

**Eventos Técnicos
& Científicos**

2
Dezembro, 2024

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Semiárido
Ministério da Agricultura e Pecuária

Eventos Técnicos & Científicos 2

Anais da VI Jornada de Integração
da Pós-Graduação da Embrapa
Semiárido

21 de novembro de 2023

Esta publicação está disponibilizada no endereço:
<http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>

Embrapa Semiárido

BR 428, km 152, Zona Rural
Caixa Postal 23
CEP 56302-970, Petrolina, PE
Fone: (87) 3866-3600
Fax: (87) 3866-3815

Comitê Local de Publicações

Presidente
Anderson Ramos de Oliveira

Secretária-Executiva
Juliana Martins Ribeiro

Membros

*Bárbara França Dantas, Diógenes da Cruz
Batista, Douglas de Britto,
Flávio de França Souza, Geraldo Milanez de
Resende, Gislene Feitosa Brito Gama, Magnus
Dal Igna Deon, Patrícia Coelho de Souza Leão,
Pedro Martins Ribeiro Júnior, Raquel Mota
Carneiro Figueiredo,
Sidinei Anuniação Silva*

Edição executiva
Sidinei Anuniação Silva

Revisão de texto
Sidinei Anuniação Silva

Editoração eletrônica
Sidinei Anuniação Silva

Desenho da capa
Paulo Pereira da Silva Filho

1ª edição
On-line: 2024

Todos os direitos reservados.

O conteúdo dos resumos é de responsabilidade dos autores
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 Semiárido

Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido (VI : 2023 :
Petrolina, 2023): Anais da Jornada de Integração da Pós-Graduação da Em-
brapa Semiárido, Petrolina: Embrapa Semiárido, 2024.

29 p. (Eventos Técnicos & Científicos / Embrapa Semiárido, 2).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

1. Pesquisa agrícola. 2. Agricultura. 3. Pecuária. 4. Tecnologia. I. Embrapa
Semiárido. II. Título. III. Série.

Comissão Organizadora

Coordenação

Patrícia Coelho de Souza Leão
Pesquisadora A

Membros

Bárbara França Dantas
Pesquisadora A

Débora Maria Sansini Freitas
Pesquisadora A

Natoniel Franklin de Melo
Pesquisador A

Roseli Freire de Melo
Pesquisadora A

Saulo de Tarso Aidar
Pesquisador A

Visêlido Ribeiro de Oliveira
Pesquisador A

Comitê Avaliador

Jackson Roberto Guedes da Silva Almeida

Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco

Luís Fernando de Souza Magno Campeche

Professor do Instituto Federal do Sertão Pernambucano

Cristina dos Santos Ribeiro Costa

Pesquisadora visitante (Embrapa Semiárido)

Apresentação

A Jornada de Integração da Pós-graduação da Embrapa Semiárido completou a sexta edição, em 2023. No evento, são apresentados os resultados das atividades desenvolvidas por estudantes de mestrado e doutorado na Embrapa Semiárido, sob a orientação de seus pesquisadores. Durante a VI Jornada de Integração da Pós-graduação, os trabalhos apresentados contribuíram diretamente para as grandes temáticas em que a Embrapa Semiárido atua: agricultura dependente de chuva, agricultura irrigada, recursos naturais e produção animal. Outros temas específicos também foram contemplados, espelhando a diversidade de pesquisas que esse centro desenvolve com foco na estruturação de sistemas produtivos sustentáveis para o Semiárido.

O evento permite a troca de informação entre jovens cientistas de diversas áreas. Esta vivência lhes permite conhecer os trabalhos de áreas diferentes da que atua, configurando-se numa oportunidade para entender melhor a dinâmica de outras disciplinas. Isso pode resultar em ideias que promovam a conexão entre áreas para a realização de novos estudos que possam resultar em tecnologias para a agricultura regional. Além disso, os estudantes, ao discutirem seus resultados, podem identificar a necessidade de readequação de suas estratégias de trabalho, enfatizando o caráter didático do evento, bem como de crescimento profissional.

Esta iniciativa da Embrapa Semiárido tem um papel importante no que se refere à formação de novos cientistas, principalmente quando são considerados a dinâmica, os desafios e as perspectivas para os sistemas produtivos em prol da sustentabilidade e a percepção dos consumidores quanto à qualidade, benefícios, procedência, segurança e identidade cultural e geográfica dos produtos que consomem. Essa conjuntura aumenta a pressão pela eficácia e eficiência dos modelos de produção, que precisam ser reconfigurados para atender a novas demandas.

Com este evento, confirma-se o compromisso da Embrapa Semiárido com os avanços científicos, com a promoção do desenvolvimento da agricultura regional e com a formação de novos pesquisadores. Destaca-se que a formação de novos cientistas é um dos desafios da atualidade, estando diretamente ligado com o desenvolvimento econômico e social de um país e com a proposição de sistemas produtivos inovadores, que precisam rever algumas práticas para atender a um mercado cada vez mais exigente, consciente do tipo de produto que consome e do impacto direto na saúde e na qualidade do meio ambiente.

Maria Auxiliadora Coêlho de Lima
Chefe-Geral da Embrapa Semiárido

Sumário

Agricultura Irrigada

Dinâmica de polissacarídeos de reservas na videira 'BRS Tainá' durante o período de repouso.....	10
Influência de porta-enxertos no vigor, produtividade e qualidade de uvas 'BRS Melodia' no Vale do São Francisco.....	11
Distância genética entre cultivares de uvas brasileiras do BAG de videira da Embrapa Semiárido.....	13
Estudo da diversidade genética e análise cromossômica em aceroleira.....	15
Microrganismos promotores de crescimento de plantas como mitigadores do estresse hídrico e de nitrogênio em sorgo biomassa.....	16
Parâmetros produtivos e de qualidade dos frutos da mangueira 'Tommy Atkins' com aplicação de substâncias húmicas estabilizadas nas condições do Semiárido	17
Diferentes índices de seleção para identificação de genótipos de acerola com alta qualidade para consumo in natura e processamento.....	18
Aplicativo para ampliação da oferta dos produtos de hortas urbanas e periurbanas em Petrolina, PE e Juazeiro, BA.....	19
Implantação da compostagem no gerenciamento dos resíduos orgânicos de feiras e podas de árvores de Petrolina, PE.....	20
Seleção de genótipos de abóbora (<i>Cucurbita moschata</i>) com alto apelo nutricional e funcional.....	21

