ISSN 1808-9992
Dezembro / 2020

DOCUMENTOS

299

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

Embrapa

ISSN 1808-9992
Dezembro / 2020

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

DOCUMENTOS 299

Anais da XV Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semiárido

4 e 5 de agosto de 2020

Embrapa Semiárido
Petrolina, PE
2020

Esta publicação está disponibilizada no endereço:
http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac
Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

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
Flávio de França Souza

Secretária-Executiva
Juliana Martins Ribeiro

Membros
Ana Cecília Poloni Rybka, Bárbara França Dantas, Daniel Maia Nogueira, Diogo Denardi Porto, Élder Manoel de Moura Rocha, Geraldo Milanez de Resende, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Rita Mércia Estigarríbia Borges, Sidinei Anunciação Silva, Tadeu Vinhas Voltolini.

Supervisão editorial
Sidinei Anunciação Silva

Revisão de texto
Sidinei Anunciação Silva

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Sidinei Anunciação Silva

Desenho da capa
Paulo Pereira da Silva Filho

1ª edição
On-line (2020)

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 Semiárido

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semiárido (XV. : 2020 : Petrolina, 2020): Anais da XV Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2020.

92 p. (Embrapa Semiárido. Documentos, 299).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.
ISSN 1808-9992.

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

CDD 607

Sidinei Anunciação Silva (CRB-4/1721)
© Embrapa, 2020

Comissão Organizadora

Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro
Pesquisadora A

Ana Cecília Poloni Rybka
Pesquisadora A

Daniel Maia Nogueira
Pesquisador A

Fernanda Muniz Bez Birolo
Analista A

Marcelo Calgaro
Pesquisador A

Paula Tereza de Souza e Silva
Pesquisadora A

Rafael Gois de Oliveira
Técnico A

Rita Mércia Estigarribia Borges
Pesquisadora A

Sidinei Anunciação Silva
Analista A

Tadeu Vinhas Voltolini
Pesquisador A

Comitê Avaliador

Trabalhos orais

Profa. Dra. Andréa de Vasconcelos Ferraz
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Profa. Dra. Claudinéia Regina Pelacani Cruz
Universidade Estadual de Feira de Santana

Prof. Dr. Vander Mendonça
Universidade Federal Rural do Semi-Árido

E-pôsteres

Profa. Dra. Maria José de Filgueiras Gomes
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Ronaldo Simão de Oliveira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano

Prof. Dr. Ellio Celestino de Oliveira Chagas
Universidade Federal do Vale do São Francisco

Apresentação

Em 2020, chegamos à 15ª edição da Jornada de Iniciação científica da Embrapa Semiárido (Jices), um evento que retrata a diversidade de pesquisas realizadas na Unidade, uma das pioneiras no desenvolvimento de tecnologias para o Semiárido brasileiro. Com a realização do evento, evidenciamos o que defendemos em outras oportunidades: o compromisso institucional com a formação de novos pesquisadores.

O evento começou de forma tímida, mas com o passar do tempo foi ganhando espaço, sendo incorporado à agenda anual da Unidade. Em 2020 foram apresentados 47 resumos simples de forma oral e em e-pôsteres em áreas como diversificação de culturas, vitivinicultura, mangicultura, olericultura, sistemas agrícolas dependentes de chuva e produção animal.

Em decorrência da pandemia que estamos enfrentando, a Jices foi realizada de forma on-line e a banca avaliadora foi composta por professores de universidades e unidades componentes do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet), localizadas no Nordeste. Esse esforço evidencia que, para a ciência, não há fronteiras e as instituições voltados ao ensino e à pesquisa precisam trabalhar de forma mais integrada para fortalecer a produção e divulgação do conhecimento científico.

Os esforços empreendidos para a realização do evento foi um dos primeiros passos da Embrapa Semiárido para adequação à nova realidade que se impõe. Também traz à tona um esforço institucional quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação na divulgação de resultados de pesquisas científicas, tendo em vista que estas ferramentas não servem apenas para a indexação e facilitar a recuperação de informações. Elas podem ser usadas em todas as fases do processo científico, observando-se tendência de sua utilização de forma mais intensa.

Pedro Carlos Gama da Silva
Chefe-Geral da Embrapa Semiárido

Sumário

Diversificação de Culturas

Avaliação de diferentes doses de ácido giberélico na produção de frutos de goiaba..... 17

Avaliação de protocolo para enraizamento de estacas do 'BRS Guaraçá'..... 18

Biometria de acessos do gênero Saccharum sp. cultivados em região semiárida..... 19

Comportamento fenológico de *Psidium guineense* SW. (Myrtaceae) em cultivo irrigado, em Petrolina, PE..... 20

Qualidade de acerolas da coleção de trabalho do programa de melhoramento genético da Embrapa Semiárido, para consumo in natura e processamento..... 21

Mangicultura

Cultivo da mangueira 'Kent' sob deficit hídrico no Vale do Submédio do Vale do São Francisco..... 24

Protocolo rápido para avaliar o efeito fotoprotetor de formulações filmogênicas em mangas..... 25

Recomendação de teores de matéria seca para a colheita de mangas 'Palmer' e 'Tommy Atkins', visando a alta aceitação dos frutos pelos consumidores..... 26

Olericultura

Curva de absorção de macronutrientes em dois cultivares de melancia irrigada cultivada em ambiente semiárido..... 30

Curva de absorção de micronutrientes em dois cultivares de melancia irrigada cultivada em ambiente semiárido..... 31

Estado nutricional do melão amarelo cultivado em sucessão à agroecossistemas multifuncionais em ambiente semiárido irrigado..... 32

Produtividade e teores foliares de micronutrientes do melão amarelo cultivado em agroecossistemas multifuncionais em ambiente semiárido..... 34

Segregação para cor em cruzamentos de cebola de bulbo amarelo x bulbo roxo..... 36

Recursos Naturais e Biodiversidade

Avaliação da deflexão do estilete em acessos de *Passiflora cincinnata* Mast. (Passifloraceae), na região de Petrolina, PE..... 39

Avaliação da estabilidade de ds-RNA e c-DNA encapsulados em nanopartículas de quitosana..... 40

Avaliação e identificação de tecnologias eficientes para adoçar sucos de umbu e maracujá-da-caatinga em substituição à sacarose..... 42

Bioágua no tratamento das águas cinzas para fins de irrigação..... 44

Características físico-químicas de frutos de acessos de umbuzeiro procedentes de municípios dos estados da Bahia e de Pernambuco... 45

Ciclagem de micronutrientes por espécies de adubos verdes cultivados em ambiente Semiárido brasileiro..... 46

Composição físico-química de efluente de piscicultura submetido à colonização por comunidade perifítica em substrato plástico..... 48

Fenologia de *Passiflora cincinnata* Mast. (Passifloraceae) na região de Petrolina, PE..... 50

Indução da germinação de sementes de *Urochloa mosambicensis* com nitrato de potássio..... 51

Levantamento florístico de Caatinga arbustiva-arbórea no município de Lagoa Grande, PE..... 53

Mapeamento agroecológico do fundo de pasto da Comunidade de Cachoeirinha, Juazeiro, BA..... 54

Maturação do coco de licuri versus predação por *Pachymerus* sp..... 56

Teores de nutrientes contidos em biofertilizante líquido produzido a partir de frutos de manga descartados para uso em áreas agrícolas.... 57

Avaliação de visitantes florais do araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) (Myrtaceae)..... 58

Sistemas Agrícolas Dependentes de Chuva

Avaliação de acessos do gênero *Cenchrus* para a produção de sementes..... 61

Isolados não rizobianos endofíticos de nódulos são estimulantes da eficiência da simbiose feijão-caupi *Bradyrhizobium pachyrhizi* BR 32 62..... 63

Eficiência agronômica da estirpe *Bradyrhizobium* sp. ESA 123 na cultura do amendoim em Petrolina e Juazeiro..... 64

Eficiência simbiótica de rizóbios isolados de nódulos de *Vigna* spp. em feijão-caupi 'BRS Pujante'..... 65

Correlações fenotípicas para caracteres de vagens, grãos e porte de planta em linhagens F_6 de guandu..... 66

Herdabilidade ampla para caracteres de vagens, grãos e porte de planta em linhagens F_6 de guandu..... 67

Seleção preliminar de linhagens F_6 de guandu granífero..... 68

Vitivinicultura

Avaliação agronômica de cultivares de videira do BAG da Embrapa Semiárido no ciclo do segundo semestre de 2019..... 71

Comportamento fenológico de acessos de videira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido..... 72

Desempenho agronômico de uvas 'BRS Magna' em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos na safra do segundo semestre de 2019..... 73

Utilização de ácido giberélico para o crescimento de bagas de uvas de mesa 'BRS Clara' no Vale do São Francisco..... 75

Avaliação da estabilidade do vinho 'Syrah' do Submédio do Vale do São Francisco e influência do uso de chips de carvalho..... 76

Resistência ao oídio em cultivares de uva para suco..... 78

Produção Animal

Adubação nitrogenada e fosfatada em capim-buffel..... 81

Composição morfológica e resposta produtiva de acessos do gênero *Manihot*..... 82

Exportação de macronutrientes por diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido..... 83

Exportação de micronutrientes por diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido..... 84

Análise multivariada da produção de palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' em diferentes manejos de aplicação de água..... 86

Eficiência de uso e produtividade de água da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' com diferentes frequências e lâminas de irrigação..... 88

Respostas produtivas e estruturais da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' em diferentes frequências e lâminas de irrigação..... 90

Diversificação de Culturas

Avaliação de diferentes doses de ácido giberélico na produção de frutos de goiaba

Silvia Cristinna Alves Rodrigues[1]; Carlos Antonio Fernandes Santos[2]; Maria Eduarda Marinho de Sousa[3]; Mariane Morais de Lacerda Marques[3]; Lázaro Eurípedes Paiva[4]

Resumo

Dentre as principais frutas produzidas no país, a goiaba é considerada uma das principais, destacando-se os estados de Minas Gerais, São Paulo e Pernambuco, responsáveis por mais de 80% da produção nacional da goiaba, estimada em 300 mil toneladas/ano. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de ácido giberélico (GA3) na qualidade e na ausência de sementes em frutos de goiabeira. O GA3 foi aplicado em botões florais da 'Paluma', em processo de abertura, em quatro concentrações: 0 ppm, 17 ppm, 34 ppm e 51 ppm, com duas plantas para cada dosagem de GA3. Após 3 meses das aplicações de GA3, três colheitas foram realizadas, avaliando-se comprimento e diâmetro, peso, sólidos solúveis (oBrix) e peso de sementes dos frutos. A análise de variância, com interação colheita*dosagem, foi realizada para todas variáveis, usando-se o proc GLM, SAS. Os coeficientes de variação oscilaram de 4% a 24%, indicando bom controle experimental. Todas as variáveis apresentaram significância ($p<0,05$) para dosagem de GA3, enquanto colheita e interações colheita*dosagem foram não significativas. Maior e menor peso dos frutos foram observados com 17 ppm e 0 ppm de GA3, respectivamente. Maior e menor comprimento dos frutos foram com 51 ppm e 0 ppm de GA3, respectivamente. Quanto ao diâmetro do fruto, o maior e menor valores foram observados com 17 ppm e 0 ppm de GA3, respectivamente. Maior e menor sólidos solúveis foram observados com 0 ppm e 34 ppm de GA3, respectivamente, enquanto maior e menor peso de sementes foram registrados com 17 ppm e 51 ppm de GA3, respectivamente. Esses resultados indicam que pulverização de 17 ppm de GA3 favorece o aumento do diâmetro e peso do fruto, enquanto 51 ppm de GA3 reduz o número de sementes, sem, contudo, tornar os frutos de goiabeira sem sementes.

Palavras-chave: *Psidium guajava*, fruta tropical, fruta sem semente.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [4]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agronomia, analista aposentado da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Avaliação de protocolo para enraizamento de estacas do 'BRS Guaraçá'

Silvia Cristinna Alves Rodrigues[1]; Carlos Antonio Fernandes Santos[2]; Maria Eduarda Marinho de Sousa[3]; Mariane Morais de Lacerda Marques[3]

Resumo

A produção clonal de mudas por estaquia é um processo bem estabelecido para goiabeira, sendo a multiplicação por sementes desaconselhada, pois não permite reproduzir as características da planta-mãe e, no caso do 'BRS Guaraçá', a produção de sementes é limitada em decorrência da sua baixíssima produção de frutos. O 'BRS Guaraçá' é porta-enxerto resistente ao nematoide-das-galhas, principal patógeno da goiabeira em todo o Brasil. Este trabalho teve como objetivo avaliar protocolo de enraizamento de estacas herbáceas do 'BRS Guaraçá' visando à produção de mudas para atividades de pesquisa na Embrapa Semiárido. Foi utilizado viveiro com proteção lateral contra ventos e com sombreamento de 70%, com sistema automático de nebulização. A programação de nebulização consistiu de intervalo de 4 minutos, seguido de acionamento por 25 segundos e, durante a noite, o sistema foi desligado. Foi utilizado substrato de vermiculita fina, em tubetes de 290 cm3. A estaca herbácea foi retirada pela manhã, sendo a parte basal cortada na forma de bisel, deixando-se três gemas, com as folhas de duas gemas reduzidas pela metade e folhas da gema basal totalmente removidas. A parte basal da estaca foi imersa em solução de 2.000 ppm de ácido indolbutírico, por 2 minutos, sendo imediatamente colocada no tubete com vermiculita. O enraizamento das estacas foi avaliado aos 80 dias, quando as raízes foram notadas no orifício basal do tubete. A eficiência do enraizamento de 'BRS Guaraçá' foi de 78%, que está no limite superior ao relatado por viveiristas profissionais de goiabeira na região, sendo esse protocolo recomendado para multiplicação desse porta-enxerto.

Palavras-chave: *Psidium guajava*, produção de mudas, nematoide-das-galhas.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista da Embrapa Semiárido Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE.

Biometria de acessos do gênero *Saccharum* sp. cultivados em região semiárida

Kaio Vinicius Fernandes Barbosa[1]; Vanderson Coelho da Silva[1]; Jucicléia Soares da Silva[2]; Welson Lima Simões[3]; Anderson Ramos de Oliveira[4]

Resumo

O conhecimento das características biométricas de acessos de determinada espécie é relevante para subsidiar programas de melhoramento genético. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características biométricas de acessos do gênero *Saccharum* sp. cultivados em condições semiáridas. O estudo foi realizado no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA, pertencente à Embrapa Semiárido, utilizando-se acessos provenientes do BAG de cana-de-açúcar da Embrapa Tabuleiros Costeiros. O delineamento adotado foi em blocos casualizados, com 17 tratamentos (acessos): BGCN27, BGCN28, BGCN87, BGCN89, BGCN90, BGCN91, BGCN93, BGCN97, BGCN100, BGCN101, BGCN102, BGCN115, BGCN122, BGCN124, BGCN125, BGCN126 e BGCN127, e três repetições. A avaliação foi realizada aos 240 dias após o plantio, considerando-se os seguintes parâmetros: número de perfilhos m^{-1} linear, altura de plantas, número de colmos, número de folhas vivas e diâmetro dos colmos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott. Para número de perfilhos, os acessos BGCN127, BGCN97, BGCN28, BGCN90, BGCN93 e BGCN122 se destacaram com médias entre 18,3 e 25 perfilhos m^{-1} linear; para número de colmos, apenas os acessos BGCN100 e BGCN93 apresentaram as maiores médias. Para altura e número de folhas vivas, novamente, os acessos BGCN100 e BGCN93 se destacaram. Quanto ao diâmetro do colmo, o acesso BGCN97 apresentou o menor valor. Assim, os acessos BGCN100 e BGCN93, por se destacarem nos parâmetros altura, número de colmos e número de folhas vivas devem ser considerados em programas de melhoramento que visem ao desenvolvimento de cultivares altamente produtivas, pois tais variáveis apresentam correlação positiva com a produtividade.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, melhoramento genético, genótipos, Semiárido.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [2]Tecnóloga em Gestão de Fruticultura Irrigada, D.Sc. em Engenharia Agrícola, Bolsista BFP – Facepe; [3]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Engenharia Agrícola, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, anderson.oliveira@embrapa.br.

