricas dispostas na Bacia do Rio São Francisco quanto à estacionariedade ou existência de tendências de mudanças nas alturas precipitadas para o período de 1985 a 2015. Através das séries foram calculados nove índices aplicados para avaliação de eventos climáticos extremos conforme o método RCLIMDEX. Buscou-se analisar a presença de tendência de aumento ou redução no valor de cada índice ao longo das séries, e sua significância estatística foi obtida pela aplicação do teste *t*-Student. Por fim, a produção de mapas de tendências permitiu a caracterização de cada região fisiográfica da bacia. Os índices apresentaram diferenças significativas nas características das chuvas entre as regiões, predominando tendências de redução nos volumes precipitados. Nenhum índice apresentou significância para a região do Baixo São Francisco, e com exceção do SDII, todos índices foram significativos para as demais regiões. No Submédio São Francisco foram registradas as tendências mais críticas, com os menores valores para os índices Rx5Day, R1mm, R10mm, R20mm, PRCPTOT e CWD. A análise espacial permitiu avaliar que, em relação a disponibilidade de chuvas, as regiões do Alto e Baixo São Francisco apresentam condições mais favoráveis, em contraste com a maior criticidade do Médio e Submédio São Francisco, faixa que integra o Semiárido brasileiro.

Termos para indexação: índices RCLIMDEX, análise de tendências, séries temporais.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela concessão de bolsa de pesquisa.

¹ Graduando em Geologia, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheiro Civil, doutor em Recursos Hídricos e Saneamento, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação in vitro do óleo de coco contra agentes patogênicos na piscicultura

Valdir Trindade Freitas Júnior¹
 Victor dos Santos França²
 Izadora Cibely Alves da Silva³
 João Carlos Nunes de Souza⁴
 Márcia Valéria Silva do Couto⁵
 Higo Andrade Abe⁶
 Joel Artur Rodrigues Dias⁷
 Natalino da Costa Sousa⁸
 Juliana Oliveira Menezes⁹
 Thays Brito Reis Santos¹⁰
 Fernanda Santos Cunha¹¹
 Peterson Emmanuel Guimarães Paixão¹²
 Cindy Caroline Moura Santos¹³
 Ricardo Coelho de Sousa¹⁴
 Alexandre Nízio Maria¹⁵
 Paulo César Falanghe Carneiro¹⁶
 Rodrigo Yudi Fujimoto¹⁷

Resumo – Objetivou-se avaliar o potencial fitoterápico in vitro do óleo de coco e do ácido láurico no controle do fungo *Saprolegnia parasitica* e do parasita *Ichthyophthirius multifiliis*. Para o fungo, realizou-se um experimento com cinco concentrações de ácido láurico (AL) 0 mg/L, 200 mg/L, 400 mg/L, 600 mg/L, 800 mg/L (Sigma pureza > 80%), cinco concentrações de óleo de coco virgem (OCV) 0 µL/L; 385,7 µL/L; 766,0 µL/L; 1160 µL/L e 1500 µL/L e um controle com Tween 80/álcool por meio de difusão em ágar batata dextrose ágar. Determinou-se o crescimento micelial e o Índice de velocidade de crescimento micelial avaliando a atividade antifúngica. Para o protozoário foram utilizadas as concentrações de 0 mg/L, 10 mg/L, 20 mg/L, 30 mg/L, 40 mg/L e 50 mg/L de AL e 97,1 µL/L; 187,89 µL/L; 289,61 µL/L; 386,71 µL/L; 484,82 µL/L de OCV em placa *Petri* com 2 ml de água e 10 trofontes, avaliando mortalidade e formação de terontes. Após 24h foi determinada a viabilidade parasitaria em iodeto de propídio e SYBR-14 com auxílio de microscópio de epifluorescência. Os dados foram submetidos às premissas de normalidade, conduzidos à análise de variância com pós-teste de Tukey ($P < 0,05$). Os resultados demonstraram que o OCV e AL reduzem o crescimento fúngico. No protozoário, o OCV retardou seu desenvolvimento concentrações superiores a 500µL/L enquanto o AC ocasionou 100% de mortalidade em concentrações superiores a 40mg/L. Conclui-se que o OCV apresenta capacidade fungistática alterando o ciclo do protozoário enquanto o AL causa mortalidade de ambos patógenos.

Termos para indexação: ácido dodecanóico; ácido láurico, fitoterápico; *Cocus nucifera*

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001.

¹ Graduando em Ciências Biológicas, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Graduando em Ciências Biológicas, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Graduando em Ciências Biológicas, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Graduando em Medicina Veterinária, estagiário da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Engenheira de Pesca, doutora em Ciência Animal, Belém, PA.

⁶ Engenheiro de Pesca, doutorando em Ciência Animal, Belém, PA.

⁷ Engenheiro de Pesca, doutorando em Ciência Animal, Belém, PA.

⁸ Engenheiro de Pesca, doutor em Ciência Animal, Belém, PA.

⁹ Engenheira de Pesca, doutoranda em Saúde e Meio Ambiente, Aracaju, SE.

¹⁰ Bióloga, mestranda em Saúde e Meio Ambiente, Aracaju, SE.

¹¹ Engenheira de Pesca, doutora em Saúde e Meio Ambiente, Aracaju, SE.

¹² Engenheiro de Pesca, doutorando em Saúde e Meio Ambiente, Aracaju, SE.

¹³ Farmacêutica, mestranda em Saúde e Meio Ambiente, Aracaju, SE.

¹⁴ Engenheiro Mecânico, doutorando em Engenharia Mecânica, Analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹⁵ Zootecnista, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹⁷ Zootecnista, doutor em Aquicultura, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Uso conjunto de sensoriamento remoto e dados agrometeorológicos para melhoria do manejo de água nos agros-ecossistemas dos Tabuleiros Costeiros do Nordeste do Brasil

Iago Santos Clementino Silva¹
Antônio Heriberto de Castro Teixeira²
Edson Patto Pacheco³

Resumo – Este trabalho visou analisar os componentes do balanço de energia e de água na região dos Tabuleiros Costeiros no Nordeste do Brasil, por causa, como subsídios a mitigação dos efeitos conjuntos das instabilidades climáticas e de mudanças do uso da terra na região. Neste cenário, estudos desses componentes em larga escala têm potencial para monitoramento da dinâmica dos agros-ecossistemas litorâneos. O objetivo deste trabalho foi determinar os componentes do balanço de energia e de água na região, usando imagens MODIS em conjunto com dados agrometeorológicos durante o ano de 2016, aplicando o algoritmo SAFER (*Simple Algorithm For Evapotranspiration Retrieving*). Considerando toda a região, as frações médias do fluxo de calor latente (λE), sensível (H) e no solo (G) para o saldo de radiação (R_n) foram 47,3%, 47,6% e 5,1%, respectivamente. Para toda a região, o valor da evapotranspiração atual (ET) anual média foi de 1,8 mm/dia, enquanto que para produção de biomassa (BIO) este foi de 59 kg/ha.dia, resultando no valor respectivo de produtividade da água (PA) de 2,1 kg/m³. Considerando os indicadores de umidade no solo a ET_r e E_f , estes se apresentaram com maiores valores no segundo trimestre, com médias de 0,60 e 0,68 respectivamente, logo, indicando boas condições para agricultura, enquanto que, os menores ocorreram no quarto trimestre com médias respectivas 0,22 e 0,21. Os resultados evidenciam o SAFER como um algoritmo eficiente para monitoramento operacional dos agros-ecossistemas em intervalo quinzenais ao longo do ano, apresentando grande potencial para o gerenciamento dos recursos naturais e hídricos nos Tabuleiros Costeiros.