Sistemas Agrícolas Dependentes de Chuva e Produção Animal

A fenologia da palma-forrageira é alterada conforme a densidade de cultivo, adubação orgânica e irrigação com água salina.....	23
A altura da planta na colheita e a irrigação com água salina influenciam as respostas morfoprodutivas da gliricídia?.....	24
Propriedades físico-hídricas do solo sob cultivo de palma-forrageira em diferentes sistemas produtivos.....	25
Composição mineral de resíduos sólidos obtidos de dessalinizadores em Ouricuri, PE.....	26

Recursos Naturais

Teste de tetrazólio como método de avaliação da viabilidade de sementes de caroá (<i>Neoglaziovia variegata</i> (Arruda) Mez).....	28
Espectrômetro Vis-NIR portátil e uso da técnica de machine learning para avaliação do teor de água de sementes de catingueira-verdadeira (<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) Gagnon & G.P.Lewis).....	29

Agricultura Irrigada

Dinâmica de polissacarídeos de reservas na videira ‘BRS Tainá’ durante o período de repouso

Francismary Barros da Silva¹; Carlos Roberto Silva de Oliveira¹; Cláudia Ulisses²; Patrícia Coelho de Souza Leão³

Resumo — ‘BRS Tainá’ é uma cultivar de uva de mesa, apirênica, de cor branca, desenvolvida no Submédio do Vale do São Francisco. Na viticultura, o acúmulo de carboidratos é uma característica de interesse, embora existam poucas informações disponíveis na literatura para a região tropical. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar a dinâmica de acúmulo dos polissacarídeos de reservas nas raízes e nos ramos de videiras ‘BRS Tainá’ enxertada em oito porta-enxertos diferentes, durante cinco datas, no período de repouso. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. O período de repouso teve início em 5 de maio de 2022 e as coletas foram realizadas aos 8, 14, 21, 28 e 48 dias após a colheita, resultando em 56 dias de repouso. Os pressupostos para a ANOVA não foram atendidos, optando-se por modelos de regressão semiparamétrico denominados modelos aditivos generalizados para localização, escala e forma (generalized additive models for location, scale and shape – GAMLSS), utilizando-se o Software R. A escolha dos modelos foi realizada por meio da função *stepAICAll A*, seguidas de análises dos resíduos e pelo gráfico de *worm lot* para ajuste dos modelos escolhidos. O período de repouso teve um impacto positivo nas videiras enxertadas sobre ‘Paulsen 1103’ e ‘Teleki 5C’, resultando em um acúmulo de polissacarídeos de reservas nas raízes superior a 29 Mg g⁻¹ de matéria seca. O maior ganho em relação aos polissacarídeos de reserva foi observado após 56 dias de repouso. Nos ramos da videira ‘BRS Tainá’ não foram observadas diferenças significativas resultantes do uso dos diferentes porta-enxertos. Entretanto, o período de repouso influenciou negativamente no acúmulo de polissacarídeos de reservas. Portanto, a dinâmica de produção e armazenamento dos polissacarídeos de reservas é influenciada pela interação copa/porta-enxerto de modo diferenciado nas raízes e ramos, sendo necessário estabelecer uma data específica para a poda de produção, de acordo com a combinação copa/porta-enxerto selecionada.

Palavras-chave: micropropagação, LED, recursos genéticos.

Financiamento: a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe), concedeu bolsa ao primeiro autor e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) ao segundo autor.

¹Doutorando(a), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, PE. ²Professora, UFRPE, Recife, PE. ³Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – patricia.leao@embrapa.br.

Influência de porta-enxertos no vigor, produtividade e qualidade de uvas ‘BRS Melodia’ no Vale do São Francisco

Carlos Roberto Silva de Oliveira¹; Luana da Luz Nascimento²; Marcos Andrei Custódio da Cunha³; Antônio Francisco de Mendonça Júnior⁴; Patrícia Coelho de Souza Leão⁵

Resumo — A uva de mesa sem semente ‘BRS Melodia’ apresenta como destaques sua coloração rosada e o sabor especial de frutas vermelhas, sendo comercializada como uva gourmet. O objetivo deste estudo foi determinar o efeito do porta-enxerto no vigor, componentes de produção e nas características físico-químicas de uvas ‘BRS Melodia’ cultivada no Vale do São Francisco, nas safras do segundo semestre, com as temperaturas mais elevadas do ano. O experimento foi conduzido sob cultivo irrigado em uma área comercial no município de Casa Nova, BA, durante dois ciclos de produção, no segundo semestre de 2021 e 2022. Os tratamentos foram constituídos pelos porta-enxertos ‘101-14 MgT’, ‘IAC 313’, ‘IAC 572’, ‘IAC 766’, ‘Paulsen 1103’, ‘Ramsey’, ‘SO4’ e ‘Teleki 5C’, em delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. Houve efeito significativo da interação entre porta-enxerto e safra para massa fresca de ramos e folhas coletadas durante a poda, produtividade, número de cachos e acidez titulável (AT). Não houve influência dos porta-enxertos no diâmetro de bagas (16,61 mm), teor de sólidos solúveis (SS, 20,46 °Brix) e relação SS/AT (43,02). Na safra de 2022 houve maior SS (21,13 °Brix) e AT (0,54%). Os porta-enxertos ‘IAC 572’ e ‘IAC 766’ apresentaram vigor elevado e proporcionaram as maiores produtividades, alcançando 22,84 t/ha e 23,96 t/ha, bem como 101 e 108 cachos por planta, respectivamente. O porta-enxerto ‘IAC 766’ foi superior aos porta-enxertos ‘101-14 MgT’, ‘Ramsey’ e ‘Paulsen 1103’ quanto ao índice de fertilidade de gemas (0,84 cachos por broto), massa do cacho (245,25 g), comprimento e largura do cacho (17,99 e 8,98 cm). Quanto à massa e comprimento da baga, ‘IAC 572’ foi superior ao ‘SO4’, com 3,79 g e 21,47 mm, nessa ordem. Apesar das variações existentes, as características físico-químicas das uvas ‘BRS Melodia’ atendem aos padrões exigidos para comercialização nos diferentes porta-enxertos. Houve influência dos porta-enxertos no desempenho agrônômico de videiras ‘BRS Melodia’ cultivada no Vale do Submédio São Francisco, destacando-se os porta-enxertos IAC 766 e IAC 572 pela maior produtividade.