Comportamento fenológico de *Psidium guineense* SW. (Myrtaceae) em cultivo irrigado, em Petrolina, PE

Lucas Pereira do Nascimento[1]; Jéssica Carolaine Lima Luz[2]; Lúcia Helena Piedade Kiill[3]

Resumo

Popularmente conhecida como araçazeiro-do-campo, *Psidium guineense* é uma mirtácea de potencial frutífero, com ampla distribuição nos estados brasileiros. Este estudo teve por objetivo avaliar as fenofases reprodutivas e vegetativas dessa espécie em condições de cultivo irrigado. O trabalho foi desenvolvido no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, onde foram realizadas avaliações quinzenais em 40 indivíduos dessa espécie, no período de março de 2019 a março de 2020. Nas avaliações, foi utilizado o método direto qualitativo, com observação visual dos indivíduos, com base no índice intensidade de Fournier. Os valores foram expressos em percentagem, de acordo com as ocorrências das fenofases apresentadas por cada indivíduo. O pico de uma fenofase foi considerado quando mais de 50% dos indivíduos apresentavam esse comportamento fenológico. Os resultados obtidos mostraram que a produção de botões e flores foi constante ao longo das observações, com pico registrado em março de 2020 (88,75%) e novembro de 2019 (69,06%), respectivamente, para esses eventos. Fato similar foi registrado para a frutificação, com pico da produção de frutos verdes e maduros registrados em janeiro (98,13%) e em março (74,38%) de 2020, respectivamente. As médias mensais de produção de botões foram superiores às das flores, sendo o mesmo observado na comparação das médias mensais de frutos verdes e maduros, indicando que há queda ou aborto de botões e frutos verdes ao longo das fenofases reprodutivas. Quanto às fenofases vegetativas, a produção de novas folhas foi constante, com maiores taxas registradas de outubro de 2019 (90%) a março de 2020 (100%). A senescência foliar também foi registrada ao longo do ano, com pico em fevereiro de 2020 (100%). As fenofases reprodutiva e vegetativa de *P. guineense* ocorreram ao longo do ano, sendo o mês de março mais indicado para a coleta de frutos maduros e sementes dessa espécie.

Palavras-chave: araçazeiro, floração, frutificação, brotamento.

Financiamento: bolsa Pibic/CNPq concedida ao primeiro autor, Embrapa.

[1]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/CNPq da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Bióloga, D.Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

Qualidade de acerolas da coleção de trabalho do programa de melhoramento genético da Embrapa Semiárido para consumo in natura e processamento

Bárbara Orrana Sobreira da Silva[1]; Maria Aparecida Rodrigues Ferreira[2]; Deiziane dos Anjos Lima[3]; Débora Eduarda Sobreira da Silva[4]; Flávio de França Souza[5]; Sérgio Tonetto de Freitas[6]

Resumo

A aceroleira (*Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC) é uma das principais espécies frutíferas cultivadas no Vale do São Francisco. O fruto é bastante suculento, com aproximadamente 73% de água e teor de ácido ascórbico podendo chegar até 5% no suco, o que corresponde a 80 vezes a quantidade encontrada em limões e laranjas. As cultivares utilizadas na região produzem frutos com baixos teores de açúcares e elevada acidez, o que resulta em baixa aceitação pelos consumidores e dificulta a sua comercialização in natura. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de cinco clones (7, 12, 15, 17 e 29) de aceroleiras da coleção de trabalho do programa de melhoramento genético da Embrapa Semiárido visando à seleção de genótipos com alta qualidade para o consumo in natura ou extração de ácido ascórbico (vitamina C). Os clones foram colhidos em quatro estádios de maturação: 1) verdes pequenos, 2) verdes grandes, 3) com início de pigmentação vermelha ou 4) completamente vermelhos. Os frutos no estádio de maturação 4 (completamente vermelhos) foram avaliados quanto aos parâmetros de qualidade como tamanho, massa, teores de sólidos solúveis, acidez titulável e concentração de ácido ascórbico. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, sendo cada genótipo e estádio de maturação representado por três blocos e cada bloco por duas plantas. Para cada bloco foram colhidos e avaliados dez frutos. Todos os genótipos apresentaram maiores teores de ácido ascórbico em frutos verdes (maturações 1 e 2) em comparação com as demais maturações (3 e 4). De acordo com os resultados obtidos, não foi possível identificar um genótipo que apresente todas as características satisfatórias para o consumo in natura. Entretanto, o clone 17 destacou-se por apresentar maior peso e diâmetro, o clone 12 por apresentar alto teor de SS e o clone 29 maior teor de ácido ascórbico.

Palavras-chave: *Malpighia emarginata* DC, maturação, ácido ascórbico.

[1]Estudante de Biologia - Universidade de Pernambuco, bolsista IC/Facepe, Petrolina, PE; [2]Licenciada em Ciências Biológicas, mestranda da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [3]Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [4]Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [5]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [6]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Biologia de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br.

Mangicultura

Cultivo da mangueira 'Kent' sob deficit hídrico no Submédio do Vale do São Francisco

Weslley Oliveira da Silva[1]; Welson Lima Simões[2]; Victor Pimenta Martins de Andrade[3]; Jucicléia Soares da Silva[4]; Vinicius Gonçalves Torres Júnior[5]; Bruno Rodrigues do Nascimento[5]

Resumo

O Submédio do Vale do São Francisco é o maior polo exportador de manga (*Mangifera indica* L.) do país, e entre as principais variedades produzidas, a 'Kent' vem ganhando a preferência do mercado por apresentar características superiores para consumo in natura. O objetivo deste trabalho foi analisar a fase do cultivo da variedade de mangueira Kent, mais tolerante ao deficit hídrico, e recomendar uma forma de manejo que proporcione maior eficiência no uso da água (EUA) pela cultura. O trabalho foi realizado no município de Petrolina, PE, em um Argissolo Amarelo. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo BSwh'. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dez tratamentos e quatro repetições, com quatro plantas por parcela. Os tratamentos aplicados foram: T1, T2 e T3 - irrigação com 40%, 60% e 80% da ETc, respectivamente, na fase I (início da floração até o pegamento de frutos); T4, T5 e T6 - irrigação com 40%, 60% e 80% da ETc, respectivamente, na fase II (crescimento de frutos); T7, T8 e T9 - irrigação com 40%, 60% e 80% da ETc, respectivamente, na fase III (maturação de frutos); T10 – irrigação com 100% da ETc durante todo o ciclo produtivo. A ETo foi obtida pelo método FAO-Penman-Monteith, sendo a irrigação por gotejamento, com duas linhas de gotejadores por fileira de plantas. Na colheita, foram avaliados o número de frutos por planta, o peso médio de frutos e a produtividade. Para a avaliação dos resultados, foi realizada análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os tratamentos irrigados com lâminas de 40% da ETc na fase de floração e 80% na fase de maturação proporcionaram maior número de frutos por planta, produtividade e EUA pela cultura.

Palavras-chave: irrigação, fitotecnia, *Mangifera indica* L., deficiência hídrica.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, welson.simoes@embrapa.br; [3]Doutorando em Fitotecnia – Universidade Federal do Semi-Árido, Mossoró, RN; [4]Pós-doutoranda – Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Protocolo rápido para avaliar o efeito fotoprotetor de formulações filmogênicas em mangas

Ana Laressa Feitosa de Araújo[1]; Douglas de Britto[2]

Resumo

A região do Vale do São Francisco é um importante polo de fruticultura nacional, com destaque para a produção de uvas e mangas, sendo a última frequentemente acometida pelos danos de queimaduras solares. O efeito queimadura solar é responsável por consideráveis perdas econômicas em muitos pomares em todo o mundo, principalmente na região tropical. Além disso, as frutas com sintomas de queimadura solar estão propensas a desenvolver distúrbios pós-colheita, gerando danos significativos e motivando, assim, estudos para diminuir seu efeito em diferentes tipos de cultivares. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi desenvolver um método rápido para avaliar a eficiência do revestimento baseado em polissacarídeo filmogênico (galactomanana) e aditivos refletivos (argila hidroxiapatita, montmorilonita e bentonita) aplicado nos frutos (mangas). O experimento foi baseado na incidência de radiação da lâmpada elétrica incandescente, posicionada a 7 centímetros das frutas cobertas com os revestimentos contendo diferentes aditivos. Foi medida a variação da temperatura da superfície no intervalo de 1, 2 e 4 horas, por meio do termômetro e câmera termográfica. O revestimento protetor nas concentrações 5.0 mg mL^{-1} e com aditivos a 0,5% foi o que desempenhou maior efeito fotoprotetor. Quanto aos aditivos, o melhor resultado foi obtido com revestimento à base de bentonita como aditivo, que apresentou diferença estatística na temperatura (43,3±2,1) em comparação ao controle (52,1±3,0) e ao revestimento de caulinita padrão (39,4±1,7). Desta forma, ficou comprovada a potencialidade do protocolo com formulações alternativas como supressoras para queimaduras solares, contribuindo de forma efetiva para a solução deste problema nas plantações de mangas do Vale do São Francisco e para a agricultura tropical.

Palavras-chave: bentonita, galactomanana, revestimento, queimadura solar.

Financiamento: Embrapa. Projeto 'Perspectivas da Pesquisa em Nanotecnologia aplicada ao Agronegócio'. Cód. SEG: 21.14.03.001.03.00.

[1]Estudante de Licenciatura em Química – IF Sertão Pernambucano, estagiária Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Químico, D.Sc. em Química, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, douglas.britto@embrapa.br.

Recomendação de teores de matéria seca para a colheita de mangas das cultivares Palmer e Tommy Atkins

Deiziane dos Anjos Lima[1]; Ítala Tavares Guimarães[2]; Bárbara Orrana Sobreira da Silva[3]; Matheus Elysio Ayres de Andrade[2]; Aline Telles Biasoto Marques[4]; Sérgio Tonetto de Freitas[5]

Resumo

A manga é um fruto climatérico e tem seu amadurecimento caracterizado pelo aumento da atividade respiratória, levando a mudanças físicas e químicas que o tornam atrativo para o consumo. Mangas destinadas à exportação geralmente são colhidas logo após atingirem a maturação fisiológica, com o objetivo de ampliar sua vida útil e facilitar o manuseio e transporte. O processo de amadurecimento após a colheita é caracterizado pelo amolecimento, acúmulo de açúcares e degradação de ácidos orgânicos, tornando o fruto apto para o consumo. Estudos sugerem que os teores de matéria seca (MS) dos frutos no momento da colheita determinam a qualidade final de consumo de mangas maduras. Entretanto, estes teores de MS necessitam ser determinados para cada genótipo em cada condição de cultivo. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi determinar a faixa ideal de MS para a colheita de mangas 'Palmer' e 'Tommy Atkins' produzidas no Vale do São Francisco, visando a aceitação dos frutos pelos mercados consumidores. Neste trabalho, 300 mangas 'Palmer' e 'Tommy Atkins' foram colhidas em diferentes faixas de MS, determinadas de forma não destrutiva com um espectrômetro Vis-NIR portátil, F-750 (Felix Instrumentos, EUA). Mangas 'Palmer' foram colhidas nas faixas de MS de 12-13%, 14-15%, e 16-17%, enquanto mangas 'Tommy Atkins' foram colhidas nas faixas de MS de 11-12%, 13-14% e 15-16%. O trabalho seguiu o delineamento experimental inteiramente casualizado. Após a colheita, os frutos foram armazenados a 12 °C até atingirem maturação ideal para consumo com firmeza de polpa ≤ 15N. Os frutos foram submetidos a análises físico-químicas e sensoriais para determinar a qualidade e aceitação pelos consumidores. De acordo com os resultados obtidos, a maior aceitação e intenção de compra dos consumidores foi observada para mangas 'Palmer'

[1]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/CNPq, Petrolina, PE. [2]Agrônomo(a), mestranda do PPGA-PV da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [3]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/Facepe, Petrolina, PE; [4]Bacharel em Ciências do Alimentos, D.Sc. em Alimentos e Nutrição, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Biologia de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, sergio.freitas@embrapa.br.

e ‘Tommy Atkins’ colhidas com teores de MS mais elevados, igual ou superiores a 16% e 15%, respectivamente.

Palavras-chaves: qualidade, maturação, colheita, teste consumidor, infravermelho.

Financiamento: Projeto tipo III financiado pela Agrodan; bolsa de iniciação científica CNPq, bolsa de mestrado Facepe.

Olericultura

Curva de absorção de macronutrientes em duas cultivares de melancia irrigada no Semiárido brasileiro

Vanderson Coelho da Silva[1]; Márcia Vitória Macedo[1]; Vitória Rodrigues de Oliveira[2]; Bruno Rodrigues do Nascimento[1]; Thiago Ferreira Cirilo[3]; Alessandra Monteiro Salviano[4]

Resumo

Em 2018, o Brasil produziu 2.143.763 toneladas de melancia com produtividade média em torno de 24 t/ha. Em sistemas de produção irrigados no Nordeste, é possível alcançar produtividades mais elevadas, sendo necessários ajustes na recomendação de adubação para atender a demanda nutricional da cultura. Diante disso, objetivo deste trabalho foi avaliar a curva de acúmulo de Ca, Mg e S para dois híbridos comerciais de melancia, Red Heaven e Ranger, para subsidiar a recomendação de adubação em cultivos irrigados no Semiárido brasileiro. O estudo foi conduzido de abril a maio de 2018, no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, no município de Petrolina, PE. Os tratamentos foram compostos pela combinação de dois híbridos de melancia (Ranger e Red Heaven) e seis épocas de coleta de material vegetal (15; 25; 35; 45; 55; 65 dias após o transplantio – DAT). O espaçamento adotado foi de 0,6 m entre plantas e 3,0 entre linhas. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com três repetições e parcela experimental de seis plantas, sendo as quatro mudas centrais consideradas como parcela útil. Para o cálculo do acúmulo na parte aérea das plantas, o teor de cada micronutriente foi multiplicado pela produção de fitomassa aérea, sendo expressos em mg planta^{-1}. Os dados foram submetidos à análise de variância ($p<0,05$) e ajustados a modelos de regressão. O acúmulo de macronutrientes é lento até os 35 DAT, havendo maior elevação na taxa de acúmulo até 45 DAT, sendo os máximos alcançados aos 55 DAT. A cultivar Red Heaven apresentou maior acúmulo de Ca, Mg e S, na sequência Ca>S>Mg. As adubações com macronutrientes devem ser realizadas até, no máximo, 35 DAT, visando maior eficiência dos fertilizantes.

Palavras-chave: cálcio, magnésio, enxofre, *Citrullus lanatus* L.

Financiamento: Projeto SEG 22.14.16.004.00.00.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista PIBIC/CNPq Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Engenheiro-agrônomo – Instituto Federal de Alagoas, Palmeira dos Índios, AL; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

Curva de absorção de micronutrientes em duas cultivares de melancia irrigada no Semiárido brasileiro

Vanderson Coelho da Silva[1]; Márcia Vitória Macedo[1]; Bruno Rodrigues do Nascimento[1]; Vanessa Coelho da Silva[2]; Thiago Ferreira Cirilo[3]; Alessandra Monteiro Salviano[4]

Resumo

A região Nordeste é a principal produtora de melancia do Brasil; sendo responsável por 41,08% da produção nacional. Apesar das elevadas produtividades alcançadas nos sistemas irrigados, são poucos os estudos sobre as demandas nutricionais de micronutrientes. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a curva de acúmulo de micronutrientes em dois híbridos comerciais de melancia, Red Heaven e Ranger para subsidiar a recomendação de adubação em cultivos irrigados no Semiárido brasileiro. O estudo foi conduzido de abril a maio de 2018, no campo Experimental de Bebedouro, Embrapa Semiárido, município de Petrolina, PE. Os tratamentos foram compostos pela combinação de dois híbridos de melancia (Ranger e Red Heaven) e sete épocas de coleta de material vegetal, sendo estas realizadas aos 0, 15; 25; 35; 45; 55; 65 dias após o transplantio (DAT). Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, com três repetições. A parcela experimental foi de seis plantas, com parcela útil de quatro plantas centrais. O espaçamento adotado foi 0,6 m entre plantas e 3 m entre linhas. O acúmulo dos micronutrientes na parte aérea das plantas foi calculado multiplicando-se o teor de cada nutriente pela produção de fitomassa aérea, sendo expressos em mg planta. Os dados foram submetidos à análise de variância ($p<0,05$) e ajustados a modelos de regressão. O acúmulo de micronutrientes é lento até os 25 DAT, havendo maior elevação na taxa de acúmulo dos 25 aos 45 DAT, sendo os máximos alcançados aos 55 DAT. A cultivar Red Heaven apesentou maior acúmulo de B, Zn, Fe e Mn, enquanto a cultivar Ranger apresentou maior acúmulo de Cu. A sequência de acúmulo dos micronutrientes foi Fe>Zn>B>Mn>Cu, independente do cultivar. As adubações com micronutrientes devem ser realizadas até, no máximo, 35 DAT, visando o melhor aproveitamento dos micronutrientes.