Termos para indexação: partição de energia, fração evaporativa, produção de Biomassa, safer.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

¹ Graduando em Engenharia Agrícola, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Ambientais, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia (Ciências do Solo), pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação in vitro do extrato de *Terminalia catappa* contra o fungo *Saprolegnia parasítica*

Victor dos Santos França¹
 Juliana Oliveira Meneses²
 Fernanda dos Santos Cunha³
 Joel Artur Rodrigues Dias⁴
 Ana Flávia Santos da Cunha⁵
 Cindy Caroline Moura Santos⁶
 Higo Andrade Abe⁷
 Peterson Emmanuel Guimarães Paixão⁸
 Any Eduarda Nanes de Oliveira Farias⁹
 Thays Brito Reis Santos¹⁰
 Izadora Cibely Alves da Silva¹¹
 Valdir Trindade Freitas Junior¹²
 Adriano Antunes de Souza Araújo¹³
 Bruno Lima dos Santos¹⁴
 Antônio Guilherme de Carvalho Neto¹⁵
 Luiz Pereira da Costa¹⁶
 Francisco José dos Santos¹⁷
 Juliana Cordeiro Cardoso¹⁸
 Leandro Eugenio Cardamone Diniz¹⁹
 Rodrigo Yudi Fujimoto²⁰

Resumo – Com o crescimento da aquicultura, um dos principais gargalos produtivos são as doenças infecciosas, dentre elas está a saprolegniose, causada pelo fungo *Saprolegnia parasítica*, que acomete desde ovos a peixes adultos. Diante dessa problemática, o uso de fitoterápicos tem demonstrado resultados positivos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica do extrato aquoso de *Terminalia catappa* sobre o fungo *S. parasítica* em condições in vitro. Extratos foram preparados com folhas caídas e secas em duas temperaturas (a quente e ambiente) em uma proporção de 25 g.L⁻¹ e estes foram caracterizados por HPLC. Foram realizados dois testes in vitro, em meio sólido (MS) e outro em líquido (ML). No MS, foram utilizadas quatro concentrações de extrato (0 g.L⁻¹; 2,5 g.L⁻¹; 5 g.L⁻¹ e 10 g.L⁻¹), com e sem antibiótico e duas temperaturas de extração, em triplicata. No ML, foi utilizado o mesmo delineamento do MS, porém, apenas com o extrato a quente. O crescimento micelial foi mensurado em ambos por 96 h. Teste de Tukey foi utilizado para comparação de médias. Ambos extratos apresentaram ácido gálico, α e β -Punicalagina e ácido elágico, no entanto, o extrato a quente apresentou maiores teores. Em MS, apenas 10 g.L⁻¹ com antibiótico a quente foi fungicida, já em ML, 5 g.L⁻¹ e 10 g.L⁻¹ mostraram efeito fungicida. O extrato aquoso a quente de *T. catappa* é eficaz no controle in vitro de *S. parasítica*, sendo uma alternativa no controle de doenças fúngicas em peixes desde que se cumpram as premissas dos testes in vivo e de toxicidade.

Termos para indexação: amendoeira, extrato a quente, fungicida, fungistático, oomiceto aquático.

Agradecimentos: Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica que possibilitou a realização desse estudo.

¹ Bolsista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenharia de Pesca, mestra Saúde e Ambiente, Aracaju, SE.

³ Engenharia de Pesca, doutora Saúde e Ambiente, Aracaju, SE.

⁴ Engenheiro de Pesca, mestre em Ecologia Aquática e Aquicultura, Belém, PA.

⁵ Bióloga, Aracaju, SE.

⁶ Farmacêutica, Aracaju, SE.

⁷ Engenheiro de Pesca, mestre em Ecologia Aquática e Aquicultura, Belém, PA.

⁸ Engenheiro de Pesca, mestre Saúde e Ambiente, Aracaju, SE.

⁹ Graduanda em Biomedicina, Aracaju, SE.

¹⁰ Bióloga, Aracaju, SE.

¹¹ Bolsista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹² Bolsista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹³ Farmacêutico, pesquisador da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, SE.

¹⁴ Farmacêutico, mestre em Ciências Farmacêuticas, Aracaju, SE.

¹⁵ Farmacêutico, Aracaju, SE.

¹⁶ Químico, pesquisador do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET/UFAM), Manaus, AM.

¹⁷ Químico, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiro, Aracaju, SE.

¹⁸ Farmacêutica, Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP/UNIT), Aracaju, SE.

¹⁹ Biólogo, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

²⁰ Zootecnista, doutor em Aquicultura, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Identificação dos metabólitos orgânicos voláteis (MOV) em diferentes acessos do BAGCana e o seu papel na resistência a *Diatraea saccharalis*

Natália Tavares Santos Ferreira¹

Patricia da Silva Santos²

Demetrios José de Albuquerque Oliveira³

Antônio Euzébio Goulart Santana⁴

Alessandro Riffel⁵

Resumo - O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar com uma produção aproximada de 634 milhões de toneladas para a safra 2017/2018. Um importante fator restritivo para a expressão do potencial dessa cultura no Brasil é o ataque de pragas e doenças, e estima-se que cerca de 10% das perdas anuais sejam ocasionadas por insetos, sendo a praga mais importante a broca da cana (*Diatraea saccharalis*). As plantas, durante seu processo evolutivo, para reduzir os danos causados pelo ataque dos insetos herbívoros, têm desenvolvido uma série de mecanismos de defesa, dentre eles: barreiras físicas, metabólitos secundários tóxicos e a emissão de metabólitos orgânicos voláteis (MOV) sinalizadores. Com o objetivo de identificar possíveis marcadores e novas fontes de resistência da cana-de-açúcar a *D. saccharalis*, primeiramente padronizamos um bioensaio para avaliar a performance larval, utilizando 12 genótipos do Complexo Saccharum (materiais dos gêneros *Saccharum*, *Erianthus* e *Miscanthus*) para selecionar genótipos contrastantes. O melhor tempo para avaliar a performance larval foi de 14 dias com as lagartas se alimentando nos materiais. Foram selecionados quatro materiais, todos do gênero *Saccharum*, sendo um da espécie *officinarum*, um *spontaneum*, um *robustum* e um híbrido. Os MOVs foram coletados e analisados por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas. Os MOVs dos diferentes materiais apresentaram perfis distintos, enquanto que os metabólitos individuais se encontram sob investigação. Os resultados obtidos apresentam potencial para o desenvolvimento de marcadores de resistência e poderão fornecer subsídios para programas de melhoramento genético para seleção e o desenvolvimento de cultivares resistentes.

Termos para indexação: cana-de-açúcar, broca da cana, resistência.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil (CNPq) - Código de Financiamento 001.

¹ Graduanda em Engenharia Agrônoma, bolsista Pibic/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Graduanda em Engenharia Agrônoma, Maceió, AL.

³ Químico, Maceió, AL.