¹Doutorando, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), bolsista Capes, Recife, PE. ²Estudante, Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. ³Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Petrolina, PE. ⁴Professor, UFRPE, Recife, PE. ⁵Pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – patricia.leao@embrapa.br.

Palavras-chave: enxertia, uva sem semente, viticultura tropical.

Financiamento: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) concedeu a bolsa ao primeiro autor.

Distância genética entre cultivares brasileiras de videira no BAG de videira da Embrapa Semiárido

Marcos Andrei Custódio da Cunha¹; Francine Hiromi Ishikawa²; Cristina dos Santos Ribeiro Costa³; Patrícia Coelho de Souza Leão⁴

Resumo — Estudar a distância genética de cultivares brasileiras de videira é importante para a compreensão das relações de parentesco e filogenia. Este trabalho teve como objetivo estudar a distância genética entre cultivares brasileiras de videira e algumas estrangeiras de importância econômica no país, avaliadas no ciclo de produção do primeiro semestre de 2023, no Banco ativo de germoplasma (BAG) de videira da Embrapa Semiárido. O BAG está localizado no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA. Foram avaliadas 36 cultivares de uvas desenvolvidas e/ou cultivadas no Brasil, considerando-se as seguintes variáveis morfoagronômicas: índice de fertilidade de gemas (%), percentagem de brotação (%), massa fresca de ramos e folhas (g), produção (kg planta⁻¹), número de cachos por planta, massa do cacho (g), comprimento do cacho (cm), largura do cacho (cm), massa da baga (g), comprimento da baga (mm) e diâmetro da baga (mm). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Genes, empregando-se como medida de dissimilaridade a distância generalizada de Mahalanobis. Após a obtenção da matriz de dissimilaridade entre genótipos, foi determinada a divergência genética por meio do método hierárquico de ligação média entre grupos não ponderados (UPGMA). A maior distância genética foi observada entre as cultivares A Dona e Benitaka (378,95), enquanto 'A Dona' e 'Maria', desenvolvidas pelo Instituto Agronômico de Campinas (IAC), apresentaram menor distância (8,22). De acordo com o dendrograma, utilizando-se o ponto de corte subjetivo 1.25 (174,47), foram formados cinco grupos, nos quais 21 cultivares (58,3%), incluindo uvas de mesa e uvas para processamento pertencentes aos programas de melhoramento genético da Embrapa e IAC, foram integradas no mesmo grupo. Os resultados evidenciam que, apesar de serem em sua maioria híbridos interespecíficos complexos, as cultivares brasileiras e outras cultivares comerciais utilizadas no país apresentam grande relação de parentesco e similaridade genética.

Palavras-chave: recursos genéticos, *Vitis* spp., germoplasma, dissimilaridade.

¹Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), bolsista Capes, Petrolina, PE. ²Professora, Univasf, Petrolina, PE. ³Engenheira-agrônoma, bolsista da Fapepe, Petrolina, PE. ⁴Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – patricia.leao@embrapa.br.

Financiamento: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) concedeu bolsa ao primeiro autor e a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe) concedeu bolsa ao terceiro autor.

Estudo da diversidade genética e análise cromossômica em aceroleira

Kananda Laira Gomes Marçal¹; Tiago Lima do Nascimento²; Kedma Raissa Gomes dos Santos³; Flávio de França Souza⁴; Nataniel Franklin de Melo⁵

Resumo — A acerola tem ganhado destaque entre produtores e consumidores devido ao seu alto teor de vitamina C e concentrações significativas de ácido ascórbico. Considerando-se o pouco conhecimento da base genética da espécie, o objetivo deste trabalho foi estudar o cariótipo e verificar a diversidade genética presente no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de aceroleiras da Embrapa Semiárido. Para a análise citogenética, foram coletadas pontas de raízes dos acessos: Alha 04, BRS Rubra, BRS Cabocla, Barbados, BRS Sertaneja, Costa Rica e Flor Branca. As raízes foram pré-tratadas com anti-mitótico 8-HQ, fixadas em Carnoy 3:1 e as lâminas foram preparadas pelo método de esmagamento em ácido acético e coradas com fluorocromos CMA3/DAPI. As melhores metáfases foram capturadas por meio de microscópio de epifluorescência Laica DM 2000. Para a estimativa da diversidade genética, foram utilizados 11 marcadores microssatélites do tipo SSR nos acessos: BRS Cabocla, BRS Sertaneja, BRS Rubra, Costa Rica, Flor Branca e Okinawa. As amplificações foram convertidas em dados binários (1 - presença, 2 - ausência) e analisadas utilizando-se o software Genes. Os resultados para a dupla coloração com CMA3/DAPI permitiu a identificação de regiões heterocromáticas e a confirmação do número cromossômico nos acessos BRS Cabocla, BRS Sertaneja, Barbados, Flor Branca e Costa Rica como diploide com $2n = 20$ cromossomos. Os acessos Alha 04 e BRS Rubra foram identificados como triploides com $2n = 30$ cromossomos. Quanto aos resultados das amplificações por PCR, foi possível identificar a presença de bandas polimórficas nos marcadores, que possibilitaram a separação dos acessos em dois grupos. A caracterização cariológica e a estimativa da diversidade genética do germoplasma contribuirão para a seleção de clones como também no uso desses genótipos como genitores em cruzamentos controlados para desenvolvimento de novas cultivares de acerola.

Palavras-chave: cromossomos, melhoramento genético, *Malpighia emarginata*.

Financiamento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).

¹Mestranda, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), bolsista da Facepe, Petrolina, PE. ²Biólogo, bolsista da Embrapa Semiárido/Facepe, Petrolina, PE. ³Mestranda, Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), Feira de Santana, BA. ⁴Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, flavio.franca@embrapa.br. ⁵Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, nataniel.melo@embrapa.br.