Palavras-chave: cobre, zinco, ferro, manganês, boro.

Financiamento: Projeto SEG 22.14.16.004.00.00.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [3]Engenheiro-agrônomo, Instituto Federal de Alagoas, Palmeira dos Índios, AL; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

Estado nutricional do melão amarelo cultivado em sucessão à agroecossistemas multifuncionais em ambiente semiárido irrigado

Márcia Vitória de Macedo[1]; Vanderson Coelho da Silva[1]; Vitória Rodrigues de Oliveira[2]; Vanessa Coelho da Silva[3]; Vanderlise Giongo[4]; Alessandra Monteiro Salviano[5]

Resumo

O melão amarelo (*Cucumis melo* L.) é uma fruta de grande importância econômica na região Nordeste do Brasil, mas é necessário implantar sistemas sustentáveis que aumentem a ciclagem de nutrientes e a qualidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar se o preparo de solo associado à misturas de plantas de cobertura (MP) alteram o teor de macronutrientes no melão. O estudo foi realizado em experimento de longa duração, instalado no Campo experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições e tratamentos dispostos em parcelas subdivididas. Nas parcelas, o preparo do solo (sem revolvimento - SR e com revolvimento - CR) e subparcelas tipos de MP (MP1 = 75% leguminosas (L) + 25% não leguminosas (NL); MP2 = 25% L + 75 NL; MP3 = vegetação espontânea - VE). No nono ciclo de cultivo, aos 27 dias após o transplantio do melão, coletou-se a quinta folha a partir do ápice em cinco plantas por unidade experimental. Foram determinados os teores de N, P, K, Ca, Mg e S. Os dados foram submetidos à análises descritiva e de variância ($p<0,05$). Em média, os teores de N, P e K foram considerados adequados, de Ca e Mg deficientes e de S excessivos. O manejo CR aumentou o teor de N, tornando-o excessivo na folha, quando associado ao uso das misturas MP2 e MP3, que apresentam resíduos mais recalcitrantes. Quando este manejo foi associado à MP1, o teor de N foi reduzido, mas permaneceu na faixa adequada. Considerando-se que MP1 é composta por maior proporção de espécies leguminosas, apresentando maior acúmulo de N em relação às demais, a incorporação dos resíduos e, consequentemente, o aumento da velocidade de liberação de N, proporcionou perdas deste no sistema. O manejo do solo não alterou o estado nutricional das plantas em

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [3]Licenciada em Ciências Biológicas, mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, vanderlise.giongo@embrapa.br; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

relação aos demais nutrientes. O teor de Ca foi maior quando se utilizou a VE como MP, independente do manejo utilizado.

Palavras-chaves: macronutrientes, preparo do solo, adubação verde.

Financiamento: Projeto Embrapa no. 22.14.08.002.00.00.

Produtividade e teores foliares de micronutrientes do melão cultivado em agroecossistemas multifuncionais no Semiárido

Márcia Vitória de Macedo[1]; Vanderson Coelho da Silva[1]; Vitória Rodrigues de Oliveira[2]; Francélio Souza do Nascimento[3]; Vanderlise Giongo[4]; Alessandra Monteiro Salviano[5]

Resumo

O sistema de produção de melão (*Cucumis melo* L.) no Semiárido brasileiro utiliza práticas intensivas de manejo do solo e fertilizações químicas. Estas, trazem problemas relacionados a desequilíbrios nutricionais fazendo-se necessário desenvolver alternativas sustentáveis de produção. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar se manejo do solo associado a diferentes misturas de plantas em cobertura (MP) alteram os teores de micronutrientes na cultura do melão. O estudo foi realizado em experimento de longa duração no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. As coletas foram realizadas no nono ciclo de cultivo, no período de agosto a outubro de 2019. O experimento foi em blocos casualizados, com quatro repetições e tratamentos arranjados em parcelas subdivididas apresentava sistemas de manejo do solo (sem revolvimento - SR e com revolvimento – CR) na parcela e MPs (MP1 = 75% leguminosas – L + 25% não leguminosas - NL; MP2 = 25% L + 75NL; MP3 = vegetação espontânea – VE) nas subparcelas. Aos 27 dias após o transplantio do melão, foram coletadas amostras da quinta folha a partir do ápice apical, em cinco plantas por unidade experimental. Foram determinados os teores de B, Cu, Zn, Fe e Mn. Foram avaliados o número de frutos comerciais, não comerciais e total. Os dados foram submetidos a análises estatísticas descritiva, de variância ($p<0,05$) e de correlação entre as variáveis de produtividade e os teores de nutrientes. A produtividade do melão variou de 30 t/ha a 36 t/ha. Os teores foliares de micronutrientes variaram de 8,16-31,46 mg/kg; 9,32-24,87 mg/kg; 214,12-471,37 mg/kg; 30,61-103,75 mg/kg; 14,89-36,15 mg/kg para B, Cu, Fe, Mn e Zn, respectivamente. Em média, os teores foliares de Mn, Cu e Zn foram considerados adequados, os de B deficientes e os de Fe excessivos para o melão. O tipo de MP, bem como o manejo do solo, não alteraram o es-

[1]Estudante de Ciências Biológicas – UPE, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – UPE, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciências Biológicas – UPE, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, vanderlise.giongo@embrapa.br; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

tado nutricional das plantas em relação aos micronutrientes, nem as variáveis de produtividade. Apenas o B apresentou correlação positiva com o número de frutos comerciais.

Palavras-chaves: *Cucumis melo* L., preparo do solo, adubação verde, nutrição mineral.

Financiamento: Projeto Embrapa n. 22.14.08.002.00.00.

Segregação para cor em cruzamentos de cebola de bulbo amarelo x bulbo roxo

Maria Eduarda Marinho de Sousa[1]; Carlos Antonio Fernandes Santos[2]; Silvia Cristinna Alves Rodrigues[3]; Mariane Morais de Lacerda Marques[3]; Lucas Silva dos Santos[3]

Resumo

No Brasil, o padrão de cultivo da cebola é para bulbo amarelo, enquanto bulbo roxo possui comercialização mais restrita, com maior aceitação no Nordeste. A coloração do bulbo da cebola é controlada por, no mínimo, cinco locus, com interações epistáticas complexas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a segregação em bulbos resultantes do cruzamento entre 'BRS Riovale' (bulbo amarelo) x 'BRS Carrancas' (bulbo roxo) (C1) e 'Botucatu' (bulbo amarelo) x 'BRS Carrancas' (bulbo roxo) (C2) para orientar desenvolvimento de populações de cebola. Cruzamentos foram confirmados em F1 pela dominância da cor roxa sobre a amarela. Bulbos foram vernalizados em câmara fria, com temperatura de 8 °C e umidade em torno de 60% por 100 dias, para a produção de sementes. Sementes F1 foram plantadas para a avaliação da segregação de bulbos F2. As proporções e segregações de bulbos roxos e amarelos em todos os cruzamentos foram testadas pelo qui-quadrado para 3:1, 9:7, 13:3 e 15:1. O total de bulbos para o C1 foi de 142 bulbos, sendo 81 roxos e 61 amarelos com segregação epistática não mendeliana de 9:7. No C2, o total de bulbos foi de 223, sendo 174 roxos e 49 amarelos com segregações possíveis de 3:1 (mendeliana) e 13:3 (epistática não mendeliana). Para esse último cruzamento, população maior do que 400 bulbos deve ser avaliada para definir o tipo de segregação. Esses dados indicam que o cruzamento entre cebola de bulbo amarelo x bulbo roxo precisam ser monitorados com seleção para coloração dentro de famílias por algumas gerações para a fixação dos alelos que controlam esse caráter, pois segregações para cor de bulbo em populações comerciais não são aceitáveis.

Palavras-chave: *Allium cepa*, epistasia, melhoramento.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE.

Recursos Naturais e Biodiversidade

Avaliação da deflexão do estilete em acessos de *Passiflora cincinnata* Mast. (Passifloraceae) na região de Petrolina, PE

Jéssica Carolaine Lima Luz[1]; Lucas Pereira do Nascimento[2]; Lúcia Helena Piedade Kiill[3]

Resumo

Passiflora cincinnata é uma espécie nativa da Caatinga que apresenta potencial frutífero e ornamental. Com este trabalho, objetivou-se avaliar a produção de flores ao longo do ano e por acesso, buscando-se identificar aqueles com maior potencial produtivo. A pesquisa foi conduzida na área instalada de *P. cincinnata* no Campo Experimental da Caatinga na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. O experimento foi montando em blocos ao acaso, com 39 acessos, em três repetições, totalizando 117 indivíduos amostrados. As observações foram realizadas de agosto de 2018 a julho de 2019, quando foi realizada a contagem de flores de acordo com a deflexão dos estiletes em relação ao nível das anteras: < 0, os estigmas estavam localizados abaixo da linha das anteras; = 0, os estigmas estavam próximos ou na linha das anteras e > 0, os estigmas estavam posicionados acima das anteras. Foram avaliadas 510 flores, das quais 36,47% foram consideradas com deflexão > 0, ou seja, seriam funcionalmente masculinas. Analisando-se a produção mensal de flores, verificou-se que em agosto de 2018 foi registrado o maior percentual de flores com deflexão > 0 (62,30%) que, consequentemente, influenciou negativamente a produção de frutos dessa passiflorácea. O acesso 45 se destacou por não produzir flores com deflexão > 0, seguido pelo acesso 53, com taxas de 9,1% para essa categoria. Já os acessos 25, 35, 51 e 56 apresentaram mais de 63% de flores com deflexão > 0, indicando que a maioria de suas flores não estaria apta à polinização. De modo geral, os percentuais de flores com os três níveis de deflexão variaram entre os acessos e ao longo do ano, sendo o acesso 45 indicado como promissor para a fruticultura e os acessos 25, 35, 51 e 56 indicados com potencial ornamental.

Palavras-chave: hercogamia, maracujá-do-mato, frutífero.

Financiamiento: bolsa Pibic/CNPq concedida ao segundo autor, Embrapa.

[1]Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Bióloga, D.Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

Avaliação da estabilidade de ds-RNA e c-DNA encapsulados em nanopartículas de quitosana

Ágda Freire Silva Queiroz[1]; Laislane Mirela Desmonde Mudo[2]; Natoniel Franklin de Melo[3]; Maria Angélica Guimarães Barbosa[4]; Eduardo Chumbinho de Andrade[5]; Douglas de Britto[6]

Resumo

O uso de polímeros naturais para aplicações diversificadas tem sido de vital importância por apresentar várias vantagens, como ser de fácil obtenção, biocompatível e biodegradável. A quitosana é um polímero natural com vasta aplicação na agricultura. Trata-se de um material de baixo custo, renovável de importância econômica e ambiental que apresenta densidade de cargas positivas, podendo ser explorado em sistemas biotecnológicos para encapsulamento e transporte de ácidos nucleicos (AN). Com o objetivo de otimizar o encapsulamento de AN e analisar sua estabilidade, foi realizada a extração do DNA plasmídial (c-DNA) da bactéria *Xanthomonas citri* pv. viticola (syn. *X. campestris* pv. viticola) e um ds-RNA projetado (adiquirido de empresa específica) para silenciar o psilídeo *Diaphorina citri*, vetor da bactéria que causa o *grenning*. Os encapsulamentos ocorreram via gelificação ionotrópica por dois métodos, um pela adição anterior e outro pela adição posterior do AN às nanopartículas de quitosana com tripolifosfato de sódio (TPP). As suspensões foram caracterizadas por espectroscopia no UV-Visível, eletroforese, tamanho e potencial zeta (*dynamic light scattering* - DLS) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). O processo de encapsulamento por adição posterior foi mais eficiente para o ds-RNA, pois o encapsulamento interage fortemente com a quitosana e TPP após a gelificação iônica. O estudo de degradação mostrou que o encapsulamento de ds-RNA e c-DNA resultou em nanopartículas estáveis quando submetidas à temperaturas de 80 °C, incidência de luz ultravioleta e ação da RNase. Além disso, a estabilidade ainda é eficaz no estado sólido obtida por liofilização ou *casting*. Assim, a nanoencapsulação de ds-RNA e c-DNA via gelificação ionotrópica é um processo viável, possuindo potencial para aplicação na área fitopatológica para tratamento de doenças e controle de pragas.

[1]Estudante de Licenciatura em Química, IF Sertão Perna, Estagiária Embrapa Semiárido Petrolina, PE; [2]Licenciada em Química, doutoranda em Ciências dos Materiais – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; Biólogo, D.Sc. em Ciências Biológicas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; Químico, D.Sc. em Química, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, douglas.britto@embrapa.br.

Palavras-chave: silenciamento de gene, *Xanthomonas citri* pv. viticola, elicitor, *Diaphorina citri*.

Financiamento: Nano-RNAi – Desenvolvimento de nanobiotecnologias para impulsionar o uso tópico da tecnologia de RNA interferente (RNAi) na agricultura. Convênio Embrapa Monsanto. Cód. SEG: 13.17.03.008.00.00.

Avaliação e identificação de tecnologias eficientes em substituição à sacarose para adoçar sucos de umbu e maracujá-da-caatinga

Kaliny Rodrigues Gomes[1]; Iago Felipe da Silva Leite[2]; Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro[3]; Ana Cecília Poloni Rybka[4]

Resumo

A busca por uma alimentação mais nutritiva tem alterado atitudes dos consumidores em relação à escolha dos alimentos, verificando-se tendência crescente quanto ao consumo de sucos com redução de açúcar. Com este estudo, objetivou-se desenvolver produtos com alto valor agregado a partir de frutos da Caatinga, reduzindo-se o teor de sacarose e gerando oportunidades para o pequeno produtor e cooperativas. Os frutos de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* A.) e maracujá-da-caatinga (*Passiflora cincinnata* M.) foram colhidos no Campo Experimental da Embrapa Semiárido, sendo o néctar preparado com 30% de suas polpas, uma vez que ambos são frutos muito ácidos (cerca de 8 ºBrix a 10 ºBrix e pH 2 a 3,3). Para substituir açúcar adicionado, foram propostas duas metodologias: (1) um "concentrado" utilizando frutas da região caracterizadas com alto teor de sólidos solúveis, aquecidas com água, (2) utilizando *stevia*, *xylitol* e *eritritol*. Realizaram-se análises dos parâmetros de sólidos solúveis, pH, cor, acidez titulável e ácido ascórbico da polpa das frutas, do néctar não adoçado e de néctar de umbu comercial. Em análise sensorial interlaboratorial, avaliada por meio de histogramas de frequência e testes de média, verificou-se, para umbu, preferência de néctar com diferentes teores de "concentrado" e adoçantes, havendo preferência para a amostra contendo "concentrado". Foi realizado o segundo teste de preferência, com amostras de néctar de umbu contendo 9%, 13% e 17% do "concentrado", verificando-se a preferência para o néctar contendo 9% (12,2 ºBrix) com o uso das mesmas ferramentas estatísticas. Quanto às análises físico-químicas, os resultados apresentaram aproximação de valores entre os néctares de umbu comercial e o obtido, além de estarem sob a legislação vigente. Considerando-se os resultados obtidos com o "concentrado" em néctar de umbu, acredita-se que, embora sejam necessários mais testes, além de análises de néctar de maracujá-da-caatinga, o novo produto tenha potencial como néctar com maior

[1]Estudante de Tecnologia de Alimentos - Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE; [2]Engenheiro de Alimentos, - Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, PB; [3]Tecnóloga de Alimentos, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheira de Alimentos, D.Sc. em Ciência dos Alimentos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, ana.rybka@embrapa.br.

valor nutricional e menor teor de sacarose, além de ser excelente maneira de promover a agregação de valor às frutas da região.

Palavras-chave: agregação de valor, fruto da Caatinga, bebidas.