⁴ Farmacêutico, professor e pesquisador do Laboratório de Pesquisa em Recursos Naturais (LPqRN-UFAL), Maceió, AL.

⁵ Farmacêutico, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Caracterização morfoagronômica de acessos de *Desmanthus virgatus* nas condições ambientais dos Tabuleiros Costeiros de Sergipe

Michele Pereira da Silva¹

Rosiane Menezes Dias²

Erick Yanomami Barros Souza³

Guilherme de Oliveira Argolo Delfino⁴

Evandro Neves Muniz⁵

Rafael Dantas dos Santos⁶

Samuel Figueiredo de Souza⁷

José Henrique de Albuquerque Rangel⁸

Resumo – O trabalho teve como objetivo a caracterização morfo-agronômica de 15 acessos de Jureminha (*Desmanthus Virgatus*). O experimento foi realizado em vasos no telado da sede da Embrapa Tabuleiros Costeiros em Aracaju. Os acessos foram distribuídos em três blocos com três plantas (vasos) por bloco. Foram avaliados caracteres de crescimento, de folhas e de produção. Como visualmente foram observadas diferenças morfológicas entre plantas de um mesmo acesso, tanto inter quanto intra blocos, cada planta foi considerada como uma unidade experimental. Procedeu-se uma análise estatística multivariada onde a análise de componentes principais baseou-se numa matriz de correlação que foi calculada utilizando uma entrada de médias ajustadas. Para o procedimento de agrupamento hierárquico foram selecionadas 11 variáveis por meio de análises de variáveis canônicas. Pelo dendrograma de similaridade observou-se que as plantas foram separadas em sete grupos, sendo que as plantas 65 e 48 não formaram grupos com as demais. As variáveis com maior influência no primeiro componente foram: comprimento da raqui, número de pinas e número de folíolos, infere-se ainda que o grupo composto pelas plantas 14, 38 e 49, pode além da influência dos citados parâmetros ter sido também influenciado pelas variáveis de produção de biomassa (verde e seca) no primeiro corte.

Termos para indexação: diversidade genética, germoplasma, leguminosa forrageira, leguminosa nativa, pastagem.

Agradecimentos: A Embrapa Tabuleiros Costeiros pelo apoio técnico e operacional e o auxílio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec).

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, bolsista Pibic/Fapitec/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Graduanda em Medicina Veterinária, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Graduando em Medicina Veterinária, estagiário da Embrapa Semiárido, Nossa Senhora da Glória, SE.

⁴ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁶ Médico Veterinário, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁷ Médico Veterinário, doutor em Zootecnia, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁸ Engenheiro-agrônomo, PhD em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Caracterização morfoagronômica de acessos de *Desmanthus leptophyllus* nas condições ambientais dos Tabuleiros Costeiros de Sergipe

Rosiane Menezes de Santana¹
 Michele Pereira da Silva²
 Erick Yanomani Barros Souza³
 Guilherme de Oliveira Argolo Delfino⁴
 Rafael Dantas dos Santos⁵
 Samuel Figueiredo de Souza⁶
 Evandro Neves Muniz⁷
 José Henrique de Albuquerque Rangel⁸

Resumo – O presente trabalho teve como objetivo caracterizar morfologicamente 17 acessos de jureminha (*Desmanthus leptophyllus*), provenientes do banco ativo de germoplasma de Desmanthus da Embrapa Tabuleiros Costeiros. O experimento foi conduzido no Campo Experimental Pedro Arle, da Embrapa Tabuleiros Costeiros, no Município de Frei Paulo, Sergipe, em um delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições e três plantas de cada acessos por bloco. Foram avaliados caracteres de crescimento, de folhas e de sementes. Considerando que foram observadas diferenças visuais entre plantas do mesmo acesso tanto inter como intra bloco, procedeu-se uma análise multivariada onde a análise de componentes principais baseou-se numa matriz de correlação que foi calculada usando uma entrada de médias ajustadas e, para o procedimento de agrupamento hierárquico foram selecionadas seis variáveis por meio da análise de variáveis canônicas. De acordo com o dendrograma de similaridade observou-se que as plantas foram separadas em cinco grupos: o primeiro formado pelas plantas 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 18, 24, 25, 31, 7; o segundo composto pelas plantas 12, 16, 19, 32, 21, 29, 26; o terceiro por 28, 33; o quarto por 5, 10, 14, 11, 17, 20, 30, 22, 27, 15, 23; e o quinto grupo formado pelas plantas 9 e 13. As variáveis com maior influência no primeiro componente foram comprimento da folha, comprimento da pina e número de folíolos, foi constatado que existe uma grande variação fenotípica não somente entre plantas acessos diferentes como também do mesmo acesso.

Termos para indexação: diversidade genética, germoplasma, leguminosa nativa, morfológica.

Agradecimentos: À Embrapa Tabuleiros Costeiros pelo apoio técnico e operacional e o auxílio financeiro em parte pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq).

¹ Graduanda em Medica Veterinária, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Graduanda em Medica Veterinária, bolsista Pibic/Fapitec/Embrapa Tabuleiro Costeiros, Aracaju, SE.

³ Graduando em Medica Veterinária, estagiário da Embrapa Semiárido, Nossa Senhora da Gloria, SE.

⁴ Graduando em Medica Veterinária, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Médico Veterinário, doutor em zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁶ Médico Veterinário, doutor em zootecnia, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁷ Engenheiro-agrônomo, doutor em zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁸ Engenheiro-agrônomo, PhD em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Atratividade de compostos orgânicos voláteis de flores da pinheira em relação aos seus polinizadores

José Marcone da Silva¹

João Pedro de Castro Silva²

Maria Fernanda da Silva Santos³

José Kevin Costner Rodrigues Oliveira⁴

João Gomes da Costa⁵

Resumo – O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito dos compostos voláteis das flores da pinheira sobre os seus polinizadores, os coleópteros *Carpophilus mutilatus*. O trabalho foi realizado na Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo, da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizada em Rio Largo, Alagoas. A coleta dos voláteis das flores foi realizada em plantas com cinco anos de idade utilizando-se o sistema de headspace dinâmico, com as flores, em fase de antese, sendo envolvidas em sacolas de poliéster de 25 cm x 38 cm. As coletas foram realizadas entre 17h e 7h. A cada coleta, os tubos com adsorvente foram retirados e os voláteis foram eluidos com 1 mL de hexano, colocados em frascos de vidros e armazenados em freezer a -22 °C. Bioensaios foram realizados utilizando-se olfatômetro do tipo ‘Y’ para avaliar a atividade dos polinizadores em relação ao odor das flores. Em um dos braços do olfatômetro foi colocado 10 µL em tiras de papel de filtro da amostra de voláteis das flores e no outro braço 10 µL de hexano (controle). Foram utilizados 20 insetos para cada amostra testada. Os dados obtidos nos bioensaios foram analisados utilizando-se teste do qui-quadrado, utilizando-se o software Genes. Os resultados mostraram que os polinizadores foram atraídos pelos compostos voláteis das flores da pinheira em relação aos odores do hexano. Os resultados obtidos mostram que é possível desenvolver estratégias para atrair polinizadores nos pomares de pinheira por intermédio de iscas contendo odores florais.

Termos para indexação: *Annona squamosa*, interação planta x inseto, semioquímicos.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal), por intermédio da concessão da bolsa.