Microrganismos promotores de crescimento de plantas como mitigadores do estresse hídrico e de nitrogênio em sorgo biomassa

Amon Rafael de Macedo¹; Welson Lima Simões²; Alessandra Monteiro Salviano³; Paulo Ivan Fernandes Júnior⁴; Italla Mikelly Barbosa⁵

Resumo — O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) é uma cultura com materiais próprios para produção de biomassa, com capacidade de formar uma alternativa à matriz energética. Entretanto, para alcançar altas produções, deve-se fornecer água e nutrientes como qualquer cultura temporária, especialmente a água em regiões semiáridas. Neste aspecto, a inoculação de microrganismos promotores de crescimento pode amenizar os efeitos da restrição de água e de nutrientes. O objetivo deste trabalho foi identificar o potencial do uso de microrganismos para o aumento da tolerância do sorgo biomassa à restrição hídrica e de nitrogênio. Avaliou-se o sorgo BRS 716, em experimento no esquema fatorial 2x5x2, dispostos em parcelas subsubdivididas. As parcelas foram compostas por duas lâminas de irrigação (45% e 100% da evapotranspiração da cultura - ETC); as subparcelas por quatro inoculantes (M163, Ab-V5, BR 11005 e ESA 402) e um tratamento sem inoculação; e as subsubparcelas por duas doses de adubação nitrogenada (20 e 140 kg ha⁻¹). Foram avaliadas a produção de massa seca da parte aérea (PMS), eficiência da adubação (EFA), eficiência de inoculação (EFI) eficiência de adubação inoculação (EFAI), além da extração de nutrientes pela parte aérea da planta. O M163 proporcionou aumento das eficiências e a PMS em todas condições, enquanto o Ab-V5 trouxe benefício para a extração de N, mas não aumentou a PMS. O BR11005 proporcionou uma eficiência superior (9,4%) para adubação, e aumentou a PMS em condição sem restrição. O ESA 402, por sua vez, aumentou a PMS em situação de restrição, não sendo eficiente apenas com a maior adubação e a lâmina de 100%. Em geral, independente da forma de cultivo, a ordem de extração de nutrientes pela parte aérea foi K > N > Ca > Mg > S > P > Fe > Mn > Zn > Cu > B, alterando apenas as quantidades entre eles.

Palavras-chave: produção de massa seca, extração de nutrientes, eficiência de inoculação.

Financiamento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (Fapesq-PB).

¹Engenheiro-agrônomo, Universidade Federal da Paraíba (UFPB – PPGCS), bolsista da Fapesq-PB. Petrolina, PE. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina – PE, welson.simoes@embrapa.br. ³Pesquisadora, Embrapa Solos, Recife, PE, alessandra.salviano@embrapa.br. ⁴Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paulo.ivan@embrapa.br. ⁵Estudante de Agronomia, Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE.

Parâmetros produtivo e de qualidade dos frutos da mangueira 'Tommy Atkins' com aplicação de substâncias húmicas estabilizadas nas condições do Semiárido

Marcelo da Silva Martins¹; Welson Lima Simões²; Maria Aparecida do Carmo Mouco³; Angela Liriel Pereira Umbelino⁴; Italla Mikelly Barbosa⁵

Resumo — A mangueira (*Mangifera indica* L.) 'Tommy Atkins' apresenta grande potencial produtivo e econômico para o Vale do São Francisco. No entanto, a cultivar tem um desafio na fase de frutificação, caracterizada pelas perdas metabólicas, devido às condições climáticas do Semiárido. A aplicação de bioestimulantes à base de substâncias húmicas se apresenta como uma alternativa para melhorar a adaptabilidade da planta e garantir uma produção adequada das fruteiras. Este estudo teve como objetivo avaliar a aplicação de bioestimulantes em dois experimentos distintos, com relação à produção e qualidade de frutos na mangueira 'Tommy Atkins'. Os experimentos foram implantados em um pomar comercial na Fazenda Surubim, no município de Petrolina, PE. A aplicação dos bioestimulantes foi feita via fertirrigação, em dois ciclos produtivos (2021 e 2022). O delineamento experimental em cada experimento foi em blocos casualizados com cinco doses dos produtos e quatro repetições. As doses testadas foram de 0,0; 7,0; 14,0; 21,0 e 28 L ha⁻¹ e 0,0; 10,0; 20,0; 30,0 e 40 L ha⁻¹ para os produtos Sagersolo[®] e Fulvumin[®], respectivamente. As doses no intervalo entre 21,0 e 22,2 L ha⁻¹, para a fonte Sagersolo[®] e entre 28,5 e 33,7 L ha⁻¹, para a fonte Fulvumin[®], promoveram incrementos no peso e no número de frutos por planta. Para as duas fontes de bioestimulantes, Sagersolo[®] e Fulvumin[®], houve um decréscimo na acidez titulável e consequente aumento na relação sólidos solúveis/acidez titulável nos frutos, registrando comportamento linear em função do aumento das doses. A relação entre o peso e o número de frutos por planta, colhidos nos ciclos estudados, influenciou na composição físico-química dos frutos de 'Tommy Atkins' para ambos os produtos. O segundo ciclo apresentou maior número de frutos e teor de acidez titulável, enquanto o primeiro ciclo apresentou maior peso de fruto e maior relação entre acidez titulável e sólidos solúveis.

Palavras-chave: *Mangifera indica* L., ácido fúlvico, ácido húmico, acidez titulável, produção de frutos.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

¹Mestrando em Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf - PPGEA), bolsista da Capes, Juazeiro, BA. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, welson.simoes@embrapa.br. ³Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, maria.mouco@embrapa.br. ⁴Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, PE. ⁵Estudante de Agronomia, Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE.