Financiamento: Embrapa Semiárido. Bolsista PIBIC/CNPq–Embrapa.

Bioágua no tratamento das águas cinzas para fins de irrigação

Carlos Maciel Santana[1]; Paula Tereza de Souza e Silva[2]; Augusto César Cavalcanti Gomes[3]; Wanderson Silvino Pereira[4]; Alineaurea Florentino Silva[5]; Roseli Freire de Melo[6]

Resumo

O reúso de águas cinzas, que compõem mais da metade dos efluentes residenciais, é uma alternativa promissora para o Semiárido brasileiro, pois é uma oferta de água que pode suprir a escassez hídrica e ser empregada na agricultura. Esse efluente doméstico pode ser tratado para fins de irrigação. Para tanto, é utilizada uma tecnologia cuja biodegradação da matéria orgânica ocorre por uma população de microrganismos e minhocas inseridas nas camadas filtrantes do sistema e, com isso, abrandam os principais poluentes existentes nas águas cinzas. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência de bioáguas no tratamento das águas cinzas a serem usadas na agricultura para fins de irrigação, na presença de minhocas. Esse sistema foi instalado no Campo Experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido. Os efluentes foram coletados semanalmente em uma caixa de gordura e direcionadas para bioáguas. Para avaliar a qualidade da água, foram analisados, inicialmente, e após a passagem no sistema, as concentrações de cátions e ânions, pH e condutividade elétrica e usado o diagrama de Richards para a identificação das classes de água. Os bioáguas proporcionaram aumento das concentrações dos íons: cálcio, sódio, potássio, carbonato e bicarbonato, enquanto os íons de magnésio, sulfato e cloro sofreram redução nos seus teores após fluírem pelo bioágua. A condutividade elétrica aumentou de 0,347 $mS \cdot cm^{-1}$ para 0,499 $mS \cdot cm^{-1}$. O pH das amostras foi acrescido de 4,77 para 4,39. Foi observado que as amostras da caixa de gordura foram consideradas como C2S1, no entanto, as amostras da semana 1 eram classificadas como C3S1 e das semanas 2, 4 e 9 como C1S1. Ao passarem pelo bioágua, todas foram classificadas como C2S1. Observou-se que os bioáguas melhoraram a qualidade da água cinza no período analisado, possibilitando a ciclagem dos nutrientes e reduzindo a contaminação ambiental nos quintais dos agricultores, com possibilidade de uso na irrigação.

Palavras-chave: efluente, reúso, minhocas, agricultura.

Financiamento: Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene).

[1]Estudante de Química – Instituto Federal do Sertão Pernambucano, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Química, D.Sc. em Química, Pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [4]Estudante de Química – Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [6]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, roseli.melo@embrapa.br.

Características físico-químicas de frutos de acessos de umbuzeiro procedentes de municípios dos estados da Bahia e de Pernambuco

Juliana Mara Silva de Souza Fonseca[1]; Wilyanne Monique Danoa Bonfim[2]; Liziane Marques dos Santos[3]; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima[4]

Resumo

A colheita de umbu, como de outros frutos de plantas do gênero *Spondias*, é predominantemente extrativista. Em áreas de ocorrência natural, as plantas de umbuzeiro possuem alta variabilidade genética, resultando em diferentes características dos frutos. Este estudo teve o objetivo de caracterizar componentes da qualidade de frutos de acessos de umbuzeiro procedentes de municípios dos estados da Bahia e de Pernambuco. Foram colhidos frutos dos acessos BGU 15, BGU 16, BGU 17, BGU 18, BGU 19, BGU 24, BGU 26, BGU 27, BGU 41 e BGU 47, do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, localizado no Campo Experimental de Caatinga, no período de fevereiro a maio de 2020. Adotou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições, compostas por 20 frutos. Foram analisados: massa do fruto; massa da polpa; massa da casca; massa da semente; rendimento de polpa; comprimento; largura; cor da casca, obtida pelo sistema LCH; teor de sólidos solúveis (SS); acidez titulável (AT); e teor de ácido ascórbico (AA). O teor de AA e o ângulo de cor (H) não diferiram entre acessos. Os frutos dos acessos BGU 16, BGU 17, BGU 18, BGU 24 e BGU 26 tiveram maior rendimento de polpa. BGU 15 e BGU 18 diferenciaram-se por maior pureza da cor ou croma (C), enquanto BGU 47 distinguiu-se pela menor massa e tamanho. Os frutos com maior teor de SS foram dos acessos BGU 16, BGU 18, BGU 27 e BGU 41, enquanto BGU 17, BGU 18, BGU 19, BGU 24 e BGU 41 caracterizaram-se por menor AT. O acesso BGU 18, procedente de Casa Nova, BA, reuniu o maior número de características desejáveis de qualidade, especificamente maior massa do fruto, da polpa, rendimento de polpa, croma e teor de SS, associados a menores AT e massa da casca e da semente.

Palavras-chave: *Spondias tuberosa* Arr. Cam., recursos genéticos, qualidade.

Financiamento: CNPq e Embrapa.

[1]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/CNPq, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, bolsista BFT/Facepe, Petrolina, PE; [3]Mestranda em Produção Vegetal - Universidade Federal do Vale do São Francisco, bolsista BPG/Facepe, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – auxiliadora.lima@embrapa.br.

Ciclagem de micronutrientes por espécies de adubos verdes cultivados no Semiárido brasileiro

Echeley Islany da Silva Oliveira[1]; Tarcísio Rocha Vicente de Deus[2]; Vanessa Coelho da Silva[3]; Lúcia de Oliveira Lima[4]; Alessandra Monteiro Salviano[5]; Vanderlise Giongo[6]

Resumo

O uso excessivo de adubos nos cultivos e as perdas por volatilização e lixiviação aumentam os riscos de contaminação dos mananciais e de salinização do solo, repercutindo negativamente na sustentabilidade dos sistemas de produção. Assim, torna-se desafiador definir práticas de manejo que mantenham a qualidade dos solos e permitam a ciclagem de nutrientes nos agroecossistemas. O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de ciclagem de Mn e Fe pelas biomassas aérea e radicular de adubos verdes cultivados em ambiente semiárido. O estudo foi conduzido na Estação Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, em Argissolo Vermelho-Amarelo. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições e 30 tratamentos, constituídos por parcelas de 4 m^2 contendo espécies solteiras e consorciadas de adubos verdes (calopogonio: cal; mucuna-cinza: muc; mucuna-preta: mup; feijão-de-porco: fp; *Crotalária spectabilis*: cs; *Crotalária juncea*: cj; lab-lab: lab; guandu: gua; milheto: mi; milho: mil; sorgo: s; girassol: g; mamona: m; gergelim: ger; fp+mil; mil+m; fp+m; fp+mil+m; mup+fp+s+g; muc+cr+s+mi+m; gua+mil+s+ger+g; lab+mil+m+ger;lab+cal+mi+s+m+g;muc+cal+gua+g+ger;mup+fp+lab+mil+s+mi+m+g+ger; cal+mup+fp+lab+mil+s+mi+g+m+ger;cal+mup+fp+lab+gua+mil+mi+s+m+ger+g;cal+mup+cs+fp+lab+gua+mil+s+mi+g+m+ger;cal+mup+cs+cj+fp+lab+gua+mil+s+mi+g+m+ger;cal+muc+mup+cs+cj+fp+lab+gua+mil+s+mi+gir+mam+ger). Aos 70 dias após a semeadura foram avaliadas a produção de fitomassa aérea e radicular até 60 cm de profundidade. Foram determinadas a fitomassa seca em estufa a 65 oC e os teores de Fe e Mn por espectrofotometria de absorção atômica. Foi realizada a estatística descritiva, calculando-se valores mínimo, máximo, média, erro-padrão e coeficiente de variação. Os adubos verdes acumularam, em média, quatro vezes mais Fe do que Mn. Cerca de 90% e 70% do total de Mn e Fe acumulado pelas plantas, respectivamente, estão localizados na parte aérea. Apesar dos cultivos solteiros de milho, sorgo, milheto, mamona e

[1]Estudante de Biologia - Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [2]Tecnólogo em Gestão Ambiental – Uopar, Petrolina, PE; [3]Licenciada em Ciências Biológicas, Petrolina, PE. [4]Mestre em Ciências do Solo pela Universidade Federal da Paraíba; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br; [6]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Ciência do Solos, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, vanderlise.giogo@embrapa.br.

Crotalária juncea apresentarem destacada capacidade de acumular Fe e Mn. Em geral, o cultivo consorciado de adubos verdes aumenta a capacidade de ciclagem desses micronutrientes nos sistemas de cultivo.

Palavras-chave: ferro, manganês, adubação verde, plantas de cobertura.

Financiamento: bolsa Pibic e Projeto MP2 financiados pela Embrapa.

Composição físico-química de efluente de piscicultura submetido à colonização por comunidade perifítica em substrato plástico

Augusto César Cavalcanti Gomes[1]; Jacqueline Nascimento Sousa[2]; Alineaurea Florentino Silva[3]; Paula Tereza de Souza e Silva[4]; Maria Cristina Crispim[5]; Maria Carolina Tonizza Pereira[6]

Resumo

A criação de peixes em tanques é uma atividade que demanda água de qualidade, porém, gera efluente que pode impactar negativamente o ambiente onde for destinado. Alguns reguladores naturais podem ser promissores para os ciclos biogeoquímicos no ecossistema aquático. A comunidade perifítica, que cresce ligada às superfícies, compondo um biofilme, seria uma excelente forma de retardar o processo de eutrofização, prestando um serviço ambiental relevante à piscicultura. Essa comunidade é incorporada em uma matriz polimérica, conferindo maior resiliência ao ambiente aquático. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar características físico-químicas de efluente de criação de peixes submetido à colonização por comunidade perifítica, em substrato plástico. No Centro Integrado de Recursos Pesqueiros e Aquicultura do Bebedouro, em Petrolina, PE, foram usadas três caixas d'água de policloreto de vinila de 1.000 L, preenchidas semanalmente com efluente de piscicultura. Inseriu-se uma estrutura contendo seis fileiras de substrato plástico de espessura de 0,10 mm, totalizando uma área de 5,36 m2. O tanque de piscicultura sem substrato serviu como controle. Para a avaliação da eficiência biorremediadora do biofilme gerado, foram realizadas análises de pH, condutividade elétrica, nitrato, nitrito, amônia, fósforo total e ortofosfato, antes e depois do tempo de residência hidráulica de 30 dias. Os dados foram comparados, determinando-se a média e o desvio-padrão. Os teores de nitrito, amônia, ortofosfato e fósforo total diminuíram com o tratamento do biofilme, comparado ao tanque controle. O nitrato diminuiu mais no tanque controle, pois o biofilme possibilita uma maior eficiência na oxidação do íon amoníaco em nitrato. A condutividade elétrica e o pH aumentaram simultaneamente em

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Vale do São Francisco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Química, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alineaurea.silva@embrapa.br; [4]Química, D.Sc. em Química, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Bióloga, D.Sc. em Ecologia e Biossistemática, professora da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB; [6]Bióloga, D.Sc. em Botânica, professora da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

todos os tanques. Logo, a presença da matriz polimérica do biofilme permite adsorção de alguns compostos químicos do efluente, possibilitando regulagem dinâmica de nutrientes na coluna d'água, postergando o processo de eutrofização devido ao sequestro de compostos nitrogenados e fosfatados.

Palavras-chave: perifíton, aquicultura, biorremediação, eutrofização.

Financiamento: Projeto Participa – Código SEG: 26.16.04.004.00.00. Apoio: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf 3ª SR).

Fenologia de *Passiflora cincinnata* Mast. (Passifloraceae) na região de Petrolina, PE

Jéssica Carolaine Lima Luz[1]; Lucas Pereira do Nascimento[2]; Lúcia Helena Piedade Kiill[3]

Resumo

Conhecida popularmente por maracujá-do-mato, maracujá-mochila, maracujá-tubarão *Passiflora cincinnata* Mast. é uma passiflorácea nativa da Caatinga, de potencial frutífero. Este trabalho teve por objetivo avaliar o comportamento fenológico de acessos dessa espécie para verificar a ocorrência de fenofases reprodutivas e vegetativas. O trabalho foi realizado no Campo Experimental da Caatinga, localizado na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, em área implantada em espaçamento de 2 m x 2,5 m, com irrigação e próxima de fragmento de Caatinga. Avaliações fenológicas foram realizadas quinzenalmente, durante o período de agosto de 2018 a julho de 2019, com 117 indivíduos de *P. cincinnata* utilizando-se metodologia padrão para o cálculo das médias mensais. Com os resultados obtidos, observou-se que a floração foi registrada ao longo do estudo, com pico de produção de botão e flores observado em setembro de 2018, com taxas de 56,41% e 38,46%, respectivamente. De modo geral, a produção de botões foi superior à de flores na maioria dos meses analisados. A frutificação também foi constante, com pico da produção de frutos registrado nos meses de janeiro de 2019, em 99 indivíduos (84,62%) e outubro de 2018, em 98 indivíduos (83,76%). O brotamento foliar foi registrado em todos os meses com taxas superiores a 75%, sendo o pico dessa fenofase registrado nos meses de setembro e novembro de 2018 e janeiro de 2019, com 99,15% em cada mês. Já as taxas de senescência foliar variaram de 69,23%, em agosto de 2018, a 100%, em novembro de 2018. As fenofases reprodutivas e vegetativas de *P. cincinnata* ocorreram ao longo do ano, sendo o período de outubro de 2018 a janeiro de 2019 o mais indicado para coleta de frutos e de sementes. As médias mensais de produção de botões foram superiores às das flores, indicando que há queda ou aborto dos mesmos ao longo da floração.

Palavras-chave: floração, frutificação, Caatinga, maracujá-do-mato.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Bióloga, D.Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

Indução da germinação de sementes de *Urochloa mosambicensis* com nitrato de potássio

Kerolly Brenda Souza Costa[12]; Bárbara França Dantas[2]; Rafaela Priscila Antônio[3], Luice Gomes Bueno[4]

Resumo

A pecuária é uma atividade de grande impacto econômico para as regiões do Nordeste brasileiro e a maior parte do rebanho do Semiárido é criada se alimentando exclusivamente de forrageiras. Dentre elas, o capim-corrente (*Urochloa mosambicensis*) se apresenta como fonte potencial de forragem para a região semiárida. As sementes dessa espécie possuem dormência fisiológica que pode ser suprimida após o armazenamento, atingindo alta germinabilidade quando plantadas após 9 a 12 meses da colheita. No entanto, superar a dormência logo após a colheita das sementes, quando seu potencial fisiológico é máximo, permitiria agregar valor às sementes. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade fisiológica e superação de dormência em sementes recém-colhidas de 14 diferentes genótipos de Urochloa sp. Destes genótipos, oito eram de U. mosambicensis e seis de outras espécies do gênero *Urochloa*, com potencial para o Semiárido, os quais estão em avaliação em programa de melhoramento da Embrapa. O teste de germinação foi realizado em delineamento inteiramente casualizado e esquema fatorial 14 x 2 (genótipo x solução de embebição) com quatro repetições de 25 sementes para cada um dos 14 genótipos. As sementes foram semeadas em caixas tipo gerbox com duas folhas de papel mata-borrão, umedecidas com água destilada ou com solução aquosa de nitrato de potássio (KNO_3). A primeira contagem da germinação (vigor) e a germinação final foram feitas após 7 e 21 dias de incubação à temperatura alternada de 20-35 °C. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. A interação entre os fatores foi significativa para as duas variáveis avaliadas. O KNO_3 influenciou a germinação e vigor das sementes de genótipos que apresentaram germinação intermediária. A germinação dos lotes variou de nula a 46% em água destilada. O KNO_3 induziu aumento da germinação em cinco lotes, no entanto, nenhum dos lotes alcançou germina-

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [2]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Agronomia, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, barbara.dantas@embrapa.br.[4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora Embrapa, pesquisadora Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

ção acima de 50%. É necessário, portanto, avançar nos estudos de superação da dormência de sementes de *Urochloa* sp.

Palavras-chave: dormência, KNO_3, braquiária.

Financiamento: CNPq.