¹ Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/Fapeal/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

³ Graduanda em Agronomia, bolsista Pibic/Fapeal/Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁴ Graduando em Agronomia, estagiário da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo, Rio Largo (UEP-Rio Largo), AL.

⁵ Engenheiro-agrônomo, doutor em Biotecnologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Diagnose de doenças fúngicas em acessos do Complexo *Saccharum*

Everton Sebastião do Nascimento¹

Marissônia de Araújo Noronha²

Tassiano Maxwell Marinho Câmara³

Lizz Kezzy de Moraes⁴

Resumo – O Complexo *Saccharum* é formado pelos gêneros *Saccharum*, *Erianthus*, *Sclerostachya*, *Miscanthus* e *Narenga*. Dentre as características de interesse e que devem ser investigadas entre os acessos do Complexo *Saccharum* destaca-se a ocorrência de doenças. Dependendo da suscetibilidade do acesso e das condições ambientais, uma doença fúngica pode influenciar negativamente na produtividade do genótipo. Assim, este trabalho teve como objetivo determinar as doenças fúngicas que incidem sob os acessos do complexo *Saccharum* do BAGCANA da Embrapa Tabuleiros Costeiros. A partir de observações visuais nos acessos mantidos no campo experimental, foram obtidas amostras de três folhas de cada um dos 11 acessos, que apresentaram sintomas de doenças foliares. Posteriormente, foram confeccionadas três lâminas por unidade de folha lesionada e com o auxílio do microscópio óptico se procedeu às observações das estruturas dos fungos, sendo a identificação realizada com base nas características morfológicas como: presença de conidióforo, conídios, septados ou pseudoseptados e coloração. Em todos os acessos do complexo *Saccharum* se constatou a presença do fungo *Bipolaris* sp. Verificou-se também que em seis acessos ocorreram associações entre *Bipolaris* sp., *Curvularia* sp. e *Alternaria* sp. numa mesma lesão e em quatro acessos a presença de *Bipolaris* sp. e *Curvularia* sp. O maior número de esporos de *Bipolaris* sp. e *Curvularia* sp. foram observados no acesso Halaii. Esses três patógenos são relatados causando doenças na cana-de-açúcar. A constatação dos três fungos como agentes causais de manchas foliares incidindo sobre os acessos do Complexo *Saccharum* disponibiliza informações relevantes para o melhoramento das espécies.

Termos para indexação: germoplasma, fitopatógenos, identificação.

Agradecimentos: À Fapeal pela concessão da bolsa.

¹ Graduando em Agronomia, bolsista da Unidade de Execução de Pesquisas da Embrapa Tabuleiros Costeiros (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisas da Embrapa Tabuleiros Costeiros (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisas da Embrapa Tabuleiros Costeiros (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁴ Engenheira-agrônoma, doutora em Melhoramento Genético Vegetal, pesquisadora da Unidade de Execução de Pesquisas da Embrapa Tabuleiros Costeiros (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Qualidade do sêmen de carneiros Santa Inês congelado com diferentes concentrações espermáticas

Matheus Batista de Oliveira¹
 Julio Constantino Jerí Molina²
 Rebeca Santos da Silva³
 Islan Dantas Menezes Dias⁴
 Alexandre Floriani Ramos⁵
 Phillip Hamilton Purdy⁶
 Hymerson Costa Azevedo⁷

Resumo – Para inseminações artificiais transcervicais (IATC) com sêmen congelado de ovinos deve ser utilizado um maior número de espermatozoides na dose inseminante obtido pelo incremento da concentração espermática, que pode ser prejudicial aos espermatozoides. Objetivou-se testar os efeitos in vitro do aumento da concentração espermática sobre a qualidade do sêmen congelado de carneiros Santa Inês, para uso em IATC. Foram utilizados dez carneiros da raça Santa Inês, submetidos à colheita de sêmen cujas amostras ($n = 10$) foram diluídas para obtenção de quatro concentrações espermáticas, obtendo-se os grupos: G-400, G-800, G-1200 e G-1600 $\times 10^6$ espermatozoides/mL. O sêmen diluído foi envasado em palhetas de 0,25 mL, congelado em nitrogênio líquido ($-196\text{ }^{\circ}\text{C}$), descongelado ($40\text{ }^{\circ}\text{C}/20''$) e submetido às avaliações funcionais (cinética espermática computadorizada – SCA®, capacitação e reação acrossomal – Clortetraciclina) e estrutural (integridade da membrana plasmática – SYBR®14/iodeto de propídio). Dados com distribuição normal e àqueles transformados pela raiz cúbica inversa foram submetidos à análise de variância, com post-hoc de Tukey. Dados que após a transformação permaneceram sem distribuição normal, foram submetidos aos testes de Kruskal-Wallis, com post-hoc de Dunn. De modo geral, as maiores médias dos parâmetros foram obtidas pelo G-400 ($P < 0,05$). Apesar disso, considerando-se a quantidade de espermatozoides disponíveis na dose inseminante, foi observado no G-1200 um maior número de células com qualidade estrutural e funcional. Recomenda-se testar em inseminações artificiais transcervicais a concentração de 400 $\times 10^6$ espermatozoides/mL que provoca menos prejuízos aos espermatozoides e de 1200 $\times 10^6$ espermatozoides/mL que disponibiliza um maior número de células com potencial fertilizante.

Termos para indexação: criopreservação, espermatozoides, inseminação artificial transcervical.

Agradecimentos: Este estudo foi apoiado com o fornecimento de bolsas de estudo pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq), Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) – Brasil, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes - Código 001), e Financiadora de Estudos e Projetos - Brasil (Finep).

¹ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista Fapitec/SE/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Médico Veterinário, mestre em Produção Animal, bolsista Fapitec/SE, Universidade Federal de Sergipe – PPGAGRI, São Cristóvão, SE.

³ Médica Veterinária, mestra em Zootecnia, Aracaju, SE.

⁴ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Médico Veterinário, doutor em Ciência Animal, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF.

⁶ Fisiologista, PhD, Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture, Fort Collins, CO, EUA.

⁷ Médico Veterinário, doutor em Reprodução Animal, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação de diferentes momentos de inseminação artificial transcervical em tempo fixo com uso do sêmen congelado em ovinos Santa Inês

Islan Dantas Menezes Dias¹Davi Andrade Oliveira²Matheus Batista de Oliveira³Alexandre Floriani Ramos⁴Phillip Hamilton Purdy⁵Hymerson Costa Azevedo⁶

Resumo – O momento da inseminação artificial transcervical em tempo fixo (IATC-TF) é importante para obter uma boa fertilidade utilizando sêmen congelado devido aos danos da criopreservação sobre os espermatozoides. Objetivou-se testar se a deposição do sêmen congelado após o momento ovulatório aumenta a fertilidade de ovelhas à IATC-TF. Amostras de sêmen de 8 carneiros Santa Inês foram criopreservadas e utilizadas em 94 ovelhas submetidas a protocolo de sincronização do estro (D0– Injeção dispositivo progesterona; D5– PGF2 α ; D6– Remoção dispositivo + eCG). Foram realizadas IATC-TF 58 horas (IA-58/ovulação) ou 62 horas (IA-62/pós-ovulação) após a retirada da progesterona com duas doses de 0,25 mL com 150×10^6 espermatozoides cada. Obteve-se a fertilidade à IATF-TC pelo diagnóstico de gestação, considerando para sua análise o modelo linear misto generalizado a fim de identificar os efeitos do momento da inseminação, idade da ovelha e suas interações. As médias dos quadrados mínimos foram reportadas e as diferenças identificadas considerando-se 5% de significância. Nenhuma variável influenciou a fertilidade. Entretanto, os resultados sugerem uma tendência de maior fertilidade nas ovelhas inseminadas no momento pós-ovulatório (IA-58=31,9% e IA-62=44,7%). A fertilidade tendeu ser menor em ovelhas com 1 a 2 (32,6%) e naquelas a partir de 7 anos de idade (7 a 8 = 25,0%; 9 a 10 = 20,0% e; 11 a 12 = 0,0%) em comparação às de 3 a 4 (57,14%) e 5 a 6 (43,8%) anos de idade. Recomenda-se confirmar se a tendência do atraso da inseminação para o momento pós-ovulatório aumenta a fertilidade à IATC-TF.