Diferentes índices de seleção para identificação de genótipos de acerola com alta qualidade para consumo in natura e processamento

Raquel de Souza Silva¹; Sérgio Tonetto de Freitas²; Flávio de França Souza³; João Claudio Vilvert⁴; Willamo Pacheco Coelho Júnior⁵

Resumo — A cultura da aceroleira (*Malpighia emarginata* DC) é conhecida pela produção de frutos com alta concentração de ácido ascórbico (AA) e outros compostos nutricionais. Essas diferentes propriedades têm estimulado a exploração da cultura, requerendo o desenvolvimento de novos genótipos com características atraentes para o mercado in natura e a indústria de processamento. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar genótipos de acerola destinados a diferentes mercados. O experimento foi conduzido em três ciclos produtivos entre 2022 e 2023, com 95 acessos do Banco ativo de germoplasma de aceroleira, localizado no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. Para as análises, foram colhidos 15 frutos verdes e maduros em duas plantas por acesso, caracterizados pela coloração da epiderme (verde e vermelha, respectivamente) e avaliados quanto a seis atributos físico-químicos: massa média (MM); cor de casca, expressa como luminosidade, cromaticidade e ângulo *hue*; sólidos solúveis (SS); acidez titulável (AT); relação SS/AT e teor de ácido ascórbico (AA). Foram aplicados quatro índices de seleção (índice clássico de Smith-Hazel, índice base de Williams, índice da soma de *ranks* de Mulamba e Mock e índice da distância genótipo-ideótipo). A partir da seleção simultânea pelos quatro índices de seleção, os genótipos BRS Rubra, Manoela, Mar 10, Clone 71/2, Okinawa, Costa Rica, Iarp 01, Aco 14, Aco 05, Lag 01 e Lag 04 apresentaram o maior potencial para o consumo in natura, por apresentarem maior massa, SS e relação SS/AT, assim como menor acidez, características atrativas para o consumo in natura. Os genótipos BV 01, Lígia, Natália, Luísa, Junko, Flor Branca, Costa Rica, Iarp 01, Alha 03, Aco 10, Lag 05 e Lag 04, por sua vez, apresentaram maior potencial para a indústria de processamento por apresentarem maiores densidade no peso dos frutos e elevadas concentração de AA.

Palavras-chave: *Malpighia emarginata* DC, pós-colheita, melhoramento genético, qualidade dos frutos.

Financiamento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) e Embrapa.

¹Mestranda da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), bolsista Facepe, Petrolina, PE. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br. ³Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, flavio.franca@embrapa.br. ⁴Doutorando da Universidade do Sudoeste da Bahia, bolsista Capes, Vitória da Conquista, BA. ⁵Mestrando, Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), bolsista Capes, Feira de Santana, BA.

Aplicativo para ampliação da oferta dos produtos de hortas urbanas e periurbanas em Petrolina, PE e Juazeiro, BA

Jamille Anderson Luiz da Silva¹; Alineaura Florentino Silva²; Paula Tereza de Souza e Silva³

Resumo — Os produtos alimentícios provenientes da agricultura familiar, urbana ou periurbana fazem parte de uma cadeia produtiva que envolve diferentes formas de comercialização desde a sua origem até o consumidor final. Esses produtos promovem qualidade, sustentabilidade, viabilidade econômica e saúde, trazendo benefícios socioeconômicos para todos os participantes. No entanto, o processo de urbanização e industrialização favoreceu os circuitos longos de distribuição e consumo, nos quais esses produtos são comumente adquiridos em supermercados, feiras ou verdurões depois de passar por vários intermediários. As hortas comunitárias ou privadas geralmente podem representar uma alternativa de acesso local a alimentos agroecológicos ou orgânicos, que podem ter mais qualidade e preços mais justos, além de gerar renda para famílias ou comunidades. Porém, essas hortas enfrentam desafios para sua subsistência e os agricultores têm pouco acesso à informação e ao uso de ferramentas digitais que possam aumentar a visibilidade dos seus produtos ou facilitar a venda para a população em geral. Diante deste contexto, o objetivo deste estudo foi desenvolver um aplicativo para fortalecer e facilitar a comercialização dos produtos das hortas urbanas e periurbanas e facilitar o acesso do público interessado a produtos alimentícios agroecológicos, orgânicos, de origem artesanal ou medicinal, em Petrolina, PE e Juazeiro, BA. Para isso, foram realizadas as seguintes etapas: estudo de prospecção científica e tecnológica; levantamento de informações e mapeamento das hortas nas duas cidades; levantamento e definição de requisitos; e implementação e validação participativa do aplicativo com o público-alvo. A pesquisa teve caráter aplicado, abordagem qualitativa, fins exploratórios e uso da metodologia Design Science Research Methodology (DSRM). O resultado foi o desenvolvimento do software Hortas Online | Petrolina, PE e Juazeiro, BA, um recurso móvel, prático, acessível, interativo e simplificado, que atendeu às funcionalidades propostas, aumentando a visibilidade e a oferta dos produtos das hortas, bem como a conexão e a aproximação entre produtores e consumidores.

Palavras-chave: aplicativo, horta, circuito curto agroalimentar.

Financiamento: Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Profnit).

¹Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Petrolina, PE. ²Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alineaura.silva@embrapa.br. ³Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paula.silva@embrapa.br.

Implantação da compostagem no gerenciamento dos resíduos orgânicos de feiras e podas de árvores de Petrolina, PE

Andson da Silva Rodrigues¹; Alineaurea Florentino Silva²; Cristiane Xavier Galhardo³; Paula Tereza de Souza e Silva⁴

Resumo — Os resíduos orgânicos correspondem à metade de resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil, porém a compostagem para tratamento da parte orgânica ainda é pouco utilizada em programas municipais de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, mantendo-se ainda abaixo dos 2% de todo o material orgânico gerado. Deste modo, o objetivo deste estudo foi de promover a compostagem no gerenciamento dos resíduos orgânicos, especialmente aqueles de feiras de alimentos e podas de árvores, que são desperdiçados no município de Petrolina, PE. Foi realizada a compostagem de parte do material orgânico de feiras livres, podas de árvores — galhos e folhas de aceroleira (*Malpighia punicefolia* L.) e goiabeira (*Psidium guajava* L.) — e aparas de grama da cidade de Petrolina, PE. O processo foi realizado no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho Núcleo 8, em uma composteira cilíndrica revestida por paredes de tijolos e piso cimentado de volume estimado de 7,5 m³. A montagem da pilha seguiu em camadas contendo palha seca de milho, esterco pronto, resíduos orgânicos das feiras, galhos e folhas de goiabeira e aceroleira e aparas de grama. A umidade e temperatura eram verificadas e corrigidas regularmente durante o processo. A compostagem durou 90 dias e resultou em cerca de 350 kg de adubo pronto. O insumo apresentou alta concentração de matéria orgânica (8,85 dag kg⁻¹) e níveis significativos de fósforo (56,88 cmolc dm⁻³), potássio (8,3 cmolc dm⁻³), cálcio (6,2 cmolc dm⁻³) e magnésio (2,4 cmolc dm⁻³). Durante a execução do processo de compostagem foram evidenciados desafios a serem enfrentados para a difusão da compostagem urbana em Petrolina, PE, que envolvem desde a separação adequada dos resíduos, à ausência de normativas municipais e incentivos, até falta de infraestrutura e equipamentos. Portanto, é necessário engajamento de diversos atores sociais, a começar pelos órgãos públicos responsáveis pelo gerenciamento de resíduos até as próprias comunidades locais, para que a implantação da compostagem em Petrolina, PE seja efetiva e contínua.