Levantamento florístico de Caatinga arbustiva-arbórea no município de Lagoa Grande, PE

Kacya Lowrana Galvão de Araújo[1]; Winnglyde Sheksp Soares Coelho[2], Lúcia Helena Piedade Kiill[3]

Resumo

A conservação da biodiversidade e dos serviços ambientais representa um dos maiores desafios por causa do elevado nível das pressões antrópicas sobre os ecossistemas naturais. Nesse contexto, estudos sobre a composição florística das formações vegetais são fundamentais para subsidiar o manejo e regeneração das diferentes comunidades vegetais. Este trabalho teve como objetivo identificar a diversidade florística em fragmento de Caatinga arbustiva-arbórea, localizado nas proximidades de cultivo de videira (*Vitis* spp.), como subsídios a estudos de ecologia da paisagem. O levantamento foi realizado em área de Caatinga, pertencente ao grupo Labrunier, localizada no município de Lagoa Grande, PE. Para o levantamento, foi selecionada área de vegetação que estivesse nas proximidades de cultivos de videira da cultivar BRS Vitória. Para as avaliações, foram alocadas dez parcelas de 10 m x 20 m, dispostas ao longo de um transecto de 150 m, espaçadas em 20 m entre si, nas quais foi realizado o levantamento das espécies arbóreas, arbustivas, herbáceas, lianas e epífitas presentes. A composição florística da área foi representada por 43 espécies distribuídas em 38 gêneros e 27 famílias botânicas. As famílias com maior diversidade de espécies foram Fabaceae (18,6%), Cactaceae (14,0%), Euphorbiaceae (14,0%), que juntas abrangeram 46,5% do total de espécies amostradas. Em relação ao hábito, registrou-se o predomínio de espécies arbustivas (32,5%), seguido pelas herbáceas (30,2%), que juntas agruparam 62,7% do total de espécies. Os demais grupos apresentaram valores inferiores a 25%, não sendo registrada a ocorrência de espécies epífitas. A presença de *Neoglaziovia variegata* (Arruda) Mez. (Bromeliaceae), *Croton sonderianus* Müll.Arg. (Euphorbiaceae) e *Herissanthia crispa* (L.) Brizicky. (Malvaceae) foi registrada em todas as parcelas, o que pode ser um indicativo de vegetação antropizada.

Palavras-chave: diversidade, antropização, Fabaceae.

Financiamiento: bolsa de fomento tecnológico DTI/CNPq, concedida à segunda autora, Embrapa.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Licenciada em Ciências Biológicas, bolsista de fomento tecnológico DTI/CNPq/Embrapa, Petrolina, PE; [3]Bióloga, D.Sc. em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, lucia.kiill@embrapa.br.

Mapeamento agroecológico do fundo de pasto da Comunidade de Cachoeirinha, Juazeiro, BA

Rosely Camilla Angelo da Silva[1]; Tatiana Ayako Taura[2]; Paola Cortez Bianchini[3]; Priscila Helena Machado[4]; Isabela Oliveira Leite[5]; Fabricio Bianchini[6]

Resumo

A Comunidade Fundo de Pasto Cachoeirinha (Juazeiro, BA), possui um modo de vida tradicional, com gestão coletiva do território, manejam as áreas de Caatinga para a criação de caprinos e ovinos, cultivam seus próprios alimentos em roçados e quintais e preservam uma extensa área da vegetação nativa, que é chamada Fundo de Pasto. A comunidade busca o reconhecimento da posse da terra tradicionalmente ocupada. Neste estudo, foi realizado o mapeamento da vegetação nativa do Fundo de Pasto com o intuito de representar espacialmente seus limites e a diversidade de recursos naturais manejados, com informações atuais e históricas para ampliar o conhecimento e subsidiar decisões de gestão ambiental e territorial da comunidade. Para a delimitação do território, utilizou-se receptores GNSS da Garmin. Para a elaboração do mapa foram aplicadas técnicas de geoprocessamento e análises espaciais para representação das informações a partir do software Arcgis 10.2, da Esri, e para a simbologia, utilizou-se ferramentas disponíveis no software CorelDraw, gerando os símbolos que representassem de forma fiel as informações sobre uso, manejo e conservação dos recursos naturais do Fundo de Pasto. A cada etapa finalizada, o mapa foi levado para análise e validação pela comunidade, tanto sobre as informações territoriais quanto sobre o manejo e diversidade de recursos naturais. Este processo resultou em um mapa na escala 1:12.000 de fácil compreensão e coproduzido pela comunidade, que retrata fielmente uma área de Fundo de Pasto de 1.463 hectares, composta por uma Caatinga rala, na qual predomina uma diversidade de espécies nativas como umburana-de-cambão, pereiro e a presença de diversos animais silvestres como raposa, tatu, abelha mandaçaia entre outros. Este mapa irá compor um conjunto de informações que fortalecerá o reconhecimento de posse da terra e contribuirá para a compreensão do seu espaço territorial, sua distribuição e permitirá um planejamento e gestão das ações no seu território.

[1]Estudante de Geografia – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheira cartógrafa, M.Sc. em Ciências Geodésicas, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3] Engenheira-agrônoma, M.Sc. em Agroecossistemas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paola.cortez@embrapa.br; [4]Engenheira-agrônoma, Projeto BemDiverso (Pnud/Embrapa), Petrolina, PE; [5]Agente Comunitária Rural, Associação Indígena Taquara Pataxó de Porto Seguro, Porto Seguro, BA; [6]Engenheiro-agrônomo, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Palavras-chave: autorreconhecimento, geoprocessamento, Comunidade Fundo de Pasto, mapeamento agroecológico.

Financiamento: SEG/Embrapa e Projeto Bem Diverso (Pnud/Embrapa).

Maturação do coco de licuri versus predação por *Pachymerus* sp.

Eudair Rodrigues Teles[1]; Tiago Cardoso da Costa-Lima[2]

Resumo

O besouro, *Pachymerus* sp. (Coleoptera: Chrysomelidae), é o principal inseto-praga do licurizeiro, *Cyagrus coronata* (Martius) Beccari (Aracales: Aracaceae). A larva do inseto causa danos no endosperma do coco prejudicando-o para comercialização e consumo humano. O trabalho teve como finalidade determinar a taxa de predação do coco de licuri de acordo com o estágio de desenvolvimento dos frutos. Esta informação poderá embasar recomendações de manejo para a cultura visando a redução dos danos causados pelo besouro. Um total de 2.297 frutos (12,75 kg) foram coletados em Antônio Gonçalves, BA, diretamente nas palmeiras, assim como no solo. No laboratório, os frutos foram separados em cinco estágios de desenvolvimento: (E1) frutos em início de formação com endosperma líquido (≈ 2,0 g/fruto); (E2) frutos maiores com o endosperma líquido (≈4,0 g/fruto); (E3) frutos verdes com o endosperma sólido (≈ 6,0 g/fruto); (E4) frutos maduros com o endosperma sólido (≈7,0 g/fruto); e (E5) frutos maduros coletados no solo (≈7,0 g/fruto). Os frutos foram individualmente pesados e abertos para verificar a presença de larvas do besouro. Não foi observado a presença de larvas de *Pachymerus* sp. nos estágios E1 e E2, com frutos ainda com endosperma líquido. Para os estágios E3, E4 e E5 a predação foi de 39,92 ± 1,78, 28,32 ± 2,97 e 44,23 ± 2,09%, respectivamente. Os estágios E3 e E5 foram os que apresentaram maior nível de infestação. O estudo demonstra que as larvas de *Pachymerus* iniciam a predação dos cocos de licuri ainda na palmeira, quando os frutos apresentam o endosperma sólido. Desta forma, a colheita do licuri diretamente na palmeira não elimina a obtenção de frutos com larvas de besouro. Outros estudos são necessários objetivando a implementação de um manejo que permita reduzir os danos provocados por *Pachymerus* sp. em frutos de licurizeiro.

Palavras-chave: *Cyagrus coronat*a, Caatinga, Chrysomelidae, Bruchinae.

Financiamento: Fundo Mundial para o Meio Ambiente (BRA/14/G33/Embrapa/PNUD/GEF).

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista do Programa de Apoio à Pesquisa do Projeto Bem Diverso, Petrolina, PE; [2]Biólogo, D.Sc. em Entomologia, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tiago.lima@embrapa.br.

Teores de nutrientes contidos em biofertilizante líquido produzido a partir de frutos de manga descartados para uso em áreas agrícolas

Augusto César Cavalcanti Gomes[1]; Paula Tereza de Souza e Silva[2]; Maria Carolina Tonizza Pereira[3]; Jacqueline Nascimento Sousa[4]; Alineaurea Florentino Silva[5]

Resumo

Biofertilizantes líquidos são insumos agrícolas produzidos a partir da decomposição de resíduos orgânicos por meio da fermentação por microrganismos em meio líquido. São ricos em nutrientes, proporcionam aumento da fertilidade do solo, produção agrícola e protegem o ambiente, reduzindo custos para os agricultores. O uso de biofertilizantes líquidos mostra-se uma alternativa promissora para a produção agrícola no Semiárido brasileiro. O objetivo deste estudo foi analisar os teores de nutrientes contidos em biofertilizante líquido produzido a partir de frutos de manga descartados, para uso em áreas agrícolas. O trabalho foi conduzido no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semiárido, utilizando-se resíduos de manga (frutos descartados, de diversas variedades e em diferentes fases de decomposição). Em oito bombonas de 200 L foram adicionados 60 L de água e 60 kg de frutos de manga, apenas em quatro foram inseridos 40 L de esterco de caprino, homogeneizados a cada 2 dias. O tempo de digestão foi de aproximadamente 90 dias e após esse período amostras do líquido foram coletadas e enviadas ao laboratório. Foram analisados os teores de nitrato, nitrito, amônia, fósforo, cálcio, magnésio, sódio, potássio e demanda química de oxigênio (DQO). O biofertilizante com adição de esterco apresentou maiores concentrações de cálcio, magnésio, sódio, potássio, fósforo, amônia e DQO, comparados ao sem adição de esterco. As amostras que utilizaram esterco obtiveram as seguintes concentrações máximas: 494,44 $mg \cdot L^{-1}$ de nitrato; 1,21 $mg \cdot L^{-1}$ de nitrito; 4,35 $mg \cdot L^{-1}$ de amônia; 58,60 $mg \cdot L^{-1}$ de fósforo; 40,32 $mmol \cdot L^{-1}$ de cálcio; 50,80 $mmol \cdot L^{-1}$ de magnésio; 8,50 $mmol \cdot L^{-1}$ de sódio; 43,00 $mmol \cdot L^{-1}$ de potássio e 5.723,44 $mg \cdot L^{-1}$ na DQO. Observou-se que o uso de frutos de manga na produção de biofertilizante é bastante promissor, pois transforma um resíduo orgânico que seria descartado e enterrado em um rico nutriente para os plantios.

Palavras-chave: agroecologia, nutrição de planta, fertilidade, resíduos orgânicos.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Vale do São Francisco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Química, D.Sc. em Química, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Bióloga, D.Sc. em Botânica, professora da Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [4]Química, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE - alineaurea.silva@embrapa.br.

Avaliação de visitantes florais do araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) (Myrtaceae)

Rodrigo Leite Valentin de Souza[1]; Érika Ellen Costa Ramos[2]; Márcia de Fátima Ribeiro[3]

Resumo

O araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) é uma espécie nativa, porém, não endêmica do Brasil, com grande área de ocorrência na América do Sul. Ainda é pouco explorada e tem sido considerada com grande potencial agronômico, principalmente devido à qualidade de seus frutos. Entretanto, ainda há pouco conhecimento sobre a espécie. Com este trabalho objetivou-se verificar quais são os visitantes (abelhas) e sua frequência nas flores do araçazeiro, complementando pesquisas realizadas anteriormente. As observações foram feitas por 10 dias não consecutivos entre outubro e novembro de 2019 no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido (09º07'56,93"S 40º17'54,63"W), em uma área de *P. guineense* (n= 40 plantas). As coletas das abelhas foram feitas por 10 minutos, com 20 minutos de intervalo entre 5h e 9h. Os insetos coletados foram sacrificados em acetato de etila e colocados em álcool 70%, para posterior extração do pólen corporal e elaboração de lâminas para identificação das famílias botânicas destes grãos. Simultaneamente foram coletadas plantas ao redor do plantio, para elaboração de exsicatas e extração de grãos de pólen, com a finalidade de ampliar a palinoteca de referência. Foram coletadas 18 plantas, pertencentes a dez famílias botânicas. As exsicatas foram confeccionadas e as espécies identificadas, mas as lâminas de pólen ainda não puderam ser elaboradas. Quanto aos visitantes, foram observadas as abelhas: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus* sp., *Centris* sp., *Xylocopa* sp., *Euglossa* sp., *Trigona* sp., *Melipona mandacaia* Smith, 1863 e Halictidae, num total de 794 indivíduos. Houve frequência significativamente maior ($p < 0,05$, Mann-Whitney) de *A. mellifera*, ($x=7,55 \pm 10,52$ indivíduos) sobre todas as demais em conjunto ($x=2,38 \pm 3,92$ indivíduos). Entre as outras abelhas, sobressaíram *Bombus* sp. ($x=1,34 \pm 1,97$ indivíduos) e *Centris* sp. ($x=0,49 \pm 1,47$ indivíduos). Constatou-se grande riqueza de visitantes no araçazeiro, com predominância das abelhas melíferas, corroborando o estudo anterior.

Palavras-chave: araçá, abelha, polinização, visitante floral.

Financiamento: Embrapa (Redes de Interação de Abelhas com Frutíferas do Norte e Nordeste Polinet - 12.16.04.024.00.00).

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/CNPq, Petrolina, PE.[2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Bióloga, PhD em Ecofisiologia e Comportamento de Abelhas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, marcia.ribeiro@embrapa.br.

Sistemas Agrícolas Dependentes de Chuva

Avaliação de acessos do gênero *Cenchrus* para a produção de sementes

Jullie Cryscele Leandro Silva[1]; Irlane Cristine de Souza Andrade Lira[2]; Lucas Peixinho Campos Nery[3]; Ierla Carla Nunes dos Santos Ribeiro[2]; Bárbara França Dantas[4]; Rafaela Priscila Antonio[5]

Resumo

O capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) é uma excelente gramínea para a formação de pastagens em regiões semiáridas por ser altamente adaptado ao deficit hídrico. Objetivou-se avaliar a produção de sementes em acessos de capim-buffel e descritores relacionadas a este caráter. O experimento foi implantado em janeiro de 2019, no Campo Experimental da Caatinga, sendo composto por 18 acessos e duas testemunhas (cultivares Biloela e West Australian), em delineamento em blocos casualizados com três repetições e parcelas medindo 4 m². Cada parcela foi composta por quatro linhas, com cinco plantas por linha e espaçamento de 1 m x 0,20 m. Realizou-se um corte de uniformização aos 60 dias após o plantio; as sementes eram colhidas periodicamente por um período de 30 dias, quando atingiam maturidade fisiológica. Para a produção de sementes, foram utilizadas duas linhas, onde foi estimada a produtividade em kg/ha, número de inflorescências aos 90 dias após o plantio, germinação e peso de 1.000 sementes. Os dados de produtividade de sementes foram submetidos à ANAVA e a comparação de médias foi feita pelo teste de Scott e Knott, a 5% de significância. Houve diferença significativa entre os acessos, com as produtividades variando de 11 kg/ha a 167 kg/ha. Os acessos mais produtivos foram 144, 150, 151, 149, 129 e 558, com produtividades maiores que as cultivares Biloela e West Australian. A germinação desses acessos variou de 9,0% a 69,0%, com o acesso 144 obtendo a melhor germinação. O peso de 1.000 sementes variou de 0,91 g a 4,72 g. O acesso com sementes mais pesadas foi o 144. O número de inflorescências variou de 25 (baixo) a 116 (alto); o acesso 144 com outros sete acessos

[1]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [2]Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA; [3]Estudante de Geografia - Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. Tecnologia e Fisiologia de Sementes, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE – rafaela.antonio@embrapa.br.

foram classificados com alto número de inflorescências. Para essa avaliação, o acesso 144 foi o mais promissor para os caracteres avaliados no estudo.

Palavras-chave: melhoramento genético, seleção, produtividade, *Cenchrus ciliaris*.

Financiamento: concessão de bolsa IC pelo CNPq para a primeira autora e financiamento de pesquisa pelo projeto nº SEG 22.16.04.018.00.00.