Termos para indexação: CIDR; IATF; protocolo curto; ovulação; sincronização do estro.

Agradecimentos: Este estudo foi apoiado com o fornecimento de bolsas de estudo pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq), Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) - Brasil, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes - Código 001), e Financiadora de Estudos e Projetos - Brasil (Finep).

¹ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista CNPq/Pibic/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Médico Veterinário, bolsista Capes/CNPq/Universidade Federal de Sergipe/PROZOOTEC, São Cristóvão, SE.

³ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista Fapitec/SE/Pibic/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Médico Veterinário, doutor em Ciência Animal, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF.

⁵ Fisiologista, PhD, United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, Fort Collins, CO, EUA.

⁶ Médico Veterinário, doutor em Reprodução Animal, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Toxicidade de tensoativos não-iônicos etoxilados e alcanoamidas de ácidos graxos ao ácaro-da-necrose-do-coqueiro (*Aceria guerreronis*)

Caroline Melo dos Santos¹Ighor Costa Barreto²Rogéria De Souza Nunes³Adenir Vieira Teodoro⁴José Guedes de Sena Filho⁵

Resumo – O presente trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade de diferentes tensoativos não-iônicos e um aniônico ao ácaro-da-necrose *Aceria guerreronis* (Acari: Eriophyidae), praga chave do coqueiro no Brasil. As toxicidades do Lauril Sulfato de Sódio (Vetec), Amida 90 (Macler) e Procetyl (Mapric) foram avaliadas testando concentrações incapazes de matar (0%) e a menor concentração capaz de matar 100% do ácaro-da-necrose. Posteriormente, concentrações intermediárias foram utilizadas para estimar a concentração letal. Dez arenas foram confeccionadas com tecidos dos frutos do coqueiro, colocados em placas de Petri contendo uma mistura composta por 5% de ágar, 0,3% de metil parabeno (Nipagim®) e água destilada. As concentrações de tensoativos foram pulverizadas através da torre de Potter a uma pressão de 5psi/pol2 e um volume de calda de 1,7 mL. Os discos de controle foram pulverizados com água destilada. 20 adultos de ácaro-da-necrose foram transferidos para cada arena, sendo 10 repetições para cada concentração de tensoativo. A mortalidade do ácaro-da-necrose foi avaliada após 24 horas. O Lauril Sulfato de Sódio foi o mais tóxico ($CL_{50} = 0,79$ mg/mL), seguido da Amida 90 ($CL_{50} = 1,06$ mg/mL) e Procetyl ($CL_{50} = 2,77$ mg/mL). Diante do exposto, conclui-se que a utilização desses tensoativos, especialmente o Lauril Sulfato de Sódio, poderia atuar em sinergismo com o ativo além de possuírem eficiência em sistemas de liberação de substâncias bioativas, sendo capazes de solubilizar substâncias tanto hidrofílicas quanto lipofílicas.

Termos para indexação: concentração letal, substâncias bioativas, mortalidade.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

¹ Graduanda em Farmácia, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Farmacêutico, mestre em Ciências Farmacêuticas, Aracaju, SE.

³ Farmacêutica, doutora em Ciências Farmacêuticas, professora da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE.

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Farmacêutico, doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação de acessos de *Saccharum* quanto à tolerância in vitro ao alumínio

Lucas Henrique Andrade Nascimento¹
Leila Albuquerque Resende de Oliveira²
Annie Carolina Araújo de Oliveira³
Ana da Silva Léo⁴

Resumo – O efeito da acidez do solo sobre as plantas provém principalmente pelas alterações químicas de solubilização na solução do solo do alumínio, manganês e ferro atingindo níveis tóxicos. A toxidez por alumínio é uma das principais barreiras químicas ao aprofundamento do sistema radicular e à sua capacidade de absorção de água e de nutrientes. O objetivo do trabalho foi caracterizar acessos de cana-de-açúcar de diferentes espécies quanto à tolerância ao estresse por alumínio em solução in vitro, por meio da análise da extremidade das raízes por coloração com hematoxilina. Para indução do estresse por alumínio in vitro foram utilizadas brotações enraizadas dos acessos 7 - *Saccharum spontaneum*, 8 - *Saccharum officinarum* e 9 - *Saccharum robustum* do BAG *Saccharum* da Embrapa, cultivadas em meio Murashige e Skoog, suplementado com 2% de sacarose e 4 g.L⁻¹ de Phytigel, em concentrações 0 µM, 200 µM, 400 µM, 600 µM e 800 µM de Cloreto de Alumínio (AlCl₃). Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas da Embrapa Tabuleiros Costeiros em Aracaju. As raízes foram avaliadas visualmente pela intensidade da coloração, numa escala de 0 a 6. A hematoxilina, ao reagir com o Al, produz uma cor violácea e é utilizada para verificar a alocação de Al nos tecidos vasculares. A *Saccharum officinarum* apresenta maior sensibilidade ao Al, devido ao acúmulo de Al na região meristemática em comparação com os outros acessos. O acesso mais tolerante foi *Saccharum robustum*, já que na maior concentração obteve nota 2.

Termos para indexação: *Saccharum spontaneum*, *Saccharum officinarum*, *Saccharum robustum*, estresse, alumínio.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Fapitec, Fapeal e Embrapa Tabuleiros Costeiros.

¹ Graduando em Agronomia, bolsista CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheira Florestal, doutora em Agricultura e Biodiversidade, bolsista CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Engenheira Florestal, bolsista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Eficiência de isolados de nematoides entomopatogênicos para controle de *Rhynchorphorus palmarum*

Patricia da Silva Santos¹
 Natália Tavares Santos Ferreira²
 Valdemir de Albuquerque da Silva Junior³
 Elisson Teixeira da Silva⁴
 Telliane Santos Salgueiro Silva⁵
 Aldomário Santo Negrisoli Junior⁶