Palavras-chave: reaproveitamento de resíduos, composto orgânico, sustentabilidade.

Financiamento: Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Profnit).

¹Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Juazeiro, BA. ²Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alineaurea.silva@embrapa.br. ³Professora, Univasf, Petrolina, PE. ⁴Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paula.silva@embrapa.br.

Seleção de genótipos de abóbora (*Cucurbita moschata*) com alto apelo nutricional e funcional

Wilyanne Monique Danôa Bonfim¹; Bárbara Fernanda Ribeiro da Silva²; Tamiris Georgia Barros Soares de Oliveira³; Antônio Francisco de Mendonça Junior⁴; Rita Mércia Estigarríbia Borges⁵

Resumo — As abóboras (*Cucurbita* spp.) estão presentes na alimentação de muitas famílias ao redor do mundo, pelo seu valor comercial e principalmente pelos compostos funcionais presentes no fruto, principalmente para o carotenoide precursor de Vitamina A, o β -caroteno. Este trabalho teve como objetivo selecionar genótipos de abóbora que possam atender o mercado, desenvolvendo cultivares com alta produtividade, e frutos com apelo funcional e nutricional. O experimento foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro (Petrolina, PE), com 190 frutos. Foram avaliados massa, comprimento, diâmetro maior e menor, espessura média da casca e da polpa, diâmetro da cavidade, cor da casca e da polpa (L, C e H), firmeza da polpa, acidez titulável, e teores de sólidos solúveis e ácido ascórbico. Com base nos resultados obtidos das avaliações, foi realizada seleção, utilizando o índice de seleção multivariado por soma de *rankings* para as características citadas, com intensidade de seleção de 10%, sendo selecionados os 19 melhores frutos entre os 190. Nos frutos selecionados, a média da massa dos frutos selecionados teve uma variação de 2 a 7,5 kg, enquanto espessura da polpa variou de 27,3 a 50,0 mm, sendo considerado uma faixa desejável pelo alto rendimento da polpa. No ângulo Hue (H), associado à coloração da polpa, quanto menor o resultado mais escuro será o alaranjado do fruto, sendo um alto indicativo de presença de teor de carotenoides totais. Com os dados obtidos, é possível destacar o potencial dos genótipos selecionados para avanços em ciclo de seleção visando o desenvolvimento de novas cultivares que atendam às exigências do mercado.

Palavras-chave: abóboras, índice de seleção, genótipos.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

¹Mestrando, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Juazeiro, BA. ²Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alineareta.silva@embrapa.br. ³Professora, Univasf, Petrolina, PE. ⁴Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paula.silva@embrapa.br.

Sistemas Agrícolas Dependentes de Chuva e Produção Animal

Fenologia da palma-forrageira alterada conforme a densidade de cultivo, adubação orgânica e irrigação com água salina

Cleyton de Almeida Araújo¹; Gherman Garcia Leal de Araújo²; Fleming Sena Campos³; Thieres George Freire da Silva⁴; Tadeu Vinhas Voltolini⁵

Resumo — A fenologia é o estudo das diferentes fases de crescimento e desenvolvimento do vegetal. Logo, conhecer como a densidade de cultivo, irrigação com água salina e adubação orgânica alteram esta característica pode indicar estratégias para o manejo da colheita da palma. Neste sentido, objetivou-se avaliar o efeito das densidades de cultivo, adubação orgânica e irrigação com água salina sobre a fenologia da palma-forrageira Orelha de Elefante Mexicana. Foram avaliadas quatro densidades de cultivo: 30.000; 45.000; 60.000 e 75.000 plantas ha⁻¹; duas lâminas de irrigação com água salina: 0 e 25% da evapotranspiração de referência (ET₀); e duas doses de adubo orgânico: 0 e 30 Mg ha⁻¹ distribuídas em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições em esquema fatorial. A fenologia foi avaliada por meio de análises de regressão, com a utilização de modelos sigmóides e dezoito observações, a fim de testar a associação entre o quantitativo de cladódios por ordem e os graus dias acumulados (GDA, °C dia). Cultivos não adubados e com ou sem irrigação apresentaram três estádios fenológicos, enquanto os adubados tiveram quatro estádios bem distribuídos, e quando irrigados. Em sistemas irrigados e não adubados com 30.000 e 45.000 plantas ha⁻¹; o estádio F3 iniciou aos 2000 GDA. Densidades de 30.000 plantas ha⁻¹; adubadas não alcançaram o estádio F4. Os sistemas irrigados apresentaram baixas emissões de cladódios entre 1036 até 1923 GDA, estendendo a F2 em todas as densidades de cultivos. O uso de 75.000 plantas ha⁻¹ com adubação prolongou o tempo da F1, iniciando a F2 aos 1609 GDA, e encurtou a F2 e F3, iniciando a F4 aos 2679 GDA. O aumento da densidade de cultivo antecipa a fenologia, e quando associada à adubação orgânica a palma alcança o F4. Entretanto, o uso da água salina atrasa o início de um novo estádio fenológico.

Palavras-chave: agricultura bioassalina, densidade de plantio, fertilização orgânica, *Opuntia stricta* Haw.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).

¹Doutorando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, bolsista Facepe, Petrolina, PE. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. ³Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, MA. ⁴Professor, Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST, Serra Talhada, PE. ⁵Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br.

A altura da planta na colheita e a irrigação com água salina influenciam as respostas morfoprodutivas da gliricídia?

Deneson Oliveira Lima¹; Tadeu Vinhas Voltolini²; Fleming Sena Campos³; Thieres George Freire da Silva⁴; Gherman Garcia Leal de Araújo⁵

Resumo — A gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.) é uma forrageira polivalente utilizada na alimentação animal (in natura, feno e/ou silagem). Contudo, devido ao limitado número de referências sobre estratégias de manejo da planta e o uso de água salina para irrigação, a resposta ao produtor sobre o manejo mais eficiente é um dos grandes entraves para maior difusão da cultura em ambiente semiárido. Objetivou-se avaliar as respostas morfoprodutivas da *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud. em estratégias de alturas de corte (EAC: 1,20; 1,40; 1,60 e 1,80 m) e lâmina de água salina (LAM: 0, 25 e 50%), com base na evapotranspiração de referência (ET_o). Utilizou-se um delineamento em blocos casualizado com quatro repetições em esquema fatorial 4 × 3, representadas por quatro EACs e três LAMs. As variáveis quantificadas foram: índice da área foliar (IAF), relação folha/caule (F/C), produtividade da massa verde (PMV), produtividade da massa seca (PMS) e a eficiência do uso da água (EUA). Os dados de EAC foram submetidos à análise de regressão, enquanto a LAM foi analisada com o teste de Tukey, considerando como significativos quando $p < 0,05$. O IAF e a F/C apresentaram efeito linear decrescente em relação ao EAC, contudo, o EAC não influenciou as demais variáveis (31,2 e 6,5 Mg ha⁻¹ PMV e PMS, respectivamente, em média). A lâmina de 50% ET_o incrementou todas as variáveis morfoprodutivas analisadas em comparação com a demais. A EUA para LAM de 50% obteve uma conversão de 28,15% maior, quando comparada com as LAMs de 0 e 25%. A irrigação com água salina favorece a produtividade da gliricídia, enquanto cortes com a planta mais alta reduz a relação folha/caule e o índice de área foliar.

Palavras-chave: agricultura bioassalada, estratégia de manejo, *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).

¹Doutorando, Universidade Federal do Vale do São Francisco, bolsista Facepe, Petrolina, PE. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br. ³Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, MA. ⁴Professor, Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST, Serra Talhada, PE. ⁵Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Propriedades físico-hídricas do solo sob cultivo de palma-forrageira em diferentes sistemas produtivos

Mirna Clarissa Rodrigues de Almeida¹; Hortência Lorena Brito Valadares¹; Tadeu Vinhas Voltolini²; Thieres George Freire da Silva³; Fleming Sena Campos⁴; Gherman Garcia Leal de Araújo⁵

Resumo — A agricultura bioassalina tem se mostrado como uma prática promissora para a segurança hídrica em ambientes áridos e semiáridos. No entanto, devido ao uso contínuo de águas salobras para a irrigação, surge a necessidade de adoção de práticas que mitiguem os efeitos desse sal e melhorem a absorção e o armazenamento de água no solo. Deste modo, objetivou-se avaliar duas propriedades físico-hídricas do solo (sorvidade e condutividade hidráulica saturada) sob cultivo de palma-forrageira (*Opuntia stricta* (Haw) Haw) submetido a dois níveis de adubação orgânica (0 e 30 Mg ha⁻¹). O ensaio foi realizado no campo experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido, localizada em Petrolina, PE. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições, utilizando-se a palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana'. Aos 6 meses após o plantio foram coletados dados de solo e estes submetidos a análises por meio da metodologia BEST (Beerkan Estimation of Soil Transfer Parameters Through Infiltration Experiments) e posteriormente ao teste de Tukey. A sorvidade (S) foi maior no tratamento com adubação orgânica (1,2651 mm.s^{-0.5}), bem como a condutividade hidráulica saturada (Ks), que também foi maior no mesmo tratamento (0,0467 mm.s⁻¹) (p<0,05). A sorvidade está relacionada com o fenômeno da capilaridade, portanto, sua capacidade de reter água nos poros, sendo mais atuante nos momentos iniciais de infiltração de água no solo, quando a umidade está menor. Já a Ks está relacionada ao movimento de água no solo, conseqüentemente, ao fornecimento de água e nutrientes às plantas. Portanto, conclui-se que a adição de matéria orgânica melhorou a sorvidade e a condutividade hidráulica saturada do solo sob cultivo bioassalino de palma-forrageira, contribuindo assim, para preservação da qualidade do solo.

Palavras-chave: agricultura bioassalina, forragem, qualidade do solo.

Financiamento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

¹Doutoranda, Universidade Federal do Vale do São Francisco, bolsista Facepe, Petrolina, PE. ²Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br. ³Professor, Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST, Serra Talhada, PE. ⁴Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, MA. ⁵Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Composição mineral de resíduos sólidos obtidos de dessalinizadores em Ouricuri, PE

Hortência Lorena Brito Valadares¹; Jennifer Nandes Pereira da Silva²; Mirna Clarissa Rodrigues de Almeida³; Paula Tereza de Souza e Silva⁴; Tadeu Vinhas Voltolini⁵

Resumo — A dessalinização de água gera resíduos salinos, os quais necessitam de estratégias adequadas para evitar o descarte em solos agricultáveis. Adicionalmente, a suplementação mineral é uma prática importante na nutrição de ruminantes e, desta forma, os resíduos salinos podem se constituir em fontes potenciais para misturas minerais. Objetivou-se avaliar a composição mineral (sódio, magnésio, potássio, ferro e zinco) de cinco resíduos de dessalinizadores (identificados como amostras A-E), no município de Ouricuri, PE. O teor de sódio foi encontrado em maior quantidade em relação aos demais elementos, com média de $97,64 \pm 122,2$ g/kg. Na amostra A, encontrou-se o maior teor de sódio (320 g/kg) em relação às demais, enquanto na amostra E foi observado o menor (1,77 g/kg). A média do teor de cálcio foi $70,6 \pm 81,4$ g/kg, sendo o maior valor, 228,8 g/kg, observado na amostra E e o menor, 7,5 g/kg, na amostra C. O teor médio de magnésio foi $22,4 \pm 11,7$ g/kg, observando-se maior valor desse elemento na amostra B (40,6 g/kg) e o menor na D (12,4 g/kg). O teor médio de potássio foi $3,1 \pm 3,9$ g/kg, com o maior valor encontrado na amostra C (10,6 g/kg) e o menor (0,09 g/kg) na amostra E. Quanto ao ferro, a média encontrada foi $1,32 \pm 1,2$ mg/kg. O maior valor deste elemento foi observado na amostra B (3,13 mg/kg), enquanto na C, o menor valor (0,06 mg/kg). O teor de zinco foi encontrado em menor quantidade em relação aos demais elementos ($0,98 \pm 1,0$ mg/kg). Seu maior valor foi de 2,87 mg/kg, encontrado na amostra E e o menor valor (0,09 mg/kg) foi observado na amostra A. Os resíduos da dessalinização avaliados tiveram concentrações distintas de elementos minerais e demonstraram potencial para serem aproveitados como ingredientes em misturas minerais para suplementação de ruminantes.

Palavras-chave: fonte mineral, produto da dessalinização, resíduo salino.

Financiamento: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).

¹Doutoranda (Medicina Veterinária), Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), bolsista Facepe, Petrolina, PE. ² Doutoranda (Zootecnia), Univasf, bolsista Facepe, Petrolina, PE. ³Doutoranda (Engenharia Agrônoma), Univasf, bolsista Facepe, Petrolina, PE. ⁴Pesquisadora, Embrapa Semiárido Petrolina, PE, paula.silva@embrapa.br. ⁵Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br

Recursos Naturais

Teste de tetrazólio como método de avaliação da viabilidade de sementes de caroá (*Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez).

Raquel Araújo Gomes¹; Wiliane Aparecida Silva Oliveira²; Maria Aparecida Rodrigues Ferreira³; Jamille Cardeal da Silva⁴; Bárbara França Dantas⁵

Resumo — O caroá (*Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez) é uma planta nativa brasileira, que desempenha um papel fundamental nas comunidades rurais do Nordeste, sendo responsável pela renda por meio do extrativismo. A avaliação da viabilidade das sementes de caroá por meio do teste de tetrazólio desempenha um papel crucial na promoção de práticas de cultivo sustentável e na preservação dessa espécie, garantindo que apenas sementes viáveis sejam utilizadas em projetos de plantio e conservação. O objetivo deste trabalho foi estabelecer um protocolo para avaliação rápida da viabilidade das sementes de caroá pelo teste de tetrazólio. Sementes de caroá foram pré-embebidas em água por 24 horas, com posterior corte longitudinal, paralelo ao embrião. Após esse processo, as sementes foram colocadas em soluções de cloreto de 2,3,5-trifenil de tetrazólio de diferentes concentrações (0,01; 0,05; 0,075; 0,1; 0,25; 0,5; 0,75 e 1%) e incubadas durante 24 horas, a 30 °C no escuro. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes. As sementes foram consideradas viáveis quando o embrião apresentou coloração vermelha carmim brilhante e os tecidos estavam túrgidos. Os resultados de viabilidade/vigor foram comparados com os dados obtidos no teste de germinação a 30°C utilizando-se uma amostra do mesmo lote. Foi aplicado o teste de normalidade e o teste de Dunnett a 5% de probabilidade para a comparação entre os resultados dos diferentes testes. Não foi observada nenhuma coloração que indicasse a viabilidade de sementes quando incubadas a 0,01% e a concentração 0,75% foi a única na qual os resultados do teste de tetrazólio não diferiram do teste de germinação. Dessa forma, para a realização do teste de tetrazólio em sementes de caroá é recomendado utilizar a solução na concentração de 0,75% durante 24 horas.

Palavras-chave: Caatinga, Bromeliaceae, tecnologia de sementes.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

¹Mestranda, Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), bolsista Capes, Feira de Santana, BA. ²Estudante de Agronomia, Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IFSertão-PE), Petrolina, PE. ³Doutoranda, Uefs, Feira de Santana, BA. ⁴Doutoranda, Uefs, Feira de Santana, BA. ⁵Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, barbara.dantas@embrapa.br.

Espectrômetro Vis-NIR portátil e uso da técnica de *machine learning* para avaliação do teor de água de sementes de catingueira-verdadeira (*Cenostigma pyramidale* (Tul.) Gagnon & G.P.Lewis)

Maria Aparecida Rodrigues Ferreira¹; Raquel Araújo Gomes²; Jasciane da Silva Alves³; Sérgio Tonetto de Freitas⁴; Bárbara França Dantas⁵

Resumo — A avaliação do teor de água (TA) permite a escolha dos procedimentos mais apropriados para garantir a vida útil das sementes. A utilização do espectrômetro Vis-NIR para avaliar TA das sementes permite que, antes e durante a coleta, já se tenha o conhecimento inicial desta característica sem a destruição do material, como ocorre no método padrão. Objetivou-se com este estudo desenvolver um modelo para a avaliação do TA de sementes utilizando-se um espectrômetro Vis-NIR portátil e comparar três algoritmos de *machine learning*. As sementes de catingueira-verdadeira de diferentes populações foram hidratadas (atmosfera úmida) ou desidratadas (sílica-gel) para a formação de sublotes de diferentes TA. Para avaliação espectral do TA das sementes, foi realizada a leitura individual das sementes com espectrômetro portátil F-750 (*Felix Instruments*, EUA) para obtenção do TA de referência, a partir do método tradicional adaptado para sementes individuais. Foi realizada a validação externa e interna do modelo a partir da divisão do conjunto de dados para as etapas de treinamento (70%), com o emprego do método da validação cruzada, com dez dobras, e teste (30%). Os dados espectrais foram processados no software Weka 3.8.6. Os algoritmos discriminativos aplicados foram dos grupos *function* (*Support Vector Machine* e *Multilayer Perceptron*) e *trees* (*Random Forest*). Os algoritmos avaliados obtiveram coeficientes de correlação de calibração (Rc) e de predição (Rp) acima de 0,80. As raízes do erro quadrático médio de calibração (RMSEC), predição (RMSEP) foram abaixo de 5,3. O algoritmo *Multilayer Perceptron* demonstrou os melhores resultados com Rc= 0,88, Rp=0,92, RMSEC=4,14 e RMSEP=3,82, sendo o melhor algoritmo para predição do TA das sementes. Diante disso, o uso da espectroscopia do infravermelho com aplicação de algoritmo pode ser utilizado para predição do TA de sementes nativas florestais.

Palavras-chave: espectrometria, grau de umidade, Caatinga.

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe).

¹Doutoranda, Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), bolsista Capes, Feira de Santana, BA. ²Mestranda, Uefs, bolsista Capes, Feira de Santana, BA; ³Doutoranda, Universidade Federal Rural de Pernambuco, bolsista Facepe, Recife, PE; ⁴Pesquisador, Embrapa Semiárido Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br; ⁵Pesquisadora, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, barbara.dantas@embrapa.br.

Apoio