Isolados não rizobianos endofíticos de nódulos são estimulantes da eficiência da simbiose feijão-caupi-*Bradyrhizobium pachyrhizi* BR 3262

Wesley da Silva Mattos[1]; Thaise Rosa da Silva[2]; Jéssica Caroline Souza Santos[3]; Luiz Henrique Santos Cursino[4]; Paulo Ivan Fernandes Júnior[5]

Resumo

Estirpes rizobianas podem beneficiar as espécies de leguminosas hospedeiras por meio da fixação biológica de nitrogênio e bactérias não rizobianas, principalmente aquelas endofíticas dos nódulos, que também podem potencializar esse processo por meio de outros mecanismos de promoção do crescimento vegetal. Porém, poucos são os estudos que abordam a associação entre rizóbios e isolados não rizobianos endofíticos de nódulos em feijão-caupi. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de isolados não rizobianos na promoção do crescimento do feijão-caupi, em substrato estéril, quando coinoculados com uma estirpe elite de rizóbio. O experimento foi conduzido em condições de casa de vegetação, em vasos com areia autoclavada como substrato estéril. Foram avaliados 26 tratamentos, sendo 11 constituídos apenas pela inoculação das bactérias não rizobianas (dez de endofíticos de nódulos de feijão-caupi e um com a estirpe *Azospirillum brasilense* Ab-V5), 11 pela coinoculação destes isolados não rizobianos com *B. pachyrhizi* BR 3262, uma com inoculação apenas da BR 3262 e três controles negativos sem inoculação, sendo duas doses de N mineral (50 e 100 mg N planta^{-1} semana^{-1}, N50 e N100, respectivamente) e um controle absoluto (sem adubação). As plantas foram coletadas aos 45 dias após a germinação e separadas em parte aérea, raízes e nódulos (estes destacados e contados). Todas as partes foram acondicionadas em sacos de papel e foram secos em estufa a 65 °C para posterior pesagem. Além das massas das raízes, partes aéreas e nódulos secos e o número de nódulos, o N total acumulado nas partes aéreas foi determinado. Dos dez isolados coinoculados, ao menos três apresentaram eficiência simbiótica superior ao tratamento inoculado somente com a estirpe BR 3262, com destaque para a coinoculação da estirpe J5 de *Pelomonas* sp.

Palavras-chave: bactérias não rizobianas, coinoculados, leguminosas.

Financiamento: Embrapa (23.16.05.016.00.00).

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2] Mestranda em Biociências – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Biólogo, D.Sc. em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paulo.ivan@embrapa.br.

Eficiência agronômica da estirpe *Bradyrhizobium* sp. ESA 123 na cultura do amendoim em Petrolina e Juazeiro

Luiz Henrique Santos Cursino[1]; Raphael Silva Jovino[2]; Wesley da Silva Mattos[1]; Jéssica Caroline Souza Santos[3]; Paulo Ivan Fernandes Júnior[4]

Resumo

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é importante na agricultura familiar do Nordeste. A utilização inoculantes busca suprir a demanda de nitrogênio e a seleção de novas estirpes de rizóbio é necessária para a obtenção de rizóbios mais eficientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência agronômica da estirpe *Bradyrhizobium* sp. ESA 123 para o amendoim. Dois experimentos foram montados, um no Campo Experimental de Bebedouro (CEB) e outro no Campo Experimental de Mandacaru (CEM). Em ambos foram avaliados os tratamentos, estirpe ESA 123, SEMIA 6144 (estirpe do inoculante comercial), aplicação de 40 kg N ha^{-1}, aplicação de 80 kg N ha^{-1} e um controle absoluto (sem inoculação ou adubação). Cada parcela foi constituída por oito linhas de 3 m de comprimento com os espaçamentos de 0,25 m e 0,70 m, entre plantas e entre linhas, respectivamente. Foram utilizadas sementes da cultivar BR1, que foram inoculadas com os inoculantes turfosos, secos à sombra e semeadas. Ao final do ciclo da cultura, foi realizada a colheita das vagens de 5,6 m^2 centrais de cada parcela. As vagens foram secas e, em seguida, pesadas. Em ambos os experimentos, as plantas inoculadas com ESA 123 apresentaram produção superior à do controle absoluto, produzindo 3.930 kg ha^{-1} e 4.659 kg de vagens ha^{-1} no CEB e no CEM, respectivamente. No CEB, os tratamentos com SEMIA 6144 (bactéria referência) e com as doses de N variaram de 3.925 kg ha^{-1} a 3.948 kg ha^{-1} e foram superiores ao tratamento absoluto que produziu, em média, 3.592 kg ha^{-1}. No CEM, o tratamento com SEMIA 6144 produziu 4.528 kg ha^{-1} e as doses de N variaram de 5.066 kg ha^{-1} a 5.422 kg ha^{-1} sendo também superiores ao tratamento absoluto que produziu 4.264 kg ha^{-1}. Os resultados de ambos os experimentos mostram a eficiência da ESA 123 e seu potencial para validação para cultura do amendoim.

Palavras-chave: fixação biológica de nitrogênio, produtividade, *Arachis hypogaea*, rizóbio.

Financiamento: Embrapa Semiárido (23.16.05.016.00.00), Capes.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2] Mestrando em Ciências Agrárias – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista PIBIC/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Biólogo, D.Sc. em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paulo.ivan@embrapa.br.

Eficiência simbiótica de rizóbios isolados de nódulos de *Vigna* spp. em feijão-caupi 'BRS Pujante'

Jéssica Caroline Souza Santos[1]; Valéria Borges da Silva[2]; Wesley da Silva Mattos[3]; Luiz Henrique Santos Cursino[3]; Paulo Ivan Fernandes Júnior[4]

Resumo

A simbiose rizóbio e feijão-caupi resulta em elevada produtividade em condições de campo. Hoje, há quatro bactérias para a produção de inoculantes para o feijão-caupi e a prospecção de novas bactérias pode resultar em isolados mais eficientes do que as estirpes comerciais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência simbiótica de rizóbios isolados de nódulos de *Vigna* spp., cultivados em solos do Semiárido nordestino. Para avaliar a eficiência simbiótica de 41 isolados obtidos de *Vigna mungo*, *V. radiata* e *V. unguiculata*, foi realizado um experimento em condição de casa de vegetação. Os isolados foram selecionados a partir do sequenciamento do gene 16S rRNA de uma coleção com 78 isolados. O experimento teve 44 tratamentos: 41 isolados de *Vigna* spp.; estirpe de referência *Bradyrhizobium pachyrhizi* BR 3262; um controle nitrogenado (com aplicação de equivalente a dose 80 kg ha^{-1} de N-NH4NO3) e um controle absoluto (sem inoculação ou aplicação de N). As bactérias foram inoculadas nas sementes do feijão-caupi 'BRS Pujante' e aos 45 dias após a emergência, as plantas foram coletadas e separadas em parte aérea, raízes e nódulos, que foram secos em estufa até atingir a massa constante e em seguida pesados. Foram avaliados massa da parte aérea seca (MPAS), número de nódulos (NN), massa de nódulos secos (MNS), massa da raiz seca (MRS) e teor de nitrogênio na parte aérea (TNPA). Houve diferença significativa para todas as variáveis avaliadas. Dentre as 41 bactérias avaliadas, 18, 13 e 4 isolados promoveram maior NN, MPAS e TNPA, respectivamente, quando comparadas com BR 3262. As variáveis MRS e MNS apresentaram valores similares à estirpe referência em 14 e 40 isolados, respectivamente. Os isolados de *Bradyrhizobium* spp. 380 (isolado de *V. unguiculada*) e 388 (isolado de V. mungo) se destacaram por terem sido superiores ao tratamento com BR 3262 nos cinco parâmetros avaliados.

Palavras-chave: rizóbio, fixação biológica de nitrogênio, seleção de estirpes.

Financiamento: Embrapa (23.16.05.016.00.00).

[1]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Doutoranda em Ciência do Solo - Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, professora do Instituto Federal do Piauí; [3]Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Biólogo, D.Sc. em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, paulo.ivan@embrapa.br.

Correlações fenotípicas para caracteres de vagens, grãos e porte de planta em linhagens F_6 de guandu

Maria Eduarda Marinho de Sousa[1]; Carlos Antonio Fernandes Santos[2]; Silvia Cristinna Alves Rodrigues[3]; Mariane Morais de Lacerda Marques[3]; Lucas Silva dos Santos[3]

Resumo

Estimativas de correlações fenotípicas são importantes no melhoramento vegetal, pois permitem avaliar o impacto da seleção e a dificuldade do aumento simultâneo em vários caracteres, além de permitir a seleção indireta. Estimativas de correlações são limitadas no guandu, principalmente no Semiárido brasileiro, por ser pouco estudado nessa região. O objetivo deste trabalho foi estimar correlações fenotípicas entre comprimento de vagem (COV), peso de 100 grãos (PCG), número de sementes/vagem (NSV), altura da planta (ALP), dias para maturação (DPM), produção de grãos/planta (PGR) e número de vagens/planta (NVP) para auxiliar na seleção em 165 progênies F_6 de vários cruzamentos de guandu granífero. O delineamento foi de blocos casualizados, com duas repetições, parcela de 1,2 m x 2,5 m, no espaçamento de 1,2 m x 0,5 m, com duas plantas/cova. O experimento foi conduzido no segundo semestre de 2019, com sistema de irrigação por gotejamento. Os dados obtidos foram submetidos às análises estatísticas descritivas e de correlações fenotípicas, utilizando-se o proc Corr do SAS. A PGR variou de 1,36 a 67,41 g/planta, DPM de 91 a 124 dias, ALP de 15,67 a 139,33 cm, COV de 3,54 a 6,85 cm, PCG de 5,70 a 15,0 g, NVP de 3,75 a 168,8 g e NSV de 1,0 a 4,9. Foram estimadas correlações significativas ($p<0,05$) e positivas entre COVxPCG (0,153), COVxNSV (0,273) COVxALP (0,209), NSVxPGR (NSVxPGR), ALPxDPM (0,239), ALPxPGR (0,370), ALPxNVP (0,324), DPMxPGR (0,174) e PGRxNVP (0,912). Essas correlações indicam a possibilidade da seleção direta de progênies de maior produção de grãos, com maior altura, de maturação tardia e maior número de sementes/vagem. Progênies de maior comprimento de vagem e tamanho de grãos (PCG), que são atributos importantes para a colheita do guandu verde, podem também ser selecionadas.

Palavras-chave: *Cajanus cajan*, produtividade, melhoramento.

[1]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2] Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br; [3]Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE.

Herdabilidade ampla para caracteres de vagens, grãos e porte de planta em linhagens F_6 de guandu

Mariane Morais de Lacerda Marques[1]; Carlos Antonio Fernandes Santos[2]; Silvia Cristinna Alves Rodrigues[3]; Maria Eduarda Marinho de Sousa[3]; Lucas Silva dos Santos[3]

Resumo

Estimativas de herdabilidade (h^2) são importantes no melhoramento vegetal para definir estratégias de seleção e estimar ganhos genéticos em populações segregantes. Estimativas da h^2 no sentido amplo (h^2_A), que considera a razão entre a variância genética total e a variância fenotípica, são limitadas na literatura de guandu granífero, notadamente para as condições do Nordeste brasileiro, por ser pouco estudado na região. Esse trabalho teve como objetivo estimar h^2_A para comprimento de vagem (COV), peso de 100 grãos (PCG), número de sementes/vagem (NSV), altura da planta (ALP), dias para maturação (DPM), produção de grãos/planta (PGR) e número de vagens/planta (NVP) para auxiliar no desenvolvimento e seleção de progênies F_6 de guandu granífero. O delineamento foi de blocos casualizados, com duas repetições, parcela de 1,2 m x 2,5 m, no espaçamento de 1,2 m x 0,5 m, com duas plantas/cova. O experimento foi conduzido no segundo semestre de 2019, com sistema de irrigação por gotejamento. Os dados obtidos foram submetidos às análises de variância, utilizando-se o proc GLM do SAS. A h^2_A foi estimada pelos quadrados médios das progênies (QMP) e do resíduo (QMR), considerando-se o número de repetições (r): [(QMP-QMR)/r]/(QMP/r). Valores de h2A altos foram estimados para COV (80%), moderados para DPM (57%), PGR (49%), ALP (53%) e NVP (35%) e baixa para NSV (11%). Esses resultados indicam que seleções de plantas ou progênies podem ser realizadas em gerações iniciais de segregação para COV e em gerações tardias para os demais caracteres com h^2_A moderada. Maiores ganhos genéticos de uma geração para outra geração são esperados para COV e ganhos intermediários para DPM, PGR e ALP.

Palavras-chave: *Cajanus cajan*, produtividade, parâmetro genético.

1Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br;
Estudante de Biologia – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE.

Seleção preliminar de linhagens F_6 de guandu granífero

Lucas Silva dos Santos[1]; Carlos Antônio Fernandes Santos[2]; Silvia Cristinna Alves Rodrigues[3]; Maria Eduarda Marinho de Sousa[3]; Mariane Morais de Lacerda Marques[3]

Resumo

O guandu é uma leguminosa importante em algumas áreas do Semiárido brasileiro, principalmente em locais de maiores precipitações pluviométricas. Programas de melhoramento genético, com cruzamentos e seleção de linhagens, são inexistentes no Brasil. O objetivo deste trabalho foi selecionar linhagens F_6 de vários cruzamentos de guandu granífero, visando à recomendação de cultivares. O delineamento foi de blocos casualizados, com duas repetições, parcela de 1,2 m x 2,5 m, no espaçamento de 1,2 m x 0,5 m, com duas plantas/cova. O experimento foi conduzido no segundo semestre de 2019, com sistema de irrigação por gotejamento. Para a seleção de linhagens foram avaliados seis caracteres relacionados aos grãos, precocidade e porte da planta. Médias das variáveis métricas das linhagens foram obtidas e ordenadas em planilha Excel. Foram adotados como critério de seleção os caracteres de dias para maturação (DPM), altura da planta (ALP), produtividade de grãos (PGR), comprimento da vagem (COV), peso de 100 sementes (PCG) e cor dos grãos (COR), considerando-se a ordem de importância: PGR > DPM> COV e PCG e ALP > COR. Os coeficientes de variação (CV) foram de 54,8%, 21,0%, 3,6% e 58,0% para AMV, ALP, DPM e PGR, respectivamente, indicando dificuldades no controle local do experimento para PGR. Foram selecionadas 21 linhagens, ou seja, 11% do total avaliado para seis variáveis, com o maior número de linhagens tendo como um dos parentais os acessos ICPL 89027 (9) e ICPL 90053 (8) e o maior número de linhagens foi selecionado do cruzamento ICLP 90053 x Anagé. As linhagens selecionadas apresentam como diferenciais, em relação ao germoplasma cultivado no Nordeste brasileiro, a precocidade, em torno de 100 dias, o menor porte da planta, a maior produção de grãos e o maior peso de 100 grãos, sendo promissoras para ensaios multilocais.

Palavras-chave: *Cajanus cajan*, melhoramento, Nordeste do Brasil.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE.

Vitivinicultura

Avaliação agronômica de cultivares de videira do BAG da Embrapa Semiárido no ciclo do segundo semestre de 2019

Mayara da Silva Santana[1]; Marcos Andrei Custodio da Cunha[2]; Antônio Marcos Gomes Lisbôa[3]; Patrícia Coelho de Souza Leão[4]

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar componentes de produção e características físicas e físico-químicas dos frutos de acessos de videira do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido. O BAG está localizado no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA, e as avaliações foram realizadas no segundo semestre de 2019, em um grupo de 30 acessos, contemplando uvas de mesa, suco e vinho. Cada acesso é composto por quatro plantas e não houve delineamento estatístico. Foram avaliadas as seguintes variáveis: produção (kg.planta^{-1}), número de cachos, 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), teor de sólidos solúveis ou SS (ºBrix), acidez titulável ou AT (% ácido tartárico) e relação SS/AT, obtendo-se estatísticas descritivas (média e desvio-padrão). O acesso de uva de mesa denominado Diamante, uva branca com sementes, e Malbec para elaboração de vinhos tintos destacaram-se pela maior produção por planta e maior tamanho de cachos e bagas. Os valores de SS variaram desde 13,3º Brix (‘August Giant 18’) a 22,95 ºBrix (‘Black July’), enquanto a AT variou de 0,1% (‘Carmenere’) a 1,16% (‘BRS Cora’). No grupo de uvas sem sementes destacaram-se ‘BRS Isis’ (7,27 Kg por planta) e ‘BRS Vitoria’ (6,72Kg por planta), cultivares de uvas de mesa desenvolvidas pela Embrapa e amplamente utilizadas no Vale do São Francisco. Portanto, as cultivares de uvas de mesa ‘Diamante’, ‘BRS Isis’ e ‘BRS Vitoria’, e de uva para elaboração de vinhos tintos ‘Malbec’ confirmam as suas características superiores para cultivo comercial no Submédio do Vale do São Francisco. ‘BRS Vitória’ e ‘BRS Isis’ são ainda recomendadas como genitores na realização de cruzamentos para desenvolvimento de novas cultivares de uvas sem sementes para o Vale do São Francisco.