Resumo – Nematoides entomopatogênicos podem ser uma alternativa promissora no manejo integrado de pragas, uma vez que possuem a capacidade de penetrar em diferentes hospedeiros e causar a morte destes com rapidez. Assim, o projeto visou analisar a eficiência, no estágio de ovo, de seis isolados de nematoides entomopatogênicos, comprovadamente virulentos a larvas de *Rhynchorphorus palmarum*. Os isolados utilizados na inoculação dos ovos foram *Heterorhabditis* sp. P5, *Heterorhabditis amazonensis* JPM4, *Steinernema carpocapsae*, *Steinernema feltiae*, *Steinernema brasiliense* e *Heterorhabditis bacteriophora* com a concentração de 100 juvenis infectantes por ovo, aplicados em placas de 24 células, considerando cada ovo como uma repetição. Foram realizados dois bioensaios utilizando o delineamento inteiramente casualizado e, em ambos, a avaliação foi realizada diariamente durante 6 dias. No primeiro bioensaio os resultados indicaram que *S. carpocapsae*, *H. bacteriophora* e *S. brasiliense* foram os mais virulentos, com redução da taxa de eclosão de 58%, 38% e 33%, e uma porcentagem de mortalidade nas larvas recém-eclodidas de 100%, 72% e 100%, respectivamente. Já os isolados *H. JPM4*, *H. P5* e *S. feltiae* causaram redução de eclosão de 16%, 0% e 0% e mortalidade de 100%, 100% e 85%, respectivamente. No segundo bioensaio, *H. bacteriophora*, *S. feltiae* e *S. brasiliense* indicaram maior virulência reduzindo a eclosão para 46%, 42% e 34% e apresentou mortalidade das larvas no primeiro instar de 75%, 78% e 82%, respectivamente, seguida de *S. carpocapsae*, *H. JPM4*, *H. P5* que reduziram a eclosão para 12%, 0% e 12% e para estes a mortalidade das larvas foi de 100%.

Termos para indexação: virulência, mortalidade, manejo integrado de pragas.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

¹ Graduanda em Engenharia Agrônoma, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Graduanda em Engenharia Agrônoma, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

³ Engenheiro-agrônomo, mestre em Agricultura e meio ambiente, Arapiraca, AL.

⁴ Graduanda em Engenharia Agrônoma, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁵ Engenheira-agrônoma, mestra em Energia de biomassa, Rio Largo, AL.

⁶ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitossanidade/Entomologia, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Desempenho de híbridos avançados de sorgo para produção de biomassa em Alagoas

Rafaela Ferreira da Silva¹
Tassiano Maxwell Marinho Câmara²
Rafael Augusto da Costa Parrella³

Resumo – O sorgo biomassa (*Sorghum bicolor*) tem sido apontado como cultura potencial no fornecimento de matéria prima para a produção de bioenergia. O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho de híbridos avançados de sorgo biomassa quanto a atributos agronômicos e produção de biomassa na região canavieira de Alagoas. O experimento foi instalado na Unidade Acadêmica Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas (CECA/UFAL), em Rio Largo, AL. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. Os tratamentos corresponderam a 25 híbridos avançados de sorgo biomassa provenientes do programa de melhoramento da cultura, conduzido pela Embrapa Milho e Sorgo. As parcelas foram constituídas de duas fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,70 m. As características avaliadas foram: dias para o florescimento, altura de plantas, proporção de plantas acamadas (PPA) e produção de massa verde total (PMV). As análises de variância constataram diferenças significativas para todas as características avaliadas, indicando diferenças entre os híbridos. A maior altura de plantas foi observada para o híbrido 201737B012. O híbrido 201737B020 apresentou maior PPA, diferindo dos demais tratamentos. O híbrido com maior tempo para florescimento (64 dias) foi 201737B008. A maior PMV foi observada para o híbrido 201737B016. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de maiores estudos referentes à adequação do sistema de produção e avaliação de cultivares visando à recomendação do sorgo biomassa para as condições locais.

Termos para indexação: *Sorghum bicolor*, bioenergia, produtividade de biomassa, Tabuleiros Costeiros.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal) pelo aporte financeiro.

¹ Graduanda em Agronomia, bolsista Pibic/Fapeal da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Engenheiro-agrônomo, doutor, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo, Rio Largo (UEP-Rio Largo), AL.

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

Caracterização bromatológica da folhagem e das sementes de *Moringa oleifera*

Guilherme de Oliveira Argolo Delfino¹
 Evandro Neves Muniz²
 Acir José dos Santos Sobral³
 Erick Yanomami Barros Souza⁴
 José Henrique de Albuquerque Rangel⁵
 Ubiratan Piovezan⁶
 Rafael Dantas dos Santos⁷
 Samuel Figueirêdo de Souza⁸
 Daniel Oliveira Santos⁹
 Ana Veruska Cruz da Silva¹⁰

Resumo - A *Moringa oleifera* tem sido bastante cultivada no Brasil devido a excelente composição química para ser utilizada como alimento para humanos e animais. A Embrapa Tabuleiros Costeiros tem uma coleção no Campo Experimental Jorge do Prado Sobral que conta atualmente com 24 acessos, sendo que em 2018 e 2019 foram inseridos três novos acessos. O objetivo deste trabalho foi verificar a composição bromatológica dos acessos da coleção. Com a seca no período, houve o comprometimento na coleta das amostras, ocorrendo apenas uma coleta de folhas (as plantas não produziram sementes), na qual foram analisados matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) e cinzas. Os dados referentes a MS variaram de 19,72% (acesso 1) a 22,62% (acesso 15) com média de 21,37%. Quanto aos teores de PB, os valores variaram de 21,92% (acesso 20) a 29,90% (acesso 12) e a média de 26,29%. Os resultados encontrados para EE variaram de 5,12% (acesso 9) a 8,64% (acesso 14), com a média de 6,78%. Para os teores de cinzas os resultados obtidos variaram de 7,44% (acesso 21) a 9,07% (acesso 12), com média de 8,15%. Deve-se levar em consideração que existem variações que podem ocorrer devido a características do meio ambiente, alterando significativamente os índices da composição bromatológica das plantas analisadas. Estes dados, conjuntamente com os obtidos em anos anteriores, podem ajudar a selecionar plantas mais aptas a serem utilizadas em trabalho de melhoramento para obtenção de indivíduos com características superiores em relação à qualidade de forragem.

Termos para indexação: banco ativo de germoplasma, composição química, forragem.

Agradecimentos: Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação a pesquisa e à Embrapa pelo suporte a pesquisa.

¹ Graduando em Medicina Veterinária, bolsista Pibic/CNPq/ Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Zootecnista, Aracaju, SE.

⁴ Graduando em Medicina Veterinária, estagiário da Embrapa Semiárido, Nossa Senhora da Glória, SE.

⁵ Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁶ Zootecnista, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁷ Médico Veterinário, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁸ Médico Veterinário, doutor em Zootecnia, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, SE.

⁹ Químico, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

¹⁰ Engenheira-agrônoma, doutora em Produção Vegetal, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação química e nutricional de frutos de abóbora produzidos no estado de Sergipe

Letícia Bispo da Rocha¹
 Bruno Trindade Cardoso²
 Eduarda de Oliveira Lopes Melo³
 Aline Batista Belém⁴
 Luiz Plácido Cavalcanti de Souza Andrade⁵
 Rayanne Maria Paula Ribeiro⁶
 Ricardo Elesbão Alves⁷
 Glauber Henrique de Sousa Nunes⁸
 Semíramis Rabelo Ramalho Ramos⁹

Resumo – Há registros de deficiência de vitamina A no estado de Sergipe. Ao mesmo tempo, hortaliças cultivadas no estado como, por exemplo, a abóbora, que faz parte da culinária e alimentação tradicional, são ricas em carotenoides, precursores de vitamina A. Este trabalho teve por objetivo avaliar química e nutricionalmente cultivares tradicionais e comerciais de abóbora produzidas em Sergipe. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com quatro repetições e dez tratamentos, sendo cinco variedades locais, três comerciais e duas em desenvolvimento pela Embrapa. Os frutos foram avaliados para os parâmetros umidade (U), matéria seca (MS), teores de sólidos solúveis totais (TSS) e carotenoides totais (CAT). Para umidade e matéria seca 2 g de amostra foi colocado na estufa (24h) e após secagem, obtido valor de MS. O TSS foi mensurado por meio de refratômetro. O teor de CAT foi obtido por espectrofotometria e a leitura das absorbâncias foi realizada a 450 nm. Houve efeito altamente significativo ($p < 0,01$) para o teor de CAT, com média geral de 202,0 ug/g, entre os tratamentos. Não foi possível detectar diferença significativa entre as variedades para as variáveis U, MS e TSS, cujos valores médios foram, respectivamente, 89,39%, 10,61g e 9,35°brix. Menor teor de CAT (127,34 ug/g) foi detectado na variedade comercial Jacarezinho (Tukey- $p > 0,05$) e os maiores teores foram observados para as duas variedades da Embrapa (272,36 ug/g e 268,01 ug/g, respectivamente). Variedades de abóbora cultivadas em Sergipe apresentam variação no teor de carotenoides totais e são fontes importantes de vitamina A para a alimentação.

Termos para indexação: *Cucurbita moschata*, carotenóides totais, jerimum de leite, variedades tradicionais, melhoramento genético.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do HPlus, Fapitec e Embrapa.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas Licenciatura, bolsista Pibic/Cnpq/Fapitec/, Embrapa, Aracaju, SE.

² Químico, mestre em Engenharia de Processos, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Graduanda em Agronomia, estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Engenheira-agrônoma, mestre em Agronomia, Areia, PB.

⁵ Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia – Agricultura Tropical, Areia, PB.

⁶ Engenheira-agrônoma, mestra em Fitotecnia, Mossoró, RN.

⁷ Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência dos Alimentos, pesquisador da Embrapa Alimentos e Territórios, Maceió, AL.

⁸ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e melhoramento de plantas, professor da Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

⁹ Engenheira-agrônoma, doutora em Genética e melhoramento de plantas, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros Aracaju, SE.

Potencial do líquido da casca do coco verde para o controle de doenças de plantas

Agnaldo José dos Santos¹

Viviane Talamini²

Maria Urbana Correa Nunes³

Francisco José dos Santos⁴

Leticia Ribeiro Pimenta⁵

Laiane Oliveira do Carmo⁶

Resumo – O presente trabalho objetivou avaliar o efeito in vitro e in vivo do líquido da casca do coco verde (LCCV) sobre *Alternaria solani* na cultura do tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). Os experimentos foram conduzidos na Embrapa Tabuleiros Costeiros. In vitro os tratamentos foram diferentes concentrações de LCCV (0%, 5%, 10%, 20% e 50% (v/v)), em meio de cultura batata, dextrose, ágar, com cinco repetições em delineamento inteiramente casualizado. O fungicida flutriafol foi utilizado como controle positivo. Os tratamentos foram distribuídos em placas de Petri e o fungo foi repicado para o centro da placa e estas incubadas a 25 °C. As variáveis avaliadas foram: índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM), diâmetro médio da colônia (DMC), e percentual de inibição do crescimento micelial (PIC). No teste in vivo foram testados os efeitos protetor e curativo do LCCV na concentração de 20% em plantas de tomate com inoculação de suspensão de esporos do patógeno a 10^4 mL⁻¹. As concentrações de LCCV testadas não alteraram o IVCM, e o DMC da *Alternaria solani*. Foram observados valores baixos de PIC que variaram entre 0% e 4% com uso do LCCV. No teste in vivo não foi possível observar sintomas da mancha de alternaria nas plantas de tomate, possivelmente pelas condições ambientais desfavoráveis durante a condução do ensaio. Conclui-se que o LCCV não apresentou efeito fungitóxico contra o patógeno testado. Os ensaios in vivo deverão ser repetidos para avaliar o efeito do LCCV na doença induzida pela *A. solani* em tomate.

Termos para indexação: tomate, *Alternaria solani*, LCCV, fungitoxidade.

Agradecimentos: agradecemos ao CNPq por financiar a bolsa de pesquisa e à Embrapa Tabuleiros Costeiros por oferecer estrutura para a realização do projeto.

¹ Graduando em Engenharia Agrônômica, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

³ Engenheira-agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Químico, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁵ Graduanda em Engenharia Agrônômica, estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁶ Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Avaliação de fontes de nitrogênio para acelerar o processo de compostagem da casca de coco verde

Anilson Silva Pereira¹

Maria Urbana Corrêa Nunes²

Resumo – Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de doses de nitrogênio na compostagem da casca de coco verde. Os compostos foram formulados com casca de coco verde triturada (CCV) e esterco bovino (EB) na proporção de 8:1. Foram avaliadas três doses de N (1%; 2% e 3%) em relação ao peso seco da pilha, das fontes ureia e torta de mamona. Os tratamentos para comparação foram: CCV:EB 8:1; CCV:EB 2:1; CCV:EB 8:1 + EM, CCV:EB 8:1 +5 kg de cal e 20 kg de hiperfosfato de gafsa/t e CCV:EB 8:1 + 10 kg de cal e 20 kg de hiperfosfato de gafsa/t, totalizando 11 tratamentos. Delineamento experimental foi blocos ao acaso em parcelas subdivididas com medidas repetidas no tempo. A temperatura nas pilhas variou de 31 °C a 71 °C. No final do processo, aos 180 dias, o pH variou de 6,69 (T9: CCV:EB 8:1 + 3% de N torta de mamona) a 7,70 (T5:CCV:EB 8:1+2% de N ureia); Condutividade Elétrica (C.E.) de 1,62 ms/cm (T9: CCV:EB 8:1 + 3% de N torta de mamona) a 4,46 ms/cm (T2: CCV:EB 2:1). Houve diferenças significativas entre os tratamentos para nitrogênio, fósforo, potássio e sódio. O maior teor de nitrogênio (1,04%) foi detectado aos 150 dias no composto CCV:EB 8:1 + 2% de N, fonte torta de mamona. Conclui-se que os compostos CCV:EB 8:1+2% de N ureia e CCV:EB 8:1 + 3% de N torta de mamona possuem C.E. e pH adequados para serem usados como adubo orgânico aos 180 dias de compostagem.

Termos para Indexação: composto orgânico, torta de mamona, resíduo do coqueiro, alternativa de uso de resíduo sólido.

Agradecimentos: Ao CNPq pela bolsa concedida. À Embrapa Tabuleiros pelo apoio necessário à realização do trabalho. À Empresa Aurantiaca pelo apoio na execução do trabalho de campo.

¹ Graduando em Agroecologia, bolsista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Engenheira-agrônoma, doutora em Produção Vegetal, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Validação de genes associados à resistência a fusariose através de transformação genética e edição gênica em bananeira

Mariana Alves Melo Santana da Silva¹

Daniela Droppa Almeida²

Ana da Silva Léo³

Leandro Eugenio Cardamone Diniz⁴

Resumo - A bananeira é cultivada em todo o país e seu fruto é consumido pela maioria da população, colocando-a entre as culturas agrícolas de maior expressão econômica e de elevado alcance social. A baixa produtividade em várias regiões está relacionada principalmente a questões fitossanitárias. Dentre elas temos o mal-do-Panamá, causado pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc) que é altamente destrutivo e limita a produção dessa cultura em várias partes do mundo, uma vez que não existem métodos para seu controle efetivo. Por isso, avanços em estudos sobre a genética e interação entre planta e patógeno nos últimos anos têm contribuído para entender os mecanismos responsáveis pelas diferenças na resistência observada e a biotecnologia é empregada como ferramenta auxiliar no desenvolvimento de novas cultivares. A atual proposta de pesquisa teve por objetivo geral validar dois genes candidatos de resistência a fusariose através da transformação genética de calos embriogênicos de bananeiras (*Musa* spp.) de interesse comercial, assim como comparar a eficiência da transformação genética com a técnica de edição gênica CRISPR. Para isso foram isolados e clonados dois genes candidatos e construídos cassetes de transformação utilizando o vetor pCambia1391z tendo o promotor 35S como regulador. Dado o processo de patenteamento que as construções estão envolvidas, detalhes técnicos adicionais não poderão ser fornecidos, por estarem em sigilo. Os resultados obtidos permitem apenas informar que outros genes candidatos deverão ser testados e usados para futuras clonagens e transformação genética a fim de termos plantas para serem testadas em casa de vegetação para resistência.

Termos para indexação: *Musa* sp., genética vegetal, *Agrobacterium*.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fapitec/SE através de bolsa Pibit.

¹ Graduanda em Biomedicina, bolsista Pibit/Fapitec/SE/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

² Bióloga, doutora em Biotecnologia Industrial, Aracaju, SE.

³ Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

⁴ Biólogo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Indicadores biológicos da aceleração compostagem da casca do coco seco previamente submetida à hidrólise alcalina e cama de ovinos

João Pedro de Castro Silva¹

José Marcone da Silva²

Maria Fernanda Silva Santos³

José Kevin Costner Rodrigues de Oliveira⁴

Thatiane Caroline dos Santos Rocha⁵

Tâmara Cláudia de Araújo Gomes⁶

Resumo – O objetivo do presente trabalho foi avaliar a aceleração da compostagem da casca do coco seco (CCS) utilizada como cama de ovinos, submetida ou não à hidrólise alcalina, utilizando para isso, a biomassa e atividade microbianas. O ensaio foi realizado em área de produtor, no município de Barra de Santo Antônio, AL. O pré-tratamento da cama de ovinos consistiu na aplicação de hidróxido de cálcio na proporção de 2 % da massa seca de CCS. Após 45 dias, as camas de ovinos (tratada e não tratada) foram enleiradas tendo-se estabelecido os seguintes tratamentos: Cama de ovinos com CCS hidrolisada (P1); Cama de ovinos com CCS não hidrolisada (P2); CCS hidrolisada + sulfato de amônio (P3); CCS não hidrolisada + sulfato de amônio (P4); CCS hidrolisada (P5) e CCS não hidrolisada (P6). Amostras da cama de ovinos foram coletadas aos 30 dias após a colocação dos animais e aos 10, 30 e 60 dias após a montagem das leiras. Determinaram-se a biomassa e atividade microbianas (respiração basal), pH em água e condutividade elétrica (CE), matéria seca a 65 °C, 105 °C e cinzas. O pH das leiras sofreu elevação por efeito dos dejetos dos ovinos e diminuição decorrente do sulfato de amônio, tendo sido pouco afetado pela cal. A respiração basal e biomassa microbiana são mais elevadas durante o período da CCS como cama de ovinos do que durante a compostagem. Durante o processamento composto a respiração basal também é mais elevada nas leiras P1 e P2 e decresce durante o processo.

Termos para indexação: resíduos agroindustriais, respiração basal, biomassa microbiana, cal hidratada, fibra de coco.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

¹ Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/FAPEAL/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

³ Graduanda em Agronomia, bolsista Pibic/FAPEAL/Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁴ Graduando em Agronomia, estagiário da Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo, Rio Largo (UEP-Rio Largo), AL.

⁵ Graduanda em Agronomia, estagiária da Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁶ Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências do Solo, pesquisadora da Embrapa Tabuleiro Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

Indicadores biológicos da aceleração compostagem da casca de coco verde com dejetos de suínos e hidrólise alcalina

Maria Fernanda Silva Santos¹

João Pedro de Castro Silva²

Thatiane Caroline dos Santos Rocha³

José Marcone da Silva⁴

José Kevin Costner Rodrigues de Oliveira⁵

Tâmara Cláudia de Araújo Gomes⁶

Resumo - O presente trabalho teve como objetivo avaliar a aceleração da compostagem da casca do coco verde (CCV), submetida ou não à hidrólise alcalina com hidróxido de cálcio, e dejetos suínos (DS), por meio do monitoramento da biomassa e atividade microbianas. O experimento foi conduzido na Fazenda São Luiz, da Universidade Federal de Alagoas, em Viçosa, AL. Estabeleceram-se leiras com as seguintes composições: CCV hidrolisada + DS (L1); CCV não hidrolisada + DS (L2); CCV hidrolisada + sulfato de amônio (L3); CCV não hidrolisada + sulfato de amônio (L4); CCV hidrolisada (L5) e CCV não hidrolisada (L6). A temperatura das leiras foi monitorada diariamente e amostras foram coletadas aos 0, 10, 30, 60, 90 e 125 dias após sua montagem. Nas amostras foram determinadas a biomassa e atividade microbianas (respiração basal), pH em água e condutividade elétrica (CE), matéria seca a 65 °C, 105 °C e cinzas. Os dados obtidos até o momento mostram que a aplicação do hidróxido de cálcio apresentou pouco efeito sobre os valores e variação do pH e CE durante a compostagem. Por outro lado, o pH das leiras que receberam o sulfato de amônio baixou em mais de duas unidades e a CE triplicou em relação às demais, afetando comunidade microbiana e o processamento do composto. A respiração basal e biomassa microbiana diminuíram rapidamente ao longo da compostagem, com diferenças significativas entre as leiras. A atividade e biomassa microbianas são mais elevadas na leira elaborada com CCV hidrolisada e dejetos suínos.

Termos para indexação: resíduos agroindustriais, respiração basal, biomassa microbiana, cal hidratada, fibra de coco.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal).

¹ Graduanda em Agronomia, bolsista Pibic/Fapeal/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

² Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/CNPq/Embrapa /Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

³ Graduanda em Agronomia, estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁴ Graduando em Agronomia, bolsista Pibic/Fapeal/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁵ Graduando em Agronomia, estagiário da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.

⁶ Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências do Solo, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Unidade de Execução de Pesquisa de Rio Largo (UEP-Rio Largo), Rio Largo, AL.



Tabuleiros Costeiros



FAPEAL
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA
DO ESTADO DE ALAGOAS



FAPITEC-SE
Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação
Tecnológica do Estado de Sergipe



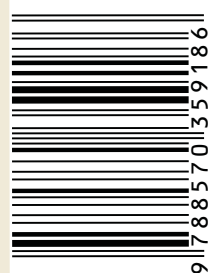
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



**PÁTRIA AMADA
BRASIL**
GOVERNO FEDERAL

ISBN 978-85-7035-918-6



9 788570 359186

CGPE 15413