Palavras-chave: recursos genéticos, Videira, germoplasma, produção.

Financiamento: bolsa Pibic, concedida pelo CNPq à primeira autora e bolsa de fixação de técnico (BFT), concedida pela Facepe ao engenheiro-agrônomo Antonio Marcos Gomes Lisbôa.

[1]Estudante de Ciência Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciência Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Engenheiro-agrônomo, bolsista Facepe, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, patricia.leao@embrapa.br.

Comportamento fenológico de acessos de videira no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido

Antônio Marcos Gomes Lisbôa[1]; Marcos Andrei Custodio da Cunha[2]; Mayara da Silva Santana[3]; Patrícia Coelho de Souza Leão[4]

Resumo

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a fenologia de 38 acessos de videira pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, localizado no Campo Experimental de Mandacaru, durante dois ciclos de produção em 2019. Foram registradas as datas de ocorrência e a duração em dias dos principais estádios fenológicos: gemas inchadas ao início de brotação; início de brotação à plena floração; plena floração ao início de frutificação; início de frutificação ao início de maturação e início de maturação ao final de maturação (data de colheita), bem como a duração do ciclo de produção desde a poda até a colheita. Os acessos foram classificados como precoce (< 100 dias), mediano (100 a 120 dias) e tardio (> 120 dias). Houve variação na duração do ciclo de produção entre os dois períodos do ano. No ciclo de produção do primeiro semestre, o acesso 'BRS Vitória' destacou-se pela sua precocidade (84 dias) e 'Benitaka clone Bicuda' teve a maior duração do ciclo (119 dias). Por sua vez, no ciclo do segundo semestre, o acesso 'Itália clone Diamante' apresentou ciclo fenológico de 93 dias, sendo a mais precoce, e 'Eumelan' foi o mais tardio, com 137 dias. O estádio fenológico início de frutificação ao início de maturação teve a maior duração nos dois ciclos de produção, com médias de 43 e 47 dias, respectivamente, no primeiro e segundo semestres de 2019. O estádio fenológico plena floração ao início de frutificação apresentou a menor duração com médias de 6 dias no primeiro semestre e 8 dias no segundo semestre do ano. As variações climáticas intra-anuais que caracterizam o clima tropical semiárido influenciaram o comportamento fenológico da videira e explicam as diferenças observadas na duração dos estádios fenológicos e nos ciclos de produção do primeiro e segundo semestres do ano.

Palavras-chave: fenologia, uva, recursos genéticos, *Vitis* sp.

Financiamento: bolsa de fixação de técnico (BFT), concedida pela Facepe ao primeiro autor e bolsa Pibic, concedida pelo CNPq à estudante Mayara da Silva Santana.

[1]Engenheiro-agrônomo – Universidade Federal Rural de Pernambuco, bolsista/Facepe, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciência Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciência Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), Bolsista/Pibic, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, patricia.leao@embrapa.br.

Desempenho agronômico de uvas 'BRS Magna' em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos durante um ciclo de produção em 2019

Marcos Andrei Custodio da Cunha[1]; Antonio Marcos Gomes Lisbôa[2]; Mayara da Silva Santana[3]; Patrícia Coelho de Souza Leão[4]

Resumo

Este estudo teve como objetivo determinar a influência de sistemas de condução e porta-enxerto no desempenho agronômico da cultivar de uva 'BRS Magna' no Submédio do Vale do São Francisco. O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, durante o ciclo do segundo semestre de 2019, cujas datas de poda e colheita foram, respectivamente, 15 de maio e 23 de agosto. Os tratamentos foram representados pelos sistemas de condução latada, lira e espaldeira e porta-enxertos IAC 572 e IAC 766, em um experimento com delineamento em blocos casualizados com quatro repetições em parcelas subdivididas. Foram avaliados componentes de produção, características física e físico-química dos frutos. Não houve efeito significativo dos tratamentos na maioria das variáveis avaliadas. Observou-se resposta apenas na percentagem de brotação e massa fresca dos ramos destacando-se a latada com brotação de 62,51% e massa fresca de ramos de 2,14 Kg por planta. A produtividade média foi 23 ton/ha, obtendo-se 51 cachos por planta. O teor de sólidos solúveis e acidez titulável também não foram influenciados pelo sistema de condução e porta-enxertos estudados, obtendo-se valores médios de, respectivamente, 20,2 ºBrix e 0,66%, o que evidencia características adequadas para a elaboração de sucos de elevada qualidade. Os resultados obtidos no ciclo de produção do segundo semestre de 2019 indicam que videiras 'BRS Magna' podem ser cultivadas nos sistemas de condução latada, lira ou espaldeira e nos porta-enxertos IAC 766 e IAC 572 sem prejuízos para o desempenho agronômico das videiras. Entretanto, estudos ao longo de vários ciclos de produção e informações das respostas na qualidade da uva e dos sucos elaborados

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Engenheiro-agrônomo, técnico de apoio à pesquisa, bolsista Facepe, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic/CNPq, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, patricia.leao@embrapa.br.

são imprescindíveis para a recomendação de sistema de condução e porta-enxerto para o cultivo de 'BRS Magna' no Vale do São Francisco.

Palavras-chave: uva de suco, videira, componentes de produção, manejo da videira.

Financiamento: bolsa de fixação de técnico (BFT), concedida pela Facepe ao engenheiro-agrônomo Antonio Marcos Gomes Lisbôa, e bolsa Pibic, concedida pelo CNPq à estudante Mayara da Silva Santana.

Utilização de ácido giberélico para o crescimento de bagas de uvas de mesa 'BRS Clara' no Vale do São Francisco

Antonio Marcos Gomes Lisbôa[1]; Marcos Andrei Custodia da Cunha[2]; Mayara da Silva Santana[3]; Patrícia Coelho de Souza Leão[4]

Resumo

O objetivo deste trabalho foi promover o aumento do tamanho da baga de uvas 'BRS Clara' por meio da aplicação de ácido giberélico. O experimento foi realizado em um vinhedo comercial em Petrolina, PE. Os tratamentos foram constituídos por cinco concentrações de ácido giberélico: 0 $mg.L^{-1}$, 50 $mg.L^{-1}$, 80 $mg.L^{-1}$, 110 $mg.L^{-1}$ e 140 $mg.L^{-1}$ parcelados em quatro aplicações, sendo a primeira quando as bagas tinham aproximadamente entre 6 mm e 8 mm de diâmetro e as seguintes, 4 dias após a anterior. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições e uma planta por parcela. A colheita dos cachos foi realizada em 5 de setembro de 2019. Independente da concentração utilizada, não houve diferenças significativas para os valores médios das variáveis físicas comprimento e largura do cacho; massa, comprimento e diâmetro da baga e massa do engaço, assim como nas variáveis físico-químicas teor de sólidos solúveis e acidez titulável. A massa dos cacho variou de 298,50 g, na testemunha (0 $mg.L^{-1}$), até 325,14 g, nos cachos tratados com 140 $mg.L^{-1}$. Bagas com 23,4 mm de comprimento e 15,7 mm de diâmetro foram obtidas, respectivamente, nos tratamentos 110 $mg.L^{-1}$ e 80 $mg.L^{-1}$, não diferindo estatisticamente dos demais tratamentos. O valor médio para teor de sólidos solúveis foi 21,58 ºBrix, enquanto a acidez titulável foi 0,52 g.100 mL^{-1}, ficando de acordo com as recomendações para a colheita da cultivar BRS Clara no Vale do São Francisco. A 'BRS Clara' apresentou tamanho pequeno de bagas, inferior ao de outras cultivares comercias de uvas sem sementes, mesmo quando tratadas com concentrações elevadas de ácido giberélico, demonstrando que esta cultivar é pouco responsiva a este regulador de crescimento no Vale do São Francisco.

Palavras-chave: uvas sem semente, viticultura tropical, regulador de crescimento.

Financiamento: bolsa de fixação de técnico (BFT), concedida pela Facepe ao primeiro autor, e bolsa Pibic, concedida pelo CNPq, à estudante Mayara da Silva Santana.

[1]Engenheiro-agrônomo – Universidade Federal Rural de Pernambuco, bolsista/Facepe. Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciência Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciência Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista/Pibic, Petrolina, PE; [4]Engenheora-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, patricia.leao@embrapa.br.

Avaliação da estabilidade do vinho 'Syrah' do Submédio do Vale do São Francisco e influência do uso de chips de carvalho

Inglides Gomes de Oliveira[1]; Thamires de Morgado Silva[1]; Grace da Silva Nunes[2]; Danilo Cardoso do Nascimento[1]; Edna Santos de Barros[3]; Aline Telles Biasoto Marques[4]

Resumo

Apesar das vantagens climáticas do Submédio do Vale do São Francisco para a produção de vinhos finos, os vinhos tintos produzidos geralmente têm sido indicados para o rápido consumo. Neste sentido, buscando-se recomendar técnicas de vinificação que agreguem qualidade e maior durabilidade a este produto, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a estabilidade do vinho da cultivar Syrah produzido na região com a adição de chips de carvalho. Os vinhos foram elaborados pelo método tradicional, sendo adicionados chips de carvalho americano (*Quercus alba*) ou francês (*Quercus petrae*) e a mistura de ambos, na quantidade total de 4 gL^{-1}, durante as fermentações alcoólica e malolática (50 dias) ou somente na fermentação malolática (30 dias). Adicionalmente, foi elaborado o tratamento controle, totalizando sete tratamentos. Os vinhos foram avaliados em relação ao pH, acidez total (AT) e volátil (AV), índice de polifenóis totais (IPT), intensidade de cor (IC), tonalidade, compostos fenólicos e antocianinas monoméricas totais após a elaboração, depois de 18 e 24 meses. Os resultados mostraram que, independentemente do uso de chips, o conteúdo de antocianinas reduziu drasticamente após 18 meses. A AT também reduziu, destacando a queda dos teores de AT do vinho controle, que caíram de 8,03 gL^{-1} para 5,80 gL^{-1} em 24 meses. Como esperado, os valores de tonalidade da cor aumentaram e, novamente, o vinho controle obteve maior valor (<1,000), juntamente com os vinhos envelhecidos com os chips adicionados por 50 dias. De modo geral, mesmo após 24 meses, outras variáveis importantes para a estabilidade do vinho, como conteúdo de compostos fenólicos, IPT, IC, AV e pH sofreram pouca alteração. Conclui-se que o uso de chips de carvalho apresenta potencial para aumentar o tempo de vida de prateleira do vinho tropical 'Syrah', no entanto, para que se possa

[1]Estudante de Viticultura e Enologia – Instituto Federal do Sertão Pernambucano, bolsista Pibic/Embrapa, Petrolina, PE; [2]Tecnóloga em Viticultura e Enologia – Instituto Federal do Sertão Pernambucano, bolsista Inovação/Embrapa, Petrolina, PE; [3]Bacharel em Química, M.Sc. em Biotecnologia, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Bacharel em Ciência de Alimentos, D.Sc. em Alimentos e Nutrição, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, aline.biasoto@embrapa.br.

recomendar o tipo de chip e a etapa/tempo de adição, é necessário avaliar as amostras por um intervalo de tempo maior.

Palavras-chave: vinho tropical, envelhecimento, *Quercus alba*, *Quercus petrae*.

Financiamento: Projeto tipo II financiado pela Embrapa (SEG 23.13.06.017.00.00); bolsa de iniciação científica CNPq/Embrapa.

Resistência ao oídio em cultivares de uva para suco

Ismael Lopes Rodrigues[1]; Fellipe Pereira Barros[2]; Pedro Martins Ribeiro[3]; Maria Angélica Guimarães Barbosa[4]

Resumo

O cultivo de uvas para suco tem aumentado nos últimos anos no Submédio do Vale do São Francisco, assim como epidemias de oídio, causadas pelo fungo *Oidium tuckery* (Berki), forma assexuada de *Erysiphe necator* (Schwein.). Apesar de as cultivares de suco possuírem resistência a este patógeno, por serem da espécie *Vitis labrusca* L. ou híbridos desta espécie, no ano de 2019 houve surto de oídio em áreas cultivadas com 'BRS Magna'. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência das cultivares BRS Magna e BRS Cora ao oídio da videira, nas condições do Submédio do Vale do São Francisco. Foram avaliadas as cultivares Niagara Rosada, BRS Magna, BRS Cora, Isabel Precoce e Crimson como padrão de suscetibilidade. A condução foi em sistema de latada, sob infecção natural, no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido. A severidade da doença nas folhas foi estimada periodicamente por meio de sistema hierarquizado para a avaliação da doença. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com três repetições e parcela experimental composta por três plantas. As avaliações foram realizadas a cada 7 dias, totalizando seis avaliações. A partir dos dados de severidade e incidência da doença nas folhas, foi calculada a área abaixo da curva de progresso da severidade e da incidência da doença (AACPSD e AACPID). Os valores de AACPSD e de AACPID foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e a comparação das médias de cada tratamento pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve diferença significativa entre as cultivares, todas apresentando alto nível de resistência ao oídio da videira. Os surtos ocorridos no ano de 2019 na cultivar BRS Magna, provavelmente, foram decorrentes da alta pressão de inóculo e falha no manejo da doença.

Palavras-chave: *Oidium tuckery*, *Vitis* spp., BRS Magna, BRS Cora.

Financiamento: apoio CNPq, pela concessão da bolsa Pibic.

[1]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, bolsista Pibic, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, angelica.guimaraes@embrapa.br.

Produção Animal

Adubação nitrogenada e fosfatada em capim-buffel

Kaio Vinicius Fernandes Barbosa[1]; Jair Andrade Lima[2]; Jucicléia Soares da Silva[3]; Alessandra Monteiro Salviano[4]; Rafaela Priscila Antonio[5]; Anderson Ramos de Oliveira[6]

Resumo

O capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) é uma forrageira de elevada importância para a região semiárida por apresentar tolerância ao deficit hídrico, entretanto, sua demanda nutricional é pouco estudada. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar a produção de biomassa seca de capim-buffel após aplicação de doses de nitrogênio (N) e fósforo (P2O5) e a eficiência no uso de nutrientes (EUN). O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, localizada na Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. A cultivar Cpatsa7754 foi semeada em vasos, recebendo cinco doses de N (0; 0,36; 0,72; 1,08 e 1,44 g vaso^{-1}), combinadas com cinco doses de P2O5 (0; 0,23; 0,45; 0,68 e 0,90 g vaso^{-1}). Os tratamentos, provenientes do fatorial 5 x 5 foram dispostos no delineamento em blocos casualizados com três repetições. Aos 75 dias após o plantio, foi realizado o corte das plantas. Os dados de biomassa seca foram submetidos à análise de variância e regressão. A EUN correspondeu à razão entre a biomassa seca e a dose do nutriente utilizado. Em geral, observou-se resposta quadrática para a produção de biomassa seca com as doses de N e P2O5 aplicadas, sendo a produção máxima (1,49 kg) obtida nas combinações de 1,44 g de N e 0,68 g de P2O5 vaso^{-1} e 1,44 g de N e 0,90 g de P2O5 vaso^{-1}. A EUN para N foi de 1,03 kg de MS produzida para cada g de N, enquanto para P2O5 foram de 2,19 e 1,65 kg de MS. Apesar de não alcançar as maiores produtividades, a aplicação de 1,08 g de N e 0,68 g de P2O5 vaso^{-1} proporcionou maior EUN, com 1,31 kg e 2,07 kg de MS produzida para cada g de N e P2O5 aplicados, respectivamente, sendo as dosagens mais recomendadas para a cultivar Cpatsa7754.

Palavras-chave: *Cenchrus ciliaris* L., Cpatsa7754, nutrientes, fertilização.

Financiamento: Projeto SEG - 02.16.04.018.00.00.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [2]Licenciado em Ciências Biológicas, bolsista BFP – Facepe, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Tecnóloga em Gestão em Fruticultura Irrigada, D.Sc. em Engenharia Agrícola, bolsista BFP – Facepe, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [6]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, anderson.oliveira@embrapa.br.

Composição morfológica e resposta produtiva de acessos do gênero *Manihot*

Camila Barbosa dos Santos[1]; Gilmara Moreira de Oliveira[2]; Juliane Rafaele Alves Barros[3]; Tadeu Vinhas Voltolini[4]; Rafaela Priscila Antonio[5]; Francislene Angelotti[6].

Resumo

O cultivo de espécies nativas do gênero *Manihot* tem potencial para aumentar a oferta de forragem no Semiárido. Neste estudo, objetivou-se avaliar a composição morfológica e a resposta produtiva de acessos de *Manihot* sp. As estacas foram coletadas no Campo Experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido, e preparadas com padrão médio de seis gemas. A propagação foi realizada por meio do plantio das estacas em sacos plásticos, com tamanho de 20x30 cm, contendo 80% de solo e 20% de esterco. As mudas foram mantidas em câmara de crescimento com regime de temperatura de 24,8 °C; 30,8 °C e 37,8 °C (24,8 °C: no horário de 20 h às 6 h; 30,8 °C: no horário de 6 h às 10 h; 37,8 °C: no horário de 10 h às 15 h; 30,8 °C: no horário de 15 h às 20 h), por um período de 90 dias. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com três acessos de *Manihot* sp. (maniçoba: A:20; A:102 e pornunça: A:24) e cinco repetições. Foram determinadas as variáveis: massa fresca e seca do caule, folha e pecíolo, massa seca total, relação folha:caule e taxa de acúmulo de forragem. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott (significância de 5%). Os acessos A:24 e A:102 apresentaram valores superiores para massa fresca (folha, caule e total), massa seca (total e do caule) e taxa de acúmulo de forragem, não diferindo entre si. O acesso A:20 apresentou maior relação folha:caule. Dessa forma, os acessos A:24 e A:102 se destacaram quanto à produção de massa total de forragem e a taxa de acúmulo de forragem, características de grande interesse em plantas forrageiras.

Palavras-chave: forrageira nativa, massa seca, maniçoba.

Financiamento: CNPq.

[1]Estudante de Licenciatura em Geografia – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [2]Pós-doutoranda (BFP-Facepe), Petrolina, PE; [3]Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais – Universidade de Feira de Santana, Feira de Santana, BA; [4]Zootecnista, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [6]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Agronomia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, francislene.angelotti@embrapa.br.

Exportação de macronutrientes por diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido

Vitória Rodrigues de Oliveira[1]; Marcia Vitória de Macedo[2]; Vanderson Coelho da Silva[2]; Kaio Vinicius Fernandes Barbosa[2]; Salete Alves de Moraes[3]; Alessandra Monteiro Salviano[4]

Resumo

Considerando-se a importância do cultivo da palma para produção de forragem na região Nordeste do Brasil e visando a sustentabilidade do sistema de produção, faz-se necessário o conhecimento das suas exigências nutricionais nas condições edafoclimáticas desta região. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a exportação de macronutrientes de diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido. O estudo foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga da Embrapa, Petrolina, PE, em Argissolo vermelho-amarelo. Foram avaliados seis genótipos de palma Gigante - G, Redonda - R, IPA Sertânia - IPA, Língua de Vaca - LV, Orelha de Elefante Africana - OEA e Orelha de Vaca Mexicana - OEM, plantadas no espaçamento de 2 x 0,1 m e intervalo de corte de 12 meses. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. As amostras foram secas, pesadas para a determinação da fitomassa seca, moídas e submetidas à digestão sulfúrica, para a determinação dos teores de N e nitroperclórica, para os teores de P, K, Ca, Mg e S. Em função da fitomassa seca e dos teores de macronutrientes, foram determinadas as exportações em kg t^{-1} de MS produzida. Os genótipos apresentaram capacidade de extração diferentes. Em geral, a LV e a OEA apresentaram menor exportação dos nutrientes avaliados, enquanto M apresentou a maior entre os genótipos. Os macronutrientes foram acumulados na ordem decrescente K>Ca>N>Mg>S>P. A exportação (kg t^{-1} de MS) variou de 4,21-10,26; 0,58-1,51; 20,28-36,34;14,71-24,73;2,64-3,72;1,66-2,62 para N, P, K, Ca, Mg e S, respectivamente. Considerando-se as condições edafoclimáticas onde o trabalho foi desenvolvido, em média, foram exportados 7,9; 1,2; 27,1; 18,9; 3,5; 2,1 kg de N; P, K, Ca, Mg e S para cada tonelada de MS produzida. Com esses dados deve-se ajustar a adubação da palma em função da produtividade esperada.

Palavras-chave: cultivo de sequeiro, adubação de restituição, demanda nutricional.

Financiamento: bolsista Pibic/CNPq.

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Zootecnista, D.Sc. em Ciência Animal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [4]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

Exportação de micronutrientes por diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido

Vitória Rodrigues de Oliveira[1]; Márcia Vitória de Macedo[2]; Vanderson Coelho da Silva[2]; Kaio Vinicius Fernandes Barbosa[3]; Anderson Ramos de Oliveira[4]; Alessandra Monteiro Salviano[5]

Resumo

Considerando-se a importância da palma-forrageira como alternativa alimentar para os rebanhos do Semiárido brasileiro e a falta de informações sobre as exigências nutricionais da cultura, este trabalho teve como objetivo avaliar a exportação de micronutrientes de diferentes genótipos de palma-forrageira cultivados em ambiente semiárido. O estudo foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, em Argissolo vermelho-amarelo. Foram avaliadas seis variedades de palma (Gigante-G, Redonda-R, IPA Sertânia-IPA, Língua de Vaca - LV, Orelha de Elefante Africana - OEA e Orelha de Elefante Mexicana - OEM) plantadas no espaçamento de 2 x 0,1 m. O corte foi realizado aos 12 meses após o último corte. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. As amostras foram secas, pesadas para a determinação da fitomassa seca, moídas e submetidas à digestão nitroperclórica (3:1) para a determinação dos teores de Cu, Zn, Fe e Mn por espectroscopia de absorção atômica e à digestão seca para a determinação de B por espectrofotometria. Em função da fitomassa seca e dos teores de nutrientes, determinaram-se as exportações, em g ha^{-1}. Os genótipos apresentaram diferentes capacidades de extração de micronutrientes. Em geral, os genótipos IPA e R apresentaram menor exportação dos nutrientes avaliados, enquanto OEM apresentou a maior entre os genótipos. Os nutrientes foram acumulados na ordem decrescente Fe>Mn>Zn>B>Cu. A exportação dos micronutrientes (g t-1) variou de 25,03-45,27; 4,51-8,85; 64,21-102,85; 52,52-150,87; 16,12-58,90 para B, Cu, Fe, Mn e Zn, respectivamente. Considerando-se as condições edafoclimáticas onde o trabalho foi desenvolvido, os genótipos de palma exportaram, em média, 35,8; 5,5; 87,5; 79,1; 46,0 e 136,9 g de B, Cu, Fe, Mn e Zn g por tonelada de MS produzida, ajustando-se a adubação da palma em

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE; [2]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [3]Estudante de Ciências Biológicas - UPE, Petrolina, PE; [4]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [5]Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, alessandra.salviano@embrapa.br.

função da produtividade esperada de forma a aumentar a produtividade da cultura e reduzir os riscos de perda da fertilidade do solo.

Palavras-chave: cultivo de sequeiro, adubação de restituição, demanda nutricional.

Financiamento: bolsa Pibic/CNPq.

Análise multivariada da produção de palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' em diferentes manejos de aplicação de água

Luara Coelho de Souza[1]; José Renaldo Vilar da Silva Filho[2]; Fabiana Castro Alves[3]; Maria Leticia Rodrigues Gomes[4]; Marianna Oliveira da Mota[5]; Tadeu Vinhas Voltolini[6]

Resumo

É imprescindível investigar de que maneira ocorre a variação produtiva no cultivo da palma irrigada. Objetivou-se verificar o efeito de frequências e lâminas de irrigação na produção da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' (OEM) (*Opuntia stricta* (Haw) Haw), por meio da análise fatorial (AF) e discriminante (AD). Foram estabelecidas três frequências de irrigação: 7, 14 e 28 dias, e quatro lâminas de irrigação: 25%, 50%, 75% e 100% da evapotranspiração da cultura, com 6 meses de rebrota. A AF gerou 3 fatores que explicaram 89,96% da variação dos dados, o Fator 1 explicou 63,01% e as variáveis com massa seca, maiores autovetores neste fator foram: massa verde, produtividade (t matéria verde/ha), produtividade (t de matéria seca/ha), produtividade de água, peso do cladódio e eficiência do uso da água (EUA). O Fator 2 explicou 17,13%, número de cladódios primários e totais apresentaram maiores autovetores neste fator. O Fator 3 explicou 9,12% da variação total, a altura da planta e número de cladódios secundários apresentaram maiores autovetores. AD revelou que as frequências (7, 14 e 28 dias) classificaram (46,67%, 56,67% e 46,67%) das suas plantas nos seus respectivos tratamentos de origem. As variáveis com maior poder de discriminação foram massa seca, número de cladódios secundários e largura da planta. As lâminas (25%, 50%, 75% e 100%) classificaram (28,89%, 53,33%, 51,11% e 57,78%) das suas plantas, nos seus respectivos tratamentos de origem. As variáveis massa verde, peso do cladódio, número de cladódios primários, altura da planta e EUA tiveram maior poder de discriminação. A AF revelou no Fator 1 que a palma OEM sofre variação produtiva, já os fatores 2 e 3 indicaram variação estrutural da planta nas diferentes estratégias de irrigação. Com

[1]Estudante de Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq – Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [2]Doutorando em Ciências Veterinárias no Semiárido - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [3]Doutoranda em Ciências Veterinárias do Semiárido- Universidade Federal do Vale do São Francisco – Petrolina, Pernambuco; [4]Mestranda em Ciência Animal - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [5]Técnica em Zootecnia - Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina, PE; [6]Zootecnista, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br.

base na análise discriminante, a frequência de irrigação 14 dias e a lâmina 100% apresentaram maior poder de classificação.

Palavras-chave: análise discriminante, análise fatorial, irrigação, *Opuntia* sp.

Financiamento: Embrapa Semiárido e bolsista IC/CNPq.

Eficiência de uso e produtividade de água da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' em diferentes frequências e lâminas de irrigação

Roberto Araújo Santana Júnior[1]; Luara Coelho de Souza[2]; Fabiana Castro Alves[3]; José Renaldo Vilar da Silva Filho[4]; Welson Lima Simões[5]; Tadeu Vinhas Voltolini[6]

Resumo

A aplicação adicional de água na palma-forrageira, em algumas regiões do Semiárido brasileiro representa uma ferramenta para aumentar a eficiência produtiva e a vida útil das áreas de produção. Contudo, é importante avaliar indicadores hídricos da cultura, a fim de indicar estratégias de suplementação hídrica que otimizem o uso deste recurso natural. Com este trabalho, objetivou-se avaliar a produtividade de água (PTA) e a eficiência de uso da água (EUA) da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' (OEM) (*Opuntia stricta* (Haw) Haw), em diferentes lâminas e frequências de irrigação. O estudo foi realizado na Fazenda Agro Curaçá, no município de Curaçá, BA. O delineamento foi o inteiramente casualizado, com três frequências (7, 14 e 28 dias) e quatro lâminas (25%, 50%, 75% e 100% da evapotranspiração da cultura (ETc), em arranjo fatorial, com cinco repetições, num período de rebrota de 6 meses. O coeficiente de cultivo (Kc) utilizado foi 0,52. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey ($p<0,05$). Adicionalmente, foram realizadas as regressões linear e quadrática para a avaliação do efeito das lâminas. Não houve interação de lâminas e frequências na PTA e EUA. A frequência de 14 dias promoveu maiores PTA e EUA, em comparação com 28 dias. A PTA variou de 92.406 kg ha^{-1} a 119.829 kg ha^{-1}, enquanto a EUA foi de 13,0 kg de MS ha^{-1} mm^{-1} a 17,1 kg de MS ha^{-1} mm^{-1}, considerando-se frequências de irrigação. Além disso, as lâminas não influenciaram a produtividade de água, mas foi observado efeito linear decrescente na EUA, com o aumento das lâminas de irrigação. A aplicação de água em intervalo de 14 dias favorece a eficiência de uso e a produtividade de água da palma

[1]Estudante de Zootecnia – Universidade do Vale do São Francisco, bolsista IC da Capes, Petrolina, PE; [2]Graduanda em Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE; [3]Doutoranda em Ciências Veterinárias do Semiárido – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [4]Doutorando em Ciências Veterinárias do Semiárido – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [5]Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; 6Zootecnista, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br.

OEM. As menores lâminas incrementam a eficiência de uso da água, permitindo economia deste recurso natural, mantendo a produtividade.

Palavras-chave: manejo de irrigação, *Opuntia stricta* (Haw) Haw, palma irrigada.

Financiamento: Embrapa Semiárido e Bolsista IC/Capes.

Respostas produtivas e estruturais da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' em diferentes frequências e lâminas de irrigação

Luara Coelho de Souza[1]; José Renaldo Vilar da Silva Filho[2]; Fabiana Castro Alves[3]; Maria Letícia Rodrigues Gomes[4]; Welson Lima Simões[5]; Tadeu Vinhas Voltolini[6]

Resumo

O uso adequado dos recursos hídricos no cultivo da palma-forrageira é importante para aumentar a eficiência produtiva da cultura. Objetivou-se avaliar as respostas produtivas e características estruturais da palma-forrageira 'Orelha de Elefante Mexicana' (OEM) (*Opuntia stricta* (Haw) Haw) submetida a diferentes frequências de aplicação de água e lâminas de irrigação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em arranjo fatorial 3 x 4, com três frequências (7, 14 e 28 dias) e quatro lâminas de irrigação (25%, 50%, 75% e 100% da evapotranspiração da cultura). O corte da planta foi realizado no intervalo de 6 meses. Foi realizada análise de variância e o teste de Tukey ($p<0,05$), além da regressão linear e quadrática para a avaliação do efeito das lâminas. Não houve interação de lâminas com frequências para as variáveis avaliadas. A altura da planta e número total de cladódios não foram influenciados pelas frequências e lâminas, enquanto a largura foi maior na frequência 14 dias em comparação com 28 dias. Verificou-se o maior número de cladódios primários na frequência 14 dias em relação a 28 dias e na lâmina 75, já os cladódios secundários não sofreram efeito da lâmina, porém, foram maiores na frequência 7 dias, comparativamente a 14 dias. A massa seca foi maior na frequência 14 dias em comparação com 28 dias, não sendo afetada pelas lâminas. Para a análise de regressão não houve efeito nas características produtivas e estruturais da planta. A produtividade (kg de matéria verde/ha e kg de matéria seca/ha) não foram influenciadas pelas lâminas de irrigação, mas o intervalo de aplicação de água de 28 dias proporcionou menores valores comparando a frequência de 14 dias. Portanto, a frequência

[1]Estudante de Ciências Biológicas – Universidade de Pernambuco, bolsista IC/CNPq – EMBRAPA Semiárido, Petrolina, PE; [2]Doutorando em Ciências Veterinárias no Semiárido – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [3]Doutoranda em Ciências Veterinárias do Semiárido – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [4]Mestranda em Ciência Animal – Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE; [5] Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Irrigação e Drenagem, pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; [6]Zootecnista, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, tadeu.voltolini@embrapa.br.

de irrigação altera as características estruturais da palma OEM em complementação hídrica. A frequência de aplicação de 14 dias possibilitou maior produção que 28 dias.

Palavra-chave: palma irrigada, *Opuntia stricta* (Haw) Haw, recursos hídricos.

Financiamento: Embrapa Semiárido e Bolsista IC/CNPq.

Embrapa
Semiárido

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL