

Revista

RG NEWS

V.5

N.3

2019

Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos

IV Simpósio

da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste



Revista **RG News**

Publicação eletrônica oficial da
Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos

COMISSÃO EDITORIAL DA REVISTA

Editor Chefe

Marcos Vinicius Bohrer Monteiro Siqueira

Editor Chefe-substituto

Renato Ferraz de Arruda Veiga

Editor Técnico Científico - Área Animal

Afrânio Gonçalves Gazolla

Editor Técnico Científico - Área Microrganismos

Maíra Halfen Teixeira Liberal

Editor Técnico Científico - Área Vegetal

Manoel Abílio de Queiróz

DIRETORIA DA SBRG

Presidente - Fernanda Vidigal Duarte Souza

Vice-Presidente - Rosa Lia Barbieri

Diretor Financeiro - Juliano Gomes Pádua

Vice-Diretor Financeiro - Janay Almeida dos Santos Serejo

Secretário Executivo - José dos Santos Neto

Diretor Técnico e de Divulgação - Renato Ferraz de Arruda Veiga

Vice-Diretor Técnico e de Divulgação - Marcos Vinicius Bohrer Monteiro Siqueira

Diretor de Curadorias e Redes Regionais - Manoel Abílio de Queiróz

Vice-Diretor de Curadorias e Redes Regionais - Semíramis Rabelo Ramalho Ramos

Diretora de Eventos - Ana Cecília Ribeiro de Castro

Vice-Diretora de Eventos - José dos Santos Neto

Secretário Executivo - Everton Hilo de Souza

Revista de Recursos Genéticos - **RG News**

Brasília, DF

V.5 (3) 146p. 2019

ISSN 2526-8074

Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos

Edição especial - Anais do IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste – Areia-PB 11 a 14 de novembro de 2019.

Foto Capa: Marcelo Soares

A eventual citação de produtos e marcas comerciais não expressa, necessariamente, recomendações de seu uso pela SBRG.

É permitida a reprodução parcial, desde que citada a fonte.

Editada pela SBRG



Revista *RG News*

v.5, nº. 3., 2019

APRESENTAÇÃO

Essa edição especial da *RG News* é dedicada a publicação dos Anais do IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste realizado em Areia - Paraíba, de 11 a 14 de novembro de 2019, e inclui os 140 trabalhos aceitos para apresentação no evento. A Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sede do evento, terá como parceiros para a realização do mesmo as Unidades da Embrapa (Algodão, Tabuleiros Costeiros, Alimentos e Territórios), o Instituto Nacional do Semiárido (Insa), a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e a Empresa Paraibana de Pesquisa e Extensão Rural (Empaer).

Com o tema “Conservação e Utilização Sustentável dos Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste” e a programação, construída com a colaboração das Instituições parceiras, estão sendo consideradas as metas firmadas no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, do qual o Brasil é signatário, as diretrizes da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA), firmado no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e as recomendações oriundas das discussões da Conferência das Partes (COP). Vale ressaltar que os ODS e as metas estão sendo trabalhadas pelas Instituições parceiras do evento e foram consideradas na seleção do tema e na programação do Simpósio, sendo portanto, uma importante oportunidade e adequado fórum para discutir os desafios ao desenvolvimento. Nesse contexto, estão sendo consideradas, por exemplo, a elaboração de estratégias voltadas à manutenção da diversidade de sementes e plantas cultivadas, inclusive por banco de sementes, estratégias para minimizar perdas da agrobiodiversidade frente à necessidade de resposta global às mudanças climáticas, assim como as estratégias para gestão e uso sustentável dos recursos genéticos.

Há, na região Nordeste, mais de 28 mil acessos conservados em bancos de germoplasma, mantidos em câmaras frias e coleções de campo. Há, também, instituições capacitadas para conservar e tecnicamente acessar a variabilidade genética reunida, além da existência de cursos de pós-graduação e graduação que podem treinar estudantes para desenvolver os trabalhos na área. É também preciso considerar o papel histórico dos agricultores tradicionais na geração e inovação em agricultura, por meio do seu papel na seleção, uso e conseqüentemente, adaptação dos cultivos às inúmeras condições climáticas e ambientais. Nesse sentido, a rede de sementes da Articulação do Semiárido (ASA), vem desenvolvendo há algumas décadas, no Estado da Paraíba, um trabalho orientado para identificação, resgate e conservação da agrobiodiversidade manejada pelos agricultores familiares que pode servir de modelo para o País.

Atualmente são mais de 1000 bancos de sementes no Semiárido do Nordeste, sendo 200 bancos no semiárido paraibano. Nessa quarta edição do Simpósio serão relatadas as experiências e os trabalhos desenvolvidos com relação aos Bancos de Sementes Comunitários da Paraíba (BSCs),

organizados pelos agricultores familiares e suas comunidades do Semiárido do Nordeste brasileiro. Também é meta do simpósio alertar para a necessidade de valorização das espécies ameaçadas de extinção e estratégias de planos de manejo, particularmente no bioma Caatinga. Também serão apresentados dados que relatem o cenário atual e os desafios para a conservação da diversidade genética presente nos quatro biomas da região nordeste do Brasil - o Amazônico, a Caatinga, o Cerrado e a Mata Atlântica-, este último, embora seja considerado um dos hotspots da variabilidade, é também o mais antropizado, restando apenas 8% da sua área original.

O evento pretende promover espaço para que estudantes, professores, agricultores, cientistas, formuladores de políticas e organizações não governamentais (ONGs) discutam o tema, por meio de sessões que estarão relacionadas a estratégias para conservação e o desenvolvimento local sustentável da agrobiodiversidade; estratégias de inovação para acessar os recursos genéticos para alimentação considerando, inclusive, as plantas subutilizadas e os novos costumes alimentares. O evento também contará com ações de divulgação do tema com exposição de tecnologias e venda de produtos derivados do uso dos recursos genéticos.

Comissão Organizadora

Presidente

Mailson Monteiro do Rêgo (Universidade Federal da Paraíba)

Vice-Presidente

Lindomar Maria da Silveira (Universidade Federal Rural do Semiárido)

Secretárias

Angeline Maria da Silva Santos (Universidade Federal da Paraíba)

Gleidyane Novais Lopes Mielezrski (Universidade Federal da Paraíba)

Tesoureiros

Angela Maria dos Santos Pessoa (Universidade Federal da Paraíba)

Nardiele de Souza Souto Freitas (Universidade Federal da Paraíba)

Comissão Científica

Nair Helena Castro Arriel – Coordenadora (Embrapa Algodão)

Alderi Emídio de Araújo (Embrapa Algodão)

Angela Maria dos Santos Pessoa (Universidade Federal da Paraíba)

Angeline Maria da Silva Santos (Universidade Federal da Paraíba)

Betina Raquel Cunha dos Santos (Universidade Federal da Paraíba)

Carlos Alberto Domingues da Silva (Embrapa Algodão)

Cherre Sade Bezerra da Silva (Embrapa Algodão)

Emmanuelle Rodrigues Araújo (Instituto Agronômico de Pernambuco)

Fernanda Vidigal Duarte Souza (Embrapa Mandioca e Fruticultura)

Francisco José Correia Farias (Embrapa Algodão)

Francisco Thiago Coelho Bezerra (Universidade Federal da Paraíba)

Gleidyane Novais Lopes Mielezrski (Universidade Federal da Paraíba)

José Jaime Vasconcelos Cavalcanti (Embrapa Algodão)

Jose Renato Cortez Bezerra (Embrapa Algodão)

José Wellington dos Santos (Embrapa Algodão)

Julita Maria Frota Chagas Carvalho (Embrapa Algodão)

Lindomar Maria da Silveira (Universidade Federal Rural do Semiárido)

Liziane Maria de Lima (Embrapa Algodão)

Lourival Ferreira Cavalcante (Universidade Federal da Paraíba)

Lucia Helena Avelino Araujo (Embrapa Algodão)

Luiz Paulo de Carvalho (Embrapa Algodão)

Magna Maria Macedo Ferreira (Embrapa Algodão)

Mailson Monteiro do Rêgo (Universidade Federal da Paraíba)

Máira Milani (Embrapa Algodão)

Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega (Embrapa Algodão)

Marenilson Batista da Silva (Embrapa Algodão)

Marleide Magalhães de Andrade Lima (Embrapa Algodão)

Marlene Alexandrina Ferreira Bezerra (Universidade Federal da Paraíba)

Reinaldo Farias Paiva de Lucena (Universidade Federal da Paraíba)

Rita de Cassia Cunha Saboya (Embrapa Algodão)

Roseane Cavalcanti dos Santos (Embrapa Algodão)

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Tarcísio Marcos de Souza Gondim (Embrapa Algodão)
Vicente de Paula Queiroga (Embrapa Algodão)

Comissão de Captação de Recursos

Reinaldo Farias Paiva de Lucena – Coordenador (Universidade Federal da Paraíba)
Angela Maria dos Santos Pessoa (Universidade Federal da Paraíba)
Angeline Maria da Silva Santos (Universidade Federal da Paraíba)
Francisco Thiago Coelho Bezerra (Universidade Federal da Paraíba)
Gleidyane Novais Lopes Mielezrski (Universidade Federal da Paraíba)
Mailson Monteiro do Rêgo (Universidade Federal da Paraíba)
Marlene Alexandrina Ferreira Bezerra (Universidade Federal da Paraíba)
Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Comissão de Logística

Betina Raquel Cunha dos Santos – Coordenadora (Universidade Federal da Paraíba)
Antônio Gustavo de Luna Souto (Universidade Federal da Paraíba)
Diogo Venâncio de Medeiros (Universidade Federal da Paraíba)
Elisandra da Silva Sousa (Universidade Federal da Paraíba)
Joabe Freitas Crispim (Universidade Federal da Paraíba)
João Elias Moreira Filho (Universidade Federal da Paraíba)
João Felipe da Silva Guedes (Universidade Federal da Paraíba)
José Ayron Moraes de Lima (Universidade Federal da Paraíba)
José Lourivaldo da Silva (Universidade Federal da Paraíba)
Katyanne Maciel Wanderley (Universidade Federal da Paraíba)
Liziane Maria de Lima (Embrapa Algodão)
Manoel Ricardo de Andrade Júnior (Universidade Federal da Paraíba)
Marlene Alexandrina Ferreira Bezerra (Universidade Federal da Paraíba)
Michelle Gonçalves de Carvalho (Universidade Federal da Paraíba)
Nair Helena Castro Arriel (Embrapa Algodão)
Raiff Ramos Almeida Nascimento (Universidade Federal da Paraíba)
Robson Eduardo Pereira Monteiro (Universidade Federal da Paraíba)
Ruan dos Santos Silva (Universidade Federal da Paraíba)
Tarcísio Marcos de Souza Gondim (Embrapa Algodão)
Witalo da Silva Sales (Universidade Federal da Paraíba)

Comissão de Atividades Sociais

Bruna Regina dos Santos Silva – Coordenadora (Universidade Federal da Paraíba)
Cíntia Carla Claudino Grangeiro (Universidade Federal da Paraíba)
Cristine Agrine Pereira dos Santos (Universidade Federal da Paraíba)
Geovana Priscila da Silva (Universidade Federal da Paraíba)
Laura Cristina Mota Toledo (Universidade Federal da Paraíba)
Liziane Maria de Lima (Embrapa Algodão)
Priscila Duarte Silva (Universidade Federal da Paraíba)

Comissão de Comunicação e Divulgação

Gleidyane Novais Lopes Mielezrski – Coordenadora (Universidade Federal da Paraíba)
Angeline Maria da Silva Santos (Universidade Federal da Paraíba)
Camilla Souza de Oliveira Di Stefano (Embrapa Algodão)
Dalmo Oliveira da Silva (Embrapa Algodão)
Edna Maria Cosme dos Santos (Embrapa Algodão)

Erifranklin Nascimento Santos (Universidade Federal da Paraíba)
Jardel da Silva Souza (Universidade Federal da Paraíba)
Kaline da Silva Nascimento (Universidade Federal da Paraíba)
Maria do Perpetuo Socorro Damasceno Costa (Universidade Federal da Paraíba)
Ricardo Elesbão Alves (Embrapa Alimentos e Territórios)
Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

CONTEÚDO

1. COLETA E INTRODUÇÃO	1
DIVERSIDADE DE ANGIOSPERMAS ORNAMENTAIS DA SERRA DA IBIAPABA, CEARÁ	2
Gérson do Nascimento Costa; Gabriel Viana Ferraz; Verônica Brito da Silva; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lucia Ferreira Gomes; Maria Nágila Carneiro Matos	
USO DO CONHECIMENTO ASSOCIADO AO MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE NA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	3
Marcelo R. A. de Araujo; Nicolas R. S. de Araújo; Jorge L. de S. Farias; Alessandro A. L. Nunes	
2. ETNOBOTÂNICA.....	4
A IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS RURAIS E URBANOS EM UMA COMUNIDADE ESCOLAR DE FEIRA DE SANTANA-BA.....	5
Jociene Oliveira Vitória Nascimento; Ligia Silveira Funch	
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS EM COMUNIDADES RURAIS DE DUQUE BARCELAR, MARANHÃO.....	6
Nayra Alves de Silva; Marilha Vieira de Brito; Letícia Soares Ribeiro; Hernando Henrique Batista; Ângela Celis de Almeida Lopes; Veronica Brito da Silva	
O USO DOS EXTRATOS VEGETAIS DA CAATINGA PARA PRODUÇÃO DE FITOCOSMÉTICOS	7
Paula Cristina Barros Paiva; Reinaldo Farias Paiva de Lucena	
RECURSOS GENÉTICOS DO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA: POTENCIAL PARA USO MEDICINAL.....	8
Ezequiel da Costa Ferreira; Thamires Kelly N. Carvalho; Guilherme Muniz Nunes; Camilla Marques de Lucena; Denise Dias da Cruz; Reinaldo Farias Paiva de Lucena	
3. CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO	9
CARACTERIZAÇÃO E HIBRIDAÇÃO DE BELDROEGA.....	10
Priscila Duarte Silva; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Jardel da Silva Souza; Nardiele de Souza Souto Freitas; Angela Maria dos Santos Pessoa; Maílson Monteiro do Rêgo	
CARACTERIZAÇÃO DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (F ₆) BASEADA EM DESCRITORES QUANTITATIVOS	11
Priscila Duarte Silva; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Nardiele de Souza Souto Freitas; Maílson Monteiro do Rêgo	
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA FOLIAR DE ACESSOS DE MELÃO DO NORDESTE BRASILEIRO.....	12
Bárbara Laís Ramos Barbosa; Clisneide Coelho de Amorim; Graziela da Silva Barbosa; Tainá Ferreira Soares; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva; Manoel Abílio de Queiróz	
CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLASMA DE ABÓBORA POR MEIO DO PADRÃO DE SECREÇÃO DO NÉCTAR	13
Marcos Venâncio Lima; Alyson Pereira Gomes; Frederico Inácio Costa Oliveira; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos; Breno Magalhães Freitas; Fernando Antonio Souza de Aragão	
VARIABILIDADE DE ACESSOS DE MELOEIRO POR MEIO DO PEGAMENTO DE FRUTOS E DA PRODUÇÃO DE SEMENTES.....	14
Renata Fernandes de Matos; Ariana Veras de Araújo; Gerffeson Tiago Mota de Almeida; Frederico Inácio Costa Oliveira; Elaine Facco Celin; Fernando Antonio Souza de Aragão	
GERMOPLASMA DE ABÓBORA: AVALIAÇÃO QUANTITATIVA POR MEIO DE DESCRITORES DE SEMENTES.....	15
Letícia Bispo da Rocha; Eduarda de Oliveira Lopes Melo; Emiliano Fernandes Nassau Costa; Rita Mércia Estigarribia Borges; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos	
AVALIAÇÃO AGRONÔMICA EM GERMOPLASMA DE ABÓBORA	16
Letícia Bispo da Rocha; Eduarda de Oliveira Lopes Melo; Luiz Plácido Cavalcanti de Souza Andrade; Ricardo Elesbão Alves; Glauber Henrique de Sousa Nunes; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos	
CARACTERÍSTICAS DE FRUTOS E PRODUÇÃO DE PHYSALIS EM VASOS DE DIFERENTES TAMANHOS.....	17

Witalo da Silva Sales; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Priscila Duarte Silva; Manoel Ricardo de Andrade Júnior; Maílson Monteiro do Rêgo	
QUALIDADE FISIOLÓGICA E VIGOR DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE FEIJÃO	18
Joabe Freitas Crispim; Witalo da Silva Sales; João Felipe da Silva Guedes; Ângela Maria dos Santos Pessoa*; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Maílson Monteiro do Rêgo	
CARACTERIZAÇÃO MORFO-AGRONÔMICA DE ESPÉCIES DE PALMA FORRAGEIRA	19
João Elias Moreira Filho; Maílson Monteiro do Rêgo; Manoel Ricardo de Andrade Júnior; Angela Maria dos Santos Pessoa; Isaias Vitorino Batista de Almeida; Elizanilda Ramalho do Rêgo	
DIVERSIDADE GENÉTICA DE PIMENTEIRAS COM BASE EM CARACTERES QUANTITATIVOS	20
Mayara Rodrigues e Silva; Gabriela Corrêa Morais; Leandra Oliveira Magalhães; Lucas de Oliveira Lima; Lucas Torres de Sousa Roseno; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE PALMA (<i>OPUNTIA</i> SPP.)	21
Isaias Vitorino Batista de Almeida; José Thyago Aires Souza; Leonardo Torreão Villarim de Medeiros; José Pereira do Nascimento; Mateus Costa Batista	
DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE <i>CAPSICUM</i> SPP.	22
Lucas de Oliveira Lima; Leandra Oliveira Magalhães; Gabriela Corrêa Morais; Lucas Torres de Sousa Roseno; Raimundo Nonato Oliveira Silva; Laís dos Santos Neri da Silva	
CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLASMA DE MELOEIRO QUANTO À TOLERÂNCIA À SECA POR MEIO DE GERMINAÇÃO EM EXTRATO SALINO	23
Renata Fernandes de Matos; Roberta Vieira de Carvalho; Ewerton de Oliveira Pereira; Charles Lobo Pinheiro; Sebastião Medeiros Filho; Fernando Antonio Souza de Aragão	
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE <i>LANTANA CAMARA</i> L.	24
Laura Cristina Mota Toledo; Elizanilda Ramalho de Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Maílson Monteiro do Rêgo	
CONTRIBUIÇÃO DE CARACTERES QUANTITATIVOS PARA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE PIMENTEIRAS	25
Gabriela Corrêa Morais; Lucas de Oliveira Lima; Mayara Rodrigues e Silva; Lucas Torres de Sousa Roseno; Laís dos Santos Neri da Silva; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
SELEÇÃO DE <i>PRIMERS</i> ISSR PARA ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM <i>TACINGA</i> BRITTON & ROSE.....	26
Daniel Oliveira Jordão do Amaral; Vanessa Gabrielle Nóbrega Gomes; Juliana Gomes Freitas; Fabiane Rabelo da Costa Batista	
REAÇÃO DE ACESSOS DE MELOEIRO DA AGRICULTURA TRADICIONAL DO MARANHÃO AO OÍDIO	27
Clisneide Coelho de Amorim; Bárbara Laís Ramos Barbosa; Manoel Abílio de Queiroz; Milena dos Santos Coutinho	
CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DE FRUTOS E SEMENTES DE PALMEIRA VERMELHA MEXICANA (<i>SYNECHANTHUS WARSCEWICZIANUS</i>).....	28
Katyanne Maciel Wanderley; Ruan dos Santos; Geovanna Priscilla da Silva; Angela Maria dos Santos Pessoa; Maílson Monteiro do Rêgo; Elizanilda Ramalho do Rêgo	
CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR EM ACESSOS DE ABÓBORA SOB CONDIÇÃO DE TELADO ABERTO.....	29
Eduarda de Oliveira Lopes Melo; Tairan Eutímio dos Santos; Hélio Wilson Lemos de Carvalho; Adenir Vieira Teodoro; Emiliano Fernandes Nassau Costa; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos	
ANÁLISE DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA.....	30
Bruna dos Santos Torres; Lucas Torres de Sousa Roseno; Mayara Rodrigues e Silva; Gabriela Correia Morais; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
DIVERSIDADE GENÉTICA INDUZIDA PARA CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS EM PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS	31
Cristine Agrine Pereira dos Santos Rodrigues; Maílson Monteiro do Rêgo; Elisandra Silva Sousa; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Michelle Gonçalves de Carvalho	
AVALIAÇÃO DE ESTRESSES BIÓTICOS EM ACESSOS DE ABÓBORA (<i>CUCURBITA MOSCHATA</i> DUCH.) CULTIVADOS NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO	32
Natália Campos da Silva; Milena dos Santos Coutinho; Graziela da Silva Barbosa; Manoel Abilio de Queiróz; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva; Bárbara Laís Ramos Barbosa	

CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE ACESSOS DE ABÓBORA (<i>CUCURBITA MOSCHATA</i> DUCH.)	33
Natália Campos da Silva; Milena dos Santos Coutinho; Graziela da Silva Barbosa; Manoel Abilio de Queiróz; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva; Bárbara Laís Ramos Barbosa	
CARACTERIZAÇÃO DE PLÂNTULAS DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA UFPB	34
Geovana Priscilla da Silva; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Ângela Maria dos Santos Pessoa; Manoel Ricardo de Andrade Júnior; Bruna Regina dos Santos Silva; Mailson Monteiro do Rêgo	
DIVERSIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÃO DE <i>ASPILIA AFRICANA</i> NO AGRESTE PARAIBANO	35
Manoel Ricardo de Andrade Júnior; Mailson Monteiro do Rêgo; Priscila Duarte Silva; Geovana Priscilla da Silva; Angela Maria dos Santos Pessoa; João Elias Moreira Filho	
CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE POPULAÇÕES DE BICUDO DO ALGODOEIRO (<i>ANTHONOMUS GRANDIS</i> L.)	36
Sabrina Kelly dos Santos; Jean Pierre Cordeiro Ramos; Lúcia Helena Avelino Araujo; Roseane Cavalcanti dos Santos; Fábio Aquino de Albuquerque; Liziane Maria de Lima	
DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE BICUDO DO ALGODOEIRO (<i>ANTHONOMUS GRANDIS</i> L.) POR MEIO DE FERRAMENTAS MOLECULARES	37
Sabrina Kelly dos Santos; Jean Pierre Cordeiro Ramos; Lúcia Helena Avelino Araujo; Roseane Cavalcanti dos Santos; Fábio Aquino de Albuquerque; Liziane Maria de Lima	
DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE <i>PORTULACA UMBRATICOLA</i> ACESSADA POR MARCADOR RAPD	38
Cíntia Carla Claudino Grangeiro; Mailson Monteiro do Rêgo; Jardel da Silva Souza; Cristine Agrine Pereira dos Santos; Elizanilda Ramalho do Rego	
FONTES DE RESISTÊNCIA POR ANTIBIOSE E ANTIXENOSE À MOSCA-MINADORA <i>LIRIOMYZA SATIVAE</i> (DIPTERA: AGROMYZIDAE) EM GERMOPLASMA DE MELOEIRO	39
Sabrina Juvenal de Oliveira; Elaine Facco Celin; Ariana Veras de Araújo; Lucas Mikael Matias Teixeira; Patrik Luiz Pastori; Fernando Antonio Souza de Aragão	
CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO CONTRASTANTES À RESISTÊNCIA À MOSCA-MINADORA <i>LIRIOMYZA SPP.</i> (DIPTERA:AGROMYZIDAE) POR MEIO DE TRICOMAS FOLIARES	40
Ariana Veras de Araújo; Elaine Facco Celin; José Wilker Moraes Vieira; Andreza Maciel Rocha; Maria Izabel Gallão; Fernando Antonio Souza de Aragão	
CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE PLANTA EM POPULAÇÕES F ₅ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (<i>CAPSICUM ANNUUM</i> L.)	41
João Felipe da Silva Guedes; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Kaline da Silva Nascimento; Michelle Gonçalves de Carvalho; Karla Nascimento de Souza; Mailson Monteiro do Rêgo	
DESCRITORES QUALITATIVOS DE FLOR PARA CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA EM GERAÇÃO F ₅ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (<i>CAPSICUM ANNUUM</i> L.)	42
João Felipe da Silva Guedes; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Michelle Gonçalves de Carvalho; Kaline da Silva Nascimento; Karla Nascimento de Souza; Mailson Monteiro do Rêgo	
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE <i>MELOCHIA PYRAMIDATA</i> EM DIFERENTES TAMANHOS DE VASOS	43
Vanelfson da Silva Araújo; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Witalo da Silva Sales; Priscila Duarte Silva; Mailson Monteiro do Rêgo	
CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE <i>NOPALEA COCHENILIFERA</i> SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES <i>IN VITRO</i> DE TRIFLURALINA	44
Elisandra da Silva Sousa; Mailson Monteiro do Rêgo; Kaline da Silva Nascimento; Cristine Agrine Pereira dos Santos Rodrigues; Elizanilda Ramalho do Rêgo	
DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM ACESSOS DE MELOEIRO QUANTO À DESCRITORES DE SEMENTES	45
Renata Fernandes de Matos; Ewerton de Oliveira Pereira; Roberta Vieira de Carvalho; Charles Lobo Pinheiro; Sebastião Medeiros Filho; Fernando Antonio Souza de Aragão	
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO PORTE, DO HÁBITO DE CRESCIMENTO DOS RAMOS PRINCIPAIS E DAS FOLHAS DE ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO	46

Emille Mayara de Carvalho Souza; Francisco Pinheiro Lima Neto; Ierla Carla Nunes dos Santos Ribeiro	
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DAS INFLORESCÊNCIAS E DA PRECOCIDADE EM ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO	47
Francisco Pinheiro Lima Neto; Emille Mayara de Carvalho Souza; Ierla Carla Nunes dos Santos Ribeiro	
MECANISMO DE DEFESA MORFOLÓGICA À MOSCA-MINADORA EM GENÓTIPOS DE MELOEIRO	48
Ariana Veras de Araújo; José Wilker Moraes Vieira; Elaine Facco Celin; Rafael Costa Paiva; Maria Izabel Gallão; Fernando Antonio Souza de Aragão	
DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE DNA EM <i>SENEGALIA POLYPHYLLA</i>	49
Marcos Emanuel Oliveira Bezerra; Jailson do Nascimento Silva; Gisele Holanda de Sá; Lidiane de Lima Feitoza; Verônica Brito da Silva; Sérgio Emílio dos Santos Valente	
COMPARAÇÃO DE CINCO MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE DNA EM <i>BAUHINIA FORFICATA</i>	50
Oswaldo Pereira Nunes Júnior; Jailson do Nascimento Silva; Gisele Holanda de Sá; Lidiane de Lima Feitoza; Verônica Brito da Silva; Sérgio Emílio dos Santos Valente	
DETERMINAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE <i>CAPSICUM SPP.</i> UTILIZANDO VARIÁVEIS MULTICATEGÓRICAS	51
Leandra Oliveira Magalhães; Lucas de Oliveira Lima; Gabriela Corrêa Moraes; Mayara Rodrigues e Silva; Lucas Torres de Sousa Roseno; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
DIVERGÊNCIA GENÉTICA E CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE <i>HABRANTHUS</i> (AMARYLLIDACEAE)	52
Elane Bezerra da Silva; Rita de Cássia Pereira; Fernando Antônio Souza de Aragão; Ana Cecília Ribeiro de Castro	
CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE DOIS ACESSOS DE <i>STYLOSANTHES SCABRA</i> SOB DIFERENTES DISPONIBILIDADES HÍDRICAS	53
Lourival Palmeira Gonçalves Neto; Claudinéia Regina Pelacani; Ronaldo Simão de Oliveira; Ianna Kamyra Freitas Lima; David Santana Guimarães; Larissa de Souza Pereira	
CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAJARANA DO SERTÃO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB	54
Christiane Mendes Cassimiro Ramires; Dalila Regina Mota de Melo; Lisiane Lucena Bezerra; Sebastião de Oliveira Pereira; Tarcísio de Albuquerque Martins; Herbert Uchôa Pontual	
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DE GEOPRÓPOLIS COMPOSTO POR RESINAS VEGETAIS FRENTE A ESTIRPES DE <i>CANDIDA ALBICANS</i>	55
Jéssica Lima de Souza; Carlos Alfredo Lopes de Carvalho; Clayton Queiroz Alves; Elinalva Maciel Paulo; Hugo Neves Brandão; Rubens Santos Barreto	
4. CONSERVAÇÃO	56
QUALIDADE FISIOLÓGICA DE UMA AMOSTRA DE SEMENTES DE MELANCIA DO BAG DE CUCURBITÁCEAS PARA O NORDESTE BRASILEIRO	57
Tainá Ferreira Soares; Graziela da Silva Barbosa; Evelyn Katharine de Jesus Coelho da Silva; Milena dos Santos Coutinho; Bárbara Laís Ramos Barbosa; Manoel Abilio de Queiróz	
AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MELANCIA CONSERVADAS NO BANCO DE GERMOPLASMA	58
Graziela da Silva Barbosa; Tainá Ferreira Soares; Evelyn Katharine de Jesus Coelho da Silva; Milena dos Santos Coutinho; Bárbara Laís Ramos Barbosa; Manoel Abilio de Queiróz	
POLIPLOIDIZAÇÃO <i>IN VITRO</i> DE BANANEIRA POR MEIO DE COLCHICINA E AMIPROFÓS-METIL	59
Eva Maria Rodrigues Costa; Ila Adriane Maciel de Faro; Fabiana Aud; Janay Almeida dos Santos-Serejo; Edson Perito Amorim	
MULTIPLICAÇÃO DE DIFERENTES ACESSOS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI E ACLIMATAÇÃO DE MUDAS EM CONDIÇÕES DE CASA DE VEGETAÇÃO E CANTEIRO	60
Jossivanio Santos de Jesus; Everton Hilo de Souza; Ronilze Leite da Silva; Maria do Rosário Andrade de Almeida; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
ESTABELECIMENTO <i>IN VITRO</i> DE SEMENTES DE BROMÉLIAS PARA CONSERVAÇÃO EM CONDIÇÕES DE CRESCIMENTO LENTO	61

Daniela de Andrade Silva Max; Iasmin Lima dos Santos; Everton Hilo de Souza; Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa; Jossivanio Santos de Jesus; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
CRIOPRESERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MAMÃO (<i>CARICA PAPAYA L.</i>).....	62
Josimare Queiroz da Conceição; Ronilze Leite da Silva; Carlos Alberto da Silva Ledo; Fernanda Vidigal Duarte Souza; Malena Andrade Nogueira	
GERMINAÇÃO IN VITRO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MAMÃO (<i>CARICA PAPAYA L.</i>)	63
Josimare Queiroz da Conceição; Ronilze Leite da Silva; Carlos Alberto da Silva Ledo; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS MORROS GARAPENSES, EM COELHO NETO, MA, COMO SUBSÍDIO PARA A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS.....	64
Idalina Maria da Silva Nascimento; Marilha Vieira de Brito; Gerson do Nascimento Costa; Luanna Layla Mendes Santos; Letícia Soares Ribeiro; Regina Lucia Ferreira Gomes	
DA CONSERVAÇÃO <i>IN VITRO</i> PARA O BANCO DE GERMOPLASMA EM CAMPO: A IMPORTÂNCIA DA CÓPIA DE SEGURANÇA DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI.....	65
Ronilze Leite da Silva; Everton Hilo de Souza; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
VIABILIDADE POLÍNICA DE MELÃO-DE-SÃO-CAETANO.....	66
Ilene Braz Santos de Jesus, Michele dos Santos Ferreira, Ronilze Leite da Silv ^a , Lidyanne Yuriko Saleme Aona, Everton Hilo de Souza	
AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA E DA INTEGRIDADE DE SEMENTES DE CAJU APÓS ARMAZENAMENTO	67
João Ravelly Alves de Queirós; Paulo Victor de Santiago Gonçalves; Andreza Rocha; Maria Izabel Gallão; Ana Cecília Ribeiro de Castro	
ENXERTIA POR GARFAGEM LATERAL PARA A PROPAGAÇÃO DE <i>ANACARDIUM OTHONIANUM</i>	68
Davi Rodrigues Oliveira; João Ravelly Alves de Queirós; Helísia Pessoa Linhares; Francisco José Gomes da Silva Junior; Ana Cecília Ribeiro de Castro	
ATIVIDADES DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE CAJUEIRO	69
Ana Cecília Ribeiro de Castro; Helísia Pessoa Linhares; João Ravelly Alves de Queirós	
ESTAQUIA CAULINAR NA PROPAGAÇÃO DE <i>ANACARDIUM OTHONIANUM</i>	70
Davi Rodrigues Oliveira; João Ravelly Alves de Queirós; Helísia Pessoa Linhares; Francisco José Gomes da Silva Junior; Ana Cecília Ribeiro de Castro	
SUBSTRATOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFERANA.....	71
Witalo da Silva Sales; Maílson Monteiro do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Diogo Venâncio de Medeiros; Joabe Freitas Crispim; Elizanilda Ramalho do Rêgo	
REQUISITOS PARA A CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE <i>PASSIFLORA SPP.</i>	72
Michele dos Santos Ferreira; Fabiana Ferraz Aud; Taliane Leila Soares; Onildo Nunes de Jesus; Tatiana Góes Junghans; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
ESTUDO DA EROSIÃO GENÉTICA DO FEIJÃO-FAVA (<i>PHASEOLUS LUNATUS</i>) NO NORDESTE DO BRASIL	73
Jéssica Daniele Lustosa da Silva; Guilherme Alexandre Luz da Costa; Leonardo Castelo Branco de Carvalho; Veronica Brito da Silva; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lúcia Ferreira Gomes	
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SETE VARIEDADES CRIOLAS DE FEIJÃO-FAVA (<i>PHASEOLUS LUNATUS L.</i>)	74
Ediel Antunes Barbosa Rodrigues; Guilherme Alexandre Luz da Costa; Willame dos Santos Candido; Verônica Brito da Silva; Regina Lucia Ferreira Gomes; Ângela Celis de Almeida Lopes	
AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA E DO VIGOR DE SEMENTES DE ACESSOS DE CUCURBITÁCEAS MANTIDOS EM TEMPERATURA AMBIENTE	75
Evelyn Katharine Jesus Coelho da Silva; Milena Dos Santos Coutinho; Tainá Ferreira Soares; Bárbara Laís Ramos Barbosa; Natália Campos da Silva; Manoel Abílio de Queiróz	
CRIOTERAPIA NA REMOÇÃO DO COMPLEXO VIRAL DA MURCHA DO ABACAXIZEIRO EM ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI.....	76
Jamile de Jesus Santos; Patrícia Araújo Guerra; Everton Hilo de Souza; Adailson dos Santos Rocha; Amanda Bahiano Passos Souza; Fernanda Vidigal Duarte Souza	

EFICIÊNCIA DO CULTIVO DE ÁPICES CAULINARES PARA A REMOÇÃO DO COMPLEXO VIRAL PMWaV EM ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI.....	77
Jamile de Jesus Santos; Adailson dos Santos Rocha; Amanda Bahiano Passos Souza; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
CONSERVAÇÃO <i>IN VITRO</i> E <i>EX SITU</i> DE <i>MELOCACTUS GLAUDESCENS</i> BUINING & BREDEROO, UM CACTO ENDÊMICO E AMEAÇADO DE EXTINÇÃO	78
Juliana Gomes Freitas; Vanessa Gabrielle Nóbrega Gomes; Pollyana Karla da Silva; Fabiane Rabelo da Costa Batista	
EFEITO DO ESTRESSE SALINO NA GERMINAÇÃO SEMENTES DE <i>PSIDIUM GUINEENSE</i> MART.	79
Patrícia Gomes de Oliveira; Claudineia Regina Pelacani Cruz; Manoel Abilio de Queiróz; Natália dos Santos Barroso	
EFEITO DO OSMOCONDICIONAMENTO NA GERMINAÇÃO E TOLERÂNCIA AO SAL EM SEMENTES DE <i>PSIDIUM GUINEENSE</i>	80
Patrícia Gomes de Oliveira; Claudineia Regina Pelacani Cruz; Marilza Neves Nascimento; Manoel Abilio de Queiróz; Natália dos Santos Barroso	
ESTRATÉGIA ALTERNATIVA PARA MULTIPLICAÇÃO DE SEMENTES EM ACESSOS DE ABÓBORA	81
Eduarda de Oliveira Lopes Melo; Tairan Eutímio dos Santos; Hélio Wilson Lemos de Carvalho; Adenir Vieira Teodoro; Emiliano Fernandes Nassau Costa; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos	
CRESCIMENTO DE <i>PHYSALIS PERUVIANA</i> L. (SOLANACEAE) SOB DIFERENTES DISPONIBILIDADES HÍDRICAS.....	82
Ianna Kamyla Freitas Lima; Marilza Neves do Nascimento; Lourival Palmeira Gonçalves Neto; David Santana Guimarães; Francisco Santos Neto; Larissa de Souza Pereira	
ESTABELECIMENTO <i>IN VITRO</i> DE <i>SOLANUM MELONGENA</i> L. EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO MEIO MS	83
Geovana Priscilla da Silva; Mailson Monteiro do Rêgo; Ângela Maria dos Santos Pessoa; Elisandra da Silva Sousa; Elizanilda Ramalho do Rêgo, Bruna Regina dos Santos Silva	
PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE <i>MELOCHIA PYRAMIDATA</i> EM DIFERENTES SUBSTRATOS	84
Vaneilson da Silva Araújo; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Joabe Freitas Crispim ¹ ; Manoel Ricardo de Andrade Junior; Mailson Monteiro do Rêgo	
DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE <i>OCIMUM BASILICUM</i> L. EM DIFERENTES SUBSTRATOS.....	85
Elisandra da Silva Sousa; Mailson Monteiro do Rêgo; Kaline da Silva Nascimento; Cristine A. P. dos Santos Rodrigues; Elizanilda Ramalho do Rêgo	
BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE GERGELIM.....	86
Nair Helena Castro Arriel; Sebastião Lemos de Souza; Ednalva Araujo do Nascimento; Clara Aparecida Ferreira Cardoso Guimarães	
ESTRUTURA GENÉTICA ESPACIAL DE POPULAÇÕES REMANESCENTES DE ALGODOEIRO ARBÓREO (<i>GOSSYPIUM HIRSUTUM</i> L. R. <i>MARIE GALANTE</i> HUTCH) DO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL	87
Fernando dos Santos Araújo; Nair Helena Castro Arriel; Riselane de Lucena Alcântara Bruno; Everaldo Paulo de Medeiros	
ALGODÃO NATIVO DO BRASIL EM PERIGO DE EXTINÇÃO	88
Lúcia Vieira Hoffmann; Alessandra da Cunha Moraes Rangel; Letícia de Maria Oliveira Mendes; Nataly Duarte Lopes da Costa; Rafaela Gonçalves da Silva; Marleide Magalhães de Andrade Lima	
COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE SISAL DA EMBRAPA	89
Tarcisio Marcos de Souza Gondim; Liziane Maria de Lima; Ana Cristina Fermino dos Soares; Marleide Magalhães de Andrade Lima; José Jaime Vasconcelos Cavalcanti; Rosa Maria Mendes Freire	
DINÂMICA DE INTERVALOS DE SUBCULTIVO DE ACESSOS DO BANCO <i>IN VITRO</i> DE GERMOPLASMA DE BANANA	90
Janay Almeida dos Santos-Serejo; Fabiana Ferraz Aud; Patrícia Kühn; Edson Perito Amorim	
REGENERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TOMATE NO ESTADO DO MARANHÃO.....	91
Eduardo William de Araújo Costa; Larissa Pinheiro Alves; Dario de Sousa Ramos; Jardel Oliveira Santos	

PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE HORTALIÇAS EM QUINTAIS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE, MARANHÃO	92
Allana Tereza Mesquita de Lima; Larissa Pinheiro Alves; Dario de Sousa Ramos; Jardel Oliveira Santos	
GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DO TOMATEIRO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SALINAS	93
Francisco das Chagas Ramos Diniz; Dario de Sousa Ramos; Larissa Pinheiro Alves; Jardel Oliveira Santos	
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE SEMENTES DE CAJU DE OITO SAFRAS ARMAZENADAS EM CÂMARA FRIA.....	94
João Ravelly Alves de Queirós; Luciana Benigno Vieira; Sebastião Medeiros Filho; Ana Cecília Ribeiro de Castro	
POTENCIAL ORNAMENTAL DAS ESPÉCIES DE <i>JATROPHA</i> L. (EUPHORBIACEAE)	95
Ariane dos S. Moreira; Daniela S. Carneiro Torres; Claudinéia R. Pelacani	
CONSERVAÇÃO <i>IN VITRO</i> DE BROMÉLIAS EM CONDIÇÕES DE CRESCIMENTO LENTO	96
Daniela de Andrade Silva Max; Iasmin Lima dos Santos; Everton Hilo de Souza; Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
CONTEÚDO DE UMIDADE E EXPOSIÇÃO AO REGULADOR VEGETAL PROMALIN® NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES CONSERVADAS DE <i>PASSIFLORA SETACEA</i> D.C.	97
Michele dos Santos Ferreira; Idália Souza dos Santos; Taliane Leila Soares; Onildo Nunes de Jesus; Everton Hilo de Souza; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE <i>MIMOSA ARENOSA</i> (WILLD.) POIR (LEGUMINOSAE)	98
Rebeca Silva Meneses; Kodjovi Ayena; Sheila Vitória Resende	
EFEITO DA TEMPERATURA E LUMINOSIDADE NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE <i>MUSA ACUMINATA</i>	99
Hirlanda Brito Farias de Souza; Luiz Antonio Souza Santana; Taíse Conceição Rodrigues; Manassés dos Santos Silva; Fabiana Ferraz Aud; Edson Perito Amorim; Janay Almeida dos Santos-Serejo	
BANCO DE GERMOPLASMA DE <i>PHASEOLUS</i> DA UFPI.....	100
Verônica Brito da Silva; Carlos Misael Bezerra de Sousa; Bruno Assunção Câmara; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lucia Ferreira Gomes	
POTENCIAL ORNAMENTAL DO BANCO DE GERMOPLASMA DE <i>CAPSIUM</i> DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ.....	101
Andreza Cavalcante Oliveira; Verônica Brito da Silva; Rafael da Costa Almeida; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lucia Ferreira Gomes	
5. DOCUMENTAÇÃO	102
BANCO DE DADOS PARA GERMOPLASMA DE FEIJÃO-FAVA	103
Bruno Assunção Câmara; Petronílio Eduardo da Silva Neto; Regina Lucia Ferreira Gomes; Ângela Celis de Almeida Lopes; Verônica Brito da Silva; Leonardo Castelo Branco Carvalho	
RESGATE DA MEMÓRIA DO BANCO DE GERMOPLASMA DE BANANA DA EMBRAPA .	104
Janay Almeida dos Santos Serejo; Amanda oliveira Silva; Edson Perito Amorim	
6. PRÉ-MELHORAMENTO E MELHORAMENTO	105
PARÂMETROS GENÉTICOS E PREDIÇÃO DE VALORES GENOTÍPICOS EM FEIJÃO-FAVA VIA RELM/BLUP.....	106
Raimunda Vieira de Pinho; Raimundo Nonato Oliveira Silva; Maria de Fátima Brito Vieira; Verônica Brito da Silva; Regina Lucia Ferreira Gomes; Ângela Celis de Almeida Lopes	
DIVERSIDADE GENÉTICA DE PROGÊNIES DE MEIOS-IRMÃOS EM SELEÇÃO RECORRENTE DE MILHO.....	107
Antonio Fabio da Silva Lima; Matheus Lima Oliveira; Lucas Nunes da Luz	
CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERES DE PIMENTA COM POTENCIAL ORNAMENTAL ..	108
Agnes Cardoso da Cruz; Gérson do Nascimento Costa; Regina Lúcia Ferreira Gomes; Priscila Alves Barroso; Ana Karolína de Sa Acevedo; Artur Mendes Medeiros	
AVALIAÇÃO DA PRECOCIDADE DE PROGÊNIES DE LINHAS ENDOGÂMICAS DE MELANCIA	109
Milena dos Santos Coutinho; Evelyn Katharine Jesus Coelho da Silva; Graziela da Silva Barbosa; Bárbara Laís Ramos Barbosa; Natalia Campos da Silva; Manoel Abilio de Queiróz	

O USO DE AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO COMO ESTRATÉGIA NO MANEJO DA MURCHA DE <i>FUSARIUM</i> EM BANANEIRA.....	110
Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira; Fernando Haddad; Sebastian Zapata. Henao; Andresa Priscila Sousa Ramos; Janay Almeida dos Santos-Serejo	
ANÁLISE DE EXPRESSÃO GÊNICA DA INTERAÇÃO MICRORGANISMO BENÉFICOS X GENÓTIPO SUSCETÍVEL NA INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA AO <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F. SP. <i>CUBENSE</i> EM BANANEIRA	111
Wanderley D.S. Oliveira; Fernando Haddad; Sebastian Z. Henao; Andresa P. S. Ramos; Janay A. Santos-Serejo	
USO DA ANÁLISE GGE BIPLLOT NA IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO ADAPTADOS A AMBIENTES DA REGIÃO SEMIÁRIDA NORDESTINA.....	112
Ruan dos Santos Silva; Francisco José C. Farias; José Jaime V. Cavalcanti; Damião Ranieri Queiroz; Diogo Gonçalves Neder; Jutahy Jorge Elias	
ANÁLISE FENOTÍPICA DE ACESSOS DE MELOEIRO INOCULADOS COM O FITOPATÓGENO <i>MACROPHOMINA PHASEOLINA</i>	113
Rosecleide Maia da Silva; Vitor Rafael Oliveira Maia; Jorge Alves da Silva Neto; Rhut Mikaela Alves Dantas; Glauber Henrique de Souza Nunes; Ioná Santos Araújo Holanda	
OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO PROTEICA DE CAULE DE MELOEIRO VISANDO ANÁLISE PROTEÔMICA	114
Vitor Rafael Oliveira Maia; Andrea Mitsa Paiva Negreiros; Emmanuel de Sousa Jereissati; Glauber Henrique de Souza Nunes ¹ ; Rui Sales Júnior; Ioná Santos Araújo Holanda	
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE GEOPRÓPOLIS COMPOSTO POR RESINAS DO SEMIÁRIDO BAIANO, FRENTE PATÓGENOS ORAIS	115
Jéssica Lima de Souza; Carlos Alfredo Lopes de Carvalho; Clayton Queiroz Alves; Elinalva Maciel Paulo; Hugo Neves Brandão	
GENÓTIPOS E MICRORGANISMOS BENÉFICOS ASSOCIADOS AO GÊNERO <i>ANANAS</i> NA RESISTÊNCIA AO VÍRUS PMWaV	116
Amanda Bahiano Passos Sousa; Cíntia Paula Feitosa Souza; Saulo Alves Santos de Oliveira; Eduardo Chumbinho de Andrade; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
ESCALA DE NOTAS PARA AVALIAÇÃO DE SEVERIDADE DA MURCHA DO ABACAXIZEIRO EM PLANTAS EM CONDIÇÕES DE CAMPO	117
Amanda Bahiano Passos Sousa; Cíntia Paula Feitosa Souza; Saulo Alves Santos de Oliveira; Eduardo Chumbinho de Andrade; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
POLINIZAÇÃO CONTROLADA EM ACESSOS DE FEIJÃO-FAVA VISANDO RESISTÊNCIA À ANTRACNOSE	118
Kenne Warley dos Santos Rocha; Marilha Vieira de Brito; Rafael da Costa Almeida; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lucia Ferreira Gomes; Verônica Brito da Silva	
VIABILIDADE POLÍNICA DE ONZE ESPÉCIES DE <i>PASSIFLORA</i> SPP.	119
Michele dos Santos Ferreira; Taliane Leila Soares; Eva Maria Rodrigues Costa; Ronilze Leite da Silva; Tatiana Góes Junghans; Fernanda Vidigal Duarte Souza	
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE GENÓTIPOS DE PIMENTEIRAS COM POTENCIAL ORNAMENTAL	120
Iara Menezes dos Santos; Gabriela Corrêa Moraes; Mayara Rodrigues e Silva, Alanna Cristinna Gonzaga de Miranda; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
VIABILIDADE POLÍNICA E RECEPTIVIDADE ESTIGMÁTICA EM ACESSOS DE <i>PHASEOLUS LUNATUS</i> L.	121
Meneky Prudêncio Lisboa da Silva; Karoline Lays Santos Borges; Silvokleio da Costa Silva; Artur Mendes Medeiros; Priscila Alves Barroso	
CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CARACTERES DE PRODUÇÃO DE GRÃOS EM FEIJÃO-FAVA	122
Lucas Torres de Sousa Roseno; Lucas de Oliveira Lima; Gabriela Corrêa Moraes; Mayara Rodrigues e Silva; Leandra Oliveira Magalhães; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
SELEÇÃO DE ACESSOS DE <i>OPUNTIA</i> SPP. COM RESISTÊNCIA À COCHONILHA-DO-CARMIM: RESULTADOS PRELIMINARES	123
Isaias Vitorino Batista de Almeida; Luís Gonzaga Salsa Primo; José Thyago Aires Souza; Leonardo Torreão Villarim de Medeiros; José Pereira do Nascimento; Mateus Costa Batista	
SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE <i>CAPSICUM FRUTESCENS</i> VIA MODELOS MISTOS	124

Laís dos Santos Neri da Silva; Lucas da Silva Costa; Jéssica Fernanda Ferreira dos Santos; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
SELEÇÃO RECORRENTE EM FAMÍLIAS DE MEIOS-IRMÃOS DE MILHO CRIOULO	125
Matheus Lima Oliveira; Antonio Fabio da Silva Lima; Lucas Nunes da Luz	
ANÁLISE DE TRILHA EM VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-FAVA VISANDO A INDICAÇÃO PARA O MERCADO DE GRÃOS VERDES EM TERESINA-PI.....	126
Petronílio Eduardo da Silva Neto; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lúcia Ferreira Gomes; Bruno Assunção Câmara; Verônica da Silva Brito; Rafael da Costa Almeida	
GANHO DE SELEÇÃO NO MELHORAMENTO GENÉTICO DE FEIJÃO-FAVA	127
Maria de Fátima Brito Vieira; Raimunda Vieira de Pinho; Raimundo Nonato Oliveira Silva; Ângela Celis de Almeida Lopes; Regina Lucia Ferreira Gomes; Verônica Brito da Silva	
CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CARACTERES DE PIMENTEIRAS	128
Alanna Cristinna Gonzaga de Miranda; Lucas da Silva Costa; Gabriela Corrêa Moraes; Iara Menezes dos Santos; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
ÍNDICES DE SELEÇÃO PARA APRIMORAMENTO DE COMPONENTES DA PRODUÇÃO EM GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA.....	129
Viviane Ramos de Amorim; Leandra Oliveira Magalhães; Raimundo Nonato Oliveira Silva	
ESTIMATIVA DA INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE EM VARIEDADES CRIOULAS E COMERCIAIS DE MILHO NO ESTADO DO CEARÁ.....	130
Marcelo R. A de Araújo; Nicolas R. S. de Araújo; Jorge L. S. Farias	
CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA E SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS F₃ DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL (<i>CAPSICUM ANNUUM L.</i>).....	131
José Ayron Moraes de Lima; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Mailson Monteiro do Rêgo; Fábio Araújo dos Santos; Michelle Gonçalves de Carvalho	
SELEÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS EM POPULAÇÃO BASE DE PIMENTEIRAS (<i>CAPSICUM SPP.</i>)	132
José Ayron Moraes de Lima; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Mailson Monteiro do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Michelle Gonçalves de Carvalho; Glauber Henrique de Sousa Nunes	
O ÓXIDO NÍTRICO ATENUA OS EFEITOS DO DÉFICIT HÍDRICO EM PLANTAS DE FISÁLIS?.....	133
Romeu da Silva Leite; Marilza Neves do Nascimento; Cynthia Fernandes Inácio, Francisco dos Santos Neto, Alismário Leite da Silva, Uasley Caldas de Oliveira	
CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE SOLANÁCEAS COM POTENCIAL DE USO COMO PORTA ENXERTOS.....	134
Manoel Ricardo de Andrade Júnior; Mailson Monteiro do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Priscila Duarte Silva; Vaneilson da Silva Araújo	
AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA SOB DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO FOSFATADA	135
Fernanda Larisse dos Santos Lima; Flávio Pereira da Mota Silveira; Pedro Ramon Holanda de Oliveira; Welder de Araújo Rangel Lopes; Silvana Fraga da Silva; Aurélio Paes Barros Júnior	
AVALIAÇÃO DO TEOR DE MATÉRIA SECA DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA.....	136
Fernanda Larisse dos Santos Lima; Flávio Pereira da Mota Silveira; Pedro Ramon Holanda de Oliveira; Welder de Araújo Rangel Lopes; Silvana Fraga da Silva; Aurélio Paes Barros Júnior	
SELEÇÃO DE POPULAÇÃO F₄ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (<i>CAPSICUM ANNUUM L.</i>) PARA CARACTERES MORFOAGRONÔMICOS E DE RESISTÊNCIA AO ETILENO	137
Nardiele de Souza Souto Freitas; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Mailson Monteiro do Rêgo	
EFEITO DO ETILENO NA PÓS-PRODUÇÃO DE POPULAÇÕES F₆ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (<i>CAPSICUM ANNUUM L.</i>)	138
Nardiele de Souza Souto Freitas; Elizanilda Ramalho do Rêgo; Angela Maria dos Santos Pessoa; Priscila Duarte Silva; Mailson Monteiro do Rêgo	
AVALIAÇÃO DE ACESSOS DE CAMBUIZEIROS (<i>MYRCIARIA FLORIBUNDA</i> (H. WEST EX WILLD.) O. BERG).....	139
José Dailson Silva de Oliveira; Leila de Paula Rezende; David Javier Matuz Zárate; Terezinha Ramalho Neta; Joyce Herculano Lopes; Eurico Eduardo Pinto de Lemos	

SELEÇÃO DE VARIANTES SOMACLONAIAS DE BANANEIRA RESISTENTES A MURCHA DE <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i>	140
Mileide dos Santos Ferreira; Eva Maria Rodrigues Costa; Leandro de Souza Rocha; Edson Perito Amorim; Janay Almeida dos Santos Serejo; Fernando Haddad	
VALIDAÇÃO DE FONTES DE RESISTÊNCIA À MOSCA-MINADORA EM GERMOPLASMA DE MELOEIRO	141
Elaine Facco Celin; Ariana Veras de Araújo; Bianca Melo Assunção Espindola; Rafael Costa Paiva; Glauber Henrique de Sousa Nunes; Fernando Antonio Souza de Aragão	
PERSPECTIVA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MELHORAMENTO PARTICIPATIVO NO ESTADO DO MARANHÃO.....	142
Alaíde Silva de Castro; Dario de Sousa Ramos; Larissa Pinheiro Alves; Jardel Oliveira Santos	
AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE <i>CAPSICUM</i> SPP. UTILIZANDO A ESTRATÉGIA WARD-MLM	143
Amanda Gomes de Oliveira Lima; Leandra Oliveira Magalhães; Mayara Rodrigues e Silva; Raimundo Nonato Oliveira Silva ¹⁴³	
DESEMPENHO AGRONÔMICO DO ALGODÃO NATURALMENTE COLORIDO SUBMETIDO À ADUBAÇÃO FOSFATADA.....	144
José Artur Silva; Laura Raissa Fagundes Costa Bezerra; Ingrid de Carvalho Follone; Michele Barboza; Manoel Galdino dos Santos; Aurélio Paes Barros Júnior	
PRODUTIVIDADE DE ALGODÃO NATURALMENTE COLORIDO SUBMETIDO A DOSES DE FÓSFORO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	145
José Artur Silva; Laura Raissa Fagundes Costa Bezerra; Amanda dos Santos de Melo; Manoel Galdino dos Santos; Aurélio Paes Barros Júnior; Lindomar Maria da Silveira	
INOCULAÇÃO E ADUBAÇÃO NITROGENADA SOBRE A NODULAÇÃO EM CULTIVARES CAUPI.....	146
Pedro Ramon Holanda de Oliveira; Silvana Fraga da Silva; Fernanda Larisse dos Santos Lima; Welder de Araújo Rangel Lopes; Lindomar Maria da Silveira; Aurélio Paes Barros Junior	

IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste

Conservação e Utilização Sustentável
dos Recursos Genéticos Vegetais
do Nordeste



11 - 14
NOV
2019

Areia
PB

Universidade
Federal da
Paraíba

1. COLETA E INTRODUÇÃO



DIVERSIDADE DE ANGIOSPERMAS ORNAMENTAIS DA SERRA DA IBIAPABA, CEARÁ

Gérson do Nascimento Costa¹; Gabriel Viana Ferraz^{2*}; Verônica Brito da Silva²; Ângela Celis de Almeida Lopes²; Regina Lucia Ferreira Gomes²; Maria Nágila Carneiro Matos³

¹Universidade Estadual do Maranhão. ²Universidade Federal do Piauí. ³Universidade Federal do Ceará. *E-mail do autor apresentador: gabrieleluigi840@gmail.com

O fato de as flores se revestirem das mais variadas e lindas cores, apresentarem formas perfeitas ou bizarras, ou desprenderem aromas agradáveis, revela um mecanismo natural de atração para animais, os quais, ao visitarem as flores em busca de alimento promovem a polinização. As flores além de atrair os animais, fascinam o ser humano que as plantam em jarros e em jardins em casas e praças, adornando vários ambientes. Estudos sobre plantas ornamentais são muito importantes, especialmente no Brasil, onde se encontra a flora mais rica do mundo. O país é o maior do mundo em variedades de flores, reunindo em torno de 50 mil espécies, o que reforça a importância de estudos de coleta, manutenção e conservação de recursos genéticos de plantas ornamentais. O estudo objetivou coletar e verificar a diversidade de angiospermas que são utilizadas como ornamentais na região da Serra da Ibiapaba, Ceará. O levantamento florístico foi realizado entre 13 de setembro de 2015 a 12 de março de 2016. As coletas das flores foram feitas em jardins de residências, em praças e canteiros na zona rural e urbana de São Benedito, Ibiapina, Ubajara e Tianguá, municípios pertencentes à Serra da Ibiapaba. As plantas foram classificadas com auxílio de chaves de classificação botânica do livro *Botânica Sistemática - Guia ilustrado para a identificação das famílias Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil*, baseado em APG III (*Angiosperm Phylogeny Group*) e as respectivas exsicatas depositadas no Herbário Professor Francisco José de Abreu Matos (HUVA) da Universidade Estadual Vale do Acaraú. Foram encontradas 170 variedades de plantas ornamentais na região, distribuídas em 42 famílias botânicas: Amaranthaceae; Amaryllidaceae; Asparagaceae; Arecaceae (Palmae); Apocynaceae; Araceae; Asteraceae (Compositae); Balsaminaceae; Begoniaceae; Bignoniaceae; Bromeliaceae; Cactaceae; Combretaceae; Convolvulaceae; Ericaceae; Euphorbiaceae; Fabaceae; Geraniaceae; Hidrangeaceae; Heliconiaceae; Iridaceae; Liliaceae; Malvaceae; Melastomataceae; Meliaceae; Moraceae; Musaceae; Myrtaceae; Nyctaginaceae; Oleaceae; Orchidaceae; Portulacaceae; Rosaceae; Rubiaceae; Solanaceae; Strelitziaceae; Theaceae; Tropaeolaceae; Verbenaceae; Violaceae; Vivianiaceae e Zingiberaceae. A Serra da Ibiapaba apresenta enorme diversidade de angiospermas ornamentais, sendo mais frequentes as plantas das famílias Asteraceae; Rosaceae; Apocynaceae; Balsaminaceae e Geraniaceae. Juntas Asteraceae e Rosaceae representam mais de 35% das plantas ornamentais da Ibiapaba. A diversidade observada potencializa essa região como fonte de bioprospecção de ornamentais e revela a importância de futuros estudos de coleta, caracterização e manutenção de recursos genéticos, assim como de melhoramento vegetal.

Palavras-chave: Coleta; levantamento florístico; recursos genéticos.

Agradecimentos: À Universidade Estadual Vale do Acaraú pela concessão de bolsa de especialização ao primeiro autor e pelo fornecimento de toda a infraestrutura necessária para a execução do trabalho.



USO DO CONHECIMENTO ASSOCIADO AO MANEJO DA AGROBIODIVERSIDADE NA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

Marcelo R. A. de Araujo¹; Nicolas R. S. de Araújo^{2*}; Jorge L. de S. Farias¹; Alessandro
A. L. Nunes³

¹Embrapa. ²Faculdade Internacional da Paraíba. ³Caritas Ceará. *E-mail do autor apresentador:
nicolas.araujo@fpb.edu.br

O déficit hídrico existente no semiárido brasileiro, sua escassez de recursos e mudanças climáticas se traduz como um dos desafios dos agricultores na produção de alimentos. O objetivo do presente trabalho foi analisar o manejo da agrobiodiversidade em variedades crioulas de milho (*Zea mays* L.), a partir do conhecimento dos agricultores da região do semiárido cearense. O estudo foi conduzido a partir de levantamento de campo, junto a 190 agricultores, e realizado em 18 comunidades distribuídas em nove municípios do semiárido cearense no ano de 2016. Foram identificadas 14 variedades crioulas distribuídas nos municípios investigados. As variedades com maior ocorrência são Sabugo Fino Amarelo (45,63%), Vermelho (15,53%) e Dente de Cavalo (11,17%), seguidas de Sabugo Fino Vermelho (10,19 %) e Sabugo Grosso (4,85%). A variedade Sabugo Fino Amarelo, conhecida também como Agulha Amarelo, apesar de estar presente em todos os municípios estudados, apresenta representatividade/expressão mais significativa em Carnaubal, Massapê e Sobral, o que pode indicar uma adaptação temporal a esses locais. Já a variedade Dente de Cavalo, também conhecida como Dente de Burro ou Dente de Mocó, possui distribuição predominantemente em ambientes de serra (Carnaubal, Ibiapaba, São Benedito, Ubajara e Tianguá), apesar de estar presente em sete dos nove municípios estudados. A variedade Vermelho é mais utilizada no município de Massapê, como também, as variedades Alvaçã, Baé, Boqueirão, Caroço Chato, Doce do Boqueirão, Misturado e Verde, são específicas às condições ecológicas locais o que sugere uma interação significativa com o ambiente de cultivo de cada uma delas. Os dados encontrados comprovam, dessa forma, a habilidade dos agricultores em manejar e manter seus recursos genéticos de acordo com as necessidades deles, da família e da comunidade, conforme descritos na literatura. Importante salientar o papel da RIS no intercâmbio da agrobiodiversidade. Essas redes informais garantem a conservação das variedades em uso e em permanente evolução, pois permitem a interação constante entre as expectativas humanas e as limitações naturais do ambiente. Estas variedades apresentam variabilidade genética no que se refere à adaptação a ambientes adversos, resistência a estresses hídricos e prolificidade. Tais características lhes conferiram a habilidade de atender a segurança alimentar das famílias, a alimentação animal, além de possuírem valor de uso comercial, em termos de trocas e vendas em feiras locais.

Palavras-chave: Conservação da agrobiodiversidade; resgate de germoplasma; agricultura familiar.

Agradecimentos: Caritas Ceará, Caritas Sobral e Caritas Tianguá

IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste

Conservação e Utilização Sustentável
dos Recursos Genéticos Vegetais
do Nordeste

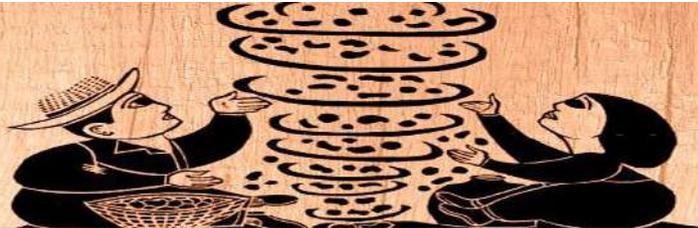


11 - 14
NOV
2019

Areia
PB

Universidade
Federal da
Paraíba

2. ETNOBOTÂNICA



A IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS RURAIS E URBANOS EM UMA COMUNIDADE ESCOLAR DE FEIRA DE SANTANA-BA

Jociene Oliveira Vitória Nascimento^{1*}; Ligia Silveira Funch²

Colégio Estadual Agostinho Fróes da Mota¹. Universidade Estadual de Feira de Santana². *E-mail do autor apresentador: jobioipira@gmail.com

Quintais são porções de terreno ao redor da casa, definidos como a porção de terra próxima a residência, onde as famílias costumam cultivar plantas para fins medicinais, alimentícios ou ornamentais. Na zona rural os quintais são mais comuns, mas, nas cidades o recurso solo está cada vez mais escasso e o cultivo de espécies vegetais nestes ambientes vem desaparecendo ao longo dos anos. Recentemente há um movimento de resgate a estes costumes através do incentivo à preservação e utilização de recursos vegetais especialmente de plantas medicinais e alimentícias não convencionais – PANC. Este trabalho, realizado com a comunidade de um colégio na cidade de Feira de Santana-Ba, buscou comparar os quintais da zona urbana e rural quanto aos tipos de plantas mais cultivadas e a importância destas para a família. Embasado nos pressupostos da etnobiologia, realizou-se um estudo investigativo através do método de entrevista simples identificando a região da residência se urbana ou rural, o sexo, o uso das plantas (medicamento, alimento e ornamental) e o uso de panc. Do total de entrevistados, foram 24 mulheres e 19 homens. 8 da zona rural e 35 da zona urbana e destes, 7 não tem quintal. Quanto ao uso dos recursos vegetais nos quintais desta comunidade, 100% dos entrevistados que moram na zona rural e 82% da zona urbana cultivam plantas medicinais; 87,5% da zona rural e 57% da zona urbana consomem na alimentação; 37,5% da zona rural e 50% da zona urbana têm plantas ornamentais; 12,5% da zona rural e 28,5% da zona urbana informaram o consumo de panc. Quanto ao uso das espécies, as mais citadas para fins medicinais foram capim santo, erva cidreira e hortelã; como alimento, manga, mamão e pimenta; as ornamentais coqueirinho e samambaia; entre as panc, as mais citadas foram pitanga e arrumã. Concluiu-se que há uma compreensão por parte da comunidade sobre a importância dos quintais como fonte de recursos vegetais. As espécies medicinais aparecem como as preferidas para serem cultivadas nos quintais, mas há espaço para as alimentícias, especialmente as de frutos carnosos, e as ornamentais. As panc apareceram, porém de forma tímida apontando a necessidade de disseminação da informação sobre estes recursos, identificados pela maioria da população como “mato” ou “erva daninha”, revelando ignorância sobre o potencial nutricional delas. Para que sejam aplicadas políticas de preservação dos recursos genéticos é necessário estimular a disseminação da informação sobre os usos e potencialidades dos recursos bem como o conhecimento do manejo tradicional destes, garantindo a manutenção deles nos pequenos redutos de agrobiodiversidade que são os quintais.

Palavras-chave: Etnobiologia; quintais; conservação de recursos.



LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS EM COMUNIDADES RURAIS DE DUQUE BARCELAR, MARANHÃO

Nayra Alves de Silva¹; Marilha Vieira de Brito¹; Letícia Soares Ribeiro²;
Hernando Henrique Batista¹; Ângela Celis de Almeida Lopes²; Veronica Brito da Silva²

¹Universidade Estadual do Maranhão. ²Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor
apresentador: leticiasr115@gmail.com

Estudos etnobotânicos têm sido desenvolvidos com o objetivo de registrar o conhecimento tradicional particularmente relacionado ao uso dos recursos da flora, como por exemplo, a utilização de suas propriedades medicinais. O cultivo de plantas medicinais por comunidades tradicionais é muito comum no Nordeste brasileiro e tais práticas representam uma importante estratégia de conservação de recursos genéticos vegetais. Baseado nessa relevância, o presente estudo teve como objetivo efetuar levantamento etnobotânico sobre o conhecimento e uso de plantas medicinais em duas comunidades rurais do município de Duque Barcelar, MA. O estudo teve início no mês de junho de 2019, constando de entrevistas semiestruturadas, observações in loco e registros fotográficos do material analisado. Os problemas de saúde foram classificados de acordo com a Classificação Estatística de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID-10) e índices de concordância foram utilizados para identificar os principais usos de cada espécie. Foram identificadas 28 espécies de plantas, distribuídas em 21 famílias, sendo Lamiaceae e Maranthaceae as mais representativas. As espécies mais citadas foram *Peumus boldus* Molina (boldo), *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz) e *Melissa officinalis* (erva-cidreira). A maioria das plantas é constituída de ervas, sendo cultivadas nos quintais dos moradores. As folhas foram as partes da planta mais utilizadas e a decocção foi o procedimento mais comum de preparo, em decorrência do fácil acesso e rapidez para o preparo. A maioria dos entrevistados relatou utilizar as plantas no combate à gripe, doenças no aparelho digestivo, problemas de hipertensão e inflamações diversas. O estudo revelou que as comunidades estudadas apresentam uma medicina popular rica, utilizando diversas espécies vegetais como formas de tratamento de doenças.

Palavras-chave: Práticas populares; conhecimento tradicional; medicina popular.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Maranhão e a Universidade Federal do Piauí.



O USO DOS EXTRATOS VEGETAIS DA CAATINGA PARA PRODUÇÃO DE FITOCOSMÉTICOS

Paula Cristina Barros Paiva^{1*}; Reinaldo Farias Paiva de Lucena²

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA.¹ *E-mail do autor apresentador: paulacrisfisio@hotmail.com

Os recursos vegetais da caatinga têm sido a base de sobrevivência de comunidades tradicionais que aprenderam a conhecer e usar as plantas, em seu conjunto ou como espécies isoladas. E, o aumento da consciência da população sobre a questão da sustentabilidade ampliou a visão sobre a preocupação ambiental e os consumidores passaram a utilizar produtos cosméticos naturais, favorecendo o aumento do extrativismo de forma sustentável, gerando um importante mercado econômico agregando valor a biodiversidade local. Na ampliação do mercado de cosméticos verde, a presente pesquisa se propôs a analisar a percepção dos consumidores de cosméticos em relação ao seu conhecimento relacionado aos extratos vegetais presente nos cosméticos. As informações foram obtidas com questionário virtual estruturado em 4 blocos, totalizando 27 questões: o primeiro foi a coleta dos dados pessoais, seguido pelos dados fitocosméticos, o terceiro envolvendo questões ambientais, e por fim o consumo de produtos naturais. Foram compilados os dados de 123 questionários respondidos por pessoas de diferentes partes do Brasil. Sobre os respondentes, 60% tem idade entre 30 a 34 anos, 75,5% são mulheres, 70% são da Paraíba, 21% são fisioterapeutas e 17% profissionais ligados a estética. 28% residem na faixa litorânea e 23% na região da Caatinga. 30% recebem entre 1 a 4 salários mínimos, 63% tem formação de pós-graduação. Sobre os fitocosméticos, 96% afirmaram já terem escutado sobre esses produtos, e mesmo existindo uma tendência para uso caseiro de plantas em tratamentos de beleza, 50% afirmaram nunca ter utilizado dessa prática, e a outra metade utiliza, por exemplo, óleo de coco, babosa (*Aloe vera*) e chás para tratamento capilar. 54% dos informantes afirmaram não ter conhecimento sobre a procedência da matéria prima utilizada na fabricação desses produtos. Este quantitativo pode ser devido à falta de uma clareza da rotulagem do produto, com termos não compreensíveis e muitas das vezes em língua estrangeira, o que dificulta a compreensão e o entendimento. Com relação as plantas utilizadas para esses fins, a maioria respondeu indicando espécies exóticas, como o coco e a erva babosa. Contudo, também se registrou plantas da Caatinga com potencial de uso para produção de fitocosméticos, a exemplo do umbu, alecrim do campo, jatobá, velame e aroeira, as quais tem potencial para servir como fonte de renda para as comunidades locais, a partir da atribuição aromática e terapêutica destas espécies configurando um mercado promissor dentro do contexto dos recursos genéticos disponíveis na Caatinga.

Palavras-chave: Biodiversidade; consumidores; Caatinga.



RECURSOS GENÉTICOS DO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA: POTENCIAL PARA USO MEDICINAL

Ezequiel da Costa Ferreira^{1*}; Thamires Kelly N. Carvalho¹; Guilherme Muniz Nunes¹;
Camilla Marques de Lucena²; Denise Dias da Cruz¹; Reinaldo Farias Paiva de Lucena¹

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA. ¹ João Pessoa, Paraíba, Brasil.

²Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP). Rodovia BR-230, km 14, S/Nº. Cabedelo, Paraíba, Brasil. *E-mail do autor apresentador: ezequielcostaf@gmail.com

A relação dos seres humanos com os recursos vegetais, como principal insumo para práticas terapêuticas é um fato que acompanha sua história, e os registros dessas atividades são encontrados desde as primeiras civilizações até a América pré-colombiana. Estudos etnobotânicos sobre plantas medicinais no Brasil têm sido conduzidos em diferentes tipos de ecossistemas: caboclos, ribeirinhos e indígenas na Amazônia, caçaras e quilombolas na Mata Atlântica, agricultores e indígenas na Caatinga, quilombolas e ribeirinhos no Cerrado. O presente estudo foi desenvolvido em diferentes regiões do semiárido da Paraíba: Itaporanga, Lagoa, São Mamede, Soledade, Cabaceiras, Congo, Remígio e Solânea. Realizaram-se entrevistas com 537 informantes (239 homens e 298 mulheres), em um período de 10 anos (projeto de longa duração), buscando informações sobre o conhecimento e uso sobre as plantas medicinais nativas. A coleta de dados sobre a disponibilidade das plantas foi realizada com dois métodos fitossociológicos, parcelas semipermanentes (6 cidades) e pontos quadrantes (2). Calculou-se o valor de uso para identificar as espécies mais importantes, separando uso atual, potencial e geral. Registraram-se 60 espécies lenhosas nativas da Caatinga, distribuídas em 45 gêneros e 20 famílias. Pelos resultados constataram-se diferentes aplicações: 17 sistemas corporais, com destaque para transtornos do sistema respiratório (487 citações de uso), afecções não definidas (450) e transtornos do sistema digestório (271). Registro de 10 partes úteis, destacando-se a casca (1399 citações de uso) e entrecasca (291). As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (14), Euphorbiaceae (8), Anacardiaceae e Bignoniaceae (ambas com 4). As espécies mais citadas foram *Syderoxilum obtusifolium* (Roem & Schult.) T. D. Penn (Quixabeira) (442 citações), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira) (411), *Amburana cearensis* (Allemão) A. C. (Cumarú) (254) e *Poincianella pyramidallis* Tul. (Catingueira) (252). Essas informações podem ser utilizadas na indicação de possíveis padrões de uso das plantas medicinais no estado da Paraíba, padrão que pode ser comparado com outras regiões semiáridas e áridas do mundo. Além disso, podem ser utilizadas na identificação de potenciais recursos genéticos que ainda não são explorados nesse ecossistema.

Palavras-chave: Etnobotânica; populações tradicionais; recursos genéticos.

IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste

Conservação e Utilização Sustentável
dos Recursos Genéticos Vegetais
do Nordeste

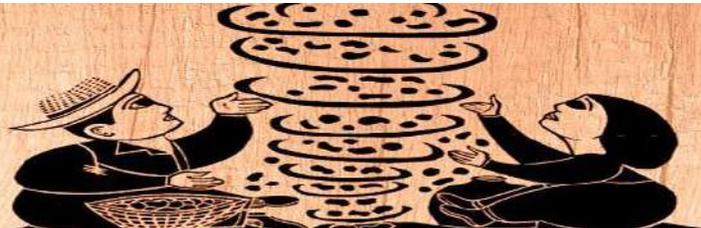


11 - 14
NOV
2019

Areia
PB

Universidade
Federal da
Paraíba

3. CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO



CARACTERIZAÇÃO E HIBRIDAÇÃO DE BELDROEGA

Priscila Duarte Silva^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Jardel da Silva Souza¹; Nardiele de Souza Souto Freitas¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹ Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias, Areia- PB; *E-mail do autor apresentador: silvapriscilad@gmail.com

O gênero *Portulaca* possui espécies com grande potencial ornamental, geralmente utilizadas em jardins ou ornamentação de ambientes externos, devido a diversidade de suas flores. Neste aspecto, a grande variabilidade fenotípica presente nas espécies pertencentes a esse gênero, é viável o uso em pesquisas relacionadas a avaliação da diversidade, com propósito de realizar cruzamentos para obtenção de novos híbridos em programas de melhoramento. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar seis variedades de beldroegas (*Portulaca umbraticola*), hibridizar as diferentes variedades para obtenção de novos híbridos, e assim iniciar programa de melhoramento de beldroega para liberação de novas cultivares. O estudo foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Federal da Paraíba, de modo que foram utilizados seis acessos de beldroega coletados nos municípios de Areia- PB e João Pessoa- PB. A caracterização considerou treze caracteres morfológicos e agrônômicos e os dados obtidos submetidos a análise de variância, com posterior agrupamento das médias pelo teste de Scott-Knott, a 1% de probabilidade. Para obtenção dos híbridos os seis acessos foram cruzados manualmente em esquema dialélico e a avaliação da taxa de pegamento referente aos cruzamentos submetidos a estatística descritiva. O teste de Scott- Knott permitiu o agrupamento dos tratamentos em 3 classes, sendo que a característica dias para o florescimento (DF) com maior número de classes. Os acessos PU- 02, PU- 03, PU- 10 apresentaram maior número de ramos (NR), formando um grupo, sendo um aspecto importante, uma vez que a produção de muitos ramos permite o preenchimento do vaso e conseqüentemente maior produção de ramos reprodutivos. Quanto a precocidade para florescimento, os acessos PU- 01 e PU- 10 se destacaram em relação aos demais. Todos os cruzamentos realizados obtiveram taxa de pegamento que variaram entre 50% a 100%. Estes dados demonstram que os cruzamentos entre os acessos de beldroega para produção de híbridos desta espécie apresentaram viabilidade. O acesso PU- 10 apresentou características interessantes quanto as características precocidade e maior formação de ramos. Considerando os resultados, existe variabilidade nos acessos avaliados, sendo uma condição importante para programa de melhoramento dessa espécie.

Palavras-chave: Ornamental; variabilidade; híbridos.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFPB, ao CNPq e CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



CARACTERIZAÇÃO DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (F₆) BASEADA EM DESCRITORES QUANTITATIVOS

Priscila Duarte Silva^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos
Pessoa¹; Nardiele de Souza Souto Freitas¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias, Areia- PB. *E-mail do autor apresentador: silvaprisclad@gmail.com

As pimenteiras do gênero *Capsicum* são amplamente cultivadas em escala mundial, com expressiva participação no mercado de plantas ornamentais. As pimentas (*C. annuum L.*) possuem ampla diversidade genética, sendo de interesse para melhoristas visando obtenção de novas variedades ornamentais. A caracterização morfoagronômica é importante ferramenta para analisar a variabilidade e o potencial dos diferentes acessos de uso potencial em programas de melhoramento. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar plantas de pimenteiras ornamentais na geração F₆, baseando-se em descritores quantitativos. O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação, em vasos com substrato comercial. A adubação e rega foram as descritas para a espécie. Os genótipos UFPB17.15.3, UFPB 56.26.33, UFPB17.15.48, UFPB 55.50.44 foram gerados a partir da seguinte base genética: UFPB134 e UFPB77.3. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 8 repetições. Os descritores, tomados, conforme IPGRI, após a maturação dos frutos, sendo os seguintes: altura da planta (APL), comprimento da folha (CF), largura da folha (LF), diâmetro do caule (DC), diâmetro da copa (DDC) e altura da primeira bifurcação (APB). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F com posterior agrupamento de médias pelo critério de Scott-Knott, a 1% de probabilidade. Houve significância para as características DDC e CF. Os coeficientes de variação variaram de 20,92 a 41,93%. Os valores de herdabilidade foram acima de 60% para DDC, APB, CF e DC, indicando situação favorável à seleção em gerações precoces. O DDC e CF apresentaram variabilidade tendo sido os genótipos agrupados em duas classes, pelo critério de Scott-Knott. Os acessos UFPB17.15.48 e UFPB17.15.3 apresentaram menores valores para APL, APB e DDC, proporcionando maior harmonia da planta com o vaso, sendo desejável no melhoramento de pimenteiras para fins ornamentais.

Palavras-chave: Caracterização; melhoramento; pimenteiras.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao CNPq e CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA FOLIAR DE ACESSOS DE MELÃO DO NORDESTE BRASILEIRO

Bárbara Laís Ramos Barbosa^{1*}; Clisneide Coelho de Amorim¹; Graziela da Silva Barbosa²; Tainá Ferreira Soares²; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva²; Manoel Abílio de Queiróz²

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. ²Universidade do Estado da Bahia. *E-mail: barbararamos00@hotmail.com

O melão (*Cucumis melo* L.) pertence à família Cucurbitaceae, e tem o Nordeste brasileiro como destaque nacional no comércio interno e exportações. Muitas localidades do Nordeste do Brasil cultivam o melão em pequenos estabelecimentos agrícolas, constituindo as populações tradicionais. Algumas amostras foram coletadas e armazenadas no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Cucurbitáceas para o Nordeste Brasileiro, localizado na Embrapa Semiárido, e são portadores de genes de grande importância para o melhoramento genético. O meloeiro apresenta grande polimorfismo para as características de planta, como as folhas, que desempenham papel na produtividade, pela fotossíntese, trocas gasosas, transpiração e translocação dos fotoassimilados, e possuem grande variação quanto ao formato, tamanho e cor. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a variabilidade genética em acessos do BAG, a partir de caracterização morfológica foliar, analisando a possibilidade de serem utilizados em programas de melhoramento. O trabalho foi conduzido em campo experimental da Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro-BA, com delineamento em blocos casualizados, 10 tratamentos (BGMELO 20, 22, 23, 27, 30, 42, 73, 74, 104 e 116), 3 repetições e 5 plantas por parcela. Aos 40 dias após o transplante foi realizada a coleta da 10ª folha da haste principal de 9 plantas por tratamento, sendo avaliadas quanto ao grau de lobulação (GL) (raso, intermediário, profundo), cor da folha (CF) (verde claro, verde, verde escuro), comprimento e largura da folha. Com isso, foi identificado que os acessos não apresentaram diferenças estatísticas significativas para o GL e a largura foliar dos tratamentos. O caráter CF estatisticamente formou dois grupos, um verde escuro (23, 22, 20, 27) e o restante verde, sendo que os de coloração verde escuro podem indicar acessos com uma maior quantidade de clorofila. O comprimento da folha variou de 7,22 cm (30) para 11,25 cm (20), e estatisticamente formou dois grupos, onde os acessos BGMELO 20, 27 e 73 apresentaram os maiores valores. Com isso, a caracterização foliar dos acessos estudados permitiu inferir que existe variabilidade entre os acessos provenientes da agricultura tradicional, e que essa diversidade pode ser utilizada para o aperfeiçoamento da cultura do melão por meio dos programas de melhoramento para essa espécie, visando, assim, uma ampliação da base genética das cultivares comerciais.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; morfologia; folha.

Agradecimentos: À CAPES/FAPESB pelo auxílio e concessão da bolsa, à Embrapa pela cessão das sementes do BAG e à UNEB pelo suporte para a condução da pesquisa



CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLASMA DE ABÓBORA POR MEIO DO PADRÃO DE SECREÇÃO DO NÉCTAR

Marcos Venâncio Lima¹; Alyson Pereira Gomes²; Frederico Inácio Costa Oliveira^{2*}; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos³; Breno Magalhães Freitas¹; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. ³Embrapa Tabuleiros Costeiros. *E-mail do autor apresentador: fred.inacio@hotmail.com

A abóbora *Cucurbita moschata* é uma hortaliça cultivada em todo o país, com destaque para os estados de Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul. Sob condições ideais, em todas as espécies do gênero *Cucurbita* a expressão genética é determinante na produção, porém os fatores climáticos e a nutrição podem alterar os padrões biológicos. A abóbora é monoica, pois apresenta flores pistiladas e estaminadas em uma mesma planta, e necessita de um vetor para efetuar a polinização, sendo o néctar importante na atração dos insetos, principalmente das abelhas. Assim, essa pesquisa teve como objetivo caracterizar a produção de néctar nas flores de genótipos de abóbora. Durante dois ciclos, distintos do ponto de vista climático e nutricional, quatro genótipos de abóbora (C₁ – Variedade crioula de Sergipe, C₂ - ‘Jacarezinho’, C₃ – Progênie CPATC e C₄ - ‘Baiana tropical’) foram cultivados no Campo Experimental da Embrapa Agroindústria Tropical, em Pacajus-CE. Para tanto, com auxílio de um microcapilar de 5 µL, diariamente, foram realizadas extrações do néctar nas flores femininas e masculinas, em três horários: 6h, 8h e 10h. As flores avaliadas eram marcadas e protegidas no dia anterior. Foi observado que, após a retirada do néctar no primeiro horário (6h), todas as variedades fazem reposição do néctar somente uma vez, às 8h. O maior volume de néctar foi alcançado no primeiro horário, em ambos os sexos, nos dois ciclos. Entre os sexos, as flores pistiladas apresentam quantidade de néctar superior às flores estaminadas. Quanto às flores estaminadas, no primeiro horário (6h) a variedade que obteve maior volume, no primeiro ciclo, foi a C₄ (202,92µL) e, no segundo ciclo, foi a C₁ (197,5µL). No segundo horário (8h), a C₁ foi superior, em ambos os ciclos. Para as flores pistiladas, no primeiro ciclo, a C₁ e a C₄ obtiveram valores semelhantes (226 e 228,0 µL, respectivamente) no primeiro horário (6h) e, assim como nas flores estaminadas, no horário das 8h, a C₁ foi superior, em ambos os ciclos. O menor volume foi quantificado na C₂, em ambos os ciclos. Portanto, as flores estaminadas e pistiladas fazem reposição de néctar, o volume é superior nas flores femininas e o padrão se altera entre os genótipos, de acordo com o horário e as condições ambientais.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; fenologia; recurso floral.

Agradecimentos: Capes e CNPq.



VARIABILIDADE DE ACESSOS DE MELOEIRO POR MEIO DO PEGAMENTO DE FRUTOS E DA PRODUÇÃO DE SEMENTES

Renata Fernandes de Matos¹; Ariana Veras de Araújo¹; Gerffeson Tiago Mota de Almeida^{1*}; Frederico Inácio Costa Oliveira^{1,2}; Elaine Facco Celin^{1,2}; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: gtmass@hotmail.com

O meloeiro é uma cultura de grande importância econômica, o que tem incentivado sua produção e, por consequência, a realização de pesquisas. Contudo, independente do foco das pesquisas, a utilização dos recursos genéticos se destaca como um ponto chave, pois dispõe da variabilidade, a qual é essencial aos programas de melhoramento genético. Desse modo, a utilização de acessos provenientes dos Bancos Ativos de Germoplasma (BAG) se caracteriza como uma prática recorrente, o que gera a necessidade de reposição de sementes aos mesmos, as quais são obtidas mediante multiplicações controladas, visando a manutenção das frequências alélicas. Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o pegamento de frutos de meloeiro e a produção de sementes dos acessos. Para tanto, foram utilizados 41 acessos oriundos do BAG de meloeiro da Embrapa Hortaliças (CNPH) ou do BAG de Cucurbitáceas para o Nordeste Brasileiro (BAGMEL), submetidos ao processo de multiplicação. Dezoito plantas de cada acesso foram cultivadas em vasos com capacidade de 5L, com tutoramento vertical e sob regime de fertirrigação, em uma casa de vegetação do Laboratório de Melhoramento e Recursos Genéticos Vegetais da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza-CE. Dentro de cada acesso, o pólen de uma planta foi utilizado para polinizar a planta seguinte e vice-versa. Foram avaliados o pegamento dos frutos (%) e o número de sementes por fruto. Quanto aos resultados, para o pegamento de frutos, o valor médio foi de 72,01%, sendo favorável para a reposição de sementes no BAG. Contudo, o pegamento variou de 100% a apenas 11,76%, com coeficiente de variação de 42,92%, o que pode ser explicado pelo fato de alguns acessos demorarem a emitir flor feminina ou apresentarem altas taxas de aborto nas condições utilizadas, ou, ainda, de terem plantas que não emitem flores femininas, dificultando a polinização ou inviabilizando a obtenção dos frutos. Para o número de sementes por fruto, foi obtida uma média de 233,78, considerando todos os acessos, com um coeficiente de variação de 41,69%. De modo geral, foram colhidos frutos com 39 a 966 sementes. Entre os acessos, o número médio de sementes por fruto variou de 51,67 a 588,20. Contudo, dentro de cada acesso, essa amplitude oscilou de 19 a 730, considerando o fruto com menos e mais sementes, respectivamente. Portanto, há ampla variabilidade genética no germoplasma de meloeiro avaliado.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; Banco Ativo de Germoplasma; multiplicação de sementes.

Agradecimentos: Capes e CNPq.



GERMOPLASMA DE ABÓBORA: AVALIAÇÃO QUANTITATIVA POR MEIO DE DESCRITORES DE SEMENTES

Letícia Bispo da Rocha^{1*}; Eduarda de Oliveira Lopes Melo²; Emiliano Fernandes Nassau Costa³; Rita Mércia Estigarribia Borges⁴; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos³

¹Universidade Tiradentes. ²Universidade Federal de Sergipe. ³Embrapa Tabuleiros Costeiros.

⁴Embrapa Semiárido. *E-mail do autor apresentador: leticiaroabd@gmail.com

A abóbora (*Cucurbita moschata*) é uma hortaliça de importância socioeconômica na agricultura tradicional da região nordeste. Os frutos produzidos pelos agricultores atendem tanto o interesse comercial, quanto o consumo familiar. No entanto, o desenvolvimento de frutos de qualidade está relacionado com a semente, pois há uma tendência das sementes grandes e mais pesadas apresentarem melhor desempenho fisiológico que as sementes pequenas e mais leves, proporcionando desenvolvimento mais rápido da planta. Este trabalho teve por objetivo avaliar o germoplasma de abóbora, por meio do uso dos descritores oficiais preconizados para a espécie. O experimento foi conduzido em 4 blocos casualizados, com 6 plantas/parcela, na estação experimental do Bebedouro, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, com 10 tratamentos constituídos por duas variedades locais, três comerciais e cinco genótipos procedentes do programa de melhoramento da Embrapa, sendo três linhagens (Embrapa Semiárido) e duas progênies (Embrapa Tabuleiros Costeiros). As sementes foram retiradas dos frutos e higienizadas, retirando-se a polpa e mucilagem e em seguida, submetidas à secagem sob sombra e ventilação natural. Foram descartadas as sementes sem embrião. A caracterização foi realizada por meio dos seguintes descritores: peso total (PTotal) e peso de 100 Sementes (P100S), número total de sementes (NTS) e tamanho da semente (TamS). Para mensurar PTotal e P100S foi utilizada balança digital. O tamanho da semente foi obtido a partir da mensuração, com paquímetro, realizada em três sementes selecionadas ao acaso de cada fruto da parcela. Os dados foram submetidos à análise de variância empregando-se o teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey. Houve efeito altamente significativo para os quatro descritores avaliados, os quais apresentaram as seguintes médias: 408.24g (PTotal), 14.74g (P100S), 409 (NTS) e 16.53 mm (TamS). O genótipo 10, linhagem Embrapa Semiárido, apresentou a menor média para os seguintes descritores: PTotal (38,08g), P100S (10,61g) e TamS (14,90mm). Todavia, o maior peso total (acima de 70 g) e número total de sementes (acima de 450) foram observados para as variedades locais e progênies da Embrapa Tabuleiros Costeiros. Os descritores quantitativos aplicados permitem avaliar as sementes e estimar o desempenho do germoplasma de abóbora.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; caracterização; agricultura tradicional.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio do HPlus, FAPITEC e EMBRAPA.



AVALIAÇÃO AGRONÔMICA EM GERMOPLASMA DE ABÓBORA

Letícia Bispo da Rocha^{1*}; Eduarda de Oliveira Lopes Melo²; Luiz Plácido Cavalcanti de Souza Andrade³; Ricardo Elesbão Alves⁴; Glauber Henrique de Sousa Nunes⁵; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos⁶

¹Universidade Tiradentes. ²Universidade Federal de Sergipe. ³Universidade Federal da Paraíba. ⁴Embrapa Alimentos e Territórios; ⁵Universidade Federal Rural do Semiárido. ⁶Embrapa Tabuleiros Costeiros. *E-mail do autor apresentador: leticiaroachabd@gmail.com

No estado de Sergipe o cultivo de variedades locais de abóbora é realizado, majoritariamente, com germoplasma local. As sementes são selecionadas e conservadas pelos agricultores familiares ou comercializadas por intermediários em feiras livres e mercados. Este trabalho teve por objetivo avaliar, por meio de descritores agronômicos, o desempenho do germoplasma de abóbora, em condições de sequeiro, no estado de Sergipe. O experimento foi realizado no campo experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizado em Frei Paulo, SE, no período de maio a outubro de 2017. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com seis plantas/parcela em quatro repetições e dez tratamentos, sendo cinco variedades tradicionais (VLs), três variedades comerciais (VCs) e duas progênies em desenvolvimento pela Embrapa. Os frutos foram colhidos e avaliados por meio dos seguintes descritores: número de frutos por planta (NFPL), comprimento de rama (COMPR), em m, peso do fruto (PF), em kg, espessura da casca (EPC), em mm, e espessura da polpa (EPO), em cm. Os dados foram submetidos à análise de variância empregando-se o teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey. Houve efeito significativo para os cinco descritores avaliados ($p < 0,05$). A variedade comercial Jacarezinho obteve a menor média para os descritores COMPR (2,76m), PF (2,47kg), EPC (0,44mm), EPO (2,76cm), com maior média para o NFPL (11 frutos). O maior peso de frutos (acima de 7 kg) e espessura de polpa (acima de 4,5 cm) foi constatado para as variedades locais e progênies delas advindas. Os dados obtidos auxiliam, de forma prévia, a avaliação do germoplasma tradicional de abóbora cultivado no estado de Sergipe.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; jerimum; variedades tradicionais.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio do HPlus, FAPITEC e EMBRAPA



CARACTERÍSTICAS DE FRUTOS E PRODUÇÃO DE *PHYSALIS* EM VASOS DE DIFERENTES TAMANHOS

Witalo da Silva Sales^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹, Angela Maria dos Santos Pessoa¹, Priscila Duarte Silva¹, Manoel Ricardo de Andrade Júnior¹, Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Campus II, Areia – PB. *E-mail do autor apresentador: witalocrato@hotmail.com

O *Physalis* (*Physalis angulata*) é uma planta herbácea da família Solanaceae, pertencente ao gênero *Physalis* sp. e distribuída em toda a América do Sul. Também conhecida como fisális, juá-bravo, camapu e mullaca, têm como característica marcante a produção de frutos comestíveis de tamanho pequeno e formato arredondado, com coloração que varia entre genótipos. A adaptação de *Physalis* ao cultivo em vasos possibilita o uso ornamental das plantas e o consumo sustentável de frutos. Assim, objetivou-se avaliar as características de frutos e produção de *P. angulata* quando produzidos em vasos de tamanhos diferentes. O experimento foi conduzido em estufa agrícola no setor de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do CCA - UFPB. Para a produção de mudas foram utilizadas sementes de acesso comercial de *Physalis angulata*, semeadas em substrato comercial (Plantmax[®]) com o uso de bandejas de poliestireno (128 células). Foi utilizado delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos e 15 repetições: T1- Vaso pequeno (0,82 dm³); T2- Vaso médio (1,55 dm³) e T3- Vaso grande (3,68 dm³). Aos 75 dias após o transplântio foram amostrados três frutos por planta para avaliar as características dos frutos. As variáveis analisadas foram: Número de frutos por planta (NFP), massa do fruto (MF), comprimento do fruto (CF), diâmetro do fruto (DF) e espessura do pericarpo (EP). A análise de variância e o teste de Tukey foram realizadas pelo software R (Versão 3.5.3). Houve diferença significativa entre os tratamentos para o NFP e a MF ao nível de 1% de probabilidade. O vaso de maior volume (3,68 dm³) produziu maior número de frutos por planta, aproximadamente 52 frutos, enquanto os tratamentos T1 (24 frutos) e T2 (27 frutos) não diferiram entre si. O vaso grande proporcionou a maior massa do fruto (2,96 g), portanto, o vaso pequeno (T1) e médio (T2) atingiram valores inferiores em 43,9% e 41,6%, respectivamente, em comparativo com o T3. Assim, podemos concluir que o tamanho do vaso tem influência na produção de frutos e na massa de frutos em *P. angulata*, recomendando-se o uso de vasos grandes (3,68 dm³) na produção de *Physalis*.

Palavras-chave: *Physalis angulata*; adaptação; uso ornamental.



QUALIDADE FISIOLÓGICA E VIGOR DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE FEIJÃO

Joabe Freitas Crispim^{1*}; Witalo da Silva Sales¹; João Felipe da Silva Guedes¹; Ângela Maria dos Santos Pessoa^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Campus II. *E-mail do autor apresentador: crispinjoabef@gmail.com

Um dos maiores entraves na produção de feijão crioulo em pequenas propriedades é a baixa produtividade decorrente do uso de sementes de potencial genético, qualidade fisiológica e vigor reduzidos. Dentre os fatores que influenciam a expressão do potencial fisiológico de sementes de feijão destacam-se as características genéticas intrínsecas de cada genótipo, ocasionando variação de qualidade e vigor. Com isso, este trabalho objetivou avaliar a qualidade fisiológica e o vigor de sementes crioulas de diferentes genótipos de feijão. O experimento foi conduzido em local aberto no Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), Campus II, localizada na cidade de Areia-PB, durante o período compreendido entre 20 de agosto e 02 de setembro de 2019. Foi utilizado em delineamento inteiramente casualizado, com 5 tratamentos (T1 - 'Corujinha', T2 - 'Colorau', T3 - 'Mulatinho', T4 - 'Doroteus' e T5 - 'Rosinha'), e quatro repetições, composta por 25 sementes cada. As sementes foram semeadas em bandejas de isopor de 200 células contendo areia lavada como substrato. As irrigações foram feitas com auxílio de regador, uma vez por dia. As plântulas emergidas começaram a ser contadas após 3 dias da semeadura. As características avaliadas foram: índice de velocidade de emergência (IVE), tempo médio de emergência (TME), porcentagem de emergência (PE), altura de plântulas (AP), comprimento de raiz (CR), diâmetro do colo (DC), clorofila A (CLA), clorofila B (CLB), comprimento da folha (CF) e largura da folha (LF). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo Software R (versão 3. 5. 3) e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade ($p < 0,05$). Foi observado efeito significativo para as características avaliadas, exceto para o diâmetro do colo, comprimento de folhas e tempo médio de emergência. Os genótipos 'Corujinha' e 'Colorau' apresentaram maior IVE (23,54 e 23,16, respectivamente), diferenciando-se dos demais por apresentarem maior vigor. As plântulas das cultivares 'mulatinho' e 'Rosinha' demonstraram maiores alturas, com valores médios de 25,58 e 24,82 cm, respectivamente. Com relação à porcentagem de emergência, apenas o genótipo 'Rosinha' foi inferior estatisticamente e, embora o genótipo 'Colorau' tenha mostrado maior emergência (92%), os demais não se diferenciaram entre si. Quanto à clorofila A e B, verifica-se semelhante resposta dos genótipos, exceto para mulatinho, que foi inferior estatisticamente para os dois tipos. Com base nestes resultados, as seguintes conclusões foram estabelecidas: a) O genótipo 'colorau' apresenta maior vigor e qualidade fisiológica; o genótipo 'Mulatinho' apresenta maior altura de plântulas.

Palavras-chave: Emergência; potencial genético; feijão crioulo.

AGRADECIMENTOS: À CAPES e ao CNPq pela concessão de bolsas em apoio à pesquisa.



CARACTERIZAÇÃO MORFO-AGRONÔMICA DE ESPÉCIES DE PALMA FORRAGEIRA

João Elias Moreira Filho^{1*}; Maílson Monteiro do Rêgo²; Manoel Ricardo de Andrade Júnior¹; Angela Maria dos Santos Pessoa³; Isaias Vitorino Batista de Almeida³; Elizanilda Ramalho do Rêgo².

¹Mestrando pela Universidade Federal da Paraíba. ²Professor Doutor na Universidade Federal da Paraíba. ³Doutor(a) em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: joaoeliasufpb@gmail.com

No Brasil, a maior área do mundo, cerca de 500 mil hectares, cultivada com a palma forrageira (*Opuntia* spp.) é encontrada, principalmente, na região Nordeste, devido a sua capacidade de suportar estresses hídricos e temperaturas elevadas. A palma é utilizada como forragem, por ser rica em água, carboidratos não fibrosos e nutrientes digestíveis totais, constituindo-se em fonte de energia para os ruminantes e de alimento para os humanos. Assim, o objetivo desse trabalho foi realizar a caracterização morfo-agronômica de genótipos de palma forrageira. O experimento foi realizado no Banco de Germoplasma da Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiário, localizado na Estação Experimental Pendência, no município de Soledade-PB. Foram utilizados 15 genótipos de quatro espécies de palma do gênero *Opuntia*: *O. ficus-indica* (L.) Mill, (6 genótipos: 1, 2, 4, 5, 7, 11) *O. cochenillifera* (L.) Salm (2 genótipos: 6 e 9), *O. atropes* Rose (5 genótipos: 3, 8, 10, 13, 14) e *O. stricta* Haw (2 genótipos: 12 e 15). As características avaliadas foram: altura da planta (AP), diâmetro da copa (DC) e número de cladódios (CLA). Foram avaliadas 3 plantas por genótipos e os dados foram submetidos a medidas de posição (média) e a medidas de variação (amplitude e desvio padrão). Verificou-se que há variação entre os genótipos dentro das espécies estudadas. Para a *O. ficus-indica* os genótipos 4 e 7 apresentaram as maiores plantas, com valores de $80,00 \pm 2,75$ cm e $88,75 \pm 3,5$ cm, respectivamente. O número médio de cladódios foi de 10 ± 3 por cada indivíduo. Para as espécies *O. cochenillifera* e *O. stricta* os genótipos 9 e 15, respectivamente, apresentaram os maiores valores médios para todas as características analisadas. Para *O. atropes* Rose, os maiores valores médios foram observados para os genótipos 8 e 14, estes apresentaram médias de AP iguais, atingindo $64,75 \pm 5,25$ cm e a amplitude variou de 33,00-70,00cm. O valor médio de CLA foi de 27 ± 7 para cada indivíduo. Conclui-se que há variação entre e dentro das espécies avaliadas, de fundamental importância para iniciar um programa de melhoramento genético.

Palavras-chave: Banco de Germoplasma; cladódios; *Opuntia* sp.



DIVERSIDADE GENÉTICA DE PIMENTEIRAS COM BASE EM CARACTERES QUANTITATIVOS

Mayara Rodrigues e Silva^{1*}; Gabriela Corrêa Morais¹; Leandra Oliveira Magalhães¹; Lucas de Oliveira Lima¹; Lucas Torres de Sousa Roseno¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí – *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (CAFS/UFPI). *E-mail do autor apresentador: mayararodrigues13@outlook.com

Existe ampla variabilidade genética entre genótipos de pimenteiras do gênero *Capsicum*. Tal diversidade pode ser utilizada na identificação de genótipos com caracteres de interesse para programas de melhoramento. Além disso, o conhecimento sobre essa diversidade é importante para conservação dos recursos genéticos, sendo necessárias caracterização e determinação da distância genética entre os genótipos estudados. Dessa forma, este estudo teve como objetivo determinar a divergência genética entre genótipos do gênero *Capsicum* e indicar aqueles considerados promissores para utilização em programas de melhoramento genético. Para tanto, foram caracterizados 13 genótipos de *Capsicum* spp., em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições e uma planta por parcela. O estudo foi desenvolvido em telado da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. Foram avaliadas as seguintes características: altura da planta, largura da planta, diâmetro do caule, comprimento da folha, largura da folha, comprimento do fruto, largura do fruto, número de flores por axila, dias de floração e dias de frutificação. Foi realizada análise de variância univariada e as médias agrupadas pelo método de Scott Knott ao nível de significância a 5% de probabilidade. A dissimilaridade genética entre genótipos foi avaliada utilizando a distância de Mahalanobis. As análises genéticas foram realizadas com o auxílio do programa R. As características com maior número de classes fenotípicas foram comprimento e largura do fruto, com sete e seis classes, respectivamente. O GEN 28 e GEN Z3 tiveram maiores médias para comprimento do fruto, enquanto os genótipos GEN 26, GEN 38, GEN 40, GEN 75 e GEN 77 apresentaram menores médias para tamanho e largura de frutos. Genótipos contendo frutos pequenos são desejáveis para uso ornamental. Os genótipos GEN 38, GEN 40, GEN 75 e GEN 77 podem ser indicados para programas de melhoramento, pois apresentam porte reduzido, pigmentos nas flores e caule, além de frutos com variação de cor durante a maturação. Os indivíduos mais distantes geneticamente foram GEN 37 – GEN 26 ($D^2=27850.98$) e GEN 35 – GEN 37 ($D^2=27557.45$). O GEN 37 apresenta frutos grandes com estágio de maturação amarelo, o mesmo pode ser indicado para produção de molhos. Há variabilidade genética e os genótipos estudados têm potencial para uso ornamental e produção de molhos, podendo ser utilizados em programas de melhoramento genético.

Palavras-chave: *Capsicum* spp.; recursos genéticos; variabilidade genética.



BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE PALMA (*OPUNTIA* SPP.)

Isaias Vitorino Batista de Almeida^{1*}; José Thyago Aires Souza²; Leonardo Torreão Villarim de Medeiros¹; José Pereira do Nascimento^{1*}; Mateus Costa Batista³

¹Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), Estação Experimental Pendência, Soledade, Paraíba. ²Instituto Nacional do Semiárido. ³Universidade Federal de Campina Grande (UFPB). *E-mail do autor apresentador: isaiasvba@gmail.com

A palma forrageira é a principal planta xerófila cultivada no semiárido brasileiro, em função de seu potencial de produção e principalmente por ter resistência comprovada à seca, podendo sobreviver e crescer em baixas precipitações. Devido à importância econômica da cultura torna-se necessário a execução de um programa de melhoramento genético, com a execução de etapas distintas, como por exemplo, avaliação e caracterização agronômica dos acessos do banco ativo de germoplasma (BAG). Dessa forma, objetivou-se com o presente estudo realizar caracterização agronômica nos acessos e discriminar as espécies do BAG de palma (*Opuntia* spp.). Realizou-se a implantação do BAG no dia 18 de agosto de 2018 na Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), Estação Experimental Pendência, Soledade, Paraíba. Os acessos foram provenientes da EMPAER, Estação Experimental Benjamin Maranhão, Tacima, Paraíba, oriundos do México na década de 1990. Além de acessos do programa de melhoramento genético da palma do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), Arco Verde, Pernambuco. Realizou-se a caracterização agronômica dos acessos e a classificação dos mesmos em 12 espécies: 1-*O. ficus-indica* (L.) Mill, 2-*O. cochenillifera* (L.) Salm Dyck subgênero *Nopalea*, 3-*O. atropes* Rose, 4-*O. stricta* Haw, 5-*O. undulata* Griffiths, 6-*O. robusta* Wendl., 7-*O. rzedowskii* Scheinvar, 8-*O. megacantha* Salm-Dyck, 9-*O. albicarpa* Scheinvar, 10-*O. leucotricha* DC., 11-*O. joconostle* A. Web, 12-*O. dillenii* (Ker-Gawl.) Haw. O BAG possui 121 acessos e compreende plantas com potencial para produção de fruto, verdura e forragem. Existe variabilidade genética entre os acessos de palma, necessitando, ainda, de estudos de diversidade genética para otimizar o processo de seleção clonal, além da execução de outras estratégias no programa de melhoramento da cultura, como por exemplo, hibridação artificial, teste de progênie, uso de técnicas de biotecnologia, indução de mutação; indução a poliploidia *in vitro*, entre outras, como forma de ampliar a base genética da cultura e a obtenção de novos genótipos.

Palavras chave: Palma forrageira; caracterização agronômica; melhoramento genético.

Agradecimentos: A EMPAER e ao IPA pelo apoio e disponibilidade dos recursos genéticos de *Opuntia* spp.



DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE *CAPSICUM* SPP.

Lucas de Oliveira Lima^{1*}; Leandra Oliveira Magalhães¹; Gabriela Corrêa Morais¹;
Lucas Torres de Sousa Roseno¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹; Laís dos Santos
Neri da Silva²

¹Universidade Federal do Piauí – *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI – CAFS). ²Universidade Federal do Piauí – *Campus* Ministro Petrônio Portela. *E-mail do autor apresentador: lucasoliveira0303@gmail.com

O gênero *Capsicum*, pertencente à família *Solanaceae*, contém aproximadamente 30 espécies. As caracterizações dos recursos genéticos no referido gênero são de fundamental importância para o estudo da variabilidade genética, sendo aplicada, por exemplo, em estudos de distâncias genéticas entre genótipos utilizados na agricultura, possibilitando a seleção e indicação daqueles promissores para uma determinada finalidade. Este estudo teve como objetivo a análise de dissimilaridade genética no gênero *Capsicum*, visando indicação daqueles mais pertinentes para programas de melhoramento genético. A pesquisa foi desenvolvida nas dependências da fazenda Novo recreio, ligada ao Colégio Técnico de Floriano (CTF), utilizando-se 14 genótipos de *Capsicum* spp. O delineamento experimental foi blocos completos casualizados, com três repetições e quatro plantas por parcela, cujas as características avaliadas foram: altura da planta, comprimento da folha, largura da folha, comprimento do fruto, dias para floração, dias para frutificação, largura do fruto, comprimento do pedúnculo, espessura da parede do fruto e número de sementes por fruto. Foram utilizados os métodos de agrupamento de Tocher e UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method using Arithmetic Averages*), por meio da distância de Mahalanobis. Foi possível observar a formação de quatro grupos através do agrupamento de Tocher, onde o grupo 01 contou com um total de sete genótipos; o grupo 02, por sua vez, agrupou quatro genótipos; o grupo 03, dois genótipos; e o grupo 04 separou somente um genótipo. O agrupamento hierárquico UPGMA mostrou concordância com os resultados obtidos no método de otimização. As distribuições dos genótipos em seus respectivos grupos levaram em consideração a similaridade presente em seus caracteres, o grupo 01 alocou aqueles genótipos com parede do fruto pouco espessa e muitos dias para frutificação; o grupo 02 uniu os acessos com frutos compridos e número de sementes elevados; o grupo 03 reuniu genótipos com folhas compridas e largas; e por fim, o grupo 04, que separou aquele com menor altura e também um dos mais demorados para o aparecimento de flores. Tais resultados demonstram a variabilidade existente entre os acessos e seus potenciais para finalidades diversas, sendo potencialmente úteis a programas de melhoramento genético.

Palavras-chave: Pimenteirias; dissimilaridade genética; melhoramento genético.



CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLAMA DE MELOEIRO QUANTO À TOLERÂNCIA À SECA POR MEIO DE GERMINAÇÃO EM EXTRATO SALINO

Renata Fernandes de Matos¹; Roberta Vieira de Carvalho^{1*}; Ewerton de Oliveira Pereira¹; Charles Lobo Pinheiro¹; Sebastião Medeiros Filho¹; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: robvieirac@gmail.com

A produção de melão tem sofrido com os impactos das mudanças climáticas, ao longo dos últimos anos, o que tem ocasionado redução da produção e das exportações, em decorrência da interrupção de atividades em fazendas produtoras, por falta d'água. Uma das alternativas para contornar esse problema é a identificação, no germoplasma da espécie, de genes que conferem tolerância ao estresse hídrico. Testes de germinação com sementes expostas à redução de potenciais em extratos salinos, têm sido utilizados com o intuito de pré-selecionar genótipos tolerantes à seca. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar acessos de meloeiro quanto à tolerância ao estresse hídrico, a partir de teste de germinação. Para tanto, foram utilizados 28 acessos de meloeiro provenientes do BAG de Meloeiro da Embrapa Hortaliças e do BAG de Cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro da Embrapa Semiárido. Os ensaios foram conduzidos no Laboratório de Análise de Sementes, da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE. As sementes foram submetidas à germinação sob estresse salino, induzido por meio do uso do polietilenoglicol (PEG-6000) na concentração de -0,8Mpa, e em água destilada, como testemunha. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro repetições, contendo 50 sementes cada, sendo avaliada a porcentagem de germinação. Foi realizada a análise de estatística descritiva e um agrupamento com base no teste de Scott-Knott (5%). Na germinação das sementes em condição normal (sem PEG) foi obtida uma média de 90,04% e um desvio padrão de 11,06, e na germinação sob estresse (com PEG) a média de germinação foi de 43,02% e o desvio padrão 28,80. O que mostra que o efeito do estresse hídrico diminuiu significativamente a germinação, o que é explicado pela restrição da disponibilidade de água às sementes. Contudo, o maior desvio padrão na condição de estresse pode ser explicado pela variabilidade entre os acessos, uma vez que existem diferenças quanto à germinação entre e dentre acessos. Por meio do agrupamento, foram identificados como mais promissores os acessos BGMELO 116, CNPH 15-446, CNPH 15-830 e CNPH 09-802, sendo que, este último, obteve maior porcentagem de germinação sob estresse, em relação à testemunha. Acessos que apresentaram elevada germinação se destacam por ter conseguido absorver água mesmo em condição de restrição promovida pelo PEG, o que pode ser um indicativo de tolerância ao estresse hídrico. Portanto, há variabilidade genética para tolerância ao estresse no germoplasma de meloeiro avaliado, sendo os acessos BGMELO 116, CNPH 15-446, CNPH 15-830 e CNPH 09-802 os mais promissores.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; estresse hídrico; polietilenoglicol.

Agradecimentos: CNPq, CAPES e EMBRAPA.



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE *LANTANA CAMARA* L.

Laura Cristina Mota Toledo^{1*}; Elizanilda Ramalho de Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba–CCA. *E-mail do autor apresentador: laura.cristina.mota.toledo@gmail.com

O estudo de plantas presentes nas matas nativas ou em áreas abandonadas permite estabelecer estratégias de reintrodução dessas espécies em diferentes áreas e com finalidades distintas. Os trabalhos de prospecção de espécies nativas ou introduzidas com potencial agrônomo podem ainda auxiliar no estabelecimento de programas nacionais de melhoramento genético de plantas. A espécie *Lantana camara* L. pertence ao gênero *Lantana* e a família Verbenaceae. Apresentando maior distribuição geográfica e ocupando regiões tropicais, sub-tropicais e temperadas. Supõe-se que ela tenha sido introduzida como planta ornamental, por florescer durante o ano todo e ser cultivada por floricultores. A distinção de plantas pode ser realizada com base em aspectos morfológicos, que auxiliam na seleção de indivíduos com potencial de cultivo de acordo com a finalidade da seleção. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar morfológicamente e determinar a variabilidade entre as populações *Lantana camara* L. Foram caracterizadas duas populações de Camará, nas cidades de Areia-PB e Alagoa Grande-PB, cada população com 20 indivíduos. A caracterização morfológica foi realizada a partir de dados quantitativos e qualitativos. Os dados quantitativos foram obtidos por meio das variáveis: altura da planta (AP), diâmetro do caule (DC), diâmetro da copa (DDC), altura da primeira bifurcação (APB), comprimento da folha (CF), largura da folha (LF) e diâmetro da flor (DF). As variáveis qualitativas avaliadas foram cor da flor (CFL), cor do fruto (CFR) e presença de espinhos (PE). Os dados quantitativos foram submetidos ao teste F e ao teste T, e para os dados qualitativos utilizou-se estatística descritiva. De acordo com os testes, as características apresentaram significância para as variáveis quantitativas avaliadas, o que demonstra variabilidade entre as populações. A população de plantas do município de Alagoa Grande possui menos variação de cor entre as flores do que as plantas da população avaliada do município de Areia. Esses dados demonstram variabilidade para a coloração das flores existentes entre as populações avaliadas, o que confirma seu potencial de uso para fins ornamentais. Em ambas as populações, foram verificados indivíduos com frutos maduros e plantas com e sem espinhos. No entanto, a população de Alagoa Grande apresentou maior número de indivíduos com espinhos, em comparação aos indivíduos da população de Areia. Pode-se concluir que existe variabilidade entre as populações de camará, com maior ocorrência nos indivíduos da população da cidade de Areia, esses indivíduos são indicados para iniciar um programa de melhoramento genético de *L. câmara*.

Palavra-chave: Camará; diversidade; planta ornamental.



CONTRIBUIÇÃO DE CARACTERES QUANTITATIVOS PARA VARIABILIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE PIMENTEIRAS

Gabriela Corrêa Morais^{1*}; Lucas de Oliveira Lima¹; Mayara Rodrigues e Silva¹; Lucas Torres de Sousa Roseno¹; Laís dos Santos Neri da Silva²; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. ²Universidade Federal do Piauí, *Campus* Ministro Petrônio Portella. *E-mail do autor apresentador: gabrielacorreamorais@gmail.com

Coleções e bancos de germoplasmas de pimentas e pimentões do gênero *Capsicum* têm sido mantidos visando a preservação da variabilidade genética, bem como sua utilização por programas de melhoramento genético. Entretanto, parte destas coleções e/ou bancos não é devidamente caracterizada, uma vez que tal atividade costuma envolver um grande número de descritores, além de demandar profissionais capacitados e recursos financeiros. Considerando que a compreensão da importância dos caracteres é capaz de auxiliar na caracterização e avaliação de genótipos, além de reduzir o tempo, recursos humanos e seus custos, este trabalho teve como objetivo determinar a contribuição relativa para a divergência genética de 11 caracteres quantitativos em 14 acessos de *Capsicum* spp. O experimento foi conduzido na fazenda do Colégio Técnico de Floriano, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados. Foram avaliadas as seguintes características: altura da planta, largura da folha, comprimento da folha, comprimento do fruto, largura do fruto, peso do fruto, comprimento do pedicelo, espessura da parede do fruto, número de sementes por fruto, número de dias para floração e número de dias para frutificação. A importância relativa das mesmas foi estimada através do método proposto por Singh (1981). Os dados foram analisados utilizando-se os recursos computacionais do programa Genes. A característica que mais contribuiu para a diversidade genética foi o número de sementes por fruto, com 13,02% de contribuição para a variabilidade entre os acessos. Tal caráter é de grande relevância se a finalidade for a comercialização de pimenteiras, pois fornece aos agricultores a possibilidade de obterem lucros através da venda de sementes. A variável que teve a segunda maior importância no estudo da variabilidade genética foi a espessura da parede do fruto, com 12,8%. Através desta variável, é possível indicar acessos de pimentas promissores para a produção de molhos. Os caracteres com menor importância para a variabilidade genética entre os genótipos foram número de dias para floração e altura da planta, contribuindo com 5,69% e 6,17%, respectivamente. Tal resultado sugere que estes descritores podem vir a serem descartados em futuros estudos de diversidade genética envolvendo os genótipos estudados.

Palavras-chave: *Capsicum* spp.; Método de Singh; germoplasma.

Agradecimentos: Universidade Federal do Piauí e Colégio Técnico de Floriano.



SELEÇÃO DE *PRIMERS* ISSR PARA ANÁLISE DA VARIABILIDADE GENÉTICA EM *TACINGA* BRITTON & ROSE

Daniel Oliveira Jordão do Amaral¹; Vanessa Gabrielle Nóbrega Gomes^{1*}; Juliana
Gomes Freitas¹; Fabiane Rabelo da Costa Batista¹

¹Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Av. Francisco Lopes de Almeida, s/n, Bairro Serrotão, Campina Grande, PB, 58429-970, Brasil. *E-mail do autor apresentador: vanessa.nobrega@insa.gov.br

O gênero *Tacinga* engloba espécies de plantas que apresentam ampla distribuição na Caatinga, crescem em solos arenosos e pedregosos, tem hábito arbustivo, caules com ou sem espinhos, achatados lateralmente, com flores vermelhas a alaranjadas e geralmente são visitadas e polinizadas por beija-flores. Os estudos realizados em diversidade genética permitem a conservação e caracterização de espécies, agrupando os genótipos pelas suas semelhanças ou pelas diferenças, permitindo assim um melhor manejo das espécies. Os marcadores moleculares permitem conhecer e determinar a variabilidade genética de uma espécie. Os ISSR (*Inter Simple Sequence Repeats*) vem sendo intensamente utilizados em estudos de variabilidade genética dentro e entre espécies afins. O objetivo desse trabalho foi selecionar *primers* de ISSR para a análise de divergência genética em *Tacinga* (em nível intraespecífico e interespecífico), a fim de obter informações em nível de polimorfismo. Para realização do estudo foi extraído o DNA de 8 indivíduos de *Tacinga inamoena* (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy e 7 indivíduos de *Tacinga wernerii* (Eggl) N.P.Taylor & Stuppy coletadas em diferentes locais do SAB (Semiárido brasileiro), com características fenotípicas diferentes. O DNA total foi extraído e as amplificações foram realizadas via PCR com 14 *primers* ISSR, variando a temperatura entre 48°C a 52°C. Para visualização dos produtos amplificados, o gel foi corado com o intercalante de DNA (GelRed) e fotodocumentados em transiluminador. As imagens foram analisadas e codificadas pela presença e ausência de fragmentos amplificados, gerando uma matriz de dados binários, permitindo analisar o grau de polimorfismo por *primers*. Foram selecionados 8 *primers* após a avaliação visual dos padrões de amplificação que apresentaram uma boa nitidez e intensidades. A temperatura de anelamento 52°C foi a mais adequada para os seguintes *primers* ISSR-808, ISSR-827, ISSR-842, ISSR-880. A temperatura de 48°C, foi adequada para o *primer* ISSR-888, enquanto que em 51°C foram obtidos os melhores resultados para os *primers* ISSR-845, ISSR-853 e ISSR-857. No total foram produzidas 93 bandas, sendo que 87 destas foram polimórficas. Os oito *primers* selecionados serão importantes em estudos futuros em diversidade genética, por terem conseguido evidenciar diferenças genéticas nas espécies avaliadas, podendo ser uma ferramenta útil em estudos de conservação e filogenia genética da família Cactaceae.

Palavras-chave: Cactos; ISSR; caracterização molecular.



REAÇÃO DE ACESSOS DE MELOEIRO DA AGRICULTURA TRADICIONAL DO MARANHÃO AO OÍDIO

Clisneide Coelho de Amorim^{1*}; Bárbara Laís Ramos Barbosa¹; Manoel Abílio de
Queiroz²; Milena dos Santos Coutinho²

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. ²Universidade Estadual da Bahia. *E-mail do autor
apresentador: clisamorim@yahoo.com.br

A região Nordeste é responsável por 95,1% da produção brasileira de melão (*Cucumis melo* L.). Entretanto, as cultivares comerciais apresentam pouca variabilidade aos estresses bióticos e mostram-se susceptíveis às principais doenças que acometem a cultura, dentre elas o oídio causado pelo fungo *Podosphaera xanthii*. O uso de materiais resistentes é uma alternativa para diminuir os custos com a utilização de defensivos agrícolas e amenizar os impactos ambientais. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a reação de acessos de melão da agricultura tradicional do Maranhão aos sintomas do oídio. Para isso, o experimento foi conduzido em casa de vegetação da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), localizada no município de Juazeiro-BA, e foram avaliados cinco subacessos (BGMEL 67.0, BGMEL 77.1, BGMEL 86.1, BGMEL 108.2 e BGMEL 108.3) e uma cultivar - Melão Amarelo como testemunha, em delineamento inteiramente ao acaso com três repetições, sendo uma planta por vaso, contendo solo e esterco (2:1). Aos 51 dias após o plantio, avaliou-se a incidência da doença na área foliar a partir de escala de notas: zero (altamente resistente), um (resistente - até 10% de sintomas na área foliar), dois (moderadamente resistente - de 11 à 25%), três (moderadamente susceptível - de 26 à 50%), quatro (susceptível - de 51 à 75%) e cinco (altamente susceptível - mais de 75%). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando o programa Genes. Foi possível observar que o subacesso BGMEL 86.1 e a testemunha mostram-se altamente susceptível com médias superiores a 4,5%; o acesso BGMEL 108.3 susceptível; BGMEL 67.0 e BGMEL 108.2 apresentaram resistência moderada, enquanto que o acesso BGMEL 77.1 mostrou-se resistente aos sintomas do oídio. Contudo, de acordo com os dados pode-se inferir que existe variabilidade entre os subacessos avaliados, e os resultados podem servir para estudos mais aprofundados visando a indicação de acessos resistentes ao oídio na cultura do meloeiro, a partir de materiais cultivados na agricultura tradicional do estado do Maranhão.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; germoplasma; *Podosphaera xanthii*.

Agradecimentos: À CAPES pela concessão bolsa, à Embrapa Semiárido pela cessão das sementes e à UNEB pelo espaço cedido.



CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DE FRUTOS E SEMENTES DE PALMEIRA VERMELHA MEXICANA (*SYNECHANTHUS WARSCIEWICZIANUS*)

Katyanne Maciel Wanderley^{1*}; Ruan dos Santos; Geovanna Priscilla da Silva; Angela Maria dos Santos Pessoa; Mailson Monteiro do Rêgo; Elizanilda Ramalho do Rêgo

¹Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: kathy.maci08@gmail.com¹

A palmeira mexicana (*Synechanthus warscewiczianus*) é uma espécie florestal nativa da América Central que, embora muito utilizada na ornamentação de cidades brasileiras, é pouco estudada, especialmente quanto a morfologia do fruto, que é de grande importância para a identificação das espécies. Neste sentido, objetivou-se avaliar as características biométricas de frutos e sementes de matrizes de palmeira mexicana. O estudo biométrico foi realizado no laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB). Para as avaliações de biometria, foram utilizados 50 frutos e 50 sementes provenientes de 8 matrizes, localizadas no departamento de Biomassa (local 1) e no Prédio Central (local 2), todas no CCA-UFPB. Foi realizada uma amostra composta dos frutos colhidos ao acaso, em média de 12 frutos por matriz e as características avaliadas nos frutos e nas sementes foram: a) comprimento longitudinal, determinado da base até o ápice; b) diâmetro, medida na linha mediana; c) massa de fruto e de sementes, foi utilizado paquímetro digital e balança. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, agrupamento de médias baseado no teste de Tukey a 5% de probabilidade e posterior análise da herdabilidade por meio do software GENES. Verificou-se diferenças significativas entre os tratamentos (locais) de acordo com o teste F ($p < 0,05$) para as características comprimento do fruto, comprimento das sementes, diâmetro das sementes e peso das sementes, exceto para as demais características (diâmetro e peso dos frutos). As matrizes do local 1 apresentaram os maiores valores médios para o comprimento do fruto, peso dos frutos e para todas as características de sementes, comprimento das sementes, diâmetro e peso das sementes. Foi verificada que a herdabilidade para as variáveis de comprimento, diâmetro de frutos e sementes, foi superior a 95% indicando que essas características são altamente herdáveis. Para a razão da variação genética e ambiental (CVg/CVe) que destaca a influência do ambiente no genótipo também foram obtidos os menores valores nas características de peso de sementes e frutos, demonstrando que estas foram muito influenciadas pelo ambiente. Dessa forma, evidenciando a existência de variabilidade fenotípica entre as matrizes, principalmente para os caracteres morfológicos de sementes.

Palavras-chave: Herdabilidade; espécie florestal; recursos genéticos.

Agradecimentos: Universidade Federal da Paraíba; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Pró-Reitoria de Pós-graduação em Agronomia.



CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR EM ACESSOS DE ABÓBORA SOB CONDIÇÃO DE TELADO ABERTO

Eduarda de Oliveira Lopes Melo^{1*}; Tairan Eutímio dos Santos²; Hélio Wilson Lemos de Carvalho³; Adenir Vieira Teodoro³; Emiliano Fernandes Nassau Costa³; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos³

¹Universidade Federal de Sergipe.* ²Universidade Tiradentes. ³Embrapa Tabuleiros Costeiros.

*E-mail do autor apresentador: edolm.97@gmail.com

A abóbora tem cultivo expressivo no Nordeste brasileiro. Em 2017, mais de 150 mil toneladas dessa hortaliça foi produzida na região cujo plantio, em sua grande maioria, é realizado com sementes de variedades locais. Bancos e coleções de germoplasma no Nordeste conservam acessos das variedades locais e uma estratégia para a multiplicação do número de sementes dos acessos é o plantio dos mesmos em vasos, com ou sem proteção. Este trabalho teve como objetivo mensurar, por meio de descritores vegetativos preconizados para a espécie, o desenvolvimento dos acessos de abóbora submetidos a polinização controlada, sob condições de telado. O experimento foi instalado na sede da Embrapa Tabuleiros Costeiros, em Aracaju, no período de 03/01 a 25/05 de 2018, no delineamento experimental inteiramente casualizado, com 32 acessos e duas repetições. As sementes foram semeadas em vasos de 8,5L, em telado aberto. As plantas foram irrigadas diariamente e a condução das ramas foi realizada no sentido vertical, movimentando as hastes quando necessário. Foram mensurados os seguintes descritores: altura do caule (ALTC); diâmetro da rama (DR); comprimento da rama principal (COMPRP); número total de ramas (NTR); comprimento do internódio (COMPIN); número de frutos por planta (NFrPl). De acordo com o resumo da análise descritiva, verificou-se que o descritor ALTC apresentou variação entre os acessos de 0 a 22 cm, sendo que o acesso de nº17 apresentou maior valor. Para DR, os valores máximos e mínimos foram encontrados para o acesso nº32 (33 cm) e o nº18 (10 cm), respectivamente. Os valores máximos para COMPRP e NTR foram de 13,50m e 45, para o acesso nº15. Os valores de COMPIN variaram de 27,5 a 99 cm para o acesso nº1 e 12º, respectivamente. Foram obtidos apenas três frutos resultantes da polinização controlada. As médias gerais detectadas para os descritores mensurados foram: ALTC=9,42cm; DR=20,13cm; COMPRP=5,43m; NTR=13,27; COMPIN=66,16cm. Os valores encontrados são importantes para caracterizar preliminarmente o comportamento dos acessos em vasos e auxiliar no dimensionamento de novos experimentos, em condição de telado aberto.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; caracterização vegetativa; germoplasma.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio do HPlus, FAPITEC e EMBRAPA.



ANÁLISE DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA

Bruna dos Santos Torres^{1*}; Lucas Torres de Sousa Roseno¹; Mayara Rodrigues e Silva¹;
Gabriela Correia Morais¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: brunatorres387@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.), é uma leguminosa da família Fabaceae com ampla importância alimentícia, visto que é fonte de aminoácidos essenciais para alimentação humana. A espécie possui elevada variabilidade genética, que proporciona ampla adaptação às diversas condições ambientais. Considerando que tal diversidade esteja presente principalmente nos caracteres de sementes, o objetivo deste trabalho foi estimar a diversidade genética utilizando, conjuntamente, caracteres quantitativos e qualitativos de sementes. O experimento foi conduzido no *Campus* Professora Cinobelina Elvas, pertencente à Universidade Federal do Piauí, localizado na cidade de Bom Jesus. A diversidade genética foi analisada utilizando-se 19 genótipos de feijão-fava, com base em 10 caracteres relacionados a semente (seis qualitativos: cor de fundo, cor padrão, segunda cor padrão, padrão do tegumento, forma e perfil das sementes e quatro quantitativos: comprimento, largura, espessura e massa de 100 sementes). Foi realizada análise de agrupamento UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method using Arithmetic Averages*), empregando como medida de dissimilaridade a distância de Gower, utilizando a plataforma R. Há ampla diversidade genética entre os genótipos de feijão-fava, principalmente quanto à coloração, tamanho e massa de 100 sementes. O comprimento da semente variou de 8,63 a 20,45 mm, enquanto a largura variou de 7,10 a 13,34 mm. A característica massa de 100 sementes teve variação de 28,43 a 120,85 g. Foi possível a formação de quatro grupos, com o genótipo UFPI-494 formando um único agrupamento. Esse genótipo possui o comprimento de 10,12 e largura de 9,00 mm, com formato arredondado que não é comum em sementes de feijão-fava. O grupo II, formado pelo maior número de genótipos UFPI-623, UFPI-465, UFPI-704, UFPI-597, UFPI-537, UFPI-599, UFPI-595, UFPI-220, UFPI-230, UFPI-251 e UFPI-624, possui representantes com sementes de largura mediana, entre 7,10 a 10,94 mm e com massa de sementes variando de 28,43 a 73,90 g. O grupo III alocou os genótipos UFPI-666, UFPI-471 e UFPI-472, que possuem massa de sementes variando de 57,46 a 84,84 g e cor padrão semelhante. O grupo IV foi formado pelos genótipos UFPI-626, UFPI-622, UFPI-463 e UFPI-504. Esse grupo possui indivíduos com os maiores valores para massa de sementes, variando de 92,82 a 120,85 g, e todas com perfil achatado. A utilização de dados quantitativos e qualitativos na formação de matriz de dissimilaridade é capaz de auxiliar na caracterização de germoplasma, possibilitando conhecimento acerca dos genótipos, bem como estudos sobre diversidade genética.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus* L.; germoplasma; Algoritmo de Gower.



DIVERSIDADE GENÉTICA INDUZIDA PARA CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS EM PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS

Cristine Agrine Pereira dos Santos Rodrigues^{1*}, Mailson Monteiro do Rêgo¹, Elisandra Silva Sousa³, Elizanilda Ramalho do Rêgo, Michelle Gonçalves de Carvalho¹.

¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. *E-mail do autor apresentador: cristineagrine.ps@hotmail.com

O Brasil é considerado centro de origem e diversidade genética de algumas espécies do gênero *Capsicum*, como por exemplo a pimenteira, que vêm sendo muito utilizadas como plantas ornamentais, sendo comercializadas em muitos lugares, como feiras e floriculturas. A utilização dos recursos genéticos em programas de melhoramento de plantas ornamentais depende do conhecimento detalhado da extensão e distribuição da variação genética disponível nas espécies cultivadas e seus parentes silvestres. A expressão fenotípica de qualquer caráter resulta dos efeitos genéticos e ambientais. Dentre os efeitos ambientais, os hormonais, exercem papel de extrema importância. As giberelinas (GA₃) são hormônios vegetais essenciais ao desenvolvimento da planta, como alongamento dos entrenós e desenvolvimento de flores e frutos, deste modo, o objetivo deste trabalho foi induzir variabilidade em acessos de *Capsicum* submetidos a doses de GA₃. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Federal da Paraíba. Foram utilizados 5 acessos de *Capsicum* (UFPB-77.3, UFPB-134, UFPB-137, UFPB-348 e UFPB-355) pertencentes ao Banco de Germoplasma de Pimenteiras Ornamentais (CCA/UFPB), os quais foram submetidos, a partir do 27º dia após o transplântio, a diferentes concentrações de GA₃ (0, 25, 50, 75 e 100 mg/L). As soluções foram aplicadas por spray, com intervalos de três dias. Foram avaliadas quanto a 6 características morfoagronômicas de planta. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância, com posterior agrupamento das médias pelo teste de Scott-Knott, p=0,05. Com o teste de Scott-knott observou-se que os desdobramentos das interações dos fatores estudados (Acessos x Doses) não foi significativo para altura da planta (APL), diâmetro do caule (DCL), altura da primeira bifurcação (APB), diâmetro da copa (DC), comprimento da folha (CF) e largura da folha (LF). Os acessos não foram responsivos a doses ministradas de GA₃, não apresentando diferenças entre eles. O GA₃ quando aplicado de forma exógena nos acessos de *Capsicum* estudados não influenciaram no seu crescimento, não sendo indicado o uso de GA₃ quando o desejo for induzir variabilidade para a característica de planta nesses acessos.

Palavras-chave: *Capsicum*; homônimo vegetal; melhoramento.



AVALIAÇÃO DE ESTRESSES BIÓTICOS EM ACESSOS DE ABÓBORA (*CUCURBITA MOSCHATA* DUCH.) CULTIVADOS NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

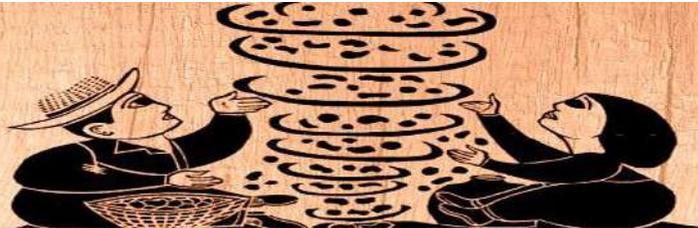
Natália Campos da Silva^{1*}; Milena dos Santos Coutinho²; Graziela da Silva Barbosa²;
Manoel Abilio de Queiróz²; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva²; Bárbara Laís
Ramos Barbosa¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS. ²Universidade do Estado da Bahia-UNEB.
*E-mail do autor apresentador: nataliaagronoma@gmail.com

A abóbora (*Cucurbita moschata* Duch.) é uma cultura considerada de grande importância econômica para pequenos e grandes produtores do país, fazendo parte da alimentação básica de grande parte da população brasileira, em especial na região Nordeste. Entretanto, alguns fatores como, pragas e doenças, são responsáveis por uma redução na produtividade da cultura. Assim, o objetivo do trabalho foi identificar a presença de estresses bióticos em diferentes acessos de abóbora. O experimento foi realizado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS/UNEB), Juazeiro-BA. Foram utilizados 23 acessos de *C. moschata* e o híbrido Tetsukabuto, adotando-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições e quatro plantas por parcela. As plantas foram analisadas individualmente, quando estavam completamente desenvolvidas (120 dias após o transplante). Foram realizadas análises em campo e em laboratório. Para atestar o nível de severidade de doenças foliares, utilizou-se uma escala de notas com variação de zero (plantas sem sintomas) a cinco (100% das plantas com sintomas), atribuídas por três avaliadores devidamente treinados. As plantas foram agrupadas em classes, da seguinte forma: Classe 1= Resistente (R): Severidade < 1,5; Classe 2= Moderadamente resistente (MR): $1,5 \leq \text{Severidade} < 2,5$; Classe 3= Suscetível (S): $2,5 \leq \text{Severidade} < 3,5$; Classe 4= Altamente suscetível (AS): Severidade $\geq 3,5$. As análises laboratoriais consistiram da coleta de materiais infectados por doenças. Esses materiais foram encaminhados para o Laboratório de Fitopatologia, no DTCS/UNEB. O material infectado foi isolado em placas de Petri e, posteriormente, confeccionadas lâminas para possíveis diagnósticos. Foram detectados os fungos: míldio (*Pseudoperonospora cubensis*) e alternária (*Alternaria cucumerina*). Dos 23 acessos estudados, apenas os acessos A10MP (2,47) e A16MP (2,39) se mostraram MR às doenças foliares. Já os acessos A05RN, A12RN, A13RN, A14RN, A05MP e o híbrido Tetsukabuto se mostraram AS às necroses foliares causadas por doenças, apresentando uma variação de 3,66 a 4,11 nos acessos A05MP e A12RN, respectivamente. Os demais acessos se mostraram suscetíveis às doenças foliares. Dessa forma, a forte presença de acessos suscetíveis e altamente suscetíveis a doenças foliares pode ter sido uma das causas de discrepância com relação à produtividade da cultura.

Palavras-chave: Alternaria; míldio; resistência.

Agradecimento: à CAPES pela concessão da bolsa.



CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE ACESSOS DE ABÓBORA (*CUCURBITA MOSCHATA* DUCH.)

Natália Campos da Silva^{1*}; Milena dos Santos Coutinho²; Graziela da Silva Barbosa²;
Manoel Abilio de Queiróz²; Evelyn Katherine Jesus Coelho da Silva²; Bárbara Laís
Ramos Barbosa¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS. ²Universidade do Estado da Bahia-UNEB.

*E-mail do autor apresentador: nataliaagronoma@gmail.com

A abóbora, pertencente à família das cucurbitáceas, apresenta frutos com grande relevância para o Nordeste brasileiro. É comumente cultivada em pequenas propriedades rurais, geralmente consorciada com outras culturas, onde os agricultores selecionam suas próprias sementes para o plantio. No entanto, em outras regiões do país, em cultivos de grande escala é comum a adoção de cultivares comerciais como o híbrido Tetsukabuto. O cultivo realizado em unidades agrícolas tradicionais é caracterizado por apresentar ampla variabilidade genética que está, em parte, representada em Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) distribuídos no Brasil. Objetivou-se, assim, realizar caracterização morfoagronômica de acessos pertencentes ao BAG de abóbora da Universidade do Estado da Bahia. O trabalho foi realizado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da UNEB, Juazeiro-BA (latitude 9° 25' 43.6" S, longitude 40° 32' 14" W e altitude 384 m). Foram utilizados 12 acessos do BAG de abóbora e um híbrido, o Tetsukabuto. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso com três repetições, em um espaçamento de 3,0 x 2,5 metros em campo experimental, adotando-se o método de irrigação por gotejamento. O solo do experimento foi classificado como Neossolo Flúvico. Foram avaliados massa do fruto (MF), diâmetro do fruto (DF), comprimento do fruto (CF) e sólidos solúveis (SS). Verificou-se que houve diferença significativa entre as médias dos acessos em nível de probabilidade $p < 0,05$ pelo teste F, utilizando Scott-Knott, para todas variáveis em análise. Para o caráter MF, os acessos A02RN (0,94 kg), A16RN (1,07 kg), BGAbó-14 (1,17 kg) e BGAbó-12 (1,61 kg) se destacaram com relação ao híbrido Tetsukabuto (0,73 kg). Com relação ao DF, os acessos A16RN, BGAbó-14, A17RN, A02RN e BGAbó-12 não diferiram entre si com relação ao híbrido (11,40, 12,53, 13,25, 13,33, 13,90, e 13,23 cm, respectivamente), assim, sendo superiores aos demais acessos. No CF, o acesso BGAbó-14 (16,55 cm) se sobressaiu em relação aos demais e ao híbrido (9,53 cm). Na avaliação de SS, os acessos A03RN (10,80 °Brix), A16RN (11,97 °Brix), A17RN (12,15 °Brix), A17MP (12,30 °Brix), BGAbó-14 (12,33 °Brix), A04MP (12,60 °Brix), A13RN (13,20 °Brix) e o Tetsukabuto (11,13 °Brix) também não diferiram entre si. Com isso, os acessos A02RN, A16RN, A17RN, BGAbó-12 e BGAbó-14 se destacaram para dois ou mais caracteres em estudo, podendo esses, serem introduzidos em futuros programas de melhoramento da abóbora.

Palavras-chave: Germoplasma; recursos genéticos vegetais; variabilidade.

Agradecimento: à CAPES pela concessão da bolsa.



CARACTERIZAÇÃO DE PLÂNTULAS DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA UFPB

Geovana Priscilla da Silva^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo²; Ângela Maria dos Santos Pessoa³; Manoel Ricardo de Andrade Júnior¹; Bruna Regina dos Santos Silva¹, Mailson Monteiro do Rêgo²

¹Laboratório de Biotecnologia Vegetal - Universidade Federal da Paraíba; ²Professor Adjunto do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – UFPB; ³Bolsista PNPB - Universidade Federal da Paraíba – UFPB. *E-mail do autor apresentador: geovanasilva.agro@gmail.com

As pimentas (*Capsicum* spp.) são hortaliças originárias da América Tropical e seu cultivo é realizado em todas as regiões do Brasil. Nos últimos anos vem sendo utilizada para o desenvolvimento e exploração de novos produtos, despertando o interesse em programas de melhoramento genético. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar acessos de pimenta do banco de germoplasma da UFPB. Foram utilizados seis acessos de pimentas pertencentes ao banco de germoplasma do CCA-UFPB: 134, 46, 390, 132, e, duas cultivares comerciais: Pirâmide e Etna. Os acessos foram semeados em bandejas de isopor com 128 células utilizando-se substrato comercial e 2 a 3 sementes por célula. 30 dias após a germinação foi realizada a caracterização das plântulas. As características avaliadas foram: altura de plântula (ALT), diâmetro do caule (DC), comprimento da folha cotiledonar (CFC) e largura da folha cotiledonar (LFC). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com dez repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram separadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Houve diferença significativa entre as médias dos acessos em nível de 5% de probabilidade pelo teste F, para todas as características estudadas. Os coeficientes de variação (CV%) do experimento variaram de 10,324 (ALT) a 14,238% (CFC), sendo, estes valores satisfatórios. Para a característica ALT, o acesso que apresentou a maior média foi o 132 (7,12 cm), seguido das cultivares Etna e Pirâmide com médias de 6,9 e 6,38 cm, respectivamente, enquanto, o acesso 134 apresentou plântulas com as menores alturas médias, 4,577 cm. A cultivar Pirâmide apresentou o maior DC (0,1679 cm), seguido dos acessos 390 (0,1447 cm) e 132 (0,1434 cm). O acesso 134 apresentou as plântulas com menor diâmetro de caule (0,131 cm). Quanto as características CFC e LFC foi observado que, as cultivares comerciais apresentaram valores médios mais altos quando comparados aos demais acessos, a cultivar Pirâmide exibiu plântulas com os maiores valores de comprimento de folha cotiledonar, 0,717 cm, e, a cultivar Etna apresentou plântulas com as folhas cotiledonares mais largas, 0,379 cm. O acesso 46 mostrou o pior desempenho para as características CFC e LFC, 0,501 e 0,234 mm, respectivamente. Os resultados observados neste trabalho comprovam a existência de variabilidade entre as plântulas dos genótipos avaliados, demonstrando o possível uso como fontes de variabilidade em programas de melhoramento de pimenteiros ornamentais.

Palavras-chave: *Capsicum* spp; variabilidade genética; melhoramento.

Agradecimentos: Os autores são gratos ao CNPq e a CAPES pelo auxílio financeiro e pela concessão de bolsas.



DIVERSIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÃO DE *ASPILIA AFRICANA* NO AGRESTE PARAIBANO

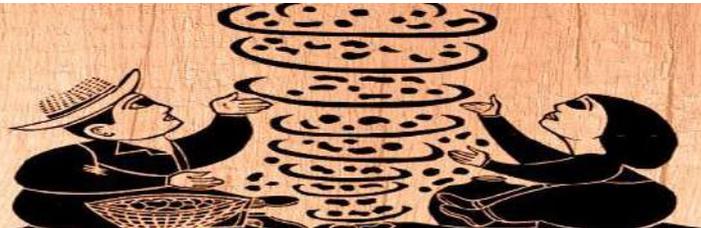
Manoel Ricardo de Andrade Júnior^{1*}; Maílson Monteiro do Rêgo¹; Priscila Duarte
Silva¹; Geovana Priscilla da Silva¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; João Elias
Moreira Filho¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. *E-mail do autor apresentador:
manoelricardojunior@gmail.com

A biodiversidade brasileira é de reconhecimento mundial, com destaque a sua grande diversidade vegetal, muitos destes com potencial ornamental. A espécie *Aspilia africana*, pertencente à família Asteraceae, apresenta potencial ornamental, no entanto é pouco explorada para essa finalidade. Assim, esse trabalho teve como objetivo realizar a caracterização morfoagronômica e quantificar a diversidade genética em uma população de *A. africana*. Foram selecionadas 30 plantas aleatoriamente em uma área de vegetação remanescente na zona rural do município de Alagoinha no Agreste paraibano. As variáveis analisadas foram: altura de planta; altura da primeira bifurcação; diâmetro do caule; comprimento da folha; largura da folha; diâmetro da flor, comprimento da pétala; número pétalas e largura das pétalas. Os dados foram submetidos ao método de Tocher e a importância relativa das variáveis foi determinada pelo método descrito por Singh. Todas as análises foram realizadas com o software de computador GENES. Com base na análise da divergência genética, por meio do método de otimização de Tocher, os indivíduos formaram nove grupos distintos de acordo com os caracteres avaliados. O grupo I foi formado pela maioria dos acessos; 1, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 25, 26, 27 e 28. Esses indivíduos apresentaram caracteres semelhantes, permitindo que permanecessem no mesmo grupo. O grupo II foi constituído pelos acessos 22 e 29. O grupo três constituiu-se dos acessos 2, 3 e 4. O grupo quatro foi formado pelos acessos 23 e 30. O quinto grupo foi constituído pelos acessos 6 e 20. O sexto grupo constituiu-se pelos acessos 9 e 19. Já o sétimo, oitavo e nono grupo foram constituídos por apenas um indivíduo cada, 24, 16 e 15, respectivamente. Esse método é sensível para determinar o número de grupos, e capaz de verificar com mais eficiência a existência de indivíduos discrepantes dentro da população. Das características estudadas, as que mais contribuíram para a divergência genética entre os indivíduos foram diâmetro do caule, largura da pétala, diâmetro da flor, altura da primeira bifurcação e comprimento da pétala que contribuíram com 77,91% da divergência genética. Essas características são eficientes para explicar a dissimilaridade entre os indivíduos dessa população. Recomenda-se selecionar os indivíduos 1, 2, 6, 9, 15, 16, 22, 23 e 24 por serem divergentes geneticamente entre si, sendo indicados para iniciar um programa de melhoramento genético dessa espécie.

Palavras-chave: Variabilidade; agrupamento; melhoramento genético.

Agradecimentos: Os autores agradecem a Capes, CNPq e UFPB pelo fomento e apoio a pesquisa.



CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE POPULAÇÕES DE BICUDO DO ALGODOEIRO (*ANTHONOMUS GRANDIS* L.)

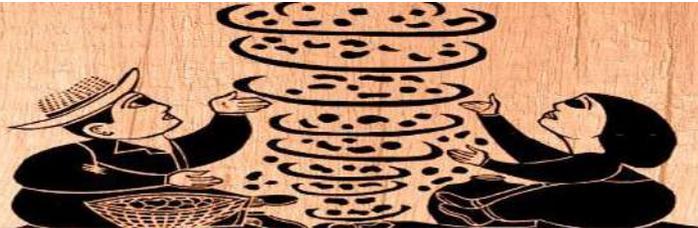
Sabrina Kelly dos Santos^{1*}; Jean Pierre Cordeiro Ramos²; Lúcia Helena Avelino Araujo²; Roseane Cavalcanti dos Santos²; Fábio Aquino de Albuquerque²; Liziane Maria de Lima²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade Estadual da Paraíba. ²Embrapa Algodão. *E-mail do autor apresentador: sabrinasks11@gmail.com

A cotonicultura é uma das principais *commodities* em nível mundial, sendo a fibra seu principal produto para a indústria têxtil. Porém, um dos grandes problemas dessa cultura continua sendo o ataque de pragas, principalmente o bicudo do algodoeiro, que pode reduzir significativamente a produção. Estudos voltados para o entendimento comportamental e populacional dos insetos-pragas, como as análises morfométricas, são de grande valia, pois é possível obter informações sobre a diversidade genética dentro e entre diferentes populações, podendo assim, elaborar planos de manejo integrado de pragas mais eficientes. Neste trabalho, objetivou-se analisar a variabilidade genética de populações de bicudo de diferentes localidades, por meio de marcadores morfométricos. O trabalho foi desenvolvido nos Laboratórios de Entomologia e de Biotecnologia da Embrapa Algodão. As populações de bicudo foram provenientes de campos cultivados de algodão de seis cidades: Campina Grande-PB, Quixeramobim-CE, Barbalha-CE, Ipiranga do Norte-MT, Rondonópolis-MT e Chapadão do Sul-MS. Foram selecionados cinquenta insetos de cada população, os quais, foram fixados em uma superfície plana previamente coberta com papel milimetrado, para auxiliar nas medições. Após a total desidratação, os insetos foram observados em microscópio estereoscópico e fotografados. As imagens foram analisadas no *Software Image J*. As variáveis avaliadas foram: comprimento do protórax, comprimento de élitro, comprimento da cabeça, comprimento total e largura máxima do élitro. Os dados morfométricos foram analisados estatisticamente usando o programa estatístico GENES e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ($P \leq 0,05$), um dendograma foi criado usando o modelo de Nei. A população de Chapadão do Sul obteve as maiores médias em todas as características avaliadas. No dendograma, um corte efetuado na distância generalizada de 90%, promoveu a formação de dois clusters, um formado apenas pela população de Campina Grande e o outro formado pelas demais populações. As populações de Barbalha e Quixeramobim, ambas do estado do Ceará, permaneceram no mesmo subgrupo, e as populações de Rondonópolis e Goiânia, que embora pertençam a estados diferentes, permaneceram em um único subgrupo. Os dados obtidos neste estudo com diferentes populações de bicudo do algodoeiro, considerando as distribuições geográficas das mesmas, sugerem uma possível variabilidade genética entre as populações de *A. grandis* investigadas.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*; variabilidade genética; estudos morfométricos.

Agradecimentos: UEPB, Embrapa Algodão, CAPES



DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE BICUDO DO ALGODOEIRO (*ANTHONOMUS GRANDIS* L.) POR MEIO DE FERRAMENTAS MOLECULARES

Sabrina Kelly dos Santos^{1*}; Jean Pierre Cordeiro Ramos²; Lúcia Helena Avelino
Araujo²; Roseane Cavalcanti dos Santos²; Fábio Aquino de Albuquerque²; Liziane
Maria de Lima²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade Estadual da Paraíba. ²Embrapa Algodão. *E-mail do autor apresentador: sabrinasks11@gmail.com

O algodoeiro é uma das principais culturas agrícolas do mundo, tendo o bicudo (*Anthonomus grandis* L.) como um fator limitante, pois ao atacar os botões florais e as maçãs, este inseto-praga ocasiona a diminuição da produção. Para implementar um manejo mais eficaz de controle é importante conhecer bem este inseto. Para isso, há ferramentas que podem auxiliar, como o uso de marcadores moleculares, que detectam a variabilidade genética dentro e entre diferentes populações de insetos. Desta forma, objetivou-se analisar a variabilidade genética de populações de bicudo, oriundas de diferentes localidades do Brasil, por meio de marcadores moleculares do tipo microssatélite ISSR (*Inter Simple Sequence Repeat*). O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Algodão. As populações de bicudo foram provenientes das cidades de Campina Grande-PB, Ipiranga do Norte-CE e Chapadão do Sul-MS. Foi realizada a extração de DNA genômico de quinze bicudos individualmente, a partir de cada população, pelo método CTAB e, posteriormente, foram realizados ensaios de PCR-ISSR, utilizando-se os oligonucleotídeos comerciais (UCB-Universidade da Columbia Britânica) 808, 812, 816, 817, 818, 825, 826, 827, 834, 846, 855, 868, 878, 884, 888. Os produtos das reações foram visualizados em gel de agarose a 1,5% e fotodocumentados. De posse dos dados, foi construída uma matriz de 0 a 1 e a estimativa de similaridade genética entre cada par de populações foi calculada pelo coeficiente de Nei e o agrupamento obtido pelo método hierárquico UPGMA. Foram analisados 120, 150 e 108 locos amplificados da população de Campina Grande, Ipiranga do Norte e Chapadão do Sul, respectivamente. Obteve-se taxas de polimorfismo nas três populações: Campina Grande (79%), Ipiranga do Norte (91%) e Chapadão do Sul (53%). A quantidade de bandas geradas pelos oligonucleotídeos variou entre 3 (UBC 808, 855 e 868) e 11 (UBC 812, 825, 826 e 827), com intervalo de tamanho entre 300 a 2300 pb na população de Campina Grande; entre 7 (UBC 812) e 15 (UBC 834), com intervalo de tamanho entre 200 a 2000 pb na população de Ipiranga do Norte, e entre 4 (UBC 816) e 11 (UBC 855), com intervalo de tamanho entre 220 a 1500 pb na população de Chapadão do Sul. Com base nos resultados obtidos, conclui-se que há variabilidade genética dentro das populações de *A. grandis*, sendo que a maior taxa de polimorfismo foi detectada na população de Ipiranga do Norte, bem como concluir que as ferramentas moleculares podem auxiliar nos estudos de diversidade genética do bicudo do algodoeiro.

Palavras-chave: Variabilidade genética; marcador molecular; ISSR.

Agradecimentos: UEPB, Embrapa Algodão, CAPES



DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE *PORTULACA UMBRATICOLA* ACESSADA POR MARCADOR RAPD

Cynthia Carla Claudino Grangeiro^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo; Jardel da Silva Souza¹;
Cristine Agrine Pereira dos Santos¹; Elizanilda Ramalho do Rego¹

¹Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: cinthiaclaudino1@gmail.com

A espécie *Portulaca umbraticola* (beldroega) tem sua utilização voltada principalmente para a ornamentação de casas e jardins, devido à grande variabilidade fenotípica da cor de suas flores, atributo ornamental que agrega valor comercial. Em programas de melhoramento de ornamentais é imprescindível estudos de caracterização e de diversidade genética entre acessos da espécie, seja para subsidiar o melhoramento ou para sua conservação. Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade genética entre acessos de *P. umbraticola* para indicar potenciais genitores. O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, utilizando-se 18 acessos de *P. umbraticola*. O DNA foi extraído de 200 mg de tecido foliar usando o método CTAB modificado. Nas reações de RAPD foram utilizados 18 oligonucleotídeos iniciadores. Os fragmentos amplificados foram codificados como 0 (ausência) e 1 (presença) da banda no gel de agarose 1%. A matriz binária foi usada para construir a matriz de dissimilaridade genética usando a distância de Sokal. O agrupamento foi feito seguindo o método de Ward.D2 representado graficamente em um dendograma. O agrupamento possibilitou a formação de 3 grupos para os 18 acessos de *P. umbraticola*, onde o grupo I incluiu 13 acessos: PU-01, PU-02, PU-03, PU-06, PU-07, PU-08, PU-10, PU-11, PU-13, PU-14, PU-16, PU-17 e PU-18. O grupo II englobou 3 acessos, PU-04, PU-09 e PU-12, e finalmente o grupo III, formado por 2 acessos, PU-05 e PU-15. O grupo I incluiu 72,22% do total de indivíduos, mas, apesar de serem mais similares, ainda possuem grande diversidade genética entre eles. Portanto, com base na matriz de dissimilaridade foi possível constatar como potenciais genitores, os acessos PU-12 e PU-16, pois se constituem em acessos geneticamente mais dissimilares, e, poderão gerar populações segregantes, fundamentais para se praticar seleção para promover melhoramento na espécie.

Palavras-chave: Cruzamentos; beldroega; marcador molecular.

Agradecimentos: Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba e Laboratório de Melhoramento e Biotecnologia Vegetal.



FONTES DE RESISTÊNCIA POR ANTIBIOSE E ANTIXENOSE À MOSCA-MINADORA *LIRIOMYZA SATIVAE* (DIPTERA: AGROMYZIDAE) EM GERMOPLASMA DE MELOEIRO

Sabrina Juvenal de Oliveira¹; Elaine Facco Celin^{1,2*}; Ariana Veras de Araújo^{1,2}; Lucas Mikael Matias Teixeira³; Patrik Luiz Pastori¹; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. ³Instituto Federal Ceará. *E-mail do autor apresentador: elainecelin@yahoo.com.br

O meloeiro (*Cucumis melo*) é uma hortaliça de grande relevância socioeconômica mundial, cultivada em todos os continentes. No Brasil, a produção concentra-se na região Nordeste e, entre os entraves fitossanitários, a mosca-minadora *Liriomyza* sp. (Diptera: Agromyzidae) é considerada a principal praga. Dentre as estratégias de manejo, destaca-se a resistência de plantas. Nesse contexto, a busca por fontes de resistência é uma das atividades-chave nos programas de melhoramento. Assim, objetivou-se caracterizar acessos de meloeiro quanto à reação à mosca-minadora. Nos ensaios foram avaliados 26 acessos de meloeiro, cinco híbridos comerciais ('Goldex', testemunha suscetível) e a linhagem 'BAGMEL 56R' (testemunha resistente). Essa linhagem apresenta viabilidade larval igual a zero e baixa preferência para oviposição. Com esses 32 genótipos, foram conduzidos ensaios em laboratório para analisar a resistência por antibiose e antixenose. No ensaio de antibiose, três plantas por genótipo foram distribuídas em gaiolas nas quais foram liberadas 30 moscas por planta, as quais permaneceram em contato por 60 minutos. Nessas plantas, contabilizou-se: o número de minas, pupas e adultos e, posteriormente, foi estimada a viabilidade larval (VL) e pupal (VP). Para a antixenose, foram realizados ensaios com e sem chance de escolha, com 10 repetições em DBC e DIC, respectivamente. No ensaio com chance, os genótipos foram distribuídos em uma mesma gaiola. No ensaio sem chance, apenas os acessos mais promissores nos ensaios anteriores foram testados, em que cada genótipo, separadamente, foi colocado em gaiolas individualizadas. As infestações nestes ensaios ocorreram por 24 horas, utilizando seis moscas por planta. Três dias após a infestação, foi avaliado o número de minas por área foliar. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA e ao agrupamento Scott-Knott ($p < 0,05$). No experimento de antibiose, somente o genótipo 'Festival' foi considerado promissor, com VL de apenas 5,2%. Contudo, uma planta do acesso 'CNPH 09-919' apresentou VL de 13,3%, indicando ser uma provável fonte de resistência à mosca-minadora. Quanto à antixenose, foi possível selecionar genótipos promissores no ensaio com escolha, porém, na avaliação sem escolha, nenhum genótipo foi superior à testemunha 'BAGMEL 56R', não diferindo ou sendo inferiores ao 'Goldex'. Entre tais genótipos houve variabilidade genética e, o híbrido 'Festival' e o acesso 'CNPH 09-919' apresentaram resistência do tipo antibiose.

Palavras-chave: *Cucumis melo*; resistência; *Liriomyza* sp.

Agradecimentos: Funcap, Capes e CNPq.



CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO CONTRASTANTES À RESISTÊNCIA À MOSCA-MINADORA *LIRIOMYZA SPP.* (DIPTERA:AGROMYZIDAE) POR MEIO DE TRICOMAS FOLIARES

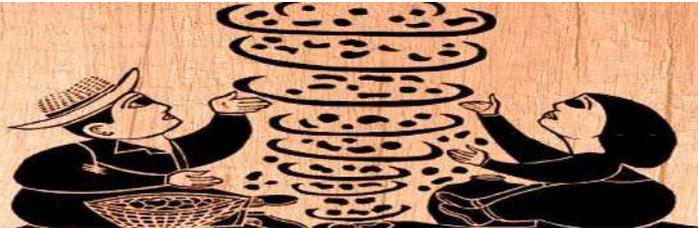
Ariana Veras de Araújo¹; Elaine Facco Celin^{1,2*}; José Wilker Moraes Vieira¹; Andreza Maciel Rocha¹; Maria Izabel Gallão¹; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará.² Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: elainecelin@yahoo.com.br

A variabilidade genética disponível no germoplasma de meloeiro pode fornecer fontes de resistência à mosca-minadora *Liriomyza sp.*, praga-chave da cultura. O genótipo pode apresentar essa resistência por meio de mecanismos de defesa físicos, morfológicos e/ou químicos. A identificação dessas fontes de resistência, assim como a elucidação dos mecanismos de defesa, são importantes para o melhoramento genético da cultura. Desse modo, genótipos de meloeiro contrastantes quanto à resistência à mosca-minadora foram caracterizados por meio da quantidade e tipo de tricomas foliares. Foram utilizados os acessos do BAG de Meloeiro da Embrapa Hortaliças identificados como fontes de resistência por antixenose (CNPH 11-1072, CNPH 11-1077 e CNPH 94-244) e híbridos comerciais suscetíveis (Goldex e Iracema) à mosca-minadora. Seis plantas de cada genótipos ao atingirem três folhas verdadeiras foram infestadas em gaiolas entomológicas, por 20 horas com 8 moscas por planta. Três dias após a infestação foi quantificado o número de minas por planta. Em seguida, amostras da 4ª folha de cada planta foram coletadas, fixadas em solução Karnovsky e, posteriormente lavadas em tampão fosfato e desidratadas em série etílica. Na sequência, foram secas via ponto crítico com CO₂, montadas em *stubs* e metalizadas a vácuo, com película de ouro. Duas microfotografias foram obtidas por repetição, sendo uma da face adaxial (AD) e outra da face abaxial (AB) da folha e, a partir dessas, foram quantificados a densidade e os tipos de tricomas, em uma área de 7,8 mm². As microfotografias foram obtidas em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Os dados submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Foi estimada a correlação simples de Pearson ($p < 0,05$) entre as variáveis avaliadas. Nas duas faces foliares foram observados tricomas tectores (TC) e glandulares (GD). Os TC foram observados maior quantidade na AB, principalmente nos híbridos. Os genótipos apresentaram quantidade semelhante de TC na AD, excetuando o CNPH 11-1072 que diferiu dos híbridos. Já na AB, os híbridos foram superiores aos acessos. Os TC atua como barreira física, e por isso a preferência por oviposição na AD. Entretanto, em menor quantidade pode auxiliar na proteção dos ovos. Quanto aos GD, de modo geral, os acessos foram superiores aos híbridos na AD, por outro lado, o CNPH 94-244 apresentou a maior quantidade desse tricoma na AB, não havendo diferenças entre os demais genótipos. A maior média numérica de GD nesse acesso pode estar relacionada com a menor média numérica de oviposição. Esse tipo de tricoma é responsável pela produção e exsudação de aleloquímicos, que podem atuar repelindo os insetos-pragas. Em ambas as faces, houve correlação positiva e negativa, dos TC e GD com a preferência de oviposição, respectivamente. Contudo, o número de minas por planta só foi correlacionado ($r = 0,81^{**}$) com o total de tricomas, na face abaxial. Portanto, o número de minas está associado ao número de tricomas, dependendo da face e do tipo.

Palavras-chave: *Cucumis melo*; antixenose; repelência a insetos.

Agradecimentos: PPGAF-UFC, EMBRAPA, Funcap e Capes.



CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE PLANTA EM POPULAÇÕES F₅ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*CAPSICUM ANNUUM* L.)

João Felipe da Silva Guedes^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Kaline da Silva Nascimento¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Karla Nascimento de Souza²; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), Areia/PB; ²Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE. *E-mail do autor apresentador: jfelipeguedes@hotmail.com.

As pimenteiras pertencem ao gênero *Capsicum* e atualmente são economicamente importantes em todo o mundo. Por apresentarem ampla diversidade para caracteres de coloração de folhas, flores e frutos, as pimenteiras tem recebido destaque como planta ornamental. Objetivou-se nesse trabalho caracterizar plantas de uma geração F₅ de pimenteiras ornamentais (*Capsicum annuum* L.). O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), Areia-PB. Caracterizou-se 4 populações de uma geração F₅ (56.8, 56.26, 17.15 e 55.50) com base em 8 descritores qualitativos de planta: cor do caule (CC), presença de antocianina (ANTO), forma do caule (FC), pubescência do caule (PBC), hábito de crescimento (HC), densidade de ramificação (DR), forma da folha (FF) e cor da folha (CF). Os dados foram submetidos a estatística descritiva e expressos em porcentagem. Os descritores antocianina nodal, pubescência do caule e forma da folha foram monomórficos nas 4 populações (55.50, 17.15, 56.8 e 56.26) para presente, escassa e lanceolada, respectivamente. Estes caracteres são atributos que contribuem para utilização dessas populações como planta ornamental. Forma do caule variou apenas na população 56.26 com duas classes: cilíndrico (86,67%) e angular (13,33%); para densidade de ramificação, variou para 17.15 e 55.50 com duas classes: intermediária (60%; 40%, respectivamente) e escassa (84,44%;15,56%, respectivamente), a densidade intermediária é a mais desejável pois apresenta maior harmonia em vaso e confere boa arquitetura da planta. A cor caule variou nas 4 populações com duas classes: verde com manchas púrpuras e roxo. Quando apresenta alguma coloração roxa a cor do caule atrai a atenção do consumidor. Hábito de crescimento também variou nas 4 populações com duas classes: intermediário e ereto, o hábito ereto garante a fabricação de buquês, melhor colheita e controle de plantas daninhas. Cor da folha variou nas 4 populações com 3 classes: variegada, verde escuro e roxo. A coloração variegada é mais desejável, associada ao hábito de crescimento. Estas características são atrativas ao consumidor, aumentando seu valor estético. Houve variabilidade para os caracteres avaliados possibilitando seleção entre e dentro nestas populações para estes caracteres, atendendo as necessidades do mercado ornamental.

Palavras-chave: Melhoramento; *Capsicum*; caracterização.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFPB, ao CNPq e CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



DESCRITORES QUALITATIVOS DE FLOR PARA CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA EM GERAÇÃO F₅ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*CAPSICUM ANNUUM* L.)

João Felipe da Silva Guedes^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Kaline da Silva Nascimento¹; Karla Nascimento de Souza²; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), Areia/PB; ²Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE. *E-mail do autor apresentador: jfelipeguedes@hotmail.com.

As pimenteiras pertencem ao gênero *Capsicum* com 33 espécies descritas. A diversidade das espécies desse gênero abre oferta para novos tipos de pimenteiras no mercado. Objetivou-se caracterizar plantas de uma geração F₅ de pimenteiras ornamentais (*Capsicum annuum* L.) baseado em descritores qualitativos de flor. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB), Areia-PB. Foram caracterizadas 5 populações de uma geração F₅ (56.8, 56.26, 30.16, 30.22 e 55.45), baseadas em 4 descritores qualitativos de flor: cor da corola (CC), cor da antera (CA), cor do filete (CF) e posição da flor (PF). Os dados foram coletados a partir de observações nas plantas e em seguida submetidos a estatística descritiva, expressos em porcentagem. O descritor posição da flor foi monomórfico nas 5 populações avaliadas, para a classe ereta. A posição da flor é caractere primário na floricultura, permitindo que os frutos se destaquem nas folhagens por também possuírem posição ereta. A cor da corola formou duas classes nas populações 56.8 e 56.26: roxo com base branca (60% para ambas) e roxo (40% para ambas), na 30.16 formou duas classes: branca com manchas roxas (44%) e branca (56%), na 30.22 formou três classes: branca (42,3%), branca com manchas roxas (38,46%) e roxa (19,24%) e na população 55.45 formou três classes: roxa (56%), roxa com base branca (24%) e branca com manchas roxas (20%). A variação de cor na corola em pimenteiras confere a estas maior potencial ornamental. Para cor da antera, foi monomórfico nas populações 56.8 e 56.26 para a classe roxa; na população 30.16 formou duas classes: azul pálido (48%) e amarelo (52%), na população 30.22 formou três classes: amarelo (44%), roxo (40%) e azul pálido (16%) e na população 55.45 formou duas classes: azul pálido (24%) e roxo (76%). Para cor do filete apresentou duas classes nas populações 56.8, 56.26 e 55.45: roxo (96%, 96% e 80%, respectivamente) e roxo claro (4%, 4% e 20%, respectivamente), na 30.16 formou duas classes: roxo claro (64%) e branco (36%) e na 30.22 formou três classes: branco (44%), roxo claro (36%) e roxo (20%). Houve variabilidade para os caracteres florais avaliados possibilitando seu uso gerações seguintes e permitindo seleção nestas populações para estes caracteres, atendendo a demanda do mercado.

Palavras-chave: Melhoramento; variabilidade; *Capsicum*.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFPB, ao CNPq e CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE *MELOCHIA PYRAMIDATA* EM DIFERENTES TAMANHOS DE VASOS

Vaneilson da Silva Araújo^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Witalo da Silva Sales¹; Priscila Duarte Silva¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: vaneilson18@hotmail.com

A família Malvaceae está presente em todas as regiões tropicais do mundo, e possui ampla diversidade de gêneros, dentre eles, o *Melochia*. No Brasil, existem 24 espécies pertencentes a esse gênero, distribuídas por todos os estados. A espécie *Melochia pyramidata* é uma planta herbácea, com potencial ornamental, devido seus caracteres morfológicos, como: caule ramificado, folhas simples, inflorescências nas axilas das últimas folhas, flores com cinco pétalas de coloração róseo-escuro. Essa espécie pode ser propagada via sexual e assexuada, sendo a estaquia o método de propagação vegetativa mais utilizada na produção de mudas. O substrato utilizado e o tamanho do vaso são fatores que afetam o desenvolvimento das mudas. Assim, objetivou-se avaliar o desenvolvimento de mudas de dois genótipos de *Melochia* em diferentes tamanhos de vasos. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no setor de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do CCA/UFPB, Areia-PB. O material vegetal utilizado foi proveniente de dois genótipos de *M. pyramidata* coletados no CCA/UFPB. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2, com 4 repetições. O primeiro fator foram os genótipos utilizados (MP1 e MP2). O segundo fator foi o tamanho dos vasos (V1: 1,8 Litros e V2: 0,9 Litros). Utilizou-se o substrato areia lavada, e cada parcela foi constituída de uma estaca por vaso. As avaliações foram realizadas 60 dias após o plantio. As variáveis analisadas foram: número de brotações, número de folhas, número de frutos, número de botões florais, largura da folha e comprimento da folha. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). Não houve interação significativa para as variáveis analisadas, exceto para o número de botões florais. Avaliando os genótipos, observou-se que ambos produziram uma maior quantidade de botões florais nos vasos maiores (V2). Avaliando os fatores isoladamente, percebe-se que o tamanho dos vasos influenciou significativamente as variáveis número de folhas e comprimento da folha, com o vaso maior (V1: 1,8 L.) proporcionando os melhores resultados. Para o número de frutos, observou-se que o genótipo MP2 produziu mais frutos do que o MP1, e que o vaso menor (V2) propiciou resultados inferiores. Ambos os genótipos de *M. pyramidata* se desenvolvem melhor em vasos de 1,8 Litros, apresentando maiores quantidades de folhas, botões florais e frutos.

Palavras-chaves: Propagação; Malvaceae; ornamental.

Agradecimentos: Os autores agradecem a CAPES e CNPq pela concessão da bolsa.



CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE *NOPALEA COCHENILIFERA* SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES *IN VITRO* DE TRIFLURALINA

Elisandra da Silva Sousa^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Kaline da Silva Nascimento¹; Cristine Agrine Pereira dos Santos Rodrigues¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹.

¹Universidade Federal da Paraíba, CCA-Campus II. *E-mail do autor apresentador: elisandra484@gmail.com

Nopalea cochenilifera conhecida popularmente como palma doce ou miúda, é uma espécie pertencente à família Cactaceae. Vem sendo amplamente utilizada como planta forrageira na região do semiárido brasileiro e, apesar de apresentar menor resistência à seca, apresenta resistência a cochonilha do carmim e maiores teores de matéria seca e carboidratos. A poliploidia é um fenômeno que geralmente induz o crescimento das partes vegetativas das plantas, como folhas, flores e frutos, proporcionando maior vigor. No melhoramento de plantas, a poliploidia pode ser induzida *in vitro* através de agentes antimitóticos, tais como: trifluralina, orizalina e colchicina. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses de trifluralina sobre a poliploidização de *N. cochenilifera* Salm Dyck. Inicialmente, cladódios jovens (5 cm de comprimento) da palma forrageira foram desinfestados e inoculados em meio de cultura MS suplementado com diferentes concentrações de trifluralina (0, 5, 15 e 30 μM) por um período de 15 dias, em seguida, foram transferidos para um meio de composição similar, sem a suplementação com o agente antimitótico, onde foram mantidos até a regeneração, por aproximadamente 4 meses. O material foi avaliado quanto ao comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CR), diâmetro do cladódio (DC) e matéria fresca (MF). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 5 repetições. Foi realizada a análise de variância para as características morfológicas avaliadas, com posterior comparação das médias. As maiores doses foram responsáveis por menores valores das características, em função da trifluralina ser fitotóxica. Porém, entre as doses avaliadas para as características CPA, CR e MF a dose de 5 μM foi mais eficiente. Enquanto que, para a variável diâmetro do cladódio a melhor dose foi de 30 μM . Portanto, a dose a ser selecionada é a de 5 μM . É necessário a continuação do estudo para ser analisado se as doses de trifluralina induziram plantas poliploides.

Palavras-chave: Palma forrageira; poliplóides; agentes antimitóticos.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao CNPq e à CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM ACESSOS DE MELOEIRO QUANTO À DESCRITORES DE SEMENTES

Renata Fernandes de Matos¹; Ewerton de Oliveira Pereira^{1*}; Roberta Vieira de
Carvalho¹; Charles Lobo Pinheiro¹; Sebastião Medeiros Filho¹; Fernando Antonio
Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor
apresentador: ewerton_oliveira31@hotmail.com

O germoplasma de meloeiro apresenta uma ampla variabilidade genética, a qual pode ser quantificada por meio de métodos estatísticos multivariados, aplicados aos dados obtidos a partir da avaliação e caracterização de seus mais diversos caracteres. Dentre as caracterizações mais utilizadas em estudos de divergência genética está a morfo-agronômica, a qual inclui, além da produção, aspectos da planta, folhas, flores, frutos e sementes. No meloeiro, são observadas sementes de diferentes tamanhos, formatos e quantidade de reservas, o que influencia diretamente na massa e, conseqüentemente, na germinação das mesmas. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a divergência de acessos de meloeiro por meio da massa e da germinação das sementes. Para massa de sementes (M100S), foram pesadas em balança analítica quatro amostras de 100 sementes, no Laboratório de Melhoramento e Recursos Genéticos Vegetais, pertencente a Embrapa Agroindústria Tropical. Para a avaliação da germinação (%G), fez-se um ensaio com quatro repetições de 50 sementes, postas para germinar sobre papel Germitest® embebido com água destilada, dispostos por oito dias em BOD, no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Federal do Ceará. Foi realizado o agrupamento para cada variável bem como estimado o coeficiente de correlação entre ambas. Para M100S foram formados três grupos, contendo os acessos com maiores massa de sementes, intermediários e com menores valores, respectivamente. Os acessos com maiores M100S são provenientes do BAG de Meloeiro da Embrapa Hortaliças (CNPH 93-692, CNPH 15-446, CNPH 16-439, CNPH 11-939 e CNPH 11-233), à exceção do BAGMEL 140 que é oriundo do BAG de Cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro da Embrapa Semiárido (BAGMEL). Para %G, houve a formação de quatro grupos, destacando-se o maior grupo, com germinação acima de 95% e composto por acessos oriundos de ambos os BAGs (BAGMEL 113, BAGMEL 110, BAGMEL 114, CNPH 11-130, BAGMEL 105, CNPH 16-439, BAGMEL 111, CNPH 09-206, CNPH 15-077, BAGMEL 104, BAGMEL 112, CNPH 93-692, BAGMEL 60, CNPH 11-233 e BAGMEL 116). A correlação entre a M100S e o %G não foi significativa, o que pode ser explicado pela baixa coincidência de genótipos, nos grupos formados em cada variável. Contudo, vale ressaltar que os acessos CNPH 93-692 e CNPH 11-233 apresentaram elevados valores em ambas as características. Portanto, no germoplasma estudado, não há associação entre M100S e %G, entretanto, há ampla variabilidade genética.

Palavras-chave: *Cucumis melo* L.; variabilidade genética; agrupamento.

Agradecimentos: CNPq e CAPES.



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO PORTE, DO HÁBITO DE CRESCIMENTO DOS RAMOS PRINCIPAIS E DAS FOLHAS DE ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Emille Mayara de Carvalho Souza¹; Francisco Pinheiro Lima Neto^{2*}; Ierla Carla Nunes dos Santos Ribeiro³

¹Mestre em Recursos Genéticos Vegetais/UFRB. ²Pesquisador na Embrapa Semiárido. ³Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais/UEFS. *E-mail do autor apresentador: pinheiro.neto@embrapa.br

A manga é uma das frutas mais produzidas e exportadas pelo Brasil. O Submédio do Vale do São Francisco possui elevada importância na comercialização. Devido à importância da cultura da mangueira para a região, a Embrapa Semiárido possui um Banco Ativo de Germoplasma composto atualmente por mais de 160 acessos cuja finalidade é contribuir com o programa de melhoramento genético desenvolvido pela instituição, proporcionando resultados que possam beneficiar os produtores da cultura. Assim, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar o porte, o hábito de crescimento dos ramos principais e as folhas de acessos de mangueira pertencentes ao Banco de Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, instalado na Estação Experimental de Mandacaru, em Juazeiro, Bahia. Foram caracterizados no presente estudo 119 acessos, baseando-se nos descritores morfológicos disponibilizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2011. O hábito de crescimento dos ramos principais foi classificado como aberto ou espreado, ereto e pendente, enquanto o porte, medido em metros, foi caracterizado como baixo ($\leq 6,0$), médio ($6,0 < x \leq 9,0$), alto ($9,0 < x \leq 12,0$) e muito alto ($> 12,0$). Os descritores relacionados às folhas foram o comprimento do limbo (curto, médio e longo), a largura do limbo (estreita, média e larga), a relação comprimento/largura do limbo (muito pequena, pequena, média, grande e muito grande), a forma do limbo (ovalada, oblonga e elíptica), a forma da base do limbo (aguda, obtusa e arredondada) e a forma do ápice do limbo (afilada, aguda e acuminada). Foram obtidas as frequências percentuais para cada classe fenotípica em todos os descritores aplicados. Para o porte, observa-se que 82,35% dos acessos apresentaram porte baixo e 17,65% porte médio, não se verificando porte alto e muito alto. O hábito de crescimento dos ramos principais predominante foi o ereto, presente em 39,50% dos acessos. Para os descritores de folha, observa-se que a relação comprimento/largura do limbo foi média em 62,18% dos acessos, a forma do limbo predominante foi a oblonga em 48,74% dos acessos, a forma da base do limbo predominante foi a aguda em 63,03% dos acessos e a forma do ápice do limbo predominante foi a afilada em 48,74% dos acessos. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que há variabilidade fenotípica entre os acessos para os descritores aplicados que podem, assim, possibilitar a identificação e a diferenciação de genótipos de mangueira.

Palavras-chave: Morfologia; manga; descritores.



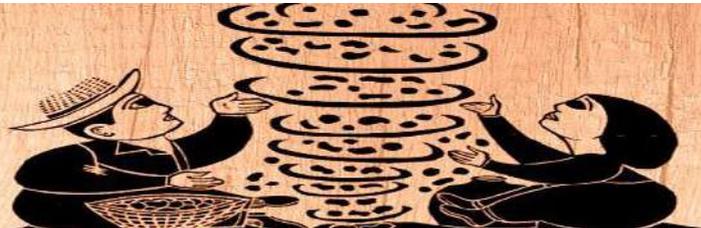
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DAS INFLORESCÊNCIAS E DA PRECOCIDADE EM ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Francisco Pinheiro Lima Neto^{1*}; Emille Mayara de Carvalho Souza²; Ierla Carla Nunes dos Santos Ribeiro³

¹Pesquisador na Embrapa Semiárido. ²Mestre em Recursos Genéticos Vegetais/UFRB. ³Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais/UEFS. *E-mail do autor apresentador: pinheiro.neto@embrapa.br

O Banco Ativo de Germoplasma de mangueira da Embrapa Semiárido, instalado na Estação Experimental de Mandacaru em Juazeiro, Bahia, possui atualmente mais de 160 acessos e é considerado o segundo maior no Brasil, entretanto alguns acessos ainda carecem de resultados referentes à caracterização morfológica. O objetivo do presente trabalho foi, portanto, caracterizar 110 acessos quanto aos descritores das inflorescências e 117 acessos quanto à precocidade. Os descritores morfológicos considerados foram disponibilizados em 2002 e 2011 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Foram aplicados à inflorescência quatro descritores: o comprimento (curto, médio, longo), o diâmetro (pequeno, médio, grande), a forma (cônica, piramidal, piramidal larga) e a coloração dos ráquis (esbranquiçada, verde e amarela, amarela, rósea alaranjada clara, rósea, rósea escura, vermelha, roxa), caracterizando-se ainda a precocidade, sendo considerados precoces os acessos produzindo em outubro, intermediários os acessos produzindo entre novembro e dezembro e tardios os acessos com produção a partir de janeiro. Foram obtidas as frequências percentuais para cada classe fenotípica. O comprimento da inflorescência predominante foi o médio (54,55%) e o diâmetro da inflorescência predominante foi o pequeno (71,82%). Na forma da inflorescência, observa-se que, enquanto a classe piramidal esteve presente em 54,55% dos acessos, a classe cônica em 34,55% e a classe piramidal larga em 8,18%, 2,72% dos acessos foram enquadrados em uma classe intermediária, a classe cônica a piramidal, de acordo com o que a literatura propõe quando houver intervalos numéricos entre as classes originalmente definidas. Na coloração da inflorescência, prevaleceram as classes rósea (45,45%) e rósea escura (27,27%), contudo foi possível observar também, embora em porcentagens inferiores, as demais classes do descritor, como a roxa (10,00%), a esbranquiçada (7,27%), a verde e amarela (5,46%), a amarela (1,82%), a rósea alaranjada clara (1,82%) e a vermelha (0,91%). Na precocidade, verifica-se que os acessos, na maioria, foram classificados como tardios (65,81%), seguidos dos intermediários (20,51%) e dos precoces (13,68%). Diante do exposto, detecta-se a presença de variabilidade fenotípica entre os acessos caracterizados para todos os descritores aplicados, o que assim lhes possibilita o contínuo emprego em trabalhos posteriores de caracterização e identificação de genótipos.

Palavras-chave: Manga; descritores; morfologia.



MECANISMO DE DEFESA MORFOLÓGICA À MOSCA-MINADORA EM GENÓTIPOS DE MELOEIRO

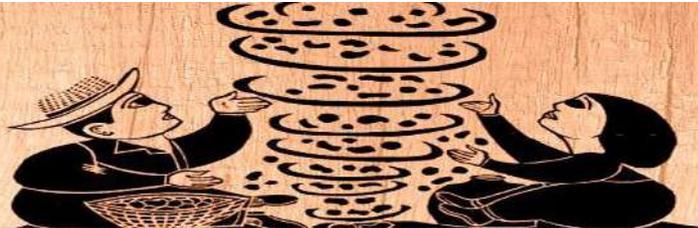
Ariana Veras de Araújo^{1,2*}; José Wilker Moraes Vieira¹; Elaine Facco Celin^{1,2}; Rafael Costa Paiva^{1,2*}; Maria Izabel Gallão¹; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *ariana.veras@hotmail.com

A divergência genética existente no germoplasma de meloeiro (*Cucumis melo* L.) tem se mostrado promissora quanto à seleção de genótipos resistentes à mosca-minadora (*Liriomyza sativae* Blanchard). O conhecimento dos mecanismos de defesa que conferem resistência aos genótipos é essencial para um melhor aproveitamento desses genótipos. Desse modo, este trabalho teve por objetivo avaliar a influência da espessura de camadas foliares na não-preferência da mosca-minadora em genótipos de meloeiro. Para tanto, foram avaliados os acessos CNPH 11-1072, CNPH 11-1077 e CNPH 94-244, identificados como fontes resistentes por antixenose, e os híbridos Goldex e Iracema, suscetíveis à mosca-minadora. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com seis repetições por genótipo. As plantas foram distribuídas em gaiolas entomológicas e infestadas por 20 horas com oito moscas por planta. A avaliação foi realizada três dias após a infestação, consistindo em contar o número de minas (NM) por folha. Em seguida, amostras da 4ª folha de cada planta foram coletadas, fixadas em solução Karnovsky, e acondicionadas em geladeira. Após a fixação, foram lavadas em tampão fosfato, desidratadas em série etílica, incluídas em historresina (Leica) e feitos cortes transversais de 6 µm, para preparação em lâminas histológicas. Os cortes foram submetidos à reação do Ácido Periódico-Schiff (PAS). Depois de corados, foram analisados em microscópio óptico de luz e, por meio do software CellSens Entry®, foram obtidas quatro imagens por repetição. Em cada imagem foram realizadas quatro medições por parâmetro: espessura da epiderme da face adaxial e abaxial, do parênquima paliçádico e do esponjoso e, da lâmina foliar. Considerando cada genótipo separadamente, não houve correlação significativa entre o NM e a espessura das camadas foliares. Não foram observadas correlações significativas entre o NM e a espessura das epidermes adaxial ($r=-0,35$) e abaxial ($r=-0,33$), indicando que as epidermes não influenciaram na preferência da mosca-minadora pelo hospedeiro. Por outro lado, o NM correlacionou-se negativamente com a espessura dos parênquimas paliçádico e esponjoso e com a lâmina foliar, sugerindo que o NM tende a aumentar quando esses tecidos são mais estreitos. Portanto, folhas de meloeiro mais estreitas tendem a apresentar um maior número de minas.

Palavras-chave: *Cucumis melo*; *Liriomyza sativae*; tecidos foliares.

Agradecimentos: PPGAF-UFC, EMBRAPA, Funcap e Capes.



DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE DNA EM *SENEGALIA POLYPHYLLA*

Marcos Emanuel Oliveira Bezerra¹; Jailson do Nascimento Silva^{2*}; Gisele Holanda de Sá²; Lidiane de Lima Feitoza¹; Verônica Brito da Silva²; Sérgio Emílio dos Santos Valente¹

¹Departamento de Biologia, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela.

²Programa de Pós-Graduação em genética e melhoramento, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela. *E-mail do autor apresentador: jaysilva.bio@gmail.com.

Senegalia polyphylla é uma espécie arbórea utilizada na alimentação humana, animal e adubação do solo com considerável importância econômica. Nesse contexto são necessários estudos sobre métodos de extração de DNA em *S. polyphylla* para a realização de análises referentes a diversidade genética. Desse modo, o presente trabalho objetivou avaliar métodos de extração de DNA genômico em *S. polyphylla* para selecionar o protocolo de extração de DNA mais eficiente para essa espécie, de modo a subsidiar estudos posteriores. Foram coletadas folhas de indivíduos de *S. polyphylla* do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e transportadas para o laboratório de Biologia Molecular (Depto. de Biologia / UFPI). Foram testados dois protocolos de extração, desenvolvidos por Dellaporta e Romano e Brasileiro. Após isso, realizou-se a eletroforese em gel de agarose a 0,8% para verificar a qualidade e quantificar o DNA extraído. As amostras de DNA que apresentaram os melhores resultados foram as extraídas com a utilização do protocolo de Romano e Brasileiro. Com isso novas extrações foram realizadas utilizando apenas esse protocolo com três repetições, alterando as concentrações de β -mercaptoetanol, quantidade de massa foliar e volume de tampão de extração em cada amostra. Na primeira amostra foram utilizados 40 mg de massa foliar, 400 μ L de tampão de extração e 3 μ L de β -mercaptoetanol. Na segunda amostra: 60 mg de massa foliar, 600 μ L de tampão de extração e 4 μ L de β -mercaptoetanol. Na terceira amostra: 80 mg de massa foliar, 800 μ L de tampão de extração e 5 μ L de β -mercaptoetanol. Em seguida foi realizada a eletroforese em gel de agarose a 0,8% e todas as amostras obtidas foram uniformes e bem evidentes, demonstrando a eficácia do protocolo para a extração de DNA de *S. polyphylla*. A variação dos reagentes e as quantidades de massa e tampão não gerou alterações visíveis nas bandas do gel. Portanto, para *S. polyphylla*, o protocolo de extração de DNA vegetal descrito por Romano e Brasileiro foi o mais eficiente.

Palavras-chave: DNA genômico; eletroforese; estudos moleculares.

Agradecimentos: CNPq e Universidade Federal do Piauí – UFPI.



COMPARAÇÃO DE CINCO MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE DNA EM *BAUHINIA FORFICATA*

Osvaldo Pereira Nunes Júnior¹; Jailson do Nascimento Silva^{2*}; Gisele Holanda de Sá²;
Lidiane de Lima Feitoza¹; Verônica Brito da Silva²; Sérgio Emílio dos Santos Valente¹

¹Departamento de Biologia, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela.

²Programa de Pós-Graduação em genética e melhoramento, Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela. *E-mail do autor apresentador: jaysilva.bio@gmail.com

Bauhinia forficata, pertencente à família Leguminosae, é uma espécie com considerável importância econômica utilizada na medicina popular como anti-inflamatória, laxante, anti-alérgica, expectorante e auxilia na redução da glicose do sangue. Devido a sua importância econômica, é necessário a realização de estudos moleculares para subsidiar futuros estudos envolvendo diversidade genética que possam auxiliar na definição de áreas prioritárias para a conservação, disponibilizando informações essenciais para a formação de bancos de germoplasma. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo identificar, entre cinco protocolos de extração de DNA, o mais eficiente para *B. forficata* para a realização de futuros estudos moleculares. As amostras foram coletadas no município de Coivaras PI, e transportadas em solução saturada de NaCl-CTAB até o laboratório de biologia molecular da UFPI, onde foram realizadas as extrações de DNA genômico. Os protocolos testados foram os descritos por Romano e Brasileiro, Doyle & Doyle, Grattapaglia e Khanuja, todos baseados no detergente CTAB (Cetil-Trimetil Brometo de Amônio) e, o protocolo descrito por Dellaporta com base no detergente SDS (Dodecil Sulfato de Sódio). As amostras de DNA extraídas foram separadas em gel de agarose a 0,8% com TRIS-borato 0,5X (TBE) a 90 volts por 1,5 h. Os géis foram corados com brometo de etídeo e depois fotodocumentadas por meio de um transluminador. Dentre os protocolos analisados, o descrito por Khanuja et al. (1999), foi o que obteve a formação de bandas mais visíveis e com menos arrastos no gel, indicando a presença de DNA em quantidades consideráveis e com maior integridade em relação aos demais, apontando ser o método mais eficiente para isolamento de DNA de *B. forficata*.

Palavras-chave: DNA genômico; PCR; diversidade genética.

Agradecimentos: CNPq e Universidade Federal do Piauí.



DETERMINAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE *CAPSICUM* SPP. UTILIZANDO VARIÁVEIS MULTICATEGÓRICAS

Leandra Oliveira Magalhães^{1*}; Lucas de Oliveira Lima¹; Gabriela Corrêa Morais¹;
Mayara Rodrigues e Silva¹; Lucas Torres de Sousa Roseno¹ e Raimundo Nonato
Oliveira Silva¹

¹ Universidade Federal do Piauí – *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI-CAFS). *E-mail do autor apresentador: leandra09oliveira@outlook.com

O gênero *Capsicum* agrupa as pimentas e os pimentões e sua importância é visível tanto no setor econômico quanto no meio biológico e cultural. A demanda por novas cultivares desses vegetais tem aumentado, principalmente quando se associam qualidade, resistência a pragas e doenças. A variabilidade genética mantida em coleções e bancos de germoplasmas representa a base para a obtenção de novas cultivares. Variáveis multicategóricas têm sido usadas na determinação da divergência genética em vegetais, pois permitem a formação de grupos contrastantes de genótipos superiores, quando trata-se de caracteres qualitativos, favorecendo o sucesso dos programas de melhoramento. Dessa forma, o trabalho teve por objetivo caracterizar e avaliar a diversidade genética de acessos de *Capsicum* spp. com base em variáveis multicategóricas. O experimento foi realizado em telado, nas dependências da Universidade Federal do Piauí – UFPI, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral, em delineamento inteiramente ao acaso, com três repetições. Foram caracterizados 13 genótipos de *Capsicum* spp., utilizando-se de uma lista de descritores morfológicos composta por 20 caracteres qualitativos, seguindo-se os critérios do IPGRI. Foi obtida matriz de dissimilaridade genética, utilizando-se a moda de cada variável por genótipo, sem repetição. Foram realizadas análises de agrupamento pelos métodos de agrupamentos Tocher e Ward. As análises foram realizadas com o auxílio do programa R. Mediante agrupamento de Tocher, formaram-se três grupos, sendo o grupo II formado pelos genótipos GEN40 e GEN75 e o grupo III formado pelos genótipos GEN35 e GEN77. Os demais genótipos constituíram o grupo I. Por meio da leitura de dendrograma Ward, pôde-se observar a formação de cinco grupos, sendo dois deles semelhantes aos grupos II e III visualizados no agrupamento Tocher. A formação do grupo II ocorreu devido à presença de coloração roxa das anteras, do filete e dos frutos em estágio intermediário, e o grupo III devido à coloração alaranjada dos frutos em estágio intermediários e folhas com pubescência intermediária. Os métodos de agrupamento foram parcialmente concordantes, constatando diversidade genética entre os genótipos analisados, principalmente entre os genótipos GEN40, GEN75, GEN35 e GEN77. Portanto, os acessos estudados revelam sua importância como fonte de variabilidade genética e suas possíveis aplicabilidades em programas de melhoramento genético.

Palavras-chave: Pimenteirias; variabilidade genética; agrupamento de Ward.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA E CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE *HABRANTHUS* (AMARYLLIDACEAE)

Elane Bezerra da Silva¹; Rita de Cássia Pereira²; Fernando Antônio Souza de Aragão² e
Ana Cecília Ribeiro de Castro^{2*}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor
apresentador: cecilia.castro@embrapa.br

As espécies da família Amaryllidaceae são as bulbosas de maior importância ornamental, elas possuem grande apelo comercial, sendo a conservação de sua diversidade, uma prioridade. A caracterização e o estudo da diversidade genética são importantes na gestão e no uso do germoplasma conservado, gerando dados que podem ser utilizados em trabalhos de melhoramento genético. O objetivo deste estudo foi caracterizar e estimar a divergência genética entre acessos do gênero *Habranthus* da coleção de germoplasma da Embrapa Agroindústria Tropical. Foram avaliados 29 acessos de *Habranthus*. Os descritores utilizados na avaliação foram: comprimento de folhas (CFO), largura de folhas (LFO) e por atribuição de notas foram avaliados a taxa de recobrimento do solo (TRS), ocorrência de plantas daninhas (OPD), ataque de insetos (AIN) e índice de folhas secas (FSE). Os dados foram analisados utilizando o método de agrupamento de UPGMA para a avaliação da similaridade genética. As análises de componentes principais foram utilizadas para a seleção dos descritores mais importantes na caracterização dos acessos. Foram formados seis grupos no dendrograma e através do gráfico de componentes principais foi possível observar que os descritores que mais contribuíram para caracterização foram taxa de recobrimento do solo, comprimento de folhas, índice de folhas secas e largura de folhas.

Palavras-chave: Bulbosas ornamentais; bulbos para vaso; amarílis.



CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE DOIS ACESSOS DE *STYLOSANTHES SCABRA* SOB DIFERENTES DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

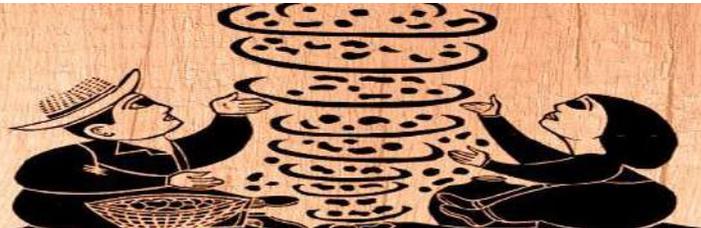
Lourival Palmeira Gonçalves Neto¹; Claudinéia Regina Pelacani^{1*}; Ronaldo Simão de Oliveira²; Ianna Kamyla Freitas Lima¹; David Santana Guimarães¹; Larissa de Souza Pereira¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana, BA. ²IFBaiano, Campus Xique-Xique. *E-mail do autor apresentador: claudineiapelacani@gmail.com

A espécie *Stylosanthes scabra* possui tolerância ao déficit hídrico e é encontrada facilmente em pastagens naturais no semiárido, sendo uma fonte nutricional para os rebanhos. Apesar da importância do gênero para o semiárido, não existe uma cultivar definida para as condições específicas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar dois acessos da espécie com diferentes disponibilidades hídricas. O trabalho foi realizado na Unidade Experimental Horto Florestal pertencente a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia. Os acessos utilizados fazem parte da coleção de forrageiras da UEFS. O experimento foi blocos casualizados em esquema fatorial 5X2, sendo 5 disponibilidades hídricas (100%, 80%, 60%, 40%, 20% da capacidade de campo) e dois acessos de *S. scabra* (BGF-08-018; BGF-08-034). A capacidade de campo foi determinada a partir de um ensaio em três vasos com perfurações na sua parte inferior, contendo, cada vaso 8L de solo pesados inicialmente. Esses vasos foram saturados até sua capacidade máxima, sendo em seguida vedados com papel filme e deixados com livre drenagem, após isso foram pesados novamente e o conteúdo de água determinado por diferença de peso. Foram avaliados 10 descritores (diâmetro do colo, altura, comprimento do ramo principal, comprimento do eixo principal, número de ramos, peso da massa fresca das folhas e do caule, peso da massa seca das folhas, do caule e total). Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias testadas por regressão polinomial. Houve interação significativa entre os acessos e as disponibilidades hídricas para diâmetro da planta e massa seca total. O acesso BGF-08-034 foi o que apresentou melhor média para comprimento do ramo principal e peso da massa seca das folhas, não diferenciando para os demais caracteres. Os valores mais acentuados foram encontrados na condição de menor disponibilidade hídrica, o que influenciou em todos os caracteres dos genótipos avaliados, sendo limitante ao desenvolvimento dos acessos. Conclui-se que o acesso BGF-08-034 apresenta o melhor desempenho para os caracteres morfoagronômicos quando submetido a diferentes disponibilidades hídricas.

Palavras-chave: Estilosantes; semiárido; forrageira.

Agradecimentos: Recursos CAPES-PROAP-PPG-RGV; CNPq-Universal nº 436722/2018-6 e UEFS.



CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAJARANA DO SERTÃO NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA-PB

Christiane Mendes Cassimiro Ramires^{1*}; Dalila Regina Mota de Melo²; Lisiane Lucena Bezerra²; Sebastião de Oliveira Pereira³; Tarcísio de Albuquerque Martins⁴; Herbert Uchôa Pontual¹

¹Pesquisador da Empaer: Empresa Paraibana de Pesquisa Extensão e Regularização Fundiária; ²Professora do Departamento de Agrárias e Exatas do Campus IV da Universidade Estadual da Paraíba; ³Técnico de Nível Superior: Cooperar/Secretaria da Agricultura Familiar e do Semiárido do Estado da Paraíba; ⁴Bacharel em Biotecnologia – Universidade Federal da Paraíba – UFPB. *E-mail do autor apresentador: christianecassimiro@hotmail.com

A cajarana do sertão (*Spondias* sp.) pertence à família Anacardiaceae. Informações sobre sua origem são incipientes ou inexistentes. Tem ocorrência em regiões semiáridas dos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. No entanto, há locais com denominação de umbu-cajazeira, o que contribui para dificultar a sua identificação, pois são espécies de comportamento e características morfológicas semelhantes. Na Paraíba, encontra-se em convivência com outras plantas na vegetação nativa e em sítios dos municípios de Catolé do Rocha, Patos e Uiraúna, dentre outros. Onde tem importância socioeconômica, pois no período da safra, seus frutos são vendidos na forma *in natura* e principalmente, em polpa processada dando origem a geleias, sorvetes e sucos. Apesar disso, muitos dos seus genótipos estão sendo perdidos devido ao desmatamento e construção civil, fazendo-se necessário a preservação da espécie. Assim, este trabalho teve como objetivo realizar prospecção e caracterização de genótipos de cajarana em Catolé do Rocha-PB visando instalação de um banco de germoplasma. Foram georreferenciados 3 genótipos (CR1, CR2, CR3), desses foram coletadas estacas para produção das mudas. Foram realizadas as seguintes coletas de dados e mensurações: Altura de Planta - AP, Largura de Copa -LC, Perímetro do Caule – PC; Comprimento da Folha -CFO, Largura da Folha-LFO e Número de Foliolos-NFO; Peso do Fruto-PF, Diâmetro do Fruto-DF, Comprimento do Fruto-CF e °BRIX). Para as mensurações foram utilizados balança digital, fita métrica, trena, paquímetro e refratômetro digital. Obteve-se as seguintes médias: genótipo CR1 (AP-17,4m; LC-17,0m; PC- 1,7m; CFO-19,8cm; LFO-13,7cm; NFO-7,2; CF-21,1mm, DF-21,0mm; PF-7,0g; °BRIX-13,5), genótipo CR2 (AP-19,3m; LC-20,0; PC-2,2m; CFO-18,5cm; LFO-12,3; NFO-7,4; CF-27,0mm; DF-26,0mm; PF-10,2g; °BRIX-13,5), genótipo CR3 (AP-16,5m; LC-15,0m; PC-1,30m; CFO-20,0cm; LFO-13,4cm; NFO-7,8; CF-25,0mm; DF-23,0mm; PF-8,4g; °BRIX-17,2). De acordo com os resultados, observou-se pouca variabilidade entre as plantas para todas as variáveis avaliadas. A cajarana só se reproduz por propagação assexuada, pois suas sementes não germinam, contribuindo para uniformidade entre plantas. As plantas avaliadas apresentaram potencial para mercado, podendo ser preservadas, em campo, para suporte a futuros trabalhos de melhoramento e possível instalação de pomares comerciais nas regiões de ocorrência natural para melhoria socioeconômica da região semiárida da Paraíba.

Palavras-chave: Germoplasma; frutas nativas; semiárido.



ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DE GEOPRÓPOLIS COMPOSTO POR RESINAS VEGETAIS FRENTE A ESTIRPES DE *CANDIDA ALBICANS*

Jéssica Lima de Souza¹; Carlos Alfredo Lopes De Carvalho²; Clayton Queiroz Alves¹;
Elinalva Maciel Paulo¹; Hugo Neves Brandão¹; Rubens Santos Barreto^{1,3*}

¹Universidade Estadual de Feira de Santana.²Universidade Federal do Recôncavo Baiano.
³Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia. *E-mail do autor apresentador:
rubensbarreto@outlook.com

Abelhas da espécie *Melipona scutellaris* produzem um tipo especial de própolis conhecida como geoprópolis, o qual apresenta grânulos inodoros, sabor amargo, e é constituído basicamente de terra, resinas vegetais e cera. Na colmeia, a geoprópolis tem a função de controlar a temperatura e inibir a ação de inimigos naturais tais como fungos, bactérias e vírus. Este trabalho objetivou avaliar a atividade antifúngica do extrato de geoprópolis composto por resinas vegetais, frente a estirpes de *Candida albicans*. As estirpes utilizadas foram, *C. albicans* (ATCC 40278) fornecida pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (FIOCRUZ), e linhagens de *C. albicans* (CCMB 251), (CCMB 288) e (CCMB 265) obtidas do Banco de coleção de cultura de microrganismos da Bahia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada através da técnica de microdiluição em placas de 96 poços, nas quais foram adicionados caldo BHI (Brain Heart Infusion), o extrato de geoprópolis e o micro-organismo avaliado. O material foi incubado em estufa por 24h, em seguida, o reagente tetrazólio 0,25% foi adicionado aos poços. As alíquotas dos poços em que ocorreram inibições foram semeadas em placas com ágar BHI para estabelecer a concentração fungicida mínima (CFM). Os resultados revelaram que a CIM apresentou valores distintos: 0,25, 1,0, 1,0 e 5,0 mg.mL⁻¹, para as estirpes CCMB 251, ATCC 40278, CCMB 265 e CCMB 288, respectivamente. Portanto, há diferença na sensibilidade de estirpes da mesma espécie frente a agentes antifúngicos, a estirpe CCMB 251 com a menor CIM, foi a mais sensível ao extrato de geoprópolis. Foi observado ainda que o extrato avaliado promoveu ação fungistática frente a todas as estirpes analisadas. A atividade fungistática constatada nos resultados revela que a geoprópolis pode atuar no equilíbrio da microbiota, controlando a proliferação da *C. albicans*. Esta aplicação pode agregar valor a este recurso natural, estimulando geração de renda para os trabalhadores que vivem no Semiárido nordestino, além de incentivar a prática da meliponicultura e promover o incremento da polinização de espécies vegetais, contribuindo para a manutenção e conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Semiárido; geoprópolis; ação fungistática.

Agradecimentos: CAPES; FAPESB, UEFS, IFBA.



4. CONSERVAÇÃO



QUALIDADE FISIOLÓGICA DE UMA AMOSTRA DE SEMENTES DE MELANCIA DO BAG DE CUCURBITÁCEAS PARA O NORDESTE BRASILEIRO

Tainá Ferreira Soares¹; Graziela da Silva Barbosa^{1*}; Evelyn Katharine de Jesus Coelho da Silva¹; Milena dos Santos Coutinho¹; Bárbara Laís Ramos Barbosa²; Manoel Abílio de Queiróz¹

¹Universidade do Estado da Bahia. ²Universidade Estadual de Feira de Santana. *E-mail do autor apresentador: grazzy22@hotmail.com

Ao realizar o armazenamento de sementes em condições de baixa temperatura e umidade, os BAGs promovem uma melhor conservação da viabilidade dessas sementes. No entanto, com o passar do tempo, por um processo degenerativo natural, decorrente de fatores intrínsecos e extrínsecos, essas vão perdendo sua viabilidade, culminando em sua morte. Com isso, o presente trabalho teve por finalidade avaliar a qualidade fisiológica de uma amostra de sementes do BAG de Cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Sementes da Universidade do Estado da Bahia, situada em Juazeiro-BA, onde estudou-se cinco amostras de sementes de melancia (T14, T16, T17, T24 e T26) que estavam armazenadas em câmara fria (10 °C e 40% de umidade relativa do ar) por 12 anos. Sob um delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições de 15 sementes, foi conduzido um teste de germinação (G), durante um período de 14 dias, e em concomitância a esse, a partir de avaliações diárias, testes de vigor, como primeira contagem de germinação (PCG), realizada ao quarto dia; índice de velocidade de germinação (PCG) e tempo médio de germinação (TMG) foram realizados. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. Para a G, foi verificada diferença estatística entre os tratamentos, de modo que, os tratamentos 14 e 24 se sobressaíram, com 95 e 93,3%, respectivamente, e também apresentaram melhores valores nos testes de vigor aplicados, com 91,6 e 86,6% na PCG e 6,1 e 5,8 de IVG, concomitantemente, não tendo esses se diferenciado entre si, para nenhuma dessas variáveis. Os demais tratamentos variaram de 53,3 a 75% para G, de 28,3 a 66,6% para PCG e de 2,1 a 4,7 para o IVG, de modo que os menores valores para as três variáveis foram verificados no T26, que além disso, também apresentou maior TMG (1,5 dias) em relação aos demais (TMG de 1,2 dias) que não diferiram entre si. Os resultados obtidos demonstram que os tratamentos apresentaram grande variação entre si e já se encontram em diferentes níveis de deterioração, principalmente os tratamentos 16, 17 e 26 que exibiram G inferior a 85%, havendo a necessidade de promover a regeneração dessas progênes o mais breve possível.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*; conservação; degradação.

Agradecimentos: à Fapesb pela concessão de bolsas, à Embrapa pelo material fornecido e à UNEB pelo espaço cedido.



AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MELANCIA CONSERVADAS NO BANCO DE GERMOPLASMA

Graziela da Silva Barbosa^{1*}; Tainá Ferreira Soares¹; Evelyn Katharine de Jesus Coelho da Silva¹; Milena dos Santos Coutinho¹; Bárbara Laís Ramos Barbosa²; Manoel Abilio de Queiróz¹

¹Universidade do Estado da Bahia. ²Universidade Estadual de Feira de Santana. *E-mail do autor apresentador: grazzy22@hotmail.com

A partir de coletas de germoplasma proveniente da agricultura tradicional, fundou-se o Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro, situado na Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE, onde mantém suas sementes conservadas em câmara fria a 10 °C de temperatura e 40% de umidade relativa do ar. Sabe-se que independente das condições de armazenamento, as sementes sofrem uma deterioração gradual que culmina em sua morte. O presente estudo teve por objetivo avaliar as condições fisiológicas de uma amostra de cinco progênies de melancia (*Citrullus lanatus*) armazenadas no BAG supramencionado ao longo dos últimos 12 anos. O ensaio foi conduzido no Laboratório de Sementes, da Universidade do Estado da Bahia, de modo que para cinco amostras (progênies/tratamentos) de sementes de melancia (T27, T28, T29, T30 e T45), realizou-se um teste de germinação (G) com duração de 14 dias, em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições de 15 sementes. O substrato utilizado foi o papel Germitest, umedecido 2,5 vezes o seu peso. Realizou-se ainda testes de vigor: primeira contagem de germinação – PCG, realizada ao quarto dia; índice de velocidade de germinação – IVG e tempo médio de germinação – TMG e a contagem de plântulas normais e anormais. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. As progênies para G formaram três grupos e variaram de 20 a 78,3%, tendo sido o pior e melhor valor verificados nos T28 e T27, respectivamente. Quanto ao vigor, para a PCG apenas o T28 se diferiu estatisticamente, tendo exibido menor valor (16,6%), os demais variaram entre 40 e 68,3%. Para o IVG, foram formados dois grupos, sendo o melhor o T27 (4,6) e pior o T28 (0,68). Quanto ao TMG, não houve variação estatística entre os tratamentos. Para a contagem de plântulas normais, foram formados três grupos, sendo o melhor o T27 (72,61%) e pior o T28 (15%), já no que se refere ao percentual de plântulas anormais, não houve diferença estatística entre as progênies. Foram verificados elevados coeficientes de variação para todas as variáveis, demonstrando a ocorrência de variabilidade também dentro dos tratamentos. Visto que as sementes das cinco progênies estudadas já se encontram em avançado processo de deterioração, conclui-se que é necessária a regeneração de todas elas, a fim de evitar a perda desses germoplasma.

Palavras-chave: Regeneração; *Citrullus lanatus*; progênies.

Agradecimentos: à Capes e à Fapesb pela concessão de bolsas, à UNEB pelo espaço concedido e à Embrapa pelas sementes fornecidas.



POLIPLOIDIZAÇÃO *IN VITRO* DE BANANEIRA POR MEIO DE COLCHICINA E AMIPROFÓS-METIL

Eva Maria Rodrigues Costa^{1*}; Ila Adriane Maciel de Faro²; Fabiana Aud¹; Janay Almeida dos Santos-Serejo¹; Edson Perito Amorim¹

¹Embrapa Mandioca e Fruticultura; ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. *E-mail do autor apresentador: evamrc_9@hotmail.com

A banana (*Musa* spp.) é uma fruta tropical amplamente consumida e produzida no mundo. No Brasil, é um produto de forte aceitação e grande consumo, com ênfase na expressividade econômica de cultivares triploides que apresentam maior produtividade e qualidade do fruto. Como reflexo do processo de domesticação da banana, a ausência de sementes nas cultivares triploides comerciais tem sido um fator limitante no melhoramento convencional desta espécie. A poliploidização *in vitro* tem sido uma ferramenta auxiliar para contornar este problema, uma vez que permite a geração de autotetraploides capazes de cruzar com diploides partenocárpicos gerando novos híbridos triploides com potencial para atender importantes demandas do agronegócio da bananeira. O objetivo deste trabalho foi obter autotetraploides de bananeira com potencial de uso em programas de melhoramento através da poliploidização *in vitro*, utilizando dois agentes antimitóticos. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foi utilizado o diploide selvagem BGB-023 pertencente ao Banco Ativo de Germoplasma (BGB) da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foram utilizados os antimitóticos colchicina (0, 1,25 e 2,5 mM L⁻¹) e amiprofós-metil (0, 40 e 60 µM L⁻¹), ambos com o tempo de exposição de 24 horas. Após a duplicação, os explantes (5-8 mm) foram subcultivados por três vezes em meio MS (Murashige & Skoog, 1962), suplementado com BAP (6-benzilaminopurina) na concentração de 2,5µM, sacarose (30 g L⁻¹) e Phytigel (1,7 g L⁻¹), com intervalos de 30 dias entre os cultivos. O pH foi ajustado para 5,8. Em seguida foi realizada a análise de citometria de fluxo utilizando um padrão de referência interno de citros (Tangerineira ‘Sunki Tropical’) para definição do conteúdo de DNA. Na maior concentração de colchicina verificou-se maior número de plantas duplicadas (23,33%) e elevação na frequência de plantas mixoploides (43,33%), seguida do tratamento com a maior concentração de amiprofós-metil (36,66%). Foram obtidos histogramas com valores de CV abaixo de 5% e o valor para o conteúdo médio de DNA variou de 2C = 0,92 pg (diploide) a 4C = 2,30 pg (autotetraploide). O uso de colchicina, na concentração de 2,5 mM L⁻¹ representa uma estratégia viável na poliploidização *in vitro* para programas de melhoramento da bananeira.

Palavras-chave: Duplicação cromossômica; citometria de fluxo; *Musa* spp.

Agradecimentos: À Embrapa Mandioca e Fruticultura e ao CNPq pelo apoio financeiro.



MULTIPLICAÇÃO DE DIFERENTES ACESSOS DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI E ACLIMATAÇÃO DE MUDAS EM CONDIÇÕES DE CASA DE VEGETAÇÃO E CANTEIRO

Jossiviano Santos de Jesus^{1*}; Everton Hilo de Souza¹; Ronilze Leite da Silva²; Maria do Rosário Andrade de Almeida¹, Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: jossy.tec@hotmail.com.

O Banco Ativo de Germoplasma de Abacaxi (BAG Abacaxi) da Embrapa Mandioca e Fruticultura possui mais de 750 acessos em condições de campo e em duas duplicatas de segurança (telado e *in vitro*). Tanto para a manutenção, quanto para a realização de estudos relacionados aos acessos conservados, a produção de mudas é uma etapa fundamental. O abacaxi é uma fruteira de propagação vegetativa e a obtenção de mudas se dá basicamente por meio de filhotes e filhotes-rebentão com uma produção pequena de plantas por ciclo de cultivo. O seccionamento de talo é uma estratégia que pode promover maior número de plantas a partir do desenvolvimento de gemas axilares e seu contato com o solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de mudas de diferentes acessos do BAG Abacaxi obtidas pelo método de seccionamento de talos, visando a aclimatação sob condições de casa-de-vegetação e de canteiro. Mudas de *Ananas comosus* var. *comosus* e oriundos da conservação *in vitro* e livres de vírus, foram obtidas a partir de seccionamento de talo de plantas aclimatizadas e já em condições de campo. As brotações obtidas nos talos foram transferidas para casa de vegetação em substrato/ tubetes e posteriormente, transferidas para campo experimental na Casa Familiar Rural (CFR) em Presidente Tancredo Neves – BA, onde foram devidamente identificadas com placas e encanteiradas a céu aberto. Os seguintes descritores foram usados para avaliar o crescimento das mudas: n° de folhas, tamanho da copa (cm), comprimento e largura da folha “D” (cm). No total foram avaliadas 638 mudas pertencentes aos 34 acessos. As avaliações foram feitas aos 30 e 60 dias. Não houve registro de perdas em casa de vegetação com uma produção de mudas que variou de 5 para o BGA-397 a 55 para o BGA-049. Já na etapa de canteiro foram registradas perdas para os acessos BGA-515 (26,32%), BGA-397 (20%) e BGA-528 (16,67%), enquanto os acessos (BGA-032, BGA-049 e BGA-350), por exemplo, não tiveram perdas. Foram registradas diferenças entre os acessos para todas as características avaliadas, principalmente para o tamanho da copa e número de folhas. O método de multiplicação de abacaxi via seccionamento de talo melhora a produção de mudas em relação à propagação convencional, mas ainda demanda mais esforços para permitir aumento das brotações.

Palavras-chave: *Ananas comosus*; propagação; produção de mudas.

Agradecimentos: FAPESB, CNPq, CAPES, PNPd, Programa de pós-graduação em RGV da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e da Embrapa Mandioca e Fruticultura.



ESTABELECIMENTO *IN VITRO* DE SEMENTES DE BROMÉLIAS PARA CONSERVAÇÃO EM CONDIÇÕES DE CRESCIMENTO LENTO

Daniela de Andrade Silva Max¹; Iasmin Lima dos Santos¹; Everton Hilo de Souza¹;
Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa¹; Jossivanio Santos de Jesus^{1*}; Fernanda
Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: jossy.tec@hotmail.com.

A família Bromeliaceae concentra espécies de plantas tipicamente tropicais e subtropicais das Américas. A maioria dos indivíduos dessa família possui alto potencial ornamental, devido à grande variabilidade de cores e formas que as espécies apresentam, tornando-as responsáveis por um volume comercial significativo no ramo da floricultura. Além disso, diversas espécies da família estão em diferentes listas vermelhas de ameaça da flora. O objetivo do presente trabalho foi estabelecer *in vitro* 57 espécies de bromélias a partir de sementes para posterior conservação em condições de crescimento lento. Sementes das espécies de bromélias de diferentes subfamílias foram estabelecidas *in vitro* em meio de cultura MS básico. As avaliações foram realizadas diariamente para verificar o início da germinação. Foram avaliadas as variáveis: porcentagem de germinação e contaminação por fungos e bactérias após 60 dias de estabelecimento do cultivo. O estabelecimento *in vitro* foi eficiente em 87,72 % das espécies de bromélias, com porcentagens de germinação variando de 7% a 100%. As espécies *Hohenbergia blanchetii* e *Mezobromelia* sp. tiveram uma porcentagem de germinação de 7%, em quanto as espécies *Tillandsia pohliana* e *Billbergia zebrina* tiveram 100%. Das 57 espécies, apenas sete não germinaram, sendo seis da subfamília Tillandsioideae (*Tillandsia tenuifolia* var. *vaginata*, *Vriesea procera*, *Vriesea drepanocarpa*, *Vriesea minuta*, *Catopsis berteroniana* e *Catopsis sessiliflora*) e uma da subfamília Bromelioideae (*Sincoraea* sp.). Baixas porcentagens de contaminação foram observadas entre as espécies, apenas 12,28 % apresentando contaminação acima de 30%; *Vriesea* sp. (60%), *Dyckia leptostachya* (50%), *Tillandsia stricta* (40%), *Dyckia ferox* (40%), *Sincoraea burle-marxii* (40%), *Pitcairnia* sp. (35%), *Neoregelia odorata* (30%)], e 47,37 % das espécies apresentando graus menores de contaminação. O início da germinação dos acessos ocorreu de forma irregular com uma variação de 4 a 61 dias após estabelecimento, com tempo médio entre as espécies de 16,8 dias. A espécie *Tillandsia polystachia* foi a mais precoce, germinando aos 4 dias, ao passo que a mais tardia foi *Sincoraea burle-marxii* aos 61 dias. Foi possível estabelecer *in vitro* com sucesso 50 espécies de bromélias para posteriores estudos de conservação em condições de crescimento lento.

Palavras-chave: Bromeliaceae; germinação de sementes; conservação de germoplasma.

Agradecimentos: PROCAD, PNPd, CAPES, CNPq, FAPESB, Programa de pós-graduação em RGV da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e da Embrapa Mandioca e Fruticultura.



CRIOPRESERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MAMÃO (*CARICA PAPAYA* L.)

Josimare Queiroz da Conceição^{1*}; Ronilze Leite da Silva²; Carlos Alberto da Silva Ledo³; Fernanda Vidigal Duarte Souza³; Malena Andrade Nogueira¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Programa de Pós-doutorado CNPq/Embrapa. ³Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: marybrasil19@hotmail.com

A criopreservação de grãos de pólen é uma estratégia de conservação que tem sido empregada com êxito em muitas culturas. Em mamoeiro essa estratégia é inovadora e permitirá a conservação de alelos de acessos do Banco de Germoplasma de mamão da Embrapa Mandioca e Fruticultura. O objetivo deste trabalho foi estabelecer um protocolo para criopreservação de grãos de pólen de mamão. Os grãos de pólen foram obtidos de flores hermafroditas de seis acessos (CMF 008, CMF 022, CMF 028, CMF 114, CMF 115, CMF 188). As flores foram coletadas na antese e para estabelecimento dos tratamentos controles de cada acesso, 5 anteras com grãos de pólen foram distribuídas com auxílio de um pincel, em placas de Petri contendo o meio de cultura BK com 10 % de sacarose e incubadas a 27 ± 1 °C por 24 horas. Para os estudos de desidratação foram utilizadas anteras inteiras, desidratadas em sílica gel em três intervalos (1, 2 e 4 horas). As amostras desidratadas foram colocadas para germinar em meio BK 10 % à temperatura de 27 ± 1 °C por 24 h. O delineamento experimental utilizado para os ensaios de desidratação foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 3 x 5 (intervalos de desidratação x genótipos) com seis repetições, representadas por uma placa. Para os ensaios de criopreservação, as anteras foram removidas das flores, depositadas em recortes de papel alumínio e desidratadas pelo tempo estabelecido no ensaio anterior. Esses recortes foram fechados, depositados em tubos criogênicos (3 mL) e conservados em nitrogênio líquido a -196 °C por 24 h, posteriormente foram avaliadas as variáveis, germinação *in vitro* e comprimento do tubo polínico para atestar a viabilidade polínica pós congelamento. Realizou-se também o teste de viabilidade *in vivo* dos grãos de pólen. O melhor tempo de desidratação foi o de 2 horas, com percentuais de germinação altos (CMF 008 = 78,90 %; CMF 022 = 81,68 %; CMF 028 = 79,90 %; CMF 114 = 79,24 %; CMF 115 = 79,41 % e CMF 188 = 67,64 %) e tubos polínicos bem desenvolvidos (CMF 008 = 0,29 mm; CMF 022 = 0,55 mm; CMF 028 = 0,30 mm; CMF 114 = 0,42 mm; CMF 115 = 0,50 mm e CMF 188 = 0,28 mm). Os resultados da criopreservação demonstraram que a técnica é eficiente para grãos de pólen de mamão, com altos percentuais de germinação *in vitro* após 24 horas em NL (CMF 008= 79 %; CMF 022= 70 %; CMF 028= 78 %; CMF 114= 65 %; CMF 115= 84 % e CMF 188= 70 %) e com frutificação efetiva após polinização em campo.

Palavras-chave: Conservação; viabilidade polínica; mamoeiro.



GERMINAÇÃO IN VITRO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MAMÃO (*CARICA PAPAYA* L.)

Josimare Queiroz da Conceição^{1*}; Ronilze Leite da Silva²; Carlos Alberto da Silva Ledo³; Fernanda Vidigal Duarte Souza³

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Programa de Pós-doutorado CNPq/Embrapa. ³Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: marybrasil19@hotmail.com

Para os programas de melhoramento genético, a conservação de grãos de pólen é uma atividade de suma importância, principalmente quando se trata de acessos e cultivares que possuem assincronia de florescimento. Um estudo que deve preceder ao da conservação do pólen se refere à viabilidade polínica, que pode ser medida *in vivo* ou *in vitro*. Quando comparados ambos os procedimentos a germinação *in vitro* permite aferir a viabilidade e qualidade dos grãos de pólen de modo bastante rápido. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência dos meios BK padrão e BK com 10 % de sacarose, contendo: H₃BO₃ (0,01 %); Ca (NO₃)₂ * 4H₂O (0,03 %); MgSO₄ * 7H₂O (0,02 %); KNO₃ (0,01 %) e pH 6,5, para avaliar a germinação *in vitro* de polens de mamão. Os grãos de pólen foram obtidos de flores hermafroditas de treze acessos diferentes (CMF 008, CMF 005, CMF 014, CMF 018, CMF 022, CMF 028, CMF 035, CMF 37, CMF 087, CMF 129, CMF 114, CMF 115, CMF 188) provenientes do BAG de Mamão da Embrapa Mandioca e Fruticultura – BA. Os grãos de pólen foram transferidos das anteras das flores, com auxílio de um pincel, para as placas de petri contendo o meio de cultura. Posteriormente, as placas foram mantidas em incubadora à temperatura de 27 ±1 °C por 24 horas, onde após o período de incubação foi possível observar os resultados a partir de microfotografias feitas em estereomicroscópio Leica EZ4 D. A porcentagem de germinação foi calculada por meio da contagem dos grãos de pólen total e germinado em cada quadrante das placas de petri, sendo o resultado da repetição a média desses valores. Foram considerados grãos de pólen germinados aqueles que apresentaram tamanho do tubo polínico igual ou superior ao diâmetro do próprio grão de pólen. Os resultados da germinação *in vitro* dos grãos de pólen de mamão no meio BK 10 % de sacarose foram iguais ou superiores a 70 % para todos os acessos avaliados, exceto para o acesso CMF 087 (CMF 008 = 71 %; CMF 005 = 86 %; CMF 014 = 98 %; CMF 018 = 98 %; CMF 022 = 79,42 %; CMF 028 = 72,47 %; CMF 035 = 86 %; CMF 37 = 80 %; CMF 087 = 60 %; CMF 129 = 95 %; CMF 114 = 87,26 %; CMF 115 = 78 %; CMF 188 = 70 %). Já no meio BK padrão, não houve germinação para nenhum dos acessos. O meio BK 10% foi o selecionado para dar seguimento aos estudos de conservação via criopreservação de pólen de mamão.

Palavras-chave: Conservação; viabilidade polínica; mamoeiro.



IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS MORROS GARAPENSES, EM COELHO NETO, MA, COMO SUBSÍDIO PARA A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS

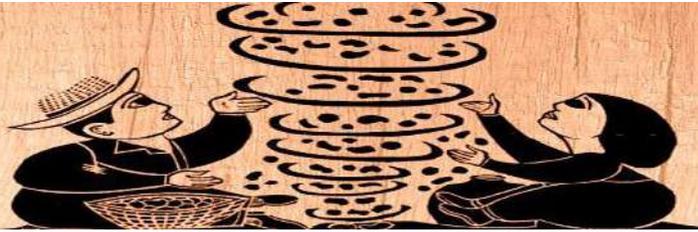
Idalina Maria da Silva Nascimento¹; Marilha Vieira de Brito¹, Gerson do Nascimento Costa¹, Luanna Layla Mendes Santos¹, Letícia Soares Ribeiro^{2*}, Regina Lucia Ferreira Gomes²

¹Universidade Estadual do Maranhão.² Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: leticiasr115@gmail.com

A Área de Proteção Ambiental (APA) dos Morros Garapenses, constituída por importantes patrimônios ambientais e culturais do Maranhão, apresenta uma grande diversidade de espécies típicas do Cerrado, porém, pouco se conhece sobre a sua composição florística e tampouco há estudos sobre a sua diversidade genética, sendo estes elementos importantes para promover a conservação dos recursos genéticos. Nesse sentido, são essenciais estudos de levantamento das espécies que compõe a flora regional, portanto o presente trabalho tem como objetivo identificar as plantas herbáceas e arbustivas na APA dos Morros Garapenses, no município de Coelho Neto, Maranhão. Para o registro das espécies foi realizada uma expedição à APA em junho de 2019, para coleta e identificação das plantas. A identificação foi realizada mediante chave dicotômica e comparação com imagens de guias e manuais e posteriormente preparados exsicata. Foram identificadas quatorze espécies: *Rhynchospora nervosa* (Cyperaceae); *Commelina difusa* (Commelinaceae); *Ipomoea asarifolia*, *I. bahiensis*, *I. cairica* e *Jacquemontia choisy* (Convolvulaceae); *Centrosema virginianum*, *Macroptilium lathyroides*, *Mimosa sensitiva* e *Senna rugosa* (Fabaceae); *Melochia corchorifolia* e *M. pyramidata* (Malvaceae), *Spermacoce verticillata* (Rubiaceae), *Turnera ulmifolia* (Turneraceae). Este trabalho representa o primeiro passo para o posterior desenvolvimento de estudos sobre a composição e variabilidade genética das espécies da flora local, além de fornecer subsídios para a conservação destes recursos seja *in situ* e/ou *ex situ*.

Palavras-chave: Taxonomia; plantas herbáceas; preservação.

Agradecimentos: Universidade Estadual do Maranhão e a Universidade Federal do Piauí.



DA CONSERVAÇÃO *IN VITRO* PARA O BANCO DE GERMOPLASMA EM CAMPO: A IMPORTÂNCIA DA CÓPIA DE SEGURANÇA DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI

Ronilze Leite da Silva^{1*}; Everton Hilo de Souza²; Fernanda Vidigal Duarte Souza³

¹Pós-doutorado CNPq/Embrapa. ²Pós-doutorado CAPES/EMBRAPA. ³EMBRAPA Mandioca e Fruticultura Tropical. *E-mail do autor apresentador: ronileitemes@hotmail.com

A manutenção de coleções *in vitro* como duplicata de segurança é um método alternativo e promissor para a conservação de germoplasma, principalmente por permitir a reposição de acessos perdidos em campo. O Banco de Abacaxi da Embrapa Mandioca e Fruticultura tem registrado elevada perda de acessos devido à incidência do vírus da murcha do abacaxizeiro, demandando a reposição dessas plantas perdidas. No entanto, a retomada do crescimento de plantas, após longos períodos de incubação em crescimento lento, é fundamental para comprovar o êxito desta estratégia de conservação. O objetivo deste trabalho foi avaliar, na etapa de aclimatização, o desenvolvimento de plantas de abacaxi de diferentes acessos, oriundos da conservação *in vitro* e isentas de vírus, a fim de repor os acessos perdidos. Foram aclimatizados 23 acessos de três variedades botânicas: *Ananas comosus* var. *comosus* (BGA-11, BGA-15, BGA-33, BGA-52, BGA-105, BGA-106, BGA-115, BGA-147, BGA-153, BGA-162, BGA-187, BGA-245, BGA-266, BGA-298, BGA-317, BGA-332, BGA-335, BGA-336, BGA-345 e BGA-351), *Ananas comosus* var. *bracteatus* (BGA-119 e BGA-126) e *Ananas comosus* var. *ananassoides* (BGA-270) em um total de três plantas por acesso. Os acessos foram indexados por RT-PCR para o vírus PMWaV para comprovar que estavam sadias. Os acessos foram aclimatizados em substrato Basaplant Hortaliças® + Fibras de Coco e mantidos em casa de vegetação com 70 % de luminosidade por seis meses, em temperatura ambiente. Foram avaliadas em cm: altura da planta (ALT), comprimento da folha “D” (CFD), largura da folha “D” (LFD), diâmetro da roseta (DR) e, o número de folhas (NF). Os resultados demonstram diferenças entre os acessos e entre variedades botânicas e as maiores médias foram: ALT (BGA-119 e BGA-126, com 8,3 e 8,7 cm, respectivamente). A menor média para ALT foi observada em *A. c.* var. *ananassoides* (BGA-270), com 4,0 cm, no entanto este apresentou a maior média de NF por planta, 13,3. Em *A. c.* var. *comosus* houve diferença entre acessos, onde a média para ALT, variou de 4,1 cm a 8,1 cm. Foram observadas variações também na largura e comprimento da folha “D”, sendo que as menores médias foram obtidas pelo BGA-162 com 1,3 cm de largura e 5,5 cm de comprimento, em comparação com o BGA-317, que apresentou folha “D” com 2,3 cm de largura e 11,5 cm de comprimento. As plantas estão bem vigorosas e prontas para encanteiramento, etapa que antecede seu cultivo no campo. O trabalho deixa evidente a viabilidade das plantas conservadas *in vitro* e seu potencial de se constituir em um repositório eficiente de acessos perdidos no BAG em Campo.

Palavras-chave: Abacaxizeiro; duplicata de segurança; vírus PMWaV.



VIABILIDADE POLÍNICA DE MELÃO-DE-SÃO-CAETANO

Ilneide Braz Santos de Jesus¹, Michele dos Santos Ferreira¹, Ronilze Leite da Silva^{2*},
Lidyanne Yuriko Saleme Aona¹, Everton Hilo de Souza²

¹Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais/ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia/ Embrapa Mandioca e Fruticultura. 2. CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: ronileitemes@hotmail.com

Momordica charantia L., conhecida popularmente como melão-de-São-Caetano, é uma espécie vegetal silvestre, trepadeira, monoica, de flores solitárias unissexuadas, pertencente à família Curcubitaceae. É também considerada uma planta daninha em áreas urbanas e rurais. Estudos realizados nos últimos anos vêm comprovando suas inúmeras propriedades medicinais, como anticancerígena, antiviral, antidiabética, anti-inflamatória, entre outras. Devido a esse potencial, o conhecimento da viabilidade polínica pode subsidiar futuras pesquisas sobre a espécie, podendo ser utilizada em programas de melhoramento genético. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade polínica de *M. charantia* por meio da germinação *in vitro* e testes histoquímicos. As flores em antese foram coletadas no município de Cruz das Almas, BA. Para o teste de germinação *in vitro*, os grãos de pólen obtidos de três flores foram espalhados em meio de cultura SM [H₃BO₃ (0,01%); Ca(NO₃)₂.4H₂O (0,03%); MgSO₄.7H₂O (0,02%); KNO₃ (0,01%); sacarose (15%); ágar (0,8%); pH 6,5] com o auxílio de um pincel e incubados em câmara de crescimento, na temperatura de 27±1°C, no escuro. Para os testes histoquímicos foram utilizados solução de Alexander e carmim acético a 2%. Os grãos de pólen foram distribuídos sobre três lâminas de vidro contendo gotas dos corantes. Adicionalmente foram quantificados os grão de pólen por flor por meio da metodologia do ácido láctico. A germinação dos grãos de pólen em meio de cultura foi de 95% e o crescimento do tubo polínico de 6,2 mm. Para ambos os testes colorimétricos foi observada viabilidade superior a 95%. Para a quantificação dos grãos de pólen obteve-se uma média de 8.333 grãos de pólen por flor. Conclui-se que a espécie apresenta alta viabilidade polínica independentemente das análises realizadas e pode ser utilizada para futuros estudos de biologia floral e reprodutiva, melhoramento genético e conservação de recursos genéticos.

Palavras-chave: *Momordica charantia* L.; biologia floral e reprodutiva; histoquímica de grãos de pólen.

Agradecimentos: Capes/PNPD, Fapesb, CNPq, Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais/UFRB.



AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA E DA INTEGRIDADE DE SEMENTES DE CAJU APÓS ARMAZENAMENTO

João Ravelly Alves de Queirós^{1*}; Paulo Victor de Santiago Gonçalves²; Andreza Rocha¹; Maria Izabel Gallão¹; Ana Cecília Ribeiro de Castro³

¹Universidade Federal do Ceará. ²Instituto Federal de Educação do Ceará. ³Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: ravellyalves@hotmail.com.

O armazenamento de sementes é uma das principais formas de conservação de germoplasma vegetal. Entretanto durante os processos de secagem, perdas gradativas de vigor germinativo, decorrentes de danos gerados ao embrião ou às suas reservas decorrentes da dessecação podem ocorrer. Para o estabelecimento de protocolos de conservação de germoplasma em longo prazo os parâmetros de secagem e de armazenamento devem ser testados inicialmente. O presente trabalho buscou avaliar a emergência de sementes de caju e integridade de suas estruturas de reserva após secagem em estufa. Sementes de caju (CCP 06) foram separadas e agrupadas aleatoriamente em seis lotes de doze sementes e colocadas em estufa de secagem com circulação de ar forçado a 40°C por períodos controlados de 2, 4, 6, 8 e 10 horas (T1, T2, T3, T4, T5 respectivamente) e um controle sem armazenamento (T0). Depois de retiradas da estufa, uma parte das sementes foi encaminhada para avaliação histológica e a outra para a semeadura em bandejas, mantidas em casa de vegetação com irrigação diária. Cinco dias após a semeadura (DAS) iniciou-se as avaliações diárias. Para avaliação histológica, o endocarpo das sementes foi cortado, os embriões e cotilédones retirados e fixados. Após desidratação em álcool e inclusão em historesina, foram cortados na espessura de 6µm e montados em lâminas. As colorações realizadas foram Azul de Toluidina (AT); Xylidine Ponceau (XP), reação do PAS (Acid Periodic Schiff) e Lugol. Aos 20 DAS foi observada 100% de emergência das sementes para T1 e T2, 80%, 30%, 20% e 10% para T3, T5, T4 e T0 respectivamente. Aos 30 DAS as sementes restantes do T3 e T5 emergiram. Todas as sementes do T0 germinaram, mas apenas aos 40 DAS. Não foi observada nenhuma modificação nas estruturas e compostos de reserva das células dos embriões em função dos diferentes tempos de armazenamento. O armazenamento em sementes de cajueiro (CCP 06) por 2 a 4 horas, sob temperatura de secagem a 40°C não afetou a qualidade fisiológica das sementes e ainda favoreceu a emergência dessas dentro dos limites de tempo recomendados para a garantia de plântulas vigorosas na formação de mudas de cajueiro.

Palavras-chave: *Anacardium occidentale*; germinação; compostos de reserva.

Agradecimentos: UFC, CNPq e Embrapa.



ENXERTIA POR GARFAGEM LATERAL PARA A PROPAGAÇÃO DE *ANACARDIUM OTHONIANUM*

Davi Rodrigues Oliveira¹; João Ravelly Alves de Queirós^{1*}; Helísia Pessoa Linhares¹;
Francisco José Gomes da Silva Junior¹; Ana Cecília Ribeiro de Castro²

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: ravellyalves@hotmail.com

Para acessos da espécie *Anacardium occidentale* L. o método de clonagem padrão é a enxertia por garfagem. Todavia, não existe uma metodologia definida para cajueiros do Cerrado, como o *A. othonianum*. Considerando a dificuldade na propagação assexuada dessa espécie, o objetivo desse trabalho foi avaliar a viabilidade da enxertia por garfagem lateral na propagação vegetativa da espécie *A. othonianum* testando diferentes combinações de enxertos e porta enxertos. Os acessos de *A. othonianum* utilizados, com diferentes características fenotípicas, foram selecionados do Banco de Germoplasma do cajueiro da Embrapa Agroindústria Tropical. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 3: nove combinações de porta-enxertos (B 194, B 626 e CCP 06) e enxertos (B 144, B 626 e CCP 76). Aos 45 dias após o plantio avaliou-se a sobrevivência das mudas. A taxa de sobrevivência das mudas enxertadas com enxertos obtidos do acesso B144 foi nula, por outro lado, as mudas enxertadas com o acesso B626 nos porta-enxertos B194, B626 e CCP 06 atingiram 10, 37,5 e 20% de sobrevivência. As maiores taxas foram as da cultivar CCP 76, as mudas obtiveram 30, 37,5 e 70% de sobrevivência quando enxertadas nos porta-enxertos B194, B626 e CCP 06. A taxa de 70% foi considerada baixa comparada a resultados de trabalhos anteriores com essas cultivares, o que pode ter relação com o período do experimento, marcado por temperaturas elevadas e chuvas intensas. Dentro das condições experimentais, percebe-se que a enxertia por garfagem lateral ainda não é viável para propagação de acessos muito lenhosos de *A. othonianum*, no entanto, para alguns acessos dessa espécie, quando a planta a ser clonada possui características de caule e ramos menos lignificados, já é possível a multiplicação. A incompatibilidade entre enxertos e porta-enxertos pode estar diretamente associada ao seu elevado grau de lignificação e oxidação. Outros acessos de melhor desempenho deverão ser prospectados no futuro.

Palavras-chave: Caju do Cerrado; enxertia; germoplasma.

Agradecimentos: Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).



ATIVIDADES DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE CAJUEIRO

Ana Cecília Ribeiro de Castro²; Helísia Pessoa Linhares^{1*}; João Ravelly Alves de
Queirós¹;

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor
apresentador: helisiahpl@gmail.com.

O cajueiro é uma cultura de importância para o homem do Nordeste que conta com ampla diversidade genética disponível para fomentar o agronegócio, desenvolver novos produtos e atender novas demandas da sociedade. Esses são fatores que ampliam a necessidade de se conhecer, avaliar e usar a base genética disponível no Banco Ativo de Germoplasma do Cajueiro da Embrapa Agroindústria Tropical (BAG Caju), localizado no município de Pacajus-CE, conta com 723 acessos, sendo a maior parte dos acessos da espécie *Anacardium occidentale*. Os principais objetivos do banco são a conservação e enriquecimento da variabilidade genética, a caracterização morfológica, a avaliação agrônômica dos acessos e a documentação. A conservação de acessos, mantidos a campo e em telado, conta com tratos culturais básicos anuais: poda, coroamento e capina das áreas. Os acessos de *A. occidentale* foram totalmente clonados e replantados em uma nova área nova, resolvendo o problema de número irregular de plantas e árvores velhas e improdutivas. Em relação às atividades de enriquecimento foi feito um levantamento de áreas de ocorrência natural do cajueiro ainda não contempladas, bem como um cronograma de coletas anuais prioritárias, nos últimos três anos foram introduzidos 128 acessos. A caracterização vem sendo realizada utilizando descritores que incluem características vegetativas, físicas e físico-químicas dos frutos e pseudofrutos, além de fenotipagem não destrutiva por meio de espectrometria na região do infravermelho próximo (NIR) e quimiometria, no sentido de capturar a variabilidade de compostos bioativos existente no acervo. Em relação às atividades de documentação, todos os dados de passaporte do banco encontram-se disponíveis na base de dados Alelo. O BAG Caju tem sido uma fonte de variabilidade e, dentre os caracteres melhorados com o uso de seus acessos, destacam-se: produtividade, qualidade do pedúnculo, peso da amêndoa e resistência à doenças. Existe ainda, espaço para maximizar o uso do BAG Caju através de abordagens inovadoras em relação à caracterização, para que o acervo se torne uma ferramenta mais incisiva em para o melhoramento e para desenvolvimento de ativos de inovação de interesse da sociedade.

Palavras-chave: Caracterização; germoplasma vegetal; caju.

Agradecimentos: Embrapa.



ESTAQUIA CAULINAR NA PROPAGAÇÃO DE *ANACARDIUM OTHONIANUM*

Davi Rodrigues Oliveira¹; João Ravelly Alves de Queirós¹; Helísia Pessoa Linhares^{1*};
Francisco José Gomes da Silva Junior¹; Ana Cecília Ribeiro de Castro².

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: helisiahpl@gmail.com.

No a enxertia por garfagem lateral é o principal método de propagação vegetativa utilizado nas atividades de introdução de germoplasma, multiplicação e conservação de acessos da espécie *Anacardium occidentale*. No entanto, essa metodologia é ineficiente para os acessos de cajueiros do cerrado do Banco de Germoplasma do Cajueiro, como os da espécie *Anacardium othonianum*, ainda é impossível a clonagem, sendo a oxidação de tecidos, um dos fatores mais evidentes nos processos tradicionais de propagação vegetativa. Nesse contexto, objetivou-se avaliar a viabilidade da técnica de estaquia caulinar com o uso de solução antioxidante e câmara úmida, para a clonagem de acessos de *A. othonianum*. O experimento foi realizado na Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza – CE. Foram utilizadas estacas de dois acessos de *A. othonianum* (B 144 e B 626) e de uma cultivar *A. occidentale* (CCP 76), submetidas a tratamentos com e sem solução antioxidante (1500 mg/l de ácido ascórbico), incubadas com e sem câmara úmida. As estacas foram avaliadas quanto aos aspectos anatômicos por microscopia óptica e eletrônica de varredura e também quanto à taxa de sobrevivência. De modo geral, observou-se tecidos mais íntegros e menos oxidados nas estacas tratadas com solução antioxidante, mas sem sucesso no enraizamento. As estacas escureceram e secaram gradativamente até a mortalidade, impossibilitando a análise estatística dos dados. A partir das imagens de microscopia foi evidenciada a oxidação e desintegração de tecidos meristemáticos, mesmo em áreas de multiplicação mitótica visível. Dentro das condições experimentais, conclui-se que a estaquia caulinar não foi viável para resgate de acessos da espécie *A. othonianum*. O uso de solução antioxidante reduz a degradação das estacas, mas não o suficiente para garantir o enraizamento.

Palavras-chave: Cajueiro do Cerrado; germoplasma; caju.

Agradecimentos: Embrapa (Empresa de Pesquisa Agropecuária).



SUBSTRATOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFERANA

Witalo da Silva Sales^{1*}; Maílson Monteiro do Rêgo¹, Angela Maria dos Santos Pessoa¹,
Diogo Venâncio de Medeiros¹, Joabe Freitas Crispim¹, Elizanilda Ramalho do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Campus II, Areia – PB. *E-mail do autor apresentador:
witalocrato@hotmail.com

A caferana (*Bunchosia armeniaca*) é uma planta arbustiva nativa das américas, pertencente à família *Malpighiaceae*, e apresenta uma ampla variabilidade genética. É também conhecida como falso guaraná ou guaraná de jardim, possui frutos comestíveis, diversas propriedades nutraceuticas, além do potencial ornamental devido o arranjo estrutural e a coloração variada dos frutos. Em virtude da perda de diversidade, vê-se a necessidade de estudos sobre as espécies nativas, quanto a sua propagação e crescimento inicial. Dessa forma, a obtenção de germoplasma e a propagação de material vegetal torna-se imprescindível em estudos preliminares com essa espécie. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de substratos para a produção de mudas de *Bunchosia armeniaca*. O experimento foi conduzido em estufa agrícola no setor de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do CCA – UFPB. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos: T1- Substrato Plantmax[®]; T2- Vermiculita; T3- Areia lavada; e T4- Esterco caprino, com dez repetições, e uma estaca por parcela experimental. Foram coletadas estacas apicais, que possuíam três gemas e 10 cm de comprimento, e plantadas em tubetes (280 cm³). As mudas foram avaliadas aos 45 dias após o plantio para as seguintes características: Número de brotos (NB), comprimento do broto (CB, em cm), massa fresca das folhas (MFF, em g), clorofila 'a' (CFa, em µg.cm² de folha) e 'b' (CFb, em µg.cm² de folha). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05). Utilizou-se o software Genes[®] para realizar a análise estatística. Apenas as características de NB e MFF apresentaram diferença significativa entre os tratamentos avaliados, com o esterco caprino apresentando os menores resultados. Os substratos à base de Plantmax[®], Vermiculita ou Areia lavada proporcionaram maior crescimento às mudas de *B. armeniaca*.

Palavras-chave: *Bunchosia armeniaca*; propagação; crescimento inicial.



REQUISITOS PARA A CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE *PASSIFLORA* SPP.

Michele dos Santos Ferreira^{1*}; Fabiana Ferraz Aud²; Taliane Leila Soares³; Onildo Nunes de Jesus⁴; Tatiana Góes Junghans⁴; Fernanda Vidigal Duarte Souza⁴

¹Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Analista A da Embrapa Mandioca e Fruticultura³; Bolsista PNPd/CAPES do PPGRV da Universidade Estadual de Feira de Santana; ⁴Pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: micheledoze@gmail.com

O gênero *Passiflora* L. apresenta alta variabilidade genética inter e intraespecífica e grande parte das espécies são nativas do Brasil. Geralmente, os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) têm sido utilizados para armazenar essa diversidade a curto ou médio prazo, porém isto envolve altos custos de manutenção além de expor as plantas a fatores bióticos e abióticos que podem acelerar a erosão genética. No entanto, a criopreservação é uma alternativa para a conservação a longo prazo, definida como armazenamento de material vegetal em temperaturas ultra-baixas (-196°C). É considerada segura e viável para uma série de espécies que apresentam dificuldades de armazenamento pelos métodos tradicionais. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar as condições de armazenamento sobre a germinação de sementes criopreservadas de *P. cincinnata* Mast., *P. morifolia* Mast., *P. mucronata* L., *P. suberosa* L. e *P. tenuifila* Killip, buscando ajustar as melhores condições para a criopreservação de sementes de *Passiflora*. O experimento foi conduzido nos laboratórios de Conservação e Tecnologia de Sementes e de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca Fruticultura. As sementes foram extraídas dos frutos, lavadas e submetidas aos tratamentos: T1: bancada (controle –sem dissecação), T2: bancada + nitrogênio líquido (NL) à -196°C por 24 horas, T3: bancada + 300 mg/L de Promalin®, T4: bancada + NL 24h + 300 mg/L de Promalin®, T5: sílica (dissecação), T6: sílica + NL 24h, T7: sílica + 300 mg/L de Promalin®, T8: sílica + NL 24h + 300 mg/L de Promalin®. Após esses procedimentos, as sementes foram colocadas para germinar sobre papel mata-borrão esterilizado e umedecido com água destilada, e em seguida, incubadas em câmara de germinação tipo BOD no escuro com temperatura alternada de 20-30°C, durante 16-8 horas, respectivamente. A avaliação foi realizada a cada dois dias até a estabilização da germinação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5 x 8 (espécies x condições para armazenamento) com quatro repetições de 25 sementes. Os dados de germinação foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que para todas as espécies, as sementes tratadas com Promalin®, apresentaram maiores porcentagens de germinação, com destaque para *P. suberosa* que obteve quase 100,0% de germinação, com o regulador, independentemente de ser ou não dessecada e/ou submetida ao NL. Em contrapartida, *P. cincinnata* apresentou os menores registros de germinação, com valores oscilando de 52,0% a 69,0% para os tratamentos T4 e T7, respectivamente. Dessa forma, pode-se concluir que o Promalin® é eficiente na quebra da dormência das sementes das espécies testadas, além de representar uma alternativa aos tratamentos convencionais baseados em substâncias químicas. Como também é fundamental para o êxito de um protocolo de criopreservação de sementes de *Passiflora*.

Palavras-chave: Maracujá; condições de armazenamento; cultura de tecidos.

Agradecimentos: A CAPES e a Embrapa pelo suporte técnico e financeiro (MP 22.16.04.007.00.00)



ESTUDO DA EROÇÃO GENÉTICA DO FEIJÃO-FAVA (*PHASEOLUS LUNATUS*) NO NORDESTE DO BRASIL

Jéssica Daniele Lustosa da Silva¹; Guilherme Alexandre Luz da Costa^{1*}; Leonardo Castelo Branco de Carvalho¹; Verônica Brito da Silva¹; Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lúcia Ferreira Gomes¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: gluzdacosta@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus*) é uma das espécies mais importantes do gênero *Phaseolus*. Esta apresenta elevados níveis de diversidade genética que se refletem em uma alta riqueza de variedades tradicionais cultivadas por agricultores que praticam a agricultura tradicional. A perda da variabilidade genética pode provocar sérias consequências à sobrevivência de espécies cultivadas como o feijão-fava, podendo implicar diretamente na segurança alimentar de milhares de agricultores tradicionais no Nordeste do Brasil. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a possível ocorrência de erosão genética em genótipos cultivados de feijão-fava coletados entre 1980 e 2016 na região Nordeste do Brasil. Para estimar a erosão genética foi comparado dois grupos de genótipos: os coletados no período de 1980 (N=12) e os do período 2014 a 2016 (N=42). A extração do DNA foi realizada no Laboratório de Biologia Molecular do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Piauí (UFPI), o DNA foi extraído e purificado a partir de dez sementes por genótipo, seguindo o protocolo CTAB. As análises de amplificação dos *locos* microsatélites foram realizadas no Laboratório de Marcadores Moleculares do Centro de Investigación Científica de Yucatán, Mérida, Yucatán, México. Para a caracterização molecular, testou-se 15 *primers* de microsatélite de *P. vulgaris*, com apenas oito *locos* polimórficos. No geral, houve um déficit de heterozigosidade observada (H_o) em relação a heterozigosidade esperada (H_e) para grupos temporais 2016 e 1980, indicando perda de variabilidade genética. Os valores do índice Garza-Williamson foram abaixo de 0,68, para os genótipos coletados em 1980 e 2016, indicando que os genótipos pertencentes a esses grupos podem ter sofrido provável perda de variabilidade ou erosão genética ocasionada pela aparente deriva genética. Porém, ao confrontar os valores de H_e , houve um aumento nos níveis de diversidade genética do período de 2016 com relação a 1980, o que pode ser indicativo de um início de recuperação, já que o efeito gargalo ainda permaneceu até aquele ano.

Palavras-chave: Diversidade genética; microsatélite; deriva genética.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq-Brasil) pelo apoio financeiro deste trabalho. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio às bolsas de estudo. Ao Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) e a Universidade Federal do Piauí (UFPI) pelo apoio a realização deste trabalho.



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SETE VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-FAVA (*PHASEOLUS LUNATUS* L.)

Ediel Antunes Barbosa Rodrigues¹; Guilherme Alexandre Luz da Costa^{1*}; Willame dos Santos Candido¹; Verônica Brito da Silva¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹; Ângela Celis de Almeida Lopes¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: gluzdacosta@gmail.com

Os recursos genéticos representam a matéria-prima para criar variedades mais produtivas, resistentes às pragas e doenças e mais bem adaptadas às regiões de cultivo. Os baixos índices de produtividade em feijão-fava (*Phaseolus lunatus*) levam a estoque pequeno de sementes para a produção no ano seguinte, forçando os pequenos agricultores a utilizarem sementes de anos anteriores, que por falta de armazenagem adequada, apresentam baixa percentagem de germinação, se deterioram rapidamente, limitando a produção agrícola. Portanto, a compreensão de como ocorre a perda do poder germinativo das sementes de feijão-fava é fundamental para a escolha do método mais eficaz de armazenamento, visando mantê-la viável e com um alto poder germinativo por um longo período. O objetivo desse trabalho foi avaliação da qualidade fisiológica de sete variedades crioulas de feijão-fava, durante o armazenamento em ambiente sob condições controlada e natural. O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de Sementes do Colégio Técnico de Teresina e na área experimental do Departamento de Fitotecnia, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí. Os tratamentos constituíram-se de um esquema fatorial sendo sete variedades crioulas de feijão-fava, três ambientes de armazenamento (câmara fria, geladeira e ambiente natural) e 2 períodos de estocagem (0 e 5 meses). No Laboratório de Análise de Sementes, o delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, e em campo utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, todos com quatro repetições por tratamento. Foram avaliados germinação, primeira contagem de germinação, emergência de plântulas em campo, índice de velocidade de emergência, altura de plântula, massa fresca de plântulas e massa seca de plântulas. Foram realizadas análise de variância e teste de Tukey, além da obtenção das estimativas do coeficiente de correlação de Pearson entre os testes avaliados. Comparando-se as médias referentes à germinação, primeira contagem de germinação e emergência de plântulas, foram maiores no segundo período de estocagem. Esses resultados sugerem que as sementes das variedades crioulas de feijão-fava estudadas apresentam algum tipo de dormência que foi superada no período de armazenamento. Entre altura de plântula com massa seca e fresca da plântula e entre massas fresca e seca apresentaram correlações significativas e positivas. Os demais caracteres apresentaram correlações não significativas. As sementes das variedades crioulas de feijão-fava apresentam resposta diferenciada ao armazenamento. A porcentagem de germinação das sementes armazenadas em ambiente natural e geladeira destacam-se em relação ao armazenamento em câmara fria. Nesse sentido, as sementes de feijão-fava possivelmente apresentam dormência, o que implica em um estágio de semidomesticação da espécie.

Palavras-chave: Conservação de germoplasma; sementes; germinação.

Agradecimentos: UFPI e CNPq



AVALIAÇÃO DA EMERGÊNCIA E DO VIGOR DE SEMENTES DE ACESSOS DE CUCURBITÁCEAS MANTIDOS EM TEMPERATURA AMBIENTE

Evelyn Katharine Jesus Coelho da Silva^{1*}; Milena Dos Santos Coutinho¹; Tainá Ferreira Soares¹; Bárbara Laís Ramos Barbosa²; Natália Campos da Silva²; Manoel Abílio de Queiróz¹

¹Universidade do Estado da Bahia. ²Universidade Estadual de Feira de Santana. *E-mail do autor apresentador: evelynkatharine@outlook.com

O Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas no Nordeste Brasileiro, está localizado na Embrapa Semiárido em Petrolina – PE e é constituído de acessos provenientes da agricultura tradicional e estão conservados em câmara fria (10°C e 40% de umidade relativa). Uma amostra de alguns acessos de melão (*Cucumis melo*, L.) foi mantida em temperatura ambiente por sete anos, no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) durante os trabalhos de manejo do banco, primeiro fazendo-se a multiplicação e depois usando-se a semente para diversos experimentos (caracterização e avaliação). Considerando que foi um tempo bastante longo foi feito o estudo das sementes para examinar a variação do potencial de emergência e do vigor nessas condições. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com sombrite de 50% de luminosidade e para manter a umidade do substrato, foi feita irrigação manual diariamente. Foram avaliados dois acessos de melancia - Melancia Forrageira (1), Melancia Sugar Baby (13) e 12 acessos de melão– BGMEL99 (2), BGMEL101 (3), BGMEL109 (4), BGMEL10 (5), BGMEL139 (6), BGMEL112 (7), BGMEL140 (8), BGMEL108 (9), BGMEL115(10), BGMEL103 (11), Melão Amarelo Valenciano (12), Melão Orange Flash (14). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), com seis repetições de 15 sementes. Foram feitas contagens diárias das plântulas emergidas até que ocorresse a estabilização, para assim avaliar o percentual de emergência (%E) e o índice de velocidade de emergência (IVE). Foi usado o software estatístico AgroEstat, para a análise de variância e o teste de Scott & Knott para agrupamento de médias. Os dados foram transformados em arco seno. A variável %E formou três grupos, o A formado pelo acesso 5; o B (acessos 2 e 3) e C (acessos 4, 1 e os que não emergiram). A variável IVE formou dois grupos, sendo A com os acessos 5 e 2 o B com os demais acessos. Conclui-se que há variação genotípica para a capacidade de emergência de plântulas e vigor entre os acessos avaliados e esses caracteres poderão ser relevantes para conservação e melhoramento destas cucurbitáceas mantidas em cultivo por agricultores tradicionais.

Palavras-chaves: Germoplasma; *Cucumis* spp.; *Citrullus* sp.

Agradecimentos: A primeira autora agradece ao CNPq/PIBIC, pela concessão da bolsa e à Universidade do Estado da Bahia pelo fornecimento de toda a estrutura.



CRIOTERAPIA NA REMOÇÃO DO COMPLEXO VIRAL DA MURCHA DO ABACAXIZEIRO EM ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI

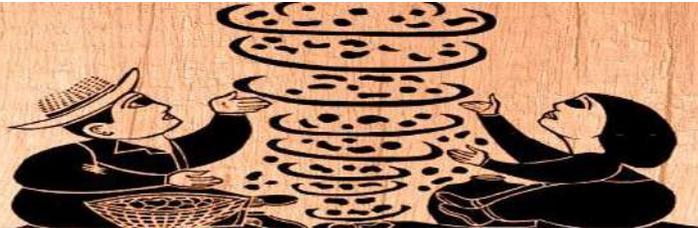
Jamile de Jesus Santos^{1*}; Patrícia Araújo Guerra²; Everton Hilo de Souza¹; Adailson dos Santos Rocha¹; Amanda Bahiano Passos Souza¹; Fernanda Vidigal Duarte Souza³

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Instituto Federal Baiano; ³Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: jamilesantos023@hotmail.com

O vírus associado à murcha de abacaxi (PMWaV) provoca uma doença que causa perdas consideráveis aos produtores de abacaxi devido à turgescência reduzida dos tecidos foliares e partes suculentas das plantas de abacaxi, fazendo com que definham progressivamente e, em casos graves, morram. A crioterapia tem sido usada com resultados promissores na remoção de vírus que infectam plantas através do congelamento e morte de células infectadas, mas nunca foi testada para abacaxi. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência dessa técnica para a remoção do complexo viral da murcha do abacaxizeiro em acessos do Banco de Germoplasma de Abacaxi. Plantas provenientes dos acessos *Ananas comosus* var. *comosus*, *A. comosus* var. *bracteatus*, e *A. comosus* var. *paraguayensis* recentemente introduzidos in vitro, foram submetidos à crioterapia a partir do protocolo de vitrificação em gotas já estabelecido para a criopreservação de abacaxi. Foi realizado o cultivo de ápices caulinares de todas as plantas com a finalidade de comparação entre ambos os métodos. As plantas foram previamente indexadas por RT-PCR, confirmando infecções mistas de PMWaV-1, PMWaV-2 e PMWaV-3. O cultivo de ápices caulinares permitiu a regeneração de até 100% das plantas. No caso do procedimento de crioterapia, a regeneração foi dependente do tempo de exposição de cada genótipo à solução de vitrificação PVS2. Para os acessos de *A. comosus* var. *comosus* e *A. comosus* var. *paraguayensis* foi possível resgatar todas as plantas livres de vírus por ambos os métodos. Já para *A. comosus* var. *bracteatus* 50% das plantas se mantiveram infectadas para ambos os métodos, com diferenças apenas no tipo de vírus. Não foram, portanto, registradas diferenças significativas entre os dois métodos, ainda que a crioterapia tenha favorecido mais a descontaminação das plantas por PMWaV3 que é considerado o vírus de mais difícil remoção. Esses resultados indicam a necessidade de se ampliar os estudos com crioterapia, mas deixam evidente que ambos os métodos podem ser usados para o resgate de plantas de abacaxi livres de vírus.

Palavras-chave: Indexação viral; criopreservação; *Dymicoccus neobrevipes*.

Agradecimentos: FAPESB, CNPq, PNPd, CAPES, Embrapa Mandioca e Fruticultura.



EFICIÊNCIA DO CULTIVO DE ÁPICES CAULINARES PARA A REMOÇÃO DO COMPLEXO VIRAL PMWaV EM ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ABACAXI

Jamile de Jesus Santos^{1*}; Adailson dos Santos Rocha¹ Amanda Bahiano Passos Souza¹;
Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: jamilesantos023@hotmail.com

O Banco Ativo de Germoplasma de Abacaxi (BAG Abacaxi) da Embrapa Mandioca e Fruticultura possui mais de 750 acessos em condições de campo. O *pineapple mealybug wilt-associated virus* (PMWaV) é uma infecção viral que causa a murcha do abacaxizeiro, uma doença transmitida pela cochonilha *Dysmicoccus brevipes* e *D. neobrevipes* que são vetores das três espécies virais PMWaV 1, 2 e 3, causando danos à produção da cultura e aos acessos conservados no BAG. Atualmente, quase todos os acessos se encontram infectados com pelo menos uma espécie do vírus. Uma estratégia para eliminar o complexo viral pode ser o cultivo de ápices caulinares em dimensões bem reduzidas. Em vista disso, o objetivo desse trabalho foi remover o complexo viral PMWaV de acessos do BAG abacaxi por meio do cultivo de ápices caulinares com 0,5 mm oriundos de plantas *in vitro* e avaliar a eficiência da técnica para o resgate de plantas contaminadas. O material de partida se constituiu de plantas já introduzidas *in vitro* e previamente indexadas por RT-PCR e positivas para a presença do vírus. Foram utilizados 28 acessos de diferentes variedades botânicas. Foi realizado o levantamento da frequência (%) dos três tipos virais nos acessos e a porcentagem (%) de plantas e acessos que ficaram livres de vírus. Dos 28 acessos, 89% estavam infectados com o PMWaV1, 82% com o PMWaV2 e 92% com o PMWaV3. Após o cultivo de ápices caulinares houve um ganho significativo de plantas livres do complexo viral. Entretanto, alguns acessos ainda se mantiveram contaminados na seguinte proporção: 20% mantiveram o PMWaV1, 4,3% mantiveram o PMWaV2 e 26% o PMWaV3. Em relação ao número total de plantas, que foi de 127, independente dos acessos, 5,5% das plantas ainda apresentaram o PMWaV1, 0,70% o PMWaV2 e a maior incidência foi registrada para o PMWaV3, de 15% deixando evidente a maior dificuldade de remover esse vírus. 83% do número total de plantas observadas estavam livres de vírus. Por meio dos resultados pode-se inferir que o cultivo de ápices caulinares em dimensões muito pequenas é uma técnica promissora para o resgate de plantas saudáveis, seja para a conservação de germoplasma ou para o estabelecimento de matrizeiros saudáveis. Todavia, há necessidade de melhorar os protocolos de remoção do vírus PMWaV3, uma vez que este apresentou maior capacidade de resistência ao protocolo aqui utilizado.

Palavras-chave: Murcha do abacaxizeiro; *Dysmicoccus brevipes* e *D. neobrevipes*.

Agradecimentos: FAPESB, CNPq, PNPd, CAPES, Embrapa Mandioca e Fruticultura.



CONSERVAÇÃO *IN VITRO* E *EX SITU* DE *MELOCACTUS GLAUDESCENS* BUINING & BREDEROO, UM CACTO ENDÊMICO E AMEAÇADO DE EXTINÇÃO

Juliana Gomes Freitas¹; Vanessa Gabrielle Nóbrega Gomes^{1*}; Pollyana Karla da Silva¹;
Fabiane Rabelo da Costa Batista¹

¹ Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Av. Francisco Lopes de Almeida, s/n, Bairro Serrotão, Campina Grande, PB, 58429-970, Brasil. *E-mail do autor apresentador: vanessa.nobrega@insa.gov.br

Melocactus glaucescens é um cacto globoso subarborescente, endêmico da Chapada Diamantina no estado da Bahia e classificado como “Em Perigo de Extinção” de acordo com a Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e Lista Oficial do Ministério do Meio Ambiente. Esta espécie desenvolve-se sobre solos arenosos ou afloramentos rochosos, em áreas de vegetação aberta ou em transição caatinga/cerrado. Indivíduos adultos apresentam um conjunto morfológico constituído de espinhos esbranquiçados, cefálio branco, flores róseas distribuídas circularmente e frutos de cor vermelho intenso. Tal espécie possui padrão de floração contínuo e frutificação subanual, representando uma importante fonte de recursos para beija-flores, lagartos, formigas e outros invertebrados. Além disso, este cacto é bastante utilizado para fins ornamentais, sendo alvo de coletas indiscriminadas, que juntamente com queimadas naturais constantes na região resultam em populações com reduzido número de indivíduos. Diante deste cenário, por meio de expedições de campo, técnicas especializadas de propagação *in vitro* e aclimação de plantas, visamos contribuir para a conservação da espécie, garantindo a manutenção destes recursos genéticos vegetais. O trabalho vem sendo desenvolvido no Núcleo de Biodiversidade do Instituto Nacional do Semiárido (INSA) localizado em Campina Grande - Paraíba, onde os indivíduos coletados durante as expedições são mantidos no acervo do Cactário Guimarães Duque. Atualmente, a coleção conta com cinco indivíduos reprodutivos de *M. glaucescens*, coletados em expedição na Chapada Diamantina. Os frutos produzidos por estes indivíduos foram conduzidos ao Laboratório de Cultivo *in vitro* de Plantas (LaCIP) do INSA. As sementes foram introduzidas *in vitro* com um ótimo índice de germinação. Em seguida, as plântulas foram multiplicadas e aclimatizadas. Um total de 275 espécimes estão mantidos na coleção *in vitro* e 14 espécimes foram aclimatizados e enviados para a coleção do Cactário, onde é realizado o trabalho de acompanhamento do desenvolvimento e sobrevivência destas plantas. Dos indivíduos aclimatizados, apenas um não sobreviveu. Dessa forma, o INSA mantém duas vias de conservação integrada para *M. glaucescens* (cultivo *in vitro* e coleção *ex situ*). Espera-se investir em projetos de reintrodução da espécie e manutenção das populações em seu ambiente natural para que possam exercer seu papel ecológico e continuar seus processos evolutivos.

Palavras-chave: Biodiversidade do semiárido; Cactaceae; estratégia de conservação.



EFEITO DO ESTRESSE SALINO NA GERMINAÇÃO SEMENTES DE *PSIDIUM GUINEENSE* MART.

Patrícia Gomes de Oliveira^{1*}; Claudineia Regina Pelacani Cruz¹; Manoel Abilio de Queiróz¹; Natália dos Santos Barroso²

¹ Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana. ² Universidade do Estado da Bahia. *E-mail do autor apresentador: pati.24gomes@gmail.com

O araçá (*Psidium guineense*) é uma frutífera nativa do Semiárido brasileiro que pode produzir doces, geléias, pode ter compostos antibacterianos, vitamina C e resistência a doenças. A propagação de *Psidium* spp. ocorre por meio de sementes. No entanto, a cinética de germinação dessas espécies é influenciada por fatores internos e ambientais. Em regiões semiáridas a concentração de sais é maior, podendo dificultar a absorção de água pela semente e comprometer o desenvolvimento inicial, estágio sensível e vulnerável a estresses abióticos. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência do estresse salino na cinética da germinação de *P. guineense*. As sementes foram desinfestadas em NaClO a 2,5% por 5 minutos e em seguida lavadas com água destilada. O estresse salino foi promovido por soluções de cloreto de sódio 0 (controle), 2, 4, 6, 8 e 10 dSm⁻¹ de condutividade elétrica. Em seguida as sementes foram dispostas em caixas gerbox com duas folhas de papel mata borrão esterilizado. Cada caixa recebeu as diferentes soluções e foram mantidas em câmara de germinação a 25° C por 45 dias. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes e avaliou-se a germinação (%) e o tempo médio de germinação. Foi feita análise de variância e as médias comparadas por Tukey 5% de probabilidade utilizando o software Sisvar. Nos níveis de 2 e 4 dSm⁻¹ houve um incremento na porcentagem de germinação em relação ao controle. O NaCl pode ser nocivo a semente e tóxico ao embrião, mas concentrações menores podem ser utilizadas para aumentar a tolerância ao estresse e aumento da porcentagem de germinação, o que pode ter favorecido maior porcentagem nos tratamentos com menor concentração de sal. A diminuição da germinação e aumento do tempo médio de germinação reflete os efeitos negativos dos sais a partir de 6 dSm⁻¹ sendo o nível de 10 dSm⁻¹ o que apresentou menores taxas de germinação (54%) e maior tempo médio de germinação (32 dias). O aumento nos níveis de salinidade de 2 para 10 dSm⁻¹ causou redução na porcentagem de germinação. Houve aumento do tempo de germinação em maiores concentrações salinas (média de 32 dias). O controle e o primeiro tratamento (2 dSm⁻¹) apresentaram tempo médio de germinação de 23 dias e os demais mostraram valores crescentes indicando que concentrações acima de 6 dSm⁻¹ reduzem a porcentagem e aumentam o tempo médio de germinação de sementes de *P. guineense*.

Palavras-chave: Estresse abiótico; araçá; salinização.

Agradecimentos: À CAPES pela concessão da bolsa e à Universidade Estadual de Feira de Santana, PPG RGV pelo suporte laboratorial.



EFEITO DO OSMOCONDICIONAMENTO NA GERMINAÇÃO E TOLERÂNCIA AO SAL EM SEMENTES DE *PSIDIUM GUINEENSE*

Patrícia Gomes de Oliveira^{1*}; Claudineia Regina Pelacani Cruz¹ Marilza Neves Nascimento¹; Manoel Abilio de Queiróz¹; Natália dos Santos Barroso²

¹Programa de Pós Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana. ²Universidade Estadual da Bahia. *E-mail do autor apresentador: pati.24gomes@gmail.com

O araçá (*Psidium guineense* SW) é uma das espécies pertencente à família das Mirtáceas, nativa do Brasil com ocorrência no Nordeste brasileiro e seus frutos possuem altos teores de vitamina C, e podem ser utilizados na produção de doces e geléias. Espécies nativas tem a semente como principal estrutura de dispersão, sendo a germinação o estágio mais vulnerável à salinidade, pois, o excesso de sais no solo pode comprometer a germinação e o crescimento inicial de plântulas. O condicionamento osmótico é uma técnica utilizada para reduzir o tempo de germinação, aumentar a germinabilidade, podendo ser utilizado em algumas espécies para induzir tolerância à salinidade. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação de sementes de *P. guineense* osmocondicionadas e submetidas ao estresse salino. As sementes foram osmocondicionadas em soluções de polietilenoglicol -0,8 Mpa. Foram colocados 20 mL da solução osmótica em tubos de ensaio contendo 100 sementes, conectado em um sistema de aeração artificial, permanecendo nessas soluções por 10 dias e mantidas em câmara de germinação (B.O.D) a 25°C. No 10º dia as sementes foram retiradas da solução e colocadas para secar em temperatura ambiente por 24 horas. O estresse salino foi promovido por soluções de cloreto de sódio nas seguintes condutividades elétricas (CE): 0 (controle), 2, 4, 6, 8 e 10 dSm⁻¹. Em seguida as sementes foram dispostas em caixas gerbox com duas folhas de papel mata borrão; cada caixa recebeu as soluções e foram mantidas em câmara de germinação a 25° C por 45 dias. O delineamento foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes cada um. Ao final avaliou-se a germinação (%) e o tempo médio de germinação (dias). A porcentagem de germinação de sementes não foi influenciada pela técnica de osmocondicionamento. Com isso a técnica não incrementou a germinação de sementes submetidas ao estresse salino. Houve diferença significativa para o tempo médio de germinação nas CE 4 dSm⁻¹ com 18 dias para sementes osmocondicionadas e 27 dias para sementes não osmocondicionadas. Já na CE de 6 dSm⁻¹ foram 25 e 30 dias para os dois tratamentos respectivamente. O osmocondicionamento de sementes de *P. guineense* pode ser utilizado para diminuir o tempo médio de germinação sob condições moderadas de estresse salino. Contudo, a técnica não incrementou taxa final de germinação.

Palavras-chave: Mirtáceas; araçá; estresse salino.

Agradecimentos: À CAPES pela concessão da bolsa e à Universidade Estadual de Feira de Santana, PPG RGV, pelo suporte laboratorial.



ESTRATÉGIA ALTERNATIVA PARA MULTIPLICAÇÃO DE SEMENTES EM ACESSOS DE ABÓBORA

Eduarda de Oliveira Lopes Melo^{1*}; Tairan Eutímio dos Santos²; Hélio Wilson Lemos de Carvalho³; Adenir Vieira Teodoro³; Emiliano Fernandes Nassau Costa³; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos³

¹Universidade Federal de Sergipe*. ²Universidade Tiradentes. ³Embrapa Tabuleiros Costeiros.
*E-mail do autor apresentador: edolm.97@gmail.com

Em bancos ativos de germoplasma (BAGs) há necessidade de incrementar o número de sementes dos acessos conservados, seja para atender a demanda do BAG ou do programa de melhoramento. No entanto, constata-se a restrição e dificuldade de alguns centros de pesquisa em prover todas as condições técnicas e logísticas necessárias para efetuar a etapa de multiplicação, principalmente, para espécies que ocupam grandes áreas no campo, como a abóbora. Esta espécie é alógama e monóica, sendo a expressão do sexo, todavia resultado da interação entre fatores genéticos e ambientais. Baseado na tentativa de prover estratégia alternativa para a multiplicação dos acessos, este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento prévio do comportamento floral em progênies e acessos de abóbora semeados em vasos. O experimento foi instalado na sede da Embrapa Tabuleiros Costeiros, em Aracaju, no período de 03/01 a 25/05 de 2018, no delineamento experimental inteiramente casualizados, com 32 acessos e duas repetições. As sementes foram semeadas em vasos de 8,5L, em telado aberto. As plantas foram irrigadas diariamente e a condução das ramas foi realizada no sentido vertical, movimentando as hastes quando necessário. O florescimento foi acompanhado diariamente, no período de 24/02 a 10/05, e as flores foram protegidas com sacos de papel kraft, no dia anterior a antese. A polinização artificial foi realizada com transferência do pólen da antera das flores masculinas para o estigma das flores femininas do mesmo acesso. Os descritores reprodutivos avaliados foram número de dias para florescimento (NdDF), número de flores masculinas (NdFM) e número de flores femininas (NeFF). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste T. Houve efeito altamente significativo ($p < 0,01$) para (NdDF) que teve início em média ao 64º dia após a semeadura. Constatou-se a má ou não formação completa de flores femininas, com média geral de 14 estruturas femininas/acesso ($p < 0,01$). Estas estruturas, muitas vezes, não evoluíram para a formação completa da flor. Em contrapartida houve a formação, em média, de 19 flores masculinas/acesso ($p > 0,05$). Nas condições sob as quais o experimento foi conduzido, os dados obtidos não permitem inferir com segurança sobre o florescimento dos acessos em vasos, como alternativa viável para a multiplicação do número de sementes de abóbora.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; banco de germoplasma; Cucurbitáceas.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio do HPlus, FAPITEC e EMBRAPA.



CRESCIMENTO DE *PHYSALIS PERUVIANA* L. (SOLANACEAE) SOB DIFERENTES DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

Ianna Kamyla Freitas Lima¹; Marilza Neves do Nascimento^{1*}; Lourival Palmeira Gonçalves Neto¹; David Santana Guimarães¹; Francisco Santos Neto¹; Larissa de Souza Pereira¹.

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. *E-mail do autor apresentador: marilzaagro@hotmail.com

A *Physalis peruviana* caracteriza-se pela produção de frutos bastante apreciada no comércio, de sabor agradável, rica fonte de nutrientes e propriedades medicinais. Sua produção concentra-se em poucas regiões do Brasil, sendo a maior parte dos frutos exportados, o que eleva o valor de mercado. Dessa forma, faz-se necessário a produção comercial em diferentes condições climáticas e regime de irrigação a fim de tornar esse fruto mais acessível à população. O presente trabalho teve como objetivo principal avaliar o crescimento da espécie sob diferentes disponibilidades hídricas. O trabalho foi desenvolvido na Unidade Experimental Horto Florestal, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia. As sementes utilizadas para obtenção das plantas foram provenientes do banco de sementes do Laboratório de Germinação (LAGER), sendo estas fruto de experimentos anteriores do grupo de estudo. Todo experimento foi realizado em casa de vegetação em vasos de 8L. O delineamento foi do tipo inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos, correspondentes a disponibilidade hídrica (20%, 40%, 60%, 80% e 100% da capacidade de campo). Foram analisados oito descritores (altura da planta, diâmetro do caule, comprimento da raiz principal, número de folhas, área foliar e massa seca de raiz, folhas e caule) e os dados submetidos à análise de variância pelo software Sisvar. As plantas submetidas ao tratamento de 20% atingiram menores valores para altura, diâmetro do caule, número de folhas e área foliar. Já para o aspecto comprimento de raiz principal, as plantas de 20% apresentaram maiores valores, uma vez que, devido à baixa disponibilidade de água no solo, ocorreu um alongamento radicular tendo como objetivo atingir regiões mais profundas em busca de água. As plantas submetidas ao déficit apresentaram menor massa seca de raiz, caule e folhas, quando comparadas as plantas bem hidratadas. De acordo com os resultados obtidos, a restrição hídrica afeta diretamente o crescimento da espécie.

Palavras-chave: *Físalis*; estresse hídrico; área foliar.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.



ESTABELECIMENTO *IN VITRO* DE *SOLANUM MELONGENA* L. EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO MEIO MS

Geovana Priscilla da Silva^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo²; Ângela Maria dos Santos Pessoa³; Elisandra da Silva Sousa¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo², Bruna Regina dos Santos Silva¹

¹Laboratório de Biotecnologia Vegetal - Universidade Federal da Paraíba; ²Professor Adjunto do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba – UFPB; ³Bolsista PNPB - Universidade Federal da Paraíba – UFPB. *E-mail do autor apresentador: geovanasilva.agro@gmail.com

A *Solanum melongena* L. pertence à família das Solanaceae, conhecida como berinjela é uma das espécies vegetais mais amplamente cultivadas no mundo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estabelecimento *in vitro* de sementes de *Solanum melongena* em diferentes concentrações do meio de cultura MS (Murashige e Skoog). Inicialmente, sementes de berinjela do acesso BGH 2404 foram desinfestadas e depois inoculadas em meio MS. Os tratamentos consistiram em diferentes concentrações de sais do meio MS (MS: concentração total, MS/2: meia força, MS/4: um quarto da força total e MS/8: um oitavo da força total), em cada tratamento foi acrescido 30 g.L⁻¹ de sacarose e 8 g.L⁻¹ de ágar, os meios foram previamente esterilizados. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com dez repetições por cada concentração do meio, tendo como unidade experimental, uma semente por tubo. Após 30 dias, as plântulas foram avaliadas quanto ao número de folhas (NF), altura de plântulas (ALT) e comprimento da raiz (CR). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram separadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Com base na análise de variância, observou-se diferenças significativas entre as concentrações do meio de cultura utilizados para o estabelecimento *in vitro* das sementes de berinjela, exceto para a característica NF. Os coeficientes de variação CV (%) variaram de 43,067 (ALT) a 57,142 (NF). Foi observado que o maior número de folhas foi propiciado pelas concentrações MS e MS/4, tendo cada plântula apresentado, em média, quatro folhas em ambos os meios, enquanto, o tratamento MS/2 as plântulas apresentaram menor quantidade de folhas, em média, 2,5 folhas por plântula. Para as características altura de plântula e comprimento de raiz o meio MS/4 foi o que proporcionou as maiores médias em relação as demais, foram observadas plântulas com altura de 10,6 cm e comprimento da raiz de 11,9 cm, enquanto, o meio MS/2 apresentou as menores médias para essas características, 4,18 e 4,37 cm, respectivamente. Desta maneira, a concentração de sais do meio MS influenciou no estabelecimento *in vitro* de sementes de berinjela, com destaque para o meio MS/4 que proporcionou as melhores médias para as características avaliadas quando comparado com as das outras diluições.

Palavras-chave: Berinjela; *in vitro*; Solanaceae.

Agradecimentos: Os autores são gratos ao CNPq e a CAPES pelo auxílio financeiro e pela concessão de bolsas.



PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE *MELOCHIA PYRAMIDATA* EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Vaneilson da Silva Araújo^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Joabe Freitas Crispim¹; Manoel Ricardo de Andrade Junior¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: vaneilson18@hotmail.com

O gênero *Melochia* possui cerca de 60 espécies, ao qual se localizam, principalmente, nas regiões tropicais. No Brasil encontram-se cerca de 24 espécies, entre elas, *Melochia pyramidata*. Esta espécie é amplamente distribuída no Continente Americano desde o sul dos Estados Unidos e México, até a América do Sul. No Brasil ocorre em todos os estados. É uma planta herbácea, considerada um recurso genético que apresenta potencial ornamental, devido seus caracteres morfológicos, como: caule ramificado, folhas simples e alternas, inflorescências nas axilas das últimas folhas, flores com cinco pétalas e de coloração róseo-escuro. Pode ser propagada via sexual (sementes) e assexual (vegetativa). Na propagação vegetativa pode-se utilizar o método de estaquia. Na estaquia um dos principais fatores que afetam o enraizamento é o tipo de substrato utilizado. Neste contexto, objetivou-se avaliar o efeito de substratos na produção de mudas por estaquia em genótipos de *Melochia pyramidata*. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no setor de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Estado da Paraíba, Brasil. O material vegetal utilizado foi proveniente de dois genótipos de *M. pyramidata* coletados no CCA/UFPB. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 2, com 3 tipos de substratos (areia, substrato comercial Plantmax[®] e areia + esterco) e 2 genótipos (A1 e A2.) com 5 repetições. Cada parcela foi constituída de uma estaca por tubete. As avaliações foram realizadas após 30 dias do plantio. As variáveis analisadas foram: número de brotações (NB) e número de folhas (NF). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve efeito significativo da interação entre as características avaliadas. Houve efeito significativo apenas para substrato, indicando que os tipos de substratos influenciam no desenvolvimento das estacas. A partir da comparação de médias dos substratos utilizados, verificou-se que a areia lavada e o substrato comercial (Plantmax[®]) proporcionaram maior número de brotações e número de folhas, sendo 58,40% e 55,15% respectivamente. Deste modo estacas de *M. pyramidata* podem ser cultivada em areia e em substrato comercial (Plantmax[®]), sendo a areia o mais indicado por apresentar menor custo na produção de mudas.

Palavras-chave: Propagação vegetativa; substratos; *Melochia pyramidata*.

Agradecimentos: Os autores agradecem a CAPES e CNPq pela concessão da bolsa.



DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *OCIMUM BASILICUM* L. EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Elisandra da Silva Sousa^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Kaline da Silva Nascimento¹; Cristine A. P. dos Santos Rodrigues¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹.

¹Universidade Federal da Paraíba, CCA- Campus II. *E-mail do autor apresentador: elisandra484@gmail.com

O manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) é uma planta herbácea pertencente à família Lamiaceae, sendo muito estudada por apresentar propriedades medicinais e também é utilizada como planta ornamental, aromática e seu óleo essencial é altamente valorizado. Como sua propagação também pode ser realizada por estacas, a produção de mudas de qualidade é fundamental para o seu cultivo comercial sendo o tipo de substrato um componente importante no desenvolvimento dessas mudas. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar diferentes substratos na formação de mudas de manjeriço. Três dias após sementeira (DAS), iniciou-se a avaliação do número de plântulas de manjeriço a qual foi finalizada aos 7 DAS com a estabilização das contagens. Após 25 DAS, as plântulas foram colhidas inteiras e caracterizadas quanto ao número de folhas definitivas (NF), altura de plântula (AP), comprimento de raiz (CR), diâmetro de hipocótilo (DH), comprimento da folha cotiledonar (CF), largura da folha cotiledonar (LF) e matéria fresca (MF). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, consistindo em 5 tratamentos com 10 repetições cada. Os tratamentos consistiram de diferentes tipos de substratos, T1: solo e areia (1:1); T2: solo e substrato comercial Plantmax® (1:1); T3: solo e esterco (1:1); T4: solo, areia e substrato comercial Plantmax® (1:1:1); e T5: solo, areia e esterco (1:1:1). Foi realizada uma análise de variância com posterior comparação das médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não foram observadas diferenças significativas para porcentagem de germinação e caracteres de plântulas, mas houve diferenças significativas para AP, LF, NF e MF. Para o caráter AP os tratamentos T2, T3, T4 e T5 não apresentaram diferenças significativas, enquanto que o T1 apresentou a menor média. Para a característica LF, o tratamento T3 foi o que obteve melhor desempenho, seguido pelo T1, os tratamentos T2, T4 e T5 apresentaram os menores valores de médias, não diferindo estatisticamente. Quanto ao NF, o tratamento T2 obteve a maior média entre os demais substratos, seguida pelo substrato T3, enquanto as plântulas submetidas aos tratamentos T1, T4 e T5 apresentaram menor valor. Para a característica MF, as maiores médias foram observadas no substrato T4, seguido pelo substrato T1. Os melhores resultados foram obtidos utilizando-se o substrato T4: solo, areia e Plantmax® (1:1:1), possivelmente por apresentar maior fertilidade, aeração e disponibilidade de água, sendo o mais indicado.

Palavras-chave: Manjeriço; produção de mudas; propagação.

Agradecimentos: os autores agradecem ao CNPq e a CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE GERGELIM

Nair Helena Castro Arriel^{1*}; Sebastião Lemos de Souza¹; Ednalva Araujo do Nascimento²; Clara Aparecida Ferreira Cardoso Guimarães².

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Algodão Campina Grande-PB;

²Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Agroecologia e Agropecuária, Lagoa Seca-PB. *E-mail do autor apresentador: nair.arriel@embrapa.br

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma das oleaginosas mais antigas em uso pela humanidade, com registros de 4300 anos aC em países do Oriente Médio, como Índia e China (Centros de Origem e Diversidade, respectivamente). A Embrapa Algodão, localizada em Campina Grande, Paraíba, Brasil iniciou em 1986, a implantação do Banco Ativo de Germoplasma desta oleaginosa. Esta espécie da família Pedaliacea compõe a Plataforma de Recursos Genéticos Vegetais da Embrapa, que visa garantir a diversidade por meio do enriquecimento, caracterização, multiplicação, conservação, documentação e disseminação de informações do BAG de gergelim composto de 1543 acessos. Estes acessos foram introduzidos de vários países, como Estados Unidos, Venezuela, México, Índia e Argentina, além de tipos locais de regiões produtoras e cultivares brasileiras. As amostras coletadas e ou introduzidas são multiplicadas e armazenadas em câmara fria para posterior caracterização. Uma cópia de cada acesso é armazenada a -20 °C na Coleção de Base em Brasília-DF. Os acessos de gergelim que compõem o BAG são caracterizados a partir de descritores botânicos, morfológicos, agrônômicos e moleculares, destes, 70% foram avaliados quanto a características morfométricas e 12% caracterizados por marcadores RAPD e SSR. A diversidade genética disponível tem sido analisada por técnicas multivariadas e diferentes critérios de agrupamentos aglomerativos e hierárquicos com o objetivo de otimizar o banco de germoplasma, direcionar cruzamentos e maximizar ganhos genéticos. A partir dos resultados, verifica-se que há variabilidade entre os acessos de gergelim, entretanto, é necessário ampliar a base genética da espécie para explorar a máxima variabilidade disponível a fim de se obter populações segregantes, que pode ser alcançada usando genótipos mais divergentes. Na identificação de materiais com características de interesse, são considerados os aspectos relacionados aos componentes da produção e físico-químicos, visando os segmentos rurais e os potenciais de mercado (alimentos *in natura* e indústria). Genótipos com características de interesse agrônômico são multiplicados para apoiar o Programa de Melhoramento Genético do Gergelim de responsabilidade da Embrapa Algodão, a exploração do potencial dos genótipos quanto à produção de sementes superior a 1.500 kg.ha⁻¹ e aos seus conteúdos de óleo e proteína, que podem variar de 41 a 63% e 17 a 32%, respectivamente. As sementes e óleo de excelente qualidade e alta estabilidade oxidativa e com altos níveis de ácidos graxos insaturados podem ser utilizadas na indústria alimentícia, química, fitoterapia e fitocosmética. As informações dos acessos mantidos na BAG Gergelim se encontram inseridas no Sistema Alelo (<http://alelo.cenargen.embrapa.br>).

Palavras-chave: Conservação; diversidade; *Sesamum indicum* L.

Agradecimentos: Embrapa e UEPB.



ESTRUTURA GENÉTICA ESPACIAL DE POPULAÇÕES REMANESCENTES DE ALGODOEIRO ARBÓREO (*Gossypium hirsutum* L. R. MARIE GALANTE HUTCH) DO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL

Fernando dos Santos Araújo²; Nair Helena Castro Arriel^{1*}; Riselane de Lucena
Alcântara Bruno²; Everaldo Paulo de Medeiros¹

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Algodão. ²Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: nair.arriel@embrapa.br

O algodoeiro arbóreo ou mocó é uma variedade local de algodão alotetraplóide cultivado pertencente à espécie *Gossypium hirsutum* r. marie galante Hutch que se desenvolveu a partir de formas cultivadas primitivas no Nordeste do Brasil. Caracterizar a estrutura genética espacial das populações remanescentes deste algodoeiro pode ser relevante para conservação genética e futuros programas de melhoramento, pois são importantes para comunidades agrícolas locais e apresentam características agronômicas potencialmente importantes para melhoria de cultivares modernas de algodão herbáceo. Assim, objetivou-se com este estudo determinar a estrutura genética espacial entre populações cultivadas de algodoeiro arbóreo do estado da Paraíba, Brasil. Foram selecionadas para o estudo quatro populações remanescentes em diferentes municípios do estado da Paraíba, Brasil. Oito indivíduos de cada população (n=32) foram genotipados por PCR convencional usando 12 primers do marcador molecular dominante *Inter Simple Sequence Repeat*, os quais geraram 99 fragmentos, dos quais 46% foram polimórficos. Os dados de presença/ausência das bandas foram organizados em uma matriz binária (1 = presença e 0 = ausência) que foi utilizada para estimar a distância genética de Nei entre pares de populações utilizando-se o software PopGene 1.32. Para determinar se a variabilidade genética das populações apresentava-se espacialmente estruturada, as matrizes de distância genética de Nei e distância geográfica (km) entre pares de populações foram correlacionadas pelo teste de Mantel utilizando 10.000 permutações aleatórias com o software BioEstat 5.0. A correlação entre as distâncias genética e geográfica das populações foi positiva e significativa ($r=0,8364$; p -Mantel=0,0038), indicando que quanto mais as populações distanciam-se geograficamente, maior é a divergência genética entre elas. Conclui-se que a variabilidade genética das populações de algodoeiro arbóreo estudadas está espacialmente estruturada. Estas informações podem dar suporte à conservação genética das populações remanescentes de algodoeiro arbóreo do Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Variedade local; Malvaceae; conservação genética.

Agradecimentos: Os autores declaram que não há conflito de interesses e agradecem o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior–Código de Financiamento 001-CAPES/UEPB campus Areia-PB e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Algodão.



ALGODÃO NATIVO DO BRASIL EM PERIGO DE EXTINÇÃO

Lúcia Vieira Hoffmann¹; Alessandra da Cunha Moraes Rangel²; Letícia de Maria Oliveira Mendes³; Nataly Duarte Lopes da Costa⁴; Rafaela Gonçalves da Silva⁴; Marleide Magalhães de Andrade Lima^{1*}

¹ Embrapa Algodão; ² Embrapa Arroz e Feijão, ³ Instituto Federal Goiano; ⁴ Universidade Federal de Goiás. *E-mail do autor apresentador: marleide.lima@embrapa.br

O algodão *Gossypium mustelinum* é nativo do Brasil, de ocorrência natural nos estados da Paraíba, Pernambuco e Bahia, com relato também em dois locais onde as populações não são mais encontradas: Ceará e Rio Grande do Norte. Sem registro de plantio para uso no país, esta espécie não domesticada, surge no litoral, em beiras de riachos e rios. Suas características genéticas podem ser introduzidas por cruzamento com o algodão cultivado - *G. hirsutum* - também anfídiploide e com mesmo número de cromossomos. O algodão nativo foi avaliado de acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) de espécies ameaçadas pelo Museu Botânico do Rio de Janeiro como “Em perigo de extinção” em janeiro de 2019. O trabalho teve como objetivo auxiliar o reconhecimento in loco da espécie *G. mustelinum* e documentar ou registrar sua distribuição em mapas incluindo Unidades e áreas Prioritárias para Conservação. Para isso, foram elencadas características inerentes à espécie que a diferenciam das demais do gênero *Gossypium*. A elevada pilosidade da folha do algodão nativo constitui em principal forma de diferenciação. Pois, apesar de o algodão Mocó (*G. hirsutum* var. *marie galante*), arbóreo, possuir folhas relativamente pequenas, verdes e palmadas, pode ser diferenciado ao tato pela pilosidade do *G. mustelinum*. As folhas grandes arroxeadas e digitadas do *G. barbadense* - algodoeiro plantado frequentemente em quintais -, é outro aspecto de distinção. A espécie nativa possui capulhos pequenos, fibras curtas e línter de coloração verde ou marrom. A abertura do capulho permite que as sementes se desprendam e se dispersem naturalmente, ao contrário dos algodões cultivados (*G. hirsutum* var. *latifolium*, Mocó e *G. barbadense*), nos quais capulhos e fibras retêm as sementes. Os locais onde o algodão nativo ocorre foram georreferenciados pela Embrapa e, com auxílio dos mapas de áreas prioritárias para conservação e Unidades de Conservação disponíveis no ICMBio (Instituto Chico Mendes), foram construídos os mapas de rastreamento das populações nativas. A Embrapa, além de conservar *ex situ* algumas plantas provenientes de sementes coletadas em expedições a partir do ano de 2003, pelo plantio em área protegida (casa telada), e armazenar sementes em temperaturas negativas, ainda orienta os responsáveis pelas áreas de conservação e prefeituras sobre sua ocorrência local, contribuindo para a sua preservação.

Palavras-chave: Algodão brasileiro; *Gossypium mustelinum*; georreferenciamento.



COLEÇÃO DE GERMOPLASMA DE SISAL DA EMBRAPA

Tarcisio Marcos de Souza Gondim^{1*}; Liziane Maria de Lima¹; Ana Cristina Fermino dos Soares²; Marleide Magalhães de Andrade Lima¹; José Jaime Vasconcelos Cavalcanti¹; Rosa Maria Mendes Freire¹

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Algodão, R. Osvaldo Cruz, 1143 - Centenário, Campina Grande - PB, 58428-095. ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Rua Rui Barbosa, 710, Cruz das Almas, Bahia, 44380. *E-mail do autor apresentador: tarcisio.gondim@embrapa.br

O sisal (*Agave spp*) é uma planta de origem mexicana, mas encontra-se distribuído por vários países, especialmente nas zonas semiáridas da América Central, América do Sul, Estados Unidos e África. No Brasil, esta agavácea ocupa mais de 150 mil hectares do semiárido, sendo considerada uma das principais lavouras capaz de produzir fibras em condições de sequeiro por vários anos de seu ciclo. Consciente da sua importância para a região, a Embrapa Algodão, localizada em Campina Grande, Paraíba, Brasil, iniciou a implantação da Coleção Ativa de Germoplasma do Sisal em 1986, compondo a Plataforma de Recursos Genéticos Vegetais da Embrapa. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a Coleção de Sisal da Embrapa para utilização por interessados em explorar a sua diversidade, a qual é conservada por meio do enriquecimento, caracterização e multiplicação. Em fevereiro de 2018, com a finalidade de renovar a Coleção, um novo ciclo dos acessos de *Agave* foi plantado, utilizando mudas do tipo rebento, com sete indivíduos por acesso, mantidos em condições de sequeiro no Campo Experimental de Monteiro, Paraíba, Brasil. A coleção do sisal é composta por 37 acessos, os quais estão classificados em 13 grupos, mediante aspectos morfoagronômicos e moleculares. Destes, o maior grupo é representado por 15 indivíduos com altura média de planta variando de 145 cm a 188 cm e elevado número de folhas por planta (50 a 76). Para o enriquecimento da Coleção, em agosto de 2019, um total de 21 novos acessos de *A. sisalana*, incluindo o Híbrido 11648 e a *A. sisalana* ornamental, foi coletado em área de produção de sisal nos municípios baianos de Monte Santo, Itiúba, Campo Formoso, Várzea Nova, Jacobina - distrito de Lages do Batata, Ourolândia, Valente, Retirolândia e Conceição do Coite - distrito de Salgadália. Os exemplares destes acessos passaram a integrar a Coleção de Sisal da Embrapa e se encontram em fase de caracterização morfológica e molecular para cadastro no Sistema Alelo (<http://alelo.cenagen.embrapa.br>).

Palavras-chave: *Agave sisalana*; caracterização; conservação.

Agradecimentos: Embrapa e UFRB.



DINÂMICA DE INTERVALOS DE SUBCULTIVO DE ACESSOS DO BANCO IN VITRO DE GERMOPLASMA DE BANANA

Janay Almeida dos Santos-Serejo^{1*}; Fabiana Ferraz Aud¹; Patrícia Kühl²; Edson Perito Amorim¹

¹Embrapa Mandioca e Fruticultura; ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. *E-mail do autor apresentador: janay.serejo@embrapa.br

A conservação in vitro de germoplasma constitui uma alternativa para manutenção de uma cópia de segurança do banco de germoplasma. Uma das dificuldades para manutenção do banco in vitro é a diferença no desenvolvimento das plantas, o que pode levar à necessidade de vários subcultivos ao ano. Para minimizar este problema, o banco in vitro é mantido em condições de crescimento lento a baixa temperatura. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência do nível de ploidia e da constituição genômica de acessos do Banco de Germoplasma de Banana (BAG-Banana) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, conservados in vitro, sobre o número de dias para realização de subcultivos (intervalos de subcultivo). Foram avaliados 126 acessos mantidos in vitro, sendo 47 diploides (41 AA, 4 BB e 2 espécies selvagens), 60 triploides (24 AAA, 26 AAB e 10 ABB) e 19 tetraploides (3 AAA, 14 AAAB, 1 AABB e 1 ABBB). As plantas foram mantidas em sala climatizada a 16°C em tubos de ensaio contendo meio MS suplementado com 30 g.L⁻¹ de sacarose, 2,6 mg.L⁻¹ de Phytigel e o pH ajustado para 6,12. Os subcultivos foram realizados quando a planta atingiu o topo do tubo de ensaio e o meio de cultura foi reduzido à menos da metade. Foi observada uma grande variação no intervalo de subcultivo entre os acessos, mesmo entre aqueles do mesmo grupo genômico. Entre os acessos diploides, o intervalo médio de subcultivo dos acessos do grupo genômico AA foi de 318 dias, variando de 124 a 598 dias. Já para o grupo genômico BB o intervalo médio de subcultivo (436 dias) foi muito superior ao dos diploides AA, variando de 340 a 585. Entre os triploides, o maior intervalo médio de subcultivo ocorreu nos acessos do grupo genômico AAB (410 dias), que inclui as cultivares mais comercializadas no Brasil, sendo observado uma variação de 182 a 755 dias. Os triploides AAA, onde estão incluídas as cultivares do subgrupo Cavendish (Grande naine, Nanica e Nanicão), apresentou uma média 325 dias de intervalo de subcultivo, variando de 132 a 651 dias. Para os tetraploides, o intervalo médio de subcultivo foi de 378 dias, variando de 168 a 636 dias. Dos 126 acessos avaliados 72 apresentaram intervalo de subcultivo superior a um ano. Assim, o intervalo de subcultivo dos acessos do BAG-Banana conservados in vitro é variável entre as diferentes ploidias, bem como entre e dentro dos grupos genômicos. Esses resultados serão utilizados para planejar subcultivos do germoplasma conservado com base no tempo de permanência in vitro, racionalizando o trabalho, reduzindo custos e melhorando a eficiência do processo.

Palavras-chave: *Musa ssp.*; conservação in vitro; ploidia.

Agradecimentos: À Fundação Bill & Melinda Gates pelo apoio financeiro.



REGENERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TOMATE NO ESTADO DO MARANHÃO

Eduardo William de Araújo Costa¹; Larissa Pinheiro Alves^{1*}; Dario de Sousa Ramos¹;
Jardel Oliveira Santos²

¹Discentes do CCAA, UFMA. ²Docente da Coordenação de Biologia, CCAA, UFMA. *E-mail do autor apresentador: larissa_alvespinheiro@hotmail.com:

A cultura do tomate tem sido destaque como uma das hortaliças mais produzidas na atualidade, todavia são poucas as informações sobre coleções de germoplasma no estado do Maranhão. Desta forma, objetivou-se com o presente estudo aumentar a quantidade e conseqüentemente a viabilidade de sementes dos genótipos de tomates doados pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, visando futuros trabalhos de avaliação de genótipos no estado do Maranhão. Foram utilizadas sementes de 10 acessos de tomate (*Solanum lycopersicum*) conservadas pelo Laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais do CCAA/UFMA. Para o alcance das características qualitativas como formato do fruto (FF); Cor do fruto (RF); Forma transversal do fruto (FT); número de lóculos (NL); forma da cicatriz (FC), houve aplicação da moda nos tratamentos. Para os descritores quantitativos foi empregada a média com base no comprimento do fruto (CF), largura do fruto (LF), espessura da polpa (EP), massa do fruto (MF). As sementes foram tratadas em uma solução de nitrato de potássio a 0,3% durante trinta minutos visando a quebra de dormência para em seguida ser realizada a semeadura em bandejas que foram mantidas em estufa sob a temperatura de 34,5°C (Máxima) e 21,75°C (Mínima) durante a germinação, até o desenvolvimento de três folhas verdadeiras, para serem transplantadas para vasos de 10 L com substrato na proporção de uma parte de terra preta para duas de esterco de caprino curtido com o acondicionamento das plantas em condições ambientais. Entre os acessos de tomate foi possível observar uma variabilidade para formatos de frutos (sete padrões); coloração dos frutos (amarelo, laranja ou vermelho); forma transversal do fruto (rodada e outra), número de lóculos (2 ou 3) e forma da cicatriz (formato de ponto). Nos acessos de tomate (*Solanum lycopersicum*), o valor máximo de 73,54 mm e mínimo 18,28 mm para os acessos UFMA 28 e UFMA 36, relacionados ao comprimento do fruto. Para a largura o valor máximo 38,28 mm no acesso UFMA 34 e mínimo de 21,97 mm para UFMA 39. As médias obtidas para a massa do fruto no acesso UFMA 28 foi de 50,03 g valor máximo e UFMA 36 com 6,09 g. Na literatura a espessura da polpa tem valores intermediários entre 13 mm e 59 mm, a média alcançada no estudo foi de 34,32 mm para o valor máximo no acesso UFMA 34 e para o acesso UFMA 39 o valor mínimo de 19,45 mm. Todavia, os descritores avaliados para espessura do epicarpo, número de sementes e teor de sólidos solúveis não apresentaram diferenças pelo teste F. Ocorreu o aumento do potencial germinativo das sementes de dez acessos de tomate (*Solanum lycopersicum*) conservadas no Laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais do CCAA/UFMA. As sementes de dez acessos de tomate (*Solanum lycopersicum*) conservadas no Laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais do CCAA/UFMA foram caracterizadas e multiplicadas conseqüentemente.

Palavras-chave: Regeneração de sementes; coleção de germoplasma; potencial germinativo.



PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE HORTALIÇAS EM QUINTAIS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE VARGEM GRANDE, MARANHÃO

Allana Tereza Mesquita de Lima¹; Larissa Pinheiro Alves^{1*}; Dario de Sousa Ramos¹;
Jardel Oliveira Santos²

¹Discentes do CCAA, UFMA; ²Docente da Coordenação de Biologia, CCAA, UFMA. *E-mail do autor apresentador: larissa_alvespinheiro@hotmail.com

O cultivo de hortaliças em quintais domésticos possibilita a conservação dos Recursos Genéticos Vegetais e a valorização do conhecimento tradicional de vegetais empregados frequentemente na dieta ou com outras formas de uso. Assim, objetivou-se obter informações sobre o cultivo das hortaliças nos quintais domésticos. A metodologia empregada foi uma aplicação de questionários semiestruturado em 40 famílias situadas no município de Vagem Grande, MA, que possui uma população média de 49.412 habitantes, situado a 175 km da capital do estado, São Luís. As entrevistas eram realizadas individualmente com indicações prévias sobre quem cultivava hortaliças, formando uma amostra não probabilística nomeada como “bola de neve”. A estrutura do questionário compreendeu perguntas objetivas, com ênfase nos aspectos: socioeconômicos, origem e tipo de propagação das espécies, bem como informações filotécnicas. O perfil socioeconômico das famílias de Vagem Grande, MA que cultivam hortaliças em seus quintais é composto principalmente por mulheres que se responsabilizam pelo plantio, tendo a faixa etária entre 30 e 50 anos, são casadas, cujo seio familiar é formado por mais de quatro pessoas que vivem de renda equivalente a até dois salários. Quando usam sementes, as mesmas são obtidas em lojas agropecuárias e são cultivadas sem seguir as orientações técnicas para cultura, tendo a vinagreira (*Hibiscus sabdarrifa* L.), cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.; *Allium fistulosum* L.) e coentro (*Coriandrum sativum* L.) como as espécies mais cultivadas. O cultivo de hortaliças em quintais domésticos é oriundo de hábito tradicional, sem a utilização de adubos químicos, porém a adubação com esterco bovino bastante empregado neste sistema garante boa resposta da planta e o pequeno excedente da produção é comercializado.

Palavras-chave: Valorização do conhecimento; hortaliças não convencionais; Norte maranhense.



GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DO TOMATEIRO SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES SALINAS

Francisco das Chagas Ramos Diniz¹; Dario de Sousa Ramos^{1*}; Larissa Pinheiro Alves¹;
Jardel Oliveira Santos²

¹Discentes do CCAA, UFMA. ²Docente da Coordenação de Biologia, CCAA, UFMA. *E-mail do autor apresentador: ariosousa471@gmail.com

A presença de sais interfere no potencial hídrico do solo, reduzindo o gradiente potencial entre o solo e a superfície da semente, restringindo a absorção de água podendo influenciar significativamente no processo germinativo. Portanto, o banco ativo de germoplasma (BAG) vem sendo amplamente utilizada visando à introdução de genes que conferem resistência ou tolerância a diferentes características, inclusive a solos salinos. Entretanto, as cultivares utilizadas neste trabalho normalmente não são focos de coleta de BAG's. Sabendo que a salinidade influencia na germinação e emergência de plântulas, este trabalho teve como o objetivo avaliar a influência de diferentes concentrações salinas sobre a germinação e desenvolvimento de plântulas de três cultivares tomateiro (*Solanum lycopersicum*). Yashi, Santa Cruz Kada Gigante e Ypa 6. Foram utilizando quatro níveis de Concentrações Salinas: 0,0 (controle); -0,1; -0,2; -0,4 e -0,6 MPa, as sementes foram colocadas em solução de KNO₃, por 30 minutos, e depois semeadas em rolos de papel germitest embebidos com soluções de cloreto de potássio (KCl), três vezes a massa seca do papel seco, os rolos foram colocados em câmara de germinação em temperaturas constante 25±3°C, formando um esquema fatorial 3x5 (Cultivares x Concentrações salinas). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições. A avaliação da qualidade fisiológica das sementes foi feita através da porcentagem e do índice de velocidade de germinação, matéria fresca da parte aérea e do sistema radicular. Os resultados apresentam que quando se reduziu as concentrações salinas houve também uma redução em todas as variáveis e parâmetros analisados. As cultivares possuem respostas diferenciada, quanto a tolerância ao estresse salino provocado pelo KCl. A cultivar Yashi apresenta melhor desempenho em todas as variáveis analisadas, em relação as demais cultivares Santa Cruz, Kada Gigante e Ypa 6, quando submetida as diferentes concentrações salinas. Até os potenciais osmóticos -0,1 a -0,2 MPa, as cultivares apresentaram um melhor desempenho, todavia nos potenciais acima de -0,4 MPa, ocorreu uma redução do desempenho das variáveis e parâmetro analisados em todas as concentrações salinas avaliadas.

Palavras-chave: Cultivar; potencial germinativo; tolerância à salinidade.



AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE SEMENTES DE CAJU DE OITO SAFRAS ARMAZENADAS EM CÂMARA FRIA

João Ravelly Alves de Queirós^{1*}; Luciana Benigno Vieira²; Sebastião Medeiros Filho¹;
Ana Cecília Ribeiro de Castro³

¹Universidade Federal do Ceará. ²Instituto Federal de Educação do Ceará. ³Embrapa Agroindústria Tropical. *E-mail do autor apresentador: ravellyalves@hotmail.com.

Para implantação dos critérios de qualidade nos procedimentos de rotina do Banco germoplasma do cajueiro, todas as atividades foram elencadas e as metodologias definidas, entretanto para alguns procedimentos as informações são escassas ou inconclusivas. Informações sobre conservação de sementes de cajueiro sob temperatura controlada, o tempo máximo de armazenamento, sensibilidade ao dessecamento e seu impacto no desenvolvimento das plantas são poucas. O objetivo desse trabalho foi avaliar o crescimento de plântulas de cajueiro CCP 06, oriundas de sementes armazenadas em oito diferentes safras. As sementes armazenadas a sob temperatura controlada (18°C) foram semeadas e mantidas em casa de vegetação com irrigação diária. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, sendo 8 tratamentos (safras de 2011 a 2018) com 4 repetições (15 sementes). Foram realizadas avaliações de sobrevivência, altura, diâmetro da inserção das primeiras folhas e o número de folhas. Os dados foram analisados por Teste de Tukey (5 %) e correlacionados. Todas as sementes que emergiram sobreviveram e não houve diferenças entre as alturas médias (24 cm) das plântulas ou para o diâmetro (5,16 mm) na altura da inserção das primeiras folhas em relação ao tempo de armazenamento (safras). Entretanto, para o número de folhas houve diferença entre as safras 2012 (10,5 folhas) e 2015 (8,9 folhas). Não houve correlação significativa entre altura e diâmetro, entretanto entre o número total de folhas e diâmetro e o número de folhas e altura e apesar de positivas, as correlações foram de média a baixa (0,49 e 0,43 respectivamente). Portanto, sob condições de temperatura controlada, as sementes de CCP 06 permanecem viáveis por mais de 8 anos, mantendo desenvolvimento de todas plântulas até o momento de enxertia. Estas informações serão incorporadas aos protocolos de qualidade para a guarda de sementes usadas nas atividades de coleta e multiplicação do banco de germoplasma do cajueiro.

Palavras-chave: Cajueiro; germinação; conservação de sementes.

Agradecimentos: UFC, CNPq e Embrapa.



POTENCIAL ORNAMENTAL DAS ESPÉCIES DE *JATROPHA* L. (EUPHORBIACEAE)

Ariane dos S. Moreira¹; Daniela S. Carneiro Torres^{1,2}; Claudinéia R. Pelacani^{1*}

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas; ² Programa de Pós-Graduação em Botânica, UEFS. *E-mail do autor apresentador: claudineiapelacani@gmail.com

Jatropha L. pertence à família Euphorbiaceae e possui 188 espécies, distribuídas em regiões tropicais e subtropicais do mundo, com diversidade no Domínio Caatinga, na região nordeste do Brasil e Minas Gerais. É um grupo de grande importância econômica, sendo muito utilizada na medicina, nutrição, agricultura, farmacologia e ornamentação. As espécies de *Jatropha* apresentam grande potencial ornamental, sendo necessário conhecer e entender mais sobre o potencial do grupo para valorização como espécie paisagística. No contexto apresentado, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar espécies de *Jatropha* que ocorrem no estado da Bahia, que apresentem elementos apropriados para uso no paisagismo, bem como disponibilizar as informações sobre suas características ornamentais, com o intuito de valorização das espécies, mostrando a importância para a região semiárida e do uso sustentável. A avaliação das espécies foi realizada de acordo com as características consideradas essenciais (hábito, forma, simetria, textura, cor das estruturas de maior valor ornamental e aroma). As espécies do gênero *Jatropha* que ocorrem no estado da Bahia apresentam características visualmente atraentes adequadas ao uso ornamental, a exemplo de *J. calcarea* Fern.Casas, *J. catingae* Ule, *J. curcas* L., *J. elliptica* (Pohl) Oken, *J. gossypifolia* L., *J. hastifolia* Fern.Casas, *J. martiusii* (Pohl) Baill., *J. mollissima* (Pohl) Baill., *J. mutabilis* (Pohl) Baill. e *J. ribifolia* (Pohl) Baill. O grupo apresenta folhagem vistosa e uma variação ampla, na faixa de cinco cores das flores: arroxeadas, vermelha, vermelha-alaranjada, amarela com ápice vináceo e amarela. Todas as espécies eram de ambiente aberto e de alta luminosidade. O potencial paisagístico pode ser uma alternativa para a conservação *ex situ* das espécies nativas ampliando o potencial de uso, como as já conhecidas *J. curcas*, *J. gossypifolia* e *J. mollissima*, além *J. multifida* L. e *Jatropha podagrica* consideradas espécies introduzidas e exploradas comercialmente. Estudos mais específicos sobre as estratégias de regeneração e aspectos fenológicos devem ser enfatizados.

Palavras-chave: Ornamentação; paisagismo; conservação.

Auxílio: PROAP-PPG-RGV-UEFS e FAPESB



CONSERVAÇÃO *IN VITRO* DE BROMÉLIAS EM CONDIÇÕES DE CRESCIMENTO LENTO

Daniela de Andrade Silva Max¹; Iasmin Lima dos Santos¹; Everton Hilo de Souza¹;
Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa¹; Fernanda Vidigal Duarte Souza^{2*}

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: fernanda.souza@embrapa.br.

As espécies de bromélias estão ameaçadas de extinção, principalmente, devido à destruição de seu habitat natural e à exploração extrativista, para suprir a demanda crescente no mercado de plantas ornamentais. Essa perda significativa na biodiversidade afeta principalmente as espécies epífitas, que são a maioria das bromélias. Por isso, estratégias de conservação são fundamentais para resguardar a variabilidade genética desta família. A conservação *in vitro* consiste na manutenção das plantas em meio de cultura em condições controladas de crescimento lento e no ajuste de diferentes fatores que reduzam o metabolismo da planta. O objetivo do presente trabalho foi estabelecer um Banco de Germoplasma *in vitro* de bromélias com a finalidade de conservação dessas espécies em regime de crescimento lento. Plântulas de diferentes espécies de bromélias, com 60 dias de germinadas, foram estabelecidas em meio de cultura MS completo e/ou a metade da concentração dos sais ($\frac{1}{2}$ MS) sob duas temperaturas ambientes (sala de conservação a 19 ± 1 °C e sala de crescimento a 26 ± 1 °C). Seis meses após o estabelecimento das plântulas foram avaliadas as variáveis: altura da planta (cm), número de folhas verdes, número de folhas senescentes e número de raízes. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial desbalanceado ($2 \times 2 \times 48$), 2 concentrações de sais MS x 2 temperaturas ambientes x 47 espécies. A concentração de sais MS completo não influenciou diretamente no desenvolvimento das plantas conservadas. A temperatura da sala de conservação (19 ± 1 °C) favoreceu a redução do metabolismo celular das plantas conservadas nessa temperatura de incubação, impactando na altura das plantas e no número de raízes. A altura das plantas e número de raízes foram reduzidos em 50% com relação à temperatura de 26 ± 1 °C. Foi possível conservar com sucesso 47 espécies de bromélias por um período de seis meses sem a necessidade de subcultivo, resultando na criação do Banco de Germoplasma de Bromélias do Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Palavras-chave: Bromeliaceae; cultura de tecidos; conservação de germoplasma.

Agradecimentos: PROCAD, PNPd, CAPES, CNPq, FAPESB, Programa de pós-graduação em RGV da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e da Embrapa Mandioca e Fruticultura.



CONTEÚDO DE UMIDADE E EXPOSIÇÃO AO REGULADOR VEGETAL PROMALIN® NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES CONSERVADAS DE *PASSIFLORA SETACEA* D.C.

Michele dos Santos Ferreira^{1*}; Idália Souza dos Santos¹; Taliane Leila Soares²; Onildo Nunes de Jesus³; Everton Hilo de Souza¹; Fernanda Vidigal Duarte Souza³

¹Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ² Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana; ³ Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: micheledoze@gmail.com

A conservação de germoplasma é de grande importância para o melhoramento genético do gênero *Passiflora*, que busca nas espécies silvestres fontes de resistência a pragas e doenças. Dentre estas espécies, *P. setacea* se destaca por reunir tais características. No entanto, sua propagação se dá majoritariamente por sementes e esse método representa um entrave, pois a germinação é baixa e irregular. O objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação de sementes de *P. setacea* em função do conteúdo de umidade, da exposição ao Promalin® e da conservação das sementes. Frutos maduros do Banco Ativo de Germoplasma de Maracujá da Embrapa Mandioca e Fruticultura foram colhidos e as sementes tiveram o arilo removido e foram alocadas em bancada para secar à sombra por 5 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2x2 (secagem das sementes em bancada ou sílica gel x embebedimento em água ou Promalin® por 24 horas x sementes recém colhidas ou conservadas por um ano a 5°C). Foram utilizados 4 lotes de 25 sementes por tratamento. A semeadura foi realizada em caixas Gerbox® contendo duas folhas de papel Germitest® e a quantidade de água igual à massa do papel seco multiplicada por 2,5. As sementes foram incubadas em BOD, em ausência de luz, com temperatura alternada de 20 °C/ 30 °C durante 16 e 8 horas, respectivamente. As avaliações de germinação foram realizadas a cada dois dias. Os dados foram submetidos à ANOVA e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. As sementes secas em bancada apresentaram 9,24% de umidade, ao passo em que a secagem em sílica gel em dessecador por 24 horas resultou em umidade de 3,4%. As sementes tratadas com Promalin® apresentaram germinação mais rápida e uniforme, que se iniciou no sexto dia após a semeadura e se estabilizou no 20º dia tendo alcançado uma porcentagem média de germinação de 57,5%. Não foram observadas diferenças significativas para os diferentes conteúdos de umidade tanto para o tratamento em água quanto em Promalin®, tanto nas sementes recém colhidas quanto nas armazenadas por um ano. A germinação das sementes tratadas com água destilada iniciou tardiamente, no 17º dia após o cultivo, com porcentagem de 6,7%. As sementes podem ser armazenadas por um ano a 5° C independente dos diferentes graus de umidade avaliados, sem prejuízo na capacidade de germinação, desde que sejam embebidas em Promalin® que se mostrou eficiente na superação da dormência de *P. setacea*.

Palavras-chave: Maracujá-do-sono; superação de dormência; propagação.

Agradecimentos: CAPES/ PNPd/ CNPq/ Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e Embrapa Mandioca e Fruticultura.



CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE *MIMOSA ARENOSA* (WILLD.) POIR (LEGUMINOSAE)

Rebeca Silva Meneses¹; Kodjovi Ayena¹; Sheila Vitória Resende^{1*}

¹Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. *E-mail do autor apresentador: sresende@ufba.br

O objetivo deste trabalho foi analisar se o armazenamento de sementes é uma estratégia viável para a conservação de *Mimosa arenosa* (jurema branca) ao utilizar condições ambientais e recipientes de baixo custo. Esta espécie é nativa do Brasil e ocorre em quase todo o Nordeste e pode ser utilizada como forragem para bovinos e caprinos, fabricação de estacas, lenha e carvão, reflorestamento e meliponicultura. As sementes foram coletadas em 12 julho de 2015, no município de Santa Terezinha, Bahia (12° 46' 47.7" S; 39° 31' 53.4" W) e armazenadas em recipientes de vidro e garrafa PET nos ambientes: geladeira (8,4 °C e 75,12%UR), laboratório (20,74 °C e 36,35%UR) e casa de vegetação (32,7 °C e 58,99%UR) e as análises ocorreram aos zero dias (após a coleta), 60, 120, 180, 240, 300, 360, 480, 600, 720, 870, 990 e 1170 dias de armazenamento. Para a avaliação da germinação, as sementes foram escarificadas com bisturi na região oposta ao hilo e em seguida, desinfestadas com Qboa[®] (NaClO) a 2% por 10 minutos, lavadas três vezes em água destilada e semeadas em placas de Petri com duas folhas de papel germitest umedecidas com 7 mL de água destilada e mantidas em câmara B.O.D. a 30 °C sob 16 h/luz. Avaliou-se a germinabilidade (%), índice de velocidade de germinação (IVG), tempo médio de germinação (TMG) e teor de umidade (TU). O delineamento foi inteiramente casualizado (DIC), em arranjo fatorial 1+2X3X12 (recipiente X ambiente X período de armazenamento), com quatro repetições de 25 sementes. A avaliação da germinação ocorreu diariamente durante 21 dias. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% no programa SISVAR. A variação do teor de umidade observada não interferiu na germinação das sementes nos três ambientes analisados. A germinação das sementes armazenadas em casa de vegetação, em ambos os recipientes, reduziu significativamente a partir dos 180 dias, aos 360 dias foi abaixo de 20% e nula aos 1170 dias. Não houve diferença significativa para a germinabilidade e IVG para as sementes armazenadas em geladeira e laboratório durante todo o período avaliado independente do recipiente. De modo geral, foi observado que em geladeira os valores para IVG foram maiores do que em laboratório, a partir dos 720 dias. Aos 720 e 1170 dias, foram observados valores menores de TMG nas sementes armazenadas em geladeira em relação ao laboratório. Conclui-se que o ambiente geladeira em frasco de vidro é a condição mais adequada para o armazenamento de sementes de *M. arenosa* até 1170 dias. APOIO: FAPESB PET 0039/2012.

Palavras-chave: Jurema-branca; teor de umidade; germinação.



EFEITO DA TEMPERATURA E LUMINOSIDADE NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *MUSA ACUMINATA*

Hirlanda Brito Farias de Souza¹; Luiz Antonio Souza Santana¹; Taíse Conceição Rodrigues¹; Manassés dos Santos Silva²; Fabiana Ferraz Aud³; Edson Perito Amorim³; Janay Almeida dos Santos-Serejo^{3*}

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; Universidade Estadual de Feira de Santana;

³Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: janay.serejo@embrapa.br

O melhoramento genético da bananeira tem sido limitado pela dificuldade de obtenção e germinação de sementes em alguns cruzamentos. A técnica de cultivo *in vitro* do embrião tem permitido elevar a taxa de germinação, mas ainda assim é baixa, o que pode estar relacionado a condições inadequadas de temperatura e luminosidade. Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da temperatura e luminosidade na germinação *in vitro* de embriões de bananeira. Foram utilizadas sementes oriundas de polinização aberta do diploide selvagem Calcutta 4 (*Musa acuminata*), coletadas no Banco Ativo de Germoplasma de Bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Após a coleta, as sementes foram lavadas em água corrente para retirada de toda a mucilagem do fruto. A desinfestação foi realizada em câmara de fluxo laminar com álcool 70%, durante cinco minutos, seguido de imersão em hipoclorito de sódio (2,5% de cloro ativo) por mais 30 minutos seguido de tríplice lavagem com água destilada estéril. A excisão dos embriões das sementes foi realizada em condições assépticas, e apenas os embriões classificados como normais foram introduzidos em placas de Petri contendo meio de cultura MS sem a presença de reguladores. Os embriões foram incubados em câmaras B.O.D. em diferentes regimes de temperatura, 25°C constante, 30°C constante, alternância de 30/15°C e de 30/20°C, com fotoperíodo 16h:8h e no escuro. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado e, para cada tratamento foram utilizadas quatro repetições com 10 embriões cada. As avaliações foram realizadas diariamente durante 20 dias. Foram calculados a porcentagem de germinação e o tempo médio de germinação. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As maiores porcentagens de germinação foram registradas nas temperaturas de 30°C (52%) e no regime de alternância de temperatura de 30/15°C (50%). As menores taxas foram observadas nos tratamentos alocados no regime de 30/20°C (30%) e na temperatura de 25°C (22%). Os menores tempos médios de germinação foram registrados para as temperaturas de 30/20°C (8,9 dias) e 30°C (11,12 dias). Maiores tempos médios foram observados para as temperaturas de 30/15°C (14,2 dias) e de 25°C (17,5 dias). Com relação à luminosidade, não houve diferença significativa entre os tratamentos, embora no escuro a porcentagem de germinação tenha sido superior. Os resultados mostraram que, para esse genótipo, na temperatura de 30°C é possível obter maior número de embriões germinados em menor tempo.

Palavras-chave: *Musa* ssp.; banana; resgate de embrião.



BANCO DE GERMOPLASMA DE *PHASEOLUS* DA UFPI

Verônica Brito da Silva^{1*}; Carlos Misael Bezerra de Sousa¹; Bruno Assunção Câmara¹;
Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: verabritosl@hotmail.com

Dentre as espécies cultivadas no Nordeste brasileiro, o feijão-fava destaca-se em importância econômica e social para agricultura familiar. As ações com recursos genéticos vegetais em feijão-fava na Universidade Federal do Piauí tiveram seu início em 2002, com a estruturação inicial do Banco de Germoplasma de *Phaseolus* (BGP) a partir das introduções oriundas dos estados do Piauí, Maranhão, Pernambuco e Bahia e intercâmbio de germoplasma com a Universidade Federal de Viçosa. De 2006 a 2011, as principais ações foram voltadas para o enriquecimento da coleção mediante expedições de coletas e intercâmbio em níveis nacional e internacional. Em 2011, pesquisadores do BGP-UFPI foram convidados a participar de uma coleta “*multicop*”, no *Global Crop Diversity Trust* de leguminosas da Embrapa Cenargen, financiada com recurso da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), que possibilitou a incorporação de 41 acessos coletados no Ceará. Para adequada conservação dos recursos genéticos da cultura foram obtidas informações de caracterização morfoagronômica, com base em descritores de feijão-fava publicados pelo *Bioversity international*, citogenética, molecular, análise de divergência genética, resistência a doenças e pragas, fixação biológica de nitrogênio e estudos etnobotânicos. Atualmente, a coleção contém 1320 acessos de feijão-fava, sendo 790 oriundos de regiões do Brasil (659 da região Nordeste, 110 do Sudeste, 13 do Centro-Oeste, 7 do Sul e 1 do Norte; 95 acessos originários de outros países e 435 acessos de origem desconhecida). Além destes, 20 acessos silvestres (*P. filiformes*, *P. microcarpus*, *P. acutifolius*) provenientes do CIAT. Com o desenvolvimento do programa de melhoramento genético de feijão-fava, no período de 2015 até então, a variabilidade presente no BGP tem sido consideravelmente ampliada. Dentre as principais atividades realizadas no momento encontram-se: o estabelecimento e desenvolvimento de coleção nuclear de feijão-fava; documentação eletrônica das informações do Banco; caracterização do germoplasma quanto à tolerância a agentes abióticos (altas temperaturas e resposta ao fotoperíodo); estimativa da erosão genética do feijão-fava no Nordeste do Brasil do período de 1980 a 2016; além da avaliação de variedades crioulas de feijão-fava para adaptabilidade e estabilidade fenotípica, visando a seleção e recomendação aos agricultores familiares. Em adição, as atividades integrantes do BGP têm servido para capacitação de pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; recursos genéticos; manejo de germoplasma.

Agradecimentos: UFPI, CNPq e CAPES



POTENCIAL ORNAMENTAL DO BANCO DE GERMOPLASMA DE *CAPSICUM* DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Andreza Cavalcante Oliveira¹; Verônica Brito da Silva^{1*}; Rafael da Costa Almeida¹;
Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: verabritosl@hotmail.com

O mercado de pimentas ornamentais está em crescente expansão, há a necessidade de cultivares diferenciadas. O apelo ao consumidor é em função da beleza conferida pela qualidade, vigor, cor, forma e tamanho das folhas e dos frutos, sendo tudo conferido pela maior padronização da planta. O conhecimento das necessidades e preferências do consumidor aumenta as chances de sucesso para novas cultivares. Para tanto, objetivou-se por meio deste trabalho, baseado na aceitação e preferências dos consumidores, indicar o uso ornamental de oito acessos de pimentas (*Capsicum annum*) pertencentes ao Banco de Germoplasma de *Capsicum* da Universidade Federal. O experimento foi conduzido em outubro de 2018 a junho de 2019, no Departamento de Fitotecnia, da Universidade Federal do Piauí. O ensaio foi conduzido em delineamento inteiramente ao acaso, sendo oito vasos por acesso, totalizando 64 plantas. Para o conhecimento das preferências dos potenciais consumidores, foram realizadas avaliações das características ornamentais dos acessos cultivados, através da aplicação de questionários em feiras e floriculturas de Teresina – PI. Foram submetidos ao teste de aceitação e preferências, sendo avaliadas por 68 provadores não treinados. Realizaram-se testes hedônicos para os atributos: frutos, folhagem, tamanho da planta e a impressão global com escala hedônica verbal. A realização do teste foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, CAAE: 12806219.8.0000.5214. Os dados obtidos foram submetidos à distribuição de frequência e à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio da plataforma R. Com base na análise de variância, verificou-se que os acessos diferiram entre si em todos os caracteres avaliados e as respostas dos avaliadores. O acesso BGC 199, que possui frutos de cor roxa, recebeu a melhor avaliação na característica cor do fruto. O acesso BGC 236 recebeu as melhores avaliações como planta mais ornamental para a maioria das características qualitativas avaliadas, seguida do acesso BGC 203 e, em terceiro, BGC 199, podendo estas ser trabalhadas pelo melhoramento genético para obtenção de um híbrido que reúna as características desejáveis. O uso de pimentas com finalidade ornamental é válido, tendo em vista a aceitação dos potenciais consumidores, os quais se mostraram dispostos a adquiri-las e cultivá-las.

Palavras-chave: *Capsicum annum*; consumidores; teste de aceitação e preferência.

Agradecimentos: UFPI.



5. DOCUMENTAÇÃO



BANCO DE DADOS PARA GERMOPLASMA DE FEIJÃO-FAVA

Bruno Assunção Câmara^{1*}; Petronilio Eduardo da Silva Neto²; Regina Lucia Ferreira Gomes³; Ângela Celis de Almeida Lopes⁴; Verônica Brito da Silva⁵; Leonardo Castelo Branco Carvalho⁶.

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: brunoww10@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.), é uma das cinco espécies do gênero *Phaseolus* explorada comercialmente, apresentando importância cultural e potencial econômico. Trabalhos de pesquisa com a espécie são ainda incipientes, principalmente na área de genética e melhoramento. Tendo em vista a conservação, caracterização e uso como etapas fundamentais para o melhoramento, a manutenção do germoplasma disponível em bancos de germoplasma (BAG), seja por ações de coleta, introdução ou intercâmbio necessita ser otimizada. Dessa forma a integração, em um único repositório, das informações obtidas é de fundamental importância para gerar acesso e publicidade aos dados, e essencial para o estudo de conservação e melhoramento da cultura. No presente trabalho objetivou-se desenvolver uma base de dados e um sistema de informações online para modernização do BAG, facilitando a disponibilização e o acesso aos trabalhos e publicações do grupo de pesquisa otimizando a integração de informações relevantes. O banco de dados foi desenvolvido dentro de uma *workstation* com 12 processadores Intel Xeon, 12GB RAM, 1 TB de armazenamento. A plataforma operacional foi baseada em sistema Linux Ubuntu Server 16.04.2 LTS e o sistema de gerenciamento do DB (SGBD) implementado foi o PostgreSQL. Os dados foram estruturados com base no modelo de banco de dados relacional que consiste no agrupamento dos mesmos em estruturas de tuplas. A linguagem Python foi a base para *engine* para recuperação e atualização das informações (para tal foi utilizado o *framework* Django). A aplicação web conta com módulos de cadastro do grupo de pesquisa, e de inserção dos dados como publicações em periódicos indexados, livros e resumos em congressos, entre outros (49.7% dos arquivos são de HTML, 44,7% de Python e 5,6% constituem-se em estilos CSS). As principais dificuldades encontradas deram-se durante o desenvolvimento da estrutura das camadas *models* e *views* que contemplassem os principais objetivos da aplicação. A aplicação tem o potencial para ajudar a alavancar a divulgação das atividades desenvolvidas pelo NURGEM (Núcleo de Estudos em Recursos Genéticos e Melhoramento) da UFPI, como editais, cursos, minicursos, simpósios e congressos, bem como servir de portal para informações relevantes a respeito do melhoramento e conservação do feijão-fava de forma geral (catálogo do banco de germoplasma, variedades sob processo de melhoramento e futuras variedades lançadas).

Palavras-chave: Conservação; melhoramento; Python.

Agradecimentos: À UFPI pela concessão da bolsa de estudos e estrutura necessária para a realização desse projeto e ao grupo de pesquisa NURGEM.



RESGATE DA MEMÓRIA DO BANCO DE GERMOPLASMA DE BANANA DA EMBRAPA

Janay Almeida dos Santos Serejo^{1*}; Amanda oliveira Silva²; Edson Perito Amorim¹;

¹Embrapa Mandioca e Fruticultura. ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. *E-mail do autor apresentador: janay.serejo@embrapa.br

O Banco de Germoplasma de Banana da Embrapa (BAG-Banana) é o maior banco de banana da América Latina e tem uma importância muito grande na geração de novas cultivares com características de interesse desenvolvidas pelo programa de melhoramento. Os documentos referentes à sua criação, enriquecimento, manutenção e uso encontram-se mantidos sem que tenham sido explorados detalhadamente. O resgate da história do BAG-Banana e organização das informações tem um valor inestimável tanto para atender ao Sistema de Qualidade de Conservação de Recursos Genéticos da Embrapa quanto para o programa de melhoramento da cultura. O objetivo do trabalho foi resgatar o histórico do BAG-Banana da Embrapa Mandioca e Fruticultura, desde seu estabelecimento em 1976 até o ano de 2018. Foram consultados e digitalizados os documentos originais conservados desde a década de 1970. A metodologia utilizada constituiu em separação dos documentos por ordem cronológica desde o projeto de implantação, e por títulos, como: andamento de subprojeto BAG de bananeira; primeiros acessos adicionados; procedência dos acessos; composição e organização do BAG; dados sobre liberação de genótipos, introdução e coleta de germoplasma; intercâmbio; convênios; plano anual de trabalhos; relatório anual de atividades; relatórios internos sobre a situação do germoplasma introduzido de outros locais; termos e relatórios de consultoria. O BAG-Banana foi um dos primeiros a integrar a Rede Nacional de Bancos Ativos de Germoplasma. Os primeiros 21 acessos foram cedidos pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, Ilhéus-BA, em setembro de 1976. A partir daí o banco foi substancialmente enriquecido mediante viagens de coleta em território nacional, bem como missões de coleta na Índia, Filipinas, Papua Nova Guiné, Havaí, Venezuela, Equador, França, Tailândia, Malásia e Indonésia, realizada principalmente pelos pesquisadores Kennedy Shepherd e Francisco Ricardo Ferreira. Assim, em 1982 já contava com 161 acessos, incluindo vários diploides com características de interesse que, posteriormente, constituíram a base para o programa de melhoramento. Em 2016, o BAG-Banana encontrava-se constituído de 369 acessos, contando com espécies selvagens e cultivares de diversas ploidias (2x, 3x, 4x), além de híbridos diploides melhorados e cultivares introduzidas pelo programa de melhoramento, totalizando 139 cultivares diploides, 183 triploides e 47 tetraploides conservados em campo e com uma cópia de segurança *in vitro*. Introduções mais recentes de acessos recebidos do *International Transit Center*, Bélgica, e do *International Institute of Tropical Agriculture*, Nigéria, elevaram para 383 o número de acessos conservados.

Palavras-chave: *Musa* spp.; coleta; intercâmbio.



6. PRÉ-MELHORAMENTO E MELHORAMENTO



PARÂMETROS GENÉTICOS E PREDIÇÃO DE VALORES GENOTÍPICOS EM FEIJÃO-FAVA VIA RELM/BLUP

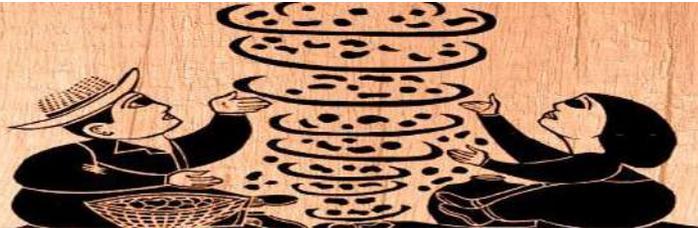
Raimunda Vieira de Pinho¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva^{2*}; Maria de Fátima Brito
Vieira¹; Verônica Brito da Silva¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹; Ângela Celis de
Almeida Lopes¹

¹Universidade Federal do Piauí, *Campus* Ministro Petrônio Portela. ²Universidade Federal do
Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. *E-mail do autor apresentador: jraio@ufpi.edu.br

A conservação e caracterização de recursos genéticos vegetais em bancos de germoplasma têm sido a base para seu uso em programas de melhoramento, resultando no desenvolvimento de novas cultivares. Os acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Feijão-Fava da UFPI têm sido utilizados na caracterização morfoagronômica, molecular, citogenética e análise de divergência, gerando informações para o programa de melhoramento de feijão-fava. O presente trabalho teve como objetivo aplicar o método REML/BLUP no programa de melhoramento do feijão-fava, utilizando-o na estimação de parâmetros genéticos e predição de valores genotípicos em geração segregante F₃ de feijão-fava. O experimento foi conduzido no Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí. As sementes obtidas da geração F₂ foram conduzidas, em Bulk, em campo experimental em blocos casualizados com cinco repetições, com dez plantas por parcela. Foram avaliados seis híbridos de hábito de crescimento determinado e duas testemunhas para as seguintes características: número de dias para a emergência da plântula, comprimento da folha, largura da folha, número de dias para floração, altura da planta e altura da base do hipocótilo. As variáveis foram analisadas de acordo com o Modelo 61 do programa computacional Selegen-REML/BLUP. Os valores estimados para variância fenotípica variaram de 0,60 a 269,69. Essa alta variação pode ser devido ao método de estimação utilizado. Os maiores valores foram obtidos para os caracteres altura de planta, comprimento do folíolo e largura do folíolo. As famílias 5, 8 e 1 foram as melhores para número de dias de emergência com maiores valores de ganho genético. Para caracteres de arquitetura da planta destacam-se as famílias 4 para altura de planta e 2 para altura da base do hipocótilo até primeira folha completamente expandida. As famílias 4, 5 e 8 destacaram-se para as características relacionadas com o índice foliar. A exploração das famílias superiores pode possibilitar que maior número de linhagens potenciais avance para as etapas seguintes do melhoramento genético de feijão-fava.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; modelos mistos; componentes de variância.

Agradecimentos: UFPI



DIVERSIDADE GENÉTICA DE PROGÊNIES DE MEIOS-IRMÃOS EM SELEÇÃO RECORRENTE DE MILHO

Antonio Fabio da Silva Lima^{1*}; Matheus Lima Oliveira¹; Lucas Nunes da Luz¹

¹Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, avenida da abolição, 3, centro, Redenção, CE, Brasil. CEP: 62.790-000.

*E-mail do autor apresentador: antfabiosl@gmail.com

O milho (*Zea mays* L.) é de grande importância socioeconômica sendo cultivado em praticamente todas as regiões agrícolas do mundo. O Brasil participa com 6% na produção mundial de milho. No nordeste brasileiro a produção de milho assume papel fundamental na composição da renda das famílias, contudo, a baixa produtividade local é uma das marcas do cultivo na agricultura familiar da região. Diversos fatores contribuem para a baixa produtividade, entre eles, a adoção de híbridos e variedades comerciais melhoradas para regiões Sul/Sudeste aliada a falta de adoção de pacotes tecnológicos apropriados ao uso dessas cultivares. Este trabalho visa apresentar a divergência genética entre progênies de meios-irmãos, da fase de recombinação de um programa de seleção recorrente de milho. Vinte progênies de meios-irmãos foram semeadas em condições agroecológicas, na fazenda experimental Piroás, em Redenção-CE. O experimento foi instalado com o espaçamento de 0,7m entre fileiras e 0,30m entre plantas, duas plantas por cova, em linhas de 9,0 metros, com três repetições por progênie. Seis descritores foram tomados por ocasião da colheita: comprimento e diâmetro das espigas, peso da espiga cheia, número de linhas de grãos e número de grãos por linhas e peso médio de sementes por espiga. Os dados foram coletados em cinco espigas por parcela. Os procedimentos estatísticos foram realizados no programa computacional Genes 1990.2019.49. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste média. As médias foram submetidas à análise de diversidade genética por meio do teste de Mahalanobis, pelo método de ligação média dentro de grupo. Formaram-se cinco grupos distintos, constituídos pelas famílias mais similares em relação às características avaliadas. Estes grupos serão trabalhados a fim de se manter uma boa variabilidade genética no programa de melhoramento.

Palavras-chave: *Zea mays* L.; famílias; variabilidade genética.

Agradecimentos: à UNILAB.



CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERES DE PIMENTA COM POTENCIAL ORNAMENTAL

Agnes Cardoso da Cruz¹; Gérson do Nascimento Costa²; Regina Lúcia Ferreira Gomes³;
Priscila Alves Barroso⁴; Ana Karolina de Sa Acevedo⁵; Artur Mendes Medeiros^{6*}

^{1, 5}Mestranda em Ciências Agrárias/Fitotecnia. Universidade Federal do Piauí. Bom Jesus-PI, Brasil; ^{4, 6}Professor da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Professora Cinobelina Elvas. Bom Jesus-PI, Brasil; ³Professor da Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Agrárias na Universidade Federal do Piauí, Brasil; ²Mestre em Genética e Melhoramento, Universidade Federal do Piauí, Brasil; *E-mail do autor apresentador: artur.medeiros@ufpi.edu.br

Por meio do grau de inter-relação existente entre diferentes caracteres é possível elaborar critérios de seleção para obtenção de populações superiores. O objetivo desse trabalho foi avaliar as correlações genóticas e fenotípicas entre acessos de *Capsicum annuum*. O experimento foi conduzido de fevereiro a novembro de 2017, no Departamento de Fitotecnia, do Centro de Ciências Agrárias na Universidade Federal do Piauí. Foram avaliados 16 acessos do banco ativo de germoplasma do CCA / UFPI. Os tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente casualizados com quatro repetições, sendo cada parcela constituída por uma planta. Foram avaliados os seguintes caracteres: número de dias para o florescimento (NDF); número de dias para maturação (NDM); Altura da planta (ADP), em cm; número de frutos por planta (NFP); persistência dos frutos (PSF); comprimento do fruto (CDF), em mm; largura do fruto (LDF), em mm; comprimento da folha (CDFol), em mm. Os dados foram submetidos à análise de variância e posterior análise de correlação. As estimativas das correlações genotípica (rge) e fenotípicas (rfe) foram obtidas para as combinações NDF, NDM, NFP, PSF, CDF, LDF e CDFol. As análises foram realizadas utilizando o programa Genes. Houve correlação fenotípica (0,4628) e genotípica (0,5037) positiva e significativa entre as características NDF x NDM e correlação negativa para NDF x PSF (-0,5263). Sendo assim, acessos mais tardios terão maior número de dias para a maturação e menor a persistência do fruto. Esses caracteres são importantes para a ornamentação em pimenteiras, pois quanto menor o período de dias para o florescimento, para maturação e maior a persistência dos frutos nas plantas, mais interessante e atrativo será para o consumidor. Houve correlação fenotípica e genotípica negativa e significativa entre NFP x CDFol. Com isso, em acessos com menor comprimento de folhas, a quantidade de fruto será maior. Os valores de coeficiente de correlação genotípica foram maiores que os de correlação fenotípica, determinando a associação em grande parte devido à razão genética. As maiores correlações genotípicas, independente do sinal, foram estimadas para as combinações entre as variáveis NDF x PSF (-0,6665), NFP x CDFol (0,5039), PSF x CDF (-0,5652) e CDF x CDFol (0,8634). As correlações observadas irão auxiliar o programa de melhoramento de pimenteiras ornamentais da CCA / UFPI a otimizar a seleção de acessos superiores.

Palavras-chave: *Capsicum annuum*; recurso genético; melhoramento clássico.



AVALIAÇÃO DA PRECOCIDADE DE PROGÊNIES DE LINHAS ENDOGÂMICAS DE MELANCIA

Milena dos Santos Coutinho^{1*}; Evelyn Katharine Jesus Coelho da Silva¹ Graziela da Silva Barbosa¹; Bárbara Laís Ramos Barbosa²; Natalia Campos da Silva²; Manoel Abilio de Queiróz¹

¹Universidade do Estado da Bahia ² Universidade Estadual de Feira de Santana. *E-mail do autor apresentador: coutinhomilena20@gmail.com

O Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Cucurbitácea para o Nordeste Brasileiro, situado na cidade de Petrolina-PE, possui acessos coletados em diversas unidades agrícolas tradicionais do Nordeste brasileiro. Esse BAG detém ampla diversidade genética representando vários acessos de melancia, armazenados em câmara fria a 10°C e 40% de umidade relativa. Dentre os acessos, algumas linhas foram obtidas através do retrocruzamento com cultivares comerciais, seguidas de várias autofecundações. Objetivou-se, com este trabalho, avaliar a precocidade de seis progênies de duas linhas resultantes de retrocruzamentos. As linhas são resultado do cruzamento de germoplasma resistente ao oídio (*Podosphaera xanthii*) com as cultivares comerciais Crimson Sweet (linha 19) e do híbrido Smile (linha 24). O experimento foi realizado no campo experimental da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Juazeiro-BA com latitude de 09°25'43'' e longitude 40°32'14'', numa área de solo classificado como Neossolo flúvico e irrigado por sulcos. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com três repetições e seis tratamentos, sendo a unidade experimental constituída de cinco plantas. As variáveis estudadas foram número de dias para a abertura da primeira flor feminina e masculina após a semeadura, ambos indicadores da precocidade das progênies avaliadas. Os tratamentos 1, 2 e 3 são progênies provenientes da linha 19, e os tratamentos 4, 5 e 6 progênies da linha 24. Utilizou-se a dissimilaridade estimada pela distância generalizada de Mahalanobis e o agrupamento dos tratamentos foi feito pelo método de UPGMA. A partir da análise de agrupamento obteve-se a formação de dois grupos, o primeiro formado pelos tratamentos 3, 4, 5 e 6, sendo uma progênie da linha 19 e as outras da linha 24 e o segundo grupo formado pelos tratamentos 1 e 2, da linha 19, que foram os mais tardios por demandarem mais dias para a abertura das primeiras flores feminina e masculina. É importante destacar que a linha 19 é uma linha diploide de melancia resistente ao oídio e com boas características de fruto e, o tratamento 3 foi tão precoce quanto às linhas derivadas do híbrido Smile e tem boas características de fruto, sendo promissora para os trabalhos de melhoramento de melancia.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*; recursos genéticos vegetais; floração.

Agradecimentos: À Embrapa Semiárido pela cessão das sementes do BAG, à UNEB pelo suporte a pesquisa e ao CNPQ pela concessão da bolsa.



O USO DE AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO COMO ESTRATÉGIA NO MANEJO DA MURCHA DE FUSARIUM EM BANANEIRA

Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira^{1*}; Fernando Haddad²; Sebastian Zapata. Henao³;
Andresa Priscila Sousa Ramos²; Janay Almeida dos Santos-Serejo²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³El Centro de Investigaciones del Banano. *E-mail do autor apresentador: diacisowanderley@hotmail.com

A bananeira é uma planta cultivada em diversos países. Sua importância se dá pelos constituintes nutricionais armazenados em seus frutos, que servem como fonte de alimento acessível a todas as classes sociais. Algumas situações se estabelecem como ameaça, impossibilitando o desenvolvimento na produção da cultura. Dentre estas podem ser mencionadas a ocorrência de pragas e doenças. Nesse contexto a murcha de Fusarium causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc) se encontra no quadro das doenças fúngicas mais importantes, devido ao seu potencial de destrutibilidade da cultura. Reconhecendo a complexidade em reduzir a incidência da murcha de Fusarium em bananeira, esse trabalho teve como objetivo determinar o efeito dos agentes biocontroladores *Trichoderma asperellum* e *Bacillus* spp. sobre o agente patogênico *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* em um genótipo tolerante. A pesquisa foi conduzida em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos e 10 repetições: T1 – controle (genótipo + água destilada); T2 - genótipo + *Bacillus* spp.; T3 - genótipo + *T. asperellum*; T4 - genótipo + Foc; T5 - genótipo + *Bacillus* spp. + Foc; T6 - genótipo + *T. asperellum* + Foc. O material vegetal utilizado foram 60 plantas do genótipo tolerante BRS Princesa (AAAB). As variáveis analisadas, para determinar o crescimento das plantas, foram: altura da planta aos 30, 45 e 60 dias após a inoculação; espessura do pseudocaule, 60 dias após a inoculação. Para análise de microscopia, foram selecionadas amostras de raiz para observar a colonização do Foc no tecido com 10 e 17 dias após a inoculação e coradas com azul de tripan. Observou-se que, tanto o *Trichoderma asperellum* quanto o *Bacillus* spp. promoveram significativamente, segundo o teste de Scott-Knott ($P < 0,05$), o crescimento das mudas de bananeira comparados ao tratamento controle (T1). O *T. asperellum* promoveu crescimento sem e principalmente com a presença do Foc, o que foi observado em 30, 45 e 60 dias após a inoculação, enquanto o *Bacillus* spp. teve seu potencial de promoção de crescimento inibido na presença do Foc. A microscopia realizada permitiu a visualização de clamidósporos (estruturas de resistência) do Foc a partir de 10 dias após a inoculação no tratamento genótipo + Foc e a partir de 17 dias no tratamento genótipo + *Bacillus* spp. + Foc. Os resultados apontaram o potencial do *Trichoderma asperellum* no controle da murcha de Fusarium e o efeito de ambos os microrganismos na promoção de crescimento e possível indução de resistência BRS Princesa.

Palavras-chave: *Musa* spp.; biocontrole; fusariose.

Agradecimentos: Capes.



ANÁLISE DE EXPRESSÃO GÊNICA DA INTERAÇÃO MICRORGANISMO BENÉFICOS X GENÓTIPO SUSCETÍVEL NA INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA AO *FUSARIUM OXYSPORUM* F. SP. *CUBENSE* EM BANANEIRA

Wanderley D.S. Oliveira^{1*}; Fernando Haddad²; Sebastian Z. Henao³; Andresa P. S. Ramos²; Janay A. Santos-Serejo²;

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³El Centro de Investigaciones del Banano. *E-mail do autor apresentador: diacisowanderley@hotmail.com

A bananeira (*Musa* spp.) é uma fruteira cultivada mundialmente, sendo de grande importância para a segurança alimentar, principalmente nos países em desenvolvimento. Todavia, a produtividade da cultura tem sido afetada por diversas doenças. Dentre elas, a murcha de fusarium, causada pelo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc), se destaca pelo potencial de agressividade, e pelo fato de não existir controle efetivo da doença. Por isso, estudos que visem entender os padrões de expressão dos genes envolvidos com a indução de resistência ao *Foc* são importantes, pois revelam as respostas iniciais de defesa da planta. Dessa forma o objetivo dessa pesquisa foi analisar a expressão de genes relacionados com a indução de resistência em um genótipo suscetível de bananeira utilizando dois agentes de biocontrole (*Trichoderma asperellum* e *Bacillus* spp.) frente a infecção causada pelo *Foc*. O trabalho foi realizado na Embrapa Mandioca e Fruticultura e o ensaio conduzido em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, composto por seis tratamentos com três repetições, quais sejam: T1-controle; T2-genótipo + *Bacillus* spp.; T3-genótipo + *T. asperellum*; T4-genótipo + *Foc*; T5-genótipo + *Bacillus* spp. + *Foc*; T6-genótipo + *T. asperellum* + *Foc*. O material vegetal utilizado foi o genótipo Prata Anã (AAB). Foram coletadas amostras de raízes de todas as plantas nos seguintes tempos: 1, 12, 24, 36, 48, 60 e 72 horas após a inoculação (HAI). As raízes foram usadas para extração de RNA total e as análises de expressão gênica por PCR em tempo real foram realizadas pelo método $2^{-\Delta\Delta CT}$, utilizando os iniciadores específicos para os genes relacionados a resposta de defesa da planta (Peroxidase e Pathogenesis-related protein 1C [PR1]) e como genes de referência foram usados os genes 25s e Tubulina. Os resultados mostraram um diferencial no padrão de expressão para ambos os genes avaliados. Em *T. asperellum* foi observado a expressão do gene peroxidase a partir de 12 HAI, em contrapartida, em *Bacillus* spp. a expressão ocorreu em 24 HAI. Considerando o gene PR1, a indução da expressão para ambos os agentes de biocontrole, ocorreu a partir de 1 HAI, porém, em *Bacillus* spp. a indução foi maior em praticamente todos os tempos após a inoculação. Os resultados obtidos demonstraram que os agentes de biocontrole *T. asperellum* e *Bacillus* spp. foram eficientes para a indução de resistência e podem ser usados para o controle do *Foc* em bananeira.

Palavras-chave: *Musa* spp.; biocontrole; murcha de fusarium.

Agradecimentos: Capes.



USO DA ANÁLISE GGE BILOT NA IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO ADAPTADOS A AMBIENTES DA REGIÃO SEMIÁRIDA NORDESTINA

Ruan dos Santos Silva^{1*}; Francisco José C. Farias²; José Jaime V. Cavalcanti²; Damião Ranieri Queiroz³; Diogo Gonçalves Neder⁴; Jutahy Jorge Elias⁴

¹Universidade Federal da Paraíba. ²Embrapa Algodão. ³Universidade Federal Rural de Pernambuco. ⁴Universidade Estadual da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: ruanagroufpb@gmail.com

No Brasil o cultivo do algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L.) é feito de forma mais abrangente nas regiões de cerrado, mas por sua tolerância à seca, a cultura também é especialmente importante para as regiões semiáridas. Assim, para o incremento da capacidade de competição do cottonicultor nordestino, a identificação de cultivares adaptadas às condições da região é fundamental. Para tal, é importante saber que nessa região a cultura do algodoeiro é submetida a uma alta variabilidade edafoclimática, o que contribui para a ocorrência de uma forte interação genótipo x ambiente (G x A). Nessa situação, faz-se necessário o uso de metodologias de adaptabilidade e estabilidade para o estudo da interação G x A antes da seleção e recomendação de cultivares. Dentre estas, a análise multivariada genotype + G x E (GGE) biplot se destaca com uma das mais recomendadas e usadas atualmente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interação G x A de linhagens finais de algodoeiro por meio da análise GGE biplot, visando identificar genótipos adaptados e estáveis para as condições do semiárido nordestino. Foram conduzidos quatro ensaios de Valor de Cultivo e Uso nas cidades de Apodi-RN e Barbalha-CE nos anos de 2016 e 2017, totalizando quatro ambientes, sendo o ambiente 1 (E1-Apodi, 2016), ambiente 2 (E2-Barbalha, 2016), ambiente 3 (E3-Apodi, 2017) e ambiente 4 (E4-Barbalha, 2017). O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com 17 tratamentos (14 linhagens e 3 cultivares comerciais) e 4 repetições. As variáveis avaliadas foram: produtividade de algodão em caroço e produtividade de fibra. Os dados foram submetidos a análise de variância conjunta e após a detecção da significância da interação G x A, foi realizada a análise de adaptabilidade e estabilidade dos genótipos, por meio do software R. A análise GGE biplot permitiu identificar as interações específicas entre os genótipos e ambientes. Nesse sentido, foi possível observar que o E2 (Barbalha, 2016) foi o que mais contribuiu para interação, seguido do E1 (Apodi, 2016) e E4 (Barbalha, 2017), enquanto o E3 (Apodi, 2017) foi o que proporcionou a menor interação. De forma geral, as linhagens CNPA BA 2011-4436, CNPA BA 2011-1197 e CNPA BA 2010-1174 foram identificadas como as mais produtivas, estáveis e adaptadas aos ambientes avaliados.

Palavras-chave: Melhoramento; recursos genéticos; interação G x A.

Agradecimentos: À CAPES, à Universidade Estadual da Paraíba e à Embrapa Algodão pelo apoio na realização desta pesquisa.



ANÁLISE FENOTÍPICA DE ACESSOS DE MELOEIRO INOCULADOS COM O FITOPATÓGENO *MACROPHOMINA* *PHASEOLINA*

Rosecleide Maia da Silva¹; Vitor Rafael Oliveira Maia^{1*}; Jorge Alves da Silva Neto¹;
Rhut Mikaela Alves Dantas¹; Glauber Henrique de Souza Nunes¹; Ioná Santos Araújo
Holanda¹

¹Laboratório de Biotecnologia Vegetal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA.

*E-mail do autor apresentador: vitorrafaelom@gmail.com

O melão *Cucumis melo* L é uma fruta de destaque na região nordeste por se tratar de uma das principais fontes de desenvolvimento econômico. Os estados do Rio Grande do Norte e Ceará são responsáveis pela maior produção do país. A espécie sofre com diversos ataques ocasionados por fitopatógenos, entre eles, o fungo *Macrophomina phaseolina*, caracterizado como agente causador de grandes perdas e prejuízos à cultura. Sabendo da importância que o melão possui no nordeste brasileiro e os efeitos negativos ocasionados na economia diante perdas em safras, são necessárias pesquisas que auxiliem na identificação de respostas da planta associadas à resistência a doenças. Objetivou-se nesse estudo avaliar o efeito fenotípico de acessos de meloeiro após inoculação com *M. phaseolina*. Sementes de dois grupos de acessos de melão (C-14 e C-61) pertencentes ao Banco de Sementes do Laboratório de Recursos Genéticos da UFERSA, foram cultivadas com substrato comercial e mantidas em casa de vegetação por 40 dias, totalizando 20 repetições com controles para cada acesso e um único isolado de *M. phaseolina* obtido de raízes e colo de meloeiro com sintomas de podridão radicular. Após 20 dias de cultivo os acessos foram inoculados utilizando o método do palito de dente, onde, para o grupo controle foram utilizados apenas palitos previamente esterilizados e para o grupo experimental palitos colonizados pelo fungo. Aos 15 dias após a inoculação foi possível observar visualmente diferenças na fenotipagem dos acessos. O grupo de acessos C-14 apresentou características de resistência. Não possuíram decaimento da haste, havendo apenas coloração amarela de forma discreta em suas folhas. Não houve morte das plantas, indicando que mesmo com a presença do fungo, os sintomas apresentaram-se não tão evidentes. Em contrapartida, o grupo de acessos C-61 se mostrou evidentemente suscetível, visto que a maior parte dos mesmos morreram. Além disso, observou-se que os acessos C-61 foram os que primeiro apresentaram indícios de sintomas, tais como, coloração amarela, lesões necróticas no caule e nos ramos. Nas raízes, epiderme solta. Os acessos C-14 e C-61 demonstraram reações diferentes em resposta à presença do fungo, com evidências sintomatológicas. Baseado nos dados obtidos no estudo pode-se inferir que há um nível de resistência em acessos C-14 e susceptibilidade em acessos C-61 presentes no meloeiro. Estes resultados são de grande importância para futuros estudos de melhoramento da espécie.

Palavras-chave: Fitopatógeno; resistência; suscetível.



OTIMIZAÇÃO DA EXTRAÇÃO PROTEICA DE CAULE DE MELOEIRO VISANDO ANÁLISE PROTEÔMICA

Vitor Rafael Oliveira Maia^{1*}; Andreia Mitsa Paiva Negreiros¹; Emmanuel de Sousa Jereissati¹; Glauber Henrique de Souza Nunes¹; Rui Sales Júnior¹; Ioná Santos Araújo Holanda¹

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. *E-mail do autor apresentador: vitorrafaelom@gmail.com

O melão (*Cucumis melo* L.) apresenta grande importância econômica na região do Semiárido no Nordeste Brasileiro. A proteômica é uma ferramenta importante para análise de proteínas expressas e para seleção de fontes de recursos genéticos vegetais com características agrônomicas superiores. Assim, a otimização de protocolos de extração de proteínas constitui uma etapa fundamental para estudos proteômicos, visando obter uma maior quantidade e qualidade de proteínas. Este trabalho teve como objetivo otimizar um método para extração de proteínas do caule de melão visando futuros estudos proteômicos. Assim, sementes do acesso C-14 e MR-1 de melão, pertencentes ao Banco de Sementes da UFERSA, foram germinadas e após 30 dias em casa de vegetação foram coletadas amostras de caule para posterior extração das proteínas. O método de extração de proteínas por SDS-Fenol foi empregado. As amostras do tecido vegetal foram maceradas em nitrogênio líquido, sendo 250 mg das amostras adicionadas em microtubos contendo 0,8mL de tampão SDS [Tris HCL 0,1M, pH 8,0, SDS a 2%, β -mercaptoetanol a 5%, sacarose a 30% e 1 mM de PMSF] e 0,8mL de Tris fenol saturado, pH 8,0. As amostras foram submetidas ao vórtex por 10 minutos e centrifugadas a 12.000 x g a 4°C por 5 minutos. Ao sobrenadante foram acrescentados 3 volumes de acetato de amônio 0,1M em metanol gelado e incubado a -20 °C por 24 horas. Posteriormente, as amostras foram centrifugadas a 12.000 x g a 4°C por 5 minutos e lavadas uma vez com 1mL de acetato de amônio 0,1M em metanol gelado e uma vez com 1mL de acetona gelada 80%. O precipitado foi seco e ressuspenso em tampão de solubilização (modificado) em 50uL (7M ureia e 2M tioureia), sonificado e em seguida armazenados a -20 °C. Foram realizadas modificações no protocolo. As etapas de centrifugação das amostras foram modificadas de 16.000 para 12.000 x g a 4°C por 12 minutos, o tampão de solubilização foi simplificado, retirando os componentes CHAPS e DTT. A concentração protéica foi determinada de acordo com o método de Bradford, utilizando espectrofotômetro. Como resultado, pôde-se observar aumento da concentração de proteínas após as modificações. Foram obtidas concentrações antes e após de 1,65 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ e 3,13 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ para o acesso C-14 e 1,44 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ e 3,06 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ para o acesso MR-1, respectivamente. Por fim, os dados obtidos são de grande utilidade para futuros estudos com proteômica, como SDS-PAGE, visando extração de proteínas de caule de melão, objetivando redução de custo e identificação de acessos com características potenciais para pré-melhoramento.

Palavras-chave: Proteômica; SDS-fenol; *Cucumis melo* L.

Agradecimentos: A UFERSA e a Capes, pela concessão da bolsa.



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE GEOPRÓPOLIS COMPOSTO POR RESINAS DO SEMIÁRIDO BAIANO, FRENTE PATÓGENOS ORAIS

Jéssica Lima de Souza^{1*}; Carlos Alfredo Lopes De Carvalho²; Clayton Queiroz Alves¹;
Elinalva Maciel Paulo¹; Hugo Neves Brandão¹

Universidade Estadual de Feira de Santana¹ Universidade Federal do Recôncavo Baiano². *E-mail do autor apresentador: jessica_uefs2011@hotmail.com*

A geoprópolis é um material resultante da mistura de resinas vegetais, cera e terra, depositada nas colmeias como barreira protetora contra vírus, fungos e bactérias. Sua composição química e atividades biológicas estão correlacionadas com as características fitogeográficas da região em que estão inseridas as colmeias de abelhas sem ferrão. O objetivo do trabalho foi verificar a atividade antimicrobiana do extrato hidroetanólico de geoprópolis de *Melipona scutellaris*, frente a patógenos específicos da cavidade bucal. Utilizou-se microrganismos de referência fornecidos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/FIOCRUZ), localizado no Rio de Janeiro, sendo estes: *Staphylococcus aureus* (ATCC 00402), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 00386), *Streptococcus mutans* (ATCC 00456), *Streptococcus mitis* (ATCC 00456), *Streptococcus oralis* (ATCC 00477) e *Streptococcus salivarius* (ATCC 00457). A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada através do método de microdiluição em placas de 96 poços contendo 67 µL de caldo BHI (Brain Heart Infusion), 67 µL do extrato e 16 µL do microrganismo; após 24 h de incubação em estufa, 50 µL do reagente rezasurina 0,01% foi adicionado aos poços. Posteriormente alíquotas dos poços que apresentaram inibição foram semeadas em placas contendo o ágar BHI para determinar a concentração bactericida mínima (CBM). Os valores encontrados para a CIM variaram de 0,25 a 25 mg.mL⁻¹; já a CBM variou de 0,5 à 100 mg.mL⁻¹. Observa-se que o extrato de geoprópolis foi mais ativo frente o *S. mitis*, possuindo menor concentração inibitória mínima (0,25 mg.mL⁻¹) e concentração bactericida mínima de 0,5 mg.mL⁻¹. Em contrapartida, os resultados encontrados para *P. aeruginosa* evidencia a baixa sensibilidade do extrato de geoprópolis frente a este microrganismo, uma vez que foi necessária concentração de 25 mg.mL⁻¹ do extrato para exibir efeito inibitório. Os resultados obtidos são promissores, dado que o desequilíbrio na microbiota oral envolve o desenvolvimento ou agravamento de doenças bucais. Sendo assim, os dados antimicrobianos preliminares demonstram a necessidade de estudos complementares que confirmem a possibilidade de utilização do extrato de geoprópolis do semiárido baiano como antisséptico bucal. Além disso, a pesquisa realizada contribui com os dados científicos referentes à geoprópolis, material este subutilizado pelos criadores de abelha sem ferrão.

Palavras-chave: Abelhas sem ferrão; resina vegetal; *Melipona scutellaris*.

Agradecimentos: CAPES; UEFS.



GENÓTIPOS E MICRORGANISMOS BENÉFICOS ASSOCIADOS AO GÊNERO *ANANAS* NA RESISTÊNCIA AO VÍRUS PMWaV

Amanda Bahiano Passos Sousa^{1*}; Cíntia Paula Feitosa Souza¹; Saulo Alves Santos de Oliveira²; Eduardo Chumbinho de Andrade² Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: amandabahiano5@gmail.com

A murcha do abacaxizeiro é causada pelo *Pineapple mealybug wilt-associated virus* (PMWaV). A infecção viral leva a perda de turgescência dos tecidos foliares, provocando sintomas como pontas secas, avermelhamento e amarelecimento das folhas. As cochonilhas (*Dysmicoccus brevipes* e *D. neobrevipes*) são os vetores das três espécies virais (PMWaV-1, 2 e 3). Uma nova proposta para reduzir os danos devido à infecção pelo PMWaV é a inoculação de microrganismos benéficos que atuem na indução da resistência do abacaxizeiro à fitopatógenos. A planta pode usar mecanismos presentes no microbioma para se defender de infecções em conjunto com a resistência genética. Assim, é relevante avaliar o uso de agentes promotores de crescimento como estratégia para aumentar a resistência da planta de abacaxi à infecção viral. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a presença viral dos PMWaVs (1, 2 e 3) em plantas do gênero *Ananas* spp. tratadas com microrganismos isolados de solo rizosférico e tecidos internos da planta para determinar o potencial destes microrganismos na indução de resistência do abacaxizeiro à murcha. O genótipo escolhido foi a cultivar 'BRS Imperial', cujas plantas foram obtidas por micropropagação no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, passando pelo processo de aclimatização em casa de vegetação onde ocorreu a infestação do solo com microrganismos benéficos do gênero *Ananas*. Os genótipos foram encaminhados para campo em delineamento inteiramente casualizado, com 18 tratamentos, cada um com um mix de isolados de bactérias ou fungos provenientes do solo e endofíticos de raízes, caules e folhas de ambiente natural ou cultivado, mais o controle. Foi realizada a indexação de todos os tratamentos para a verificação e identificação do vírus. Constatou-se que todos os tratamentos apresentaram ocorrência do vírus. Houve prevalência do vírus PMWaV 3 seguido do PMWaV 1 e PMWaV 2. Os tratamentos inoculados com *Pseudomonas* de solo de ambiente cultivado (PSAC) e Bactérias totais de solo de ambiente cultivado (BTSAC) mostraram menor ocorrência de vírus com apenas 23,07% e 25% das plantas infectadas respectivamente. A partir dos resultados, foi possível concluir que a infecção por PMWaV 2 ocorreu em menores proporções entre os tratamentos e que a maioria das plantas inoculadas com BTSAC e PSAC apresentaram ausência do vírus PMWaV.

Palavras-chave: Murcha do abacaxizeiro; indexação; microbioma.

Agradecimentos: Agradeço a Capes, ao PPG em RGV da UFRB e Embrapa Mandioca e Fruticultura.



ESCALA DE NOTAS PARA AVALIAÇÃO DE SEVERIDADE DA MURCHA DO ABACAXIZEIRO EM PLANTAS EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Amanda Bahiano Passos Sousa^{1*}; Cíntia Paula Feitosa Souza¹; Saulo Alves Santos de Oliveira²; Eduardo Chumbinho de Andrade²; Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: amandabahiano5@gmail.com

O *pineapple mealybug wilt-associated virus* (PMWaV) é uma infecção viral que causa a murcha do abacaxizeiro, uma doença transmitida pelas cochonilhas *Dysmicoccus brevipes* e *D. neobrevipes* que são vetores das três espécies virais PMWaV 1, 2 e 3, causando sérios danos à produção da cultura. A infecção induz a perda de turgescência nos tecidos foliares provocando sintomas como avermelhamento e amarelecimento das folhas, margens curvadas e pontas enroladas necrosadas. O objetivo do trabalho foi criar uma escala de notas para identificação visual de sintomas da murcha do abacaxizeiro de plantas de abacaxi em condições de campo. A escala de notas foi desenvolvida com base nos sintomas característicos provocados pela murcha do abacaxizeiro através de uma avaliação visual dos acessos de abacaxi do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura de Cruz das Almas, BA. Foram selecionados dezenove acessos e desses, seis que possuíam plantas com sintomas mais visíveis e bem definidos quanto ao nível de severidade foram escolhidos para compor a escala. Os sintomas foram observados levando em consideração plantas sintomáticas e plantas sem sintomas. A escala considerou notas de 0 a 5 com níveis de severidade crescentes, a seguir: 0: Folha com aspecto sadio. Nível 1: A folha apresenta pontos de avermelhamento. Nível 2: Inicia pontos de amarelecimento e ressecamento das pontas das folhas. Nível 3: Avermelhamento e amarelecimento mais intenso ao longo da folha. Nível 4: As bordas se dobram e o ressecamento das pontas começa a se espalhar em direção a base. Nível 5: A folha perde turgescência e ocorre necrose por quase toda a folha e a borda toda dobrada, causando um comprometimento total das folhas e posterior morte da planta. A validação da escala foi feita a partir de sua aplicação para avaliar o nível de severidade da cultivar 'BRS Imperial', cujas plantas foram obtidas por micropropagação no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA, mas já se encontravam em condições de campo por 15 meses, onde ocorre a infestação natural das plantas pelas colchonilhas. A maioria das plantas (67,8%) apresentou severidade entre os níveis 1 e 2 e, somente 9,04% e 7,34% apresentaram níveis 3 e 4 respectivamente. Nenhuma planta apresentou a maior severidade da doença (nível 5). A infecção foi confirmada utilizando a técnica de PCR convencional. A escala de notas desenvolvida mostrou-se eficaz para a avaliação visual de plantas de abacaxi em condições de campo.

Palavras-chave: Vírus; sintomas; abacaxi.

Agradecimentos: Capes, PPG em RGV da UFRB e Embrapa Mandioca e Fruticultura.



POLINIZAÇÃO CONTROLADA EM ACESSOS DE FEIJÃO-FAVA VISANDO RESISTÊNCIA À ANTRACNOSE

Kenne Warley dos Santos Rocha^{1*}, Marilha Vieira de Brito¹, Rafael da Costa Almeida¹,
Ângela Celis de Almeida Lopes¹, Regina Lucia Ferreira Gomes¹, Verônica Brito da
Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador:
kennewarley.rochasantos@outlook.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é a segunda espécie mais consumida do gênero *Phaseolus* e possui relativa importância econômica no Nordeste brasileiro. Os estudos com melhoramento dessa espécie são escassos, tendo seu crescimento limitado por fatores como a ocorrência de doenças, como a antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum truncatum*, que tem se destacado em plantios de feijão-fava no Brasil com grande poder de destruição. Com este trabalho, objetivou-se a obtenção de gerações segregantes apresentando características favoráveis para resistência à antracnose, grãos de valor comercial e porte ereto por meio de cruzamentos biparentais com acessos provenientes do Banco Ativo de Germoplasma de feijão-fava da UFPI, bem como avaliar o efeito da temperatura e umidade no percentual de pegamento. O experimento foi conduzido entre os meses de janeiro a agosto de 2018 e de janeiro a junho de 2019. Os sete acessos de feijão-fava foram previamente caracterizados fitopatologicamente, em que três são resistentes ao patógeno (UFPI-220, UFPI-251 e UFPI-832). A metodologia para realização dos cruzamentos consistiu no método da fricção, sem emasculação. Foram realizados 315 cruzamentos, obtendo-se 38 vagens, com pegamento de 12%, indicando um percentual baixo na espécie. Os meses de março, abril e maio de 2019 tiveram percentuais de pegamento de 21, 15 e 13%, em que as temperaturas médias foram de 30,2, 29,9 e 29,5 °C, respectivamente, e umidade de 61% nos três meses, indicando que temperaturas mais baixas e umidade do ar elevada favoreceram o cruzamento artificial. Os cruzamentos UFPI 832 x UFPI 1000, UFPI 220 x UFPI 798, UFPI 220 x UFPI 1000 e UFPI 251 x UFPI 1000 apresentaram valores intermediários de percentual de pegamento, com 21%, 16%, 15% e 12%, respectivamente. Sendo assim, têm-se prováveis sementes F1's com resistência à antracnose e semente no padrão comercial (UFPI 832 x UFPI 798) e combinação com resistência a antracnose com porte determinado e padrão da semente comercial (UFPI 832 x UFPI 1000, UFPI 220 x UFPI 1000, UFPI 251 x UFPI 1000). Constatou-se que as condições ideais para realização dos cruzamentos artificiais de feijão-fava, em Teresina - PI são: meses de março, abril e maio, em que as temperaturas médias foram de 30,2, 29,9 e 29,5 °C, respectivamente, e umidade do ar de 61%. No mês de março ocorre o maior percentual de pegamento. As melhores combinações de cruzamento ocorreram entre os genitores UFPI 832 x UFPI 798, UFPI 832 x UFPI 1000, sendo que o genótipo UFPI 832 destacou-se como ótimo receptor de pólen e resistente a antracnose.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; *Colletotrichum truncatum*; cruzamento.

Agradecimentos: CNPq e UFPI.



VIABILIDADE POLÍNICA DE ONZE ESPÉCIES DE *PASSIFLORA* SPP.

Michele dos Santos Ferreira^{1*}; Taliane Leila Soares²; Eva Maria Rodrigues Costa³; Ronilze Leite da Silva³; Tatiana Góes Junghans⁴; Fernanda Vidigal Duarte Souza⁴

¹Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Bolsista PNPd/CAPES do Programa de Pós Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana; ³Bolsista Pós doutorado CNPq/Embrapa; ⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: micheledeze@gmail.com

O maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims) representa uma importante frutífera para o Brasil tendo em vista a posição de liderança ocupada pelo país no cenário mundial. O programa de melhoramento desenvolvido na Embrapa Mandioca e Fruticultura busca desenvolver variedades comerciais de *P. edulis* por meio de hibridações interespecíficas com as espécies silvestres de *Passiflora* com finalidade de melhorar agronomicamente a qualidade dos frutos e a resistência às doenças, além da obtenção de híbridos com potencial ornamental. Portanto, informações sobre a viabilidade e desenvolvimento dos grãos de pólen das passifloras silvestres são fundamentais para trabalhos de biologia reprodutiva e melhoramento genético, pois permitem obter maior sucesso nos cruzamentos controlados. O objetivo do presente estudo foi identificar o meio adequado para a germinação de pólen *in vitro* de onze espécies silvestres de *Passiflora* spp. do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura bem como examinar a viabilidade do pólen por meio da análise colorimétrica. Os grãos de pólen provenientes de onze espécies de *Passiflora* (*P. actinia* Hook, *P. alata* Curtis, *P. cincinnata* Mast. *P. edmundoi* Sacco, *P. foetida* L., *P. gibertii* N. E. Brown, *P. kermesina* Link & Otto, *P. pohlii* Mast. , *P. rubra* Linn., *P. subrotunda* Mast. e *P. tenuifila* Killip.) foram coletados na antese, obedecendo o horário de abertura floral de cada espécie. Para a germinação, utilizou-se dois meios de cultura, o meio BK e SM suplementado com diferentes concentrações de sacarose (5, 10, 15, 20, 25, 30 e 35%). A análise colorimétrica dos grãos de pólen foi realizada utilizando-se a solução de Alexander a 2%. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 11 x 7 x 2 (espécie x sacarose x meios de cultura). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott ($p \leq 0,05$). Com base nos resultados obtidos *in vitro*, houve diferentes respostas da germinação do pólen das espécies de *Passiflora* spp. nos meios de cultura testados. *P. edmundoi* foi à espécie que apresentou maior germinação (89,0%) quando inoculado em meio SM acrescido de 30% de sacarose. Em contrapartida, *P. foetida*, apresentou menor germinação *in vitro*, com 4,8 em meio SM adicionado a 20% de sacarose. Não foi observada germinação de pólen *in vitro* nos meios de culturas suplementados com 5% e 10% de sacarose, para à maioria das espécies avaliadas, à exceção de *P. rubra* que apresentou germinação de 2,6% e 6,4% no meio SM acrescido de 5% e 10% de sacarose respectivamente. Quanto a análise colorimétrica verificou-se para todas as espécies de *Passifloras* alta porcentagem de pólen viáveis (acima de 90,0%). As informações obtidas nesse estudo podem auxiliar na identificação de genitores masculinos, visando maximizar o potencial de pegamento dos cruzamentos envolvendo as espécies estudadas e no estabelecimento de programas de melhoramento genético de maracujazeiro.

Palavras-chave: Maracujazeiro; germinação *in vitro*; melhoramento.

Agradecimentos: A CAPES e a Embrapa pelo suporte técnico e financeiro (MP 22.16.04.007.00.00).



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE GENÓTIPOS DE PIMENTEIRAS COM POTENCIAL ORNAMENTAL

Iara Menezes dos Santos^{1*}; Gabriela Corrêa Morais¹; Mayara Rodrigues e Silva¹,
Alanna Cristinna Gonzaga de Miranda¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. *E-mail do autor apresentador: iaramenez@gmail.com

As pimentas do gênero *Capsicum* exibem uma vasta aplicabilidade na culinária, na medicina e nas indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética. Além disso, é crescente sua utilização para ornamentação devido ao seu porte anão, folhagens variegadas, frutos com tamanhos, formatos e colorações que variam ao longo dos diferentes estádios de maturação, bem como a capacidade de crescerem em vasos. O tipo de substrato constitui um dos fatores capazes de interferir diretamente no sucesso do cultivo de pimenteiras envasadas, sendo recomendável o uso de fertilizantes. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de três genótipos de pimenteiras ornamentais em diferentes tipos de substratos e doses de fertilizante de liberação lenta. O experimento foi conduzido em telado da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. Foi empregado delineamento inteiramente casualizado, com duas repetições, em esquema fatorial 3 x 2 x 2, com três genótipos (GEN38, GEN40 e GEN75), dois tipos de substratos (S1 = terra vegetal e S2 = terra vegetal + composto orgânico) e duas doses de fertilizante de liberação lenta (F1 = 0,0 g/mL e F2 = 2,0 g/mL), totalizando 12 tratamentos. Foram avaliados seis caracteres quantitativos: altura da planta (AP), diâmetro da copa (DC), comprimento da folha (CF), largura da folha (LF), dias para floração (DFlo) e dias para frutificação (DFrut). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância. Para os fatores qualitativos e quantitativos, conforme significância, realizou-se comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade e análise de regressão, respectivamente. Foi possível constatar efeitos significativos para os fatores estudados e suas interações. Para genótipo, houve efeito significativo para os caracteres LF, DFlo e DFrut. Dessa forma, implica-se existência de variabilidade entre os genótipos avaliados. Para substrato, houve efeito significativo para DC, LF e DFlo, o que sugere diferença no desenvolvimento das plantas com o composto orgânico utilizado. Para fator fertilizante, observou-se efeito significativo para AP, LF e DFlo. Constatou-se efeito positivo entre a dose de fertilizante de liberação lenta e a altura da planta, sendo possível incremento na altura dos genótipos mediante a dose de fertilizante. A utilização do fertilizante de liberação lenta foi eficiente para o desenvolvimento de mudas de pimenteiras.

Palavras-chave: *Capsicum*; fertilizante; substrato.

Apoio: Universidade Federal do Piauí e Colégio Técnico de Floriano.



VIABILIDADE POLÍNICA E RECEPTIVIDADE ESTIGMÁTICA EM ACESSOS DE *PHASEOLUS LUNATUS* L.

Meneky Prudêncio Lisboa da Silva¹; Karoline Lays Santos Borges¹; Silvokleio da Costa Silva¹; Artur Mendes Medeiros¹; Priscila Alves Barroso^{1*}

¹Campus Professora Cinobelina Elvas, Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI), Bom Jesus – PI. *E-mail do autor apresentador: pa.barroso@hotmail.com

O feijão fava (*P. lunatus*) é amplamente cultivado na região nordeste do Brasil, porém, ainda apresenta baixa produtividade quando comparada à outras regiões produtoras no mundo. A exploração dos recursos genéticos e utilização em programas de melhoramento baseados em hibridação e seleção, podem oferecer materiais adaptados com intuito de obter uma maior produtividade, porém, a hibridação em feijão fava têm apresentado taxas de viabilidade inferiores a 3%. Neste contexto, a viabilidade polínica e a receptividade estigmática são parâmetros importantes para estabelecimento e sucesso desses programas de melhoramento. O objetivo do trabalho foi avaliar a viabilidade polínica e a receptividade estigmática de acessos de feijão-fava em diferentes horários do dia. Botões florais de dois acessos de feijão-fava (CPCE 09 e CPCE 13) foram escolhidos aleatoriamente em estágio de desenvolvimento pré-estabelecido, nos horários: 6:00h, 10:00h, 14:00h e 18:00h. A viabilidade polínica foi estimada a partir de coloração com carmim acético a 2% e a receptividade estigmática com o uso de peróxido de hidrogênio a 3%. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 4 (dois genótipos x quatro horários), com 5 repetições (botões florais). Os dados foram submetidos a análise de variância, teste de média e regressão, além de estimada a correlação entre a viabilidade do pólen e receptividade do estigma. Foi observada diferença significativa de viabilidade polínica entre os genótipos estudados. O acesso, CPCE 09 apresentou o maior percentual de pólenes viáveis (88,54%). Os resultados mostraram que, o horário influenciou tanto a viabilidade do pólen quanto a receptividade do estigma. A relação da viabilidade do pólen em função do horário do dia pode ser explicada pela equação $Y = 121,9931 - 6,1750x + 0,2348x^2$, em que às 13h09minh foi observada a menor viabilidade (81,39%). A receptividade do estigma é mais influenciada pelos horários do dia ($Y = 216,1250 - 27,75x - 1,0938x^2$) tendo a menor receptividade observada às 12:41h (40%), os horários próximos às 6:00h, mantiveram a receptividade em torno de 88%. A correlação positiva e significativa (0,48), indica que o estigma pode estar receptível ao mesmo momento que o pólen se encontra viável, o que facilitar a autogamia e favorece a hibridação, que deve ser realizada nas primeiras horas do dia para o feijão-fava.

Palavras-chave: Feijão-fava; hibridação; melhoramento.

Agradecimentos: Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica, a UFPI e UFPB pelo apoio na pesquisa.



CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CARACTERES DE PRODUÇÃO DE GRÃOS EM FEIJÃO-FAVA

Lucas Torres de Sousa Roseno^{1*}; Lucas de Oliveira Lima¹; Gabriela Corrêa Morais¹;
Mayara Rodrigues e Silva¹; Leandra Oliveira Magalhães¹ e Raimundo Nonato Oliveira
Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí - *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI/ CAFS). *E-mail do autor apresentador: lucastec970@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é considerado a segunda espécie de maior importância do gênero *Phaseolus*. No Brasil, o cultivo dessa leguminosa é realizado predominantemente na região Nordeste, contribuindo como uma eficiente alternativa alimentar e de renda. Portanto, é necessário a continuidade de programas de melhoramento que busquem o desenvolvimento de genótipos superiores, selecionados principalmente com base em sua produção de grãos. Vale ressaltar que esta é considerada característica de difícil mensuração e baixa herdabilidade sendo interessante o uso de seleção indireta. Objetivou-se com este trabalho obter estimativas de correlações fenotípicas entre características morfoagronômicas de feijão-fava, oriundos do Banco de Germoplasma da Universidade Federal do Piauí. O experimento foi conduzido em área da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Professora Cinobelina Elvas, em delineamento em blocos ao acaso, com seis repetições e quatro plantas por parcela. Foram analisadas as características: número de dias para floração (NDF); número de dias para maturação (NDM); número de vagem por planta (NVP); comprimento da vagem (CV); largura da vagem (LV); massa de 100 sementes (M100S) e produtividade de grãos (PROD). As análises foram realizadas com auxílio da Plataforma R. Houve correlação positiva entre PROD e NVP ($r = 0,97^{**}$), PROD e M100G ($r = 0,93^{*}$), NVP e M100G ($r = 0,83$). Esses resultados indicam que a seleção de genótipos com maior rendimento de grãos pode ser realizada com base no número de vagens por planta. Por outro lado, foi observada correlação negativa entre PROD e NDF ($r = -0,46$), que pode ser vantajosa, considerando que genótipos precoces podem apresentar maior rendimento. Entretanto, neste caso não houve significância entre a correlação negativa associada à característica PROD. O caráter PROD correlacionou-se negativamente também com os caracteres LV ($r = -0,89^{*}$) e CV ($r = -0,71$). Isso pode ser explicado, considerando que o aumento na largura de vagens pode fazer com que a planta tenha um aumento no consumo de nutrientes, nutrientes estes que poderiam ser utilizados durante o enchimento de grãos. É possível que genótipos mais produtivos sejam selecionados via seleção indireta com base em número de vagens por planta e massa de 100 sementes, sendo esses os melhores componentes para estimar rendimento em feijão-fava. Recomenda-se estudos complementares para a identificação dos efeitos diretos e indiretos dessas variáveis, sobre a produtividade de grãos, em relação de causa e efeito.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus* L; seleção indireta; componentes de rendimento.



SELEÇÃO DE ACESSOS DE *OPUNTIA* SPP. COM RESISTÊNCIA À COCHONILHA-DO-CARMIM: RESULTADOS PRELIMINARES

Isaias Vitorino Batista de Almeida^{1*}; Luís Gonzaga Salsa Primo²; José Thyago Aires Souza³; Leonardo Torreão Villarim de Medeiros¹; José Pereira do Nascimento^{1*}; Mateus Costa Batista⁴

¹Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), Estação Experimental Pendência, Soledade, Paraíba. ²Universidade Federal de Viçosa. ³Instituto Nacional do Semiárido. ⁴Universidade Federal de Campina Grande³. *E-mail do autor apresentador: isaiasvba@gmail.com

No Brasil, a principal praga da cultura da palma forrageira é a cochonilha-do-carmim, um inseto que causa sucção de seiva e injeção de toxinas que causa morte de cladódios. Nesse sentido, torna-se necessário proceder à seleção em novos acessos, como forma de ampliar a base genética da cultura. Dessa forma, objetiva-se com a presente pesquisa selecionar acessos de palma (*Opuntia* spp.) com resistência à cochonilha-do-carmim. O experimento foi realizado no período de fevereiro a setembro de 2019, na Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), Estação Experimental Pendência, Soledade, Paraíba, Brasil. Utilizou-se para o estudo 121 acessos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de palma da EMPAER. A partir da primeira ocorrência realizaram-se investigações semanais para detecção da incidência de colônias do inseto em estágio de postura. Classificaram-se os acessos resistentes, tolerantes e susceptíveis, com base no nível de infestação, conforme metodologia adaptada de Vasconcelos (2009). Observou-se a primeira ocorrência de cochonilha do carmim no mês de fevereiro de 2019, no genótipo de Nº 113. No mês de maio registraram-se incidências nos acessos de Nº 27, 33, 38, 40, 70, 71 e 84, com formação de poucas colônias. Depois se observou novas infestações nos acessos de Nº 34, 28 e 84. No mês de junho identificou-se aumento de colônias nesses genótipos e a primeira incidência nos acessos de Nº 9, 23 e 77. Em julho detectou-se incidência nos acessos 1 e 5. Em agosto observou-se ocorrência de várias colônias nos acessos de nº 1, 4, 5, 38, 84, 71 e 96 e primeira ocorrência nos acessos de Nº 11, 41, 61, 67, 69, 78, 82, 88 e 96. No mês de setembro identificou-se ocorrência de cochonilha nos acessos de Nº 4, 16, 17, 18, 20, 22, 34, 36, 41, 62, 63, 73, 74, 86, 87, 93 e 90. Os acessos de Nº 1, 4, 5, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 27, 28, 33, 34, 36, 38, 40, 41, 62, 63, 67, 69, 71, 73, 74, 77, 82, 88, 84, 86, 87, 93, 90, 96 e 113 são susceptíveis à cochonilha-do-carmim e o acesso F08 possui tolerância a esta praga. Não ocorreu incidência de cochonilha-do-carmim nos demais acessos do BAG, indicando possuir resistência à praga. Contudo, há necessidade de se repetir este estudo por mais tempo para confirmação dos resultados até aqui apresentados para formulação de conclusões.

Palavras chave: *Dactylopius opuntiae*; palma forrageira; resistência.

Agradecimentos: A EMPAER e ao IPA pelo apoio e disponibilidade dos recursos genéticos de *Opuntia* spp.



SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *CAPSICUM FRUTESCENS* VIA MODELOS MISTOS

Lais dos Santos Neri da Silva^{1*}; Lucas da Silva Costa²; Jéssica Fernanda Ferreira dos Santos³; Raimundo Nonato Oliveira Silva⁴

¹Universidade Federal do Piauí, *Campus* Ministro Petrônio Portela. ²Universidade Estadual de Santa Cruz, *Campus* Soane Nazaré de Andrade. ³Universidade Federal do Goiás, *Campus* Samambaia. ⁴Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. *E-mail do autor apresentador: laisdossantos_1462@hotmail.com

O emprego de modelos mistos é uma ferramenta útil no melhoramento de plantas, pois proporcionam estimações mais precisas dos parâmetros genéticos, auxiliando na identificação e seleção de genótipos superiores. O presente trabalho objetivou estimar os parâmetros genéticos com o uso da metodologia de modelos mistos e selecionar genótipos de *Capsicum frutescens* através do índice de seleção Mulamba e Mock. O experimento foi conduzido na fazenda Novo Recreio pertencente à Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. Foram utilizados nove genótipos de *C. frutescens* avaliados em delineamento em blocos completos casualizados com três repetições e quatro plantas por parcela. Os caracteres analisados foram: tamanho da folha (TF), largura da folha (LF), diâmetro da copa (DC), altura da planta (AP) e número de dias para floração (DPFL). Foi realizada a análise de Deviance, estimativa dos parâmetros genéticos e do índice de seleção Mulamba e Mock. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa computacional Selegen. A análise de Deviance foi significativa para todos os caracteres analisados inferindo na possibilidade de seleção. Os coeficientes de variação genética (CVg%) e ambiental (CVe%) variou de 13,34 a 27,34% e 4,48 a 18,68%, respectivamente. A relação CVg/CVe apresentou para todos os caracteres, exceto DP valores maiores à unidade. Isso evidencia que a variação genética para esses caracteres supera a variação ambiental sendo possível a identificação de genótipos superiores. A herdabilidade no sentido amplo variou de 0,28 a 0,78 para os caracteres DP e DPFL, respectivamente. As estimativas de herdabilidade média do genótipo assumiram valores de 0,68 a 0,96 para DP e DPFL, respectivamente. Os resultados obtidos de herdabilidade favorecem a seleção tendo em vista que as estimativas de acurácia seletiva foram consideradas altas. Através do índice de Mulamba e Mock, obtiveram-se os genótipos com melhor desempenho sendo, o GEN05 e GEN58 apresentando maiores ganhos preditos 66,66% e 47,05%, respectivamente. Verificou-se que a metodologia de modelos mistos e o índice de seleção Mulamba e Mock foram eficientes na identificação e seleção de genótipos promissores para o melhoramento genético.

Palavras-chave: Herdabilidade; variação genética; parâmetros genéticos.

Agradecimentos: Universidade Federal do Piauí-UFPI.



SELEÇÃO RECORRENTE EM FAMÍLIAS DE MEIOS-IRMÃOS DE MILHO CRIOULO

Matheus Lima Oliveira^{1*}; Antonio Fabio da Silva Lima¹; Lucas Nunes da Luz¹

¹Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, avenida da abolição, 3, centro, Redenção, CE, Brasil. CEP: 62.790-000.

*E-mail do autor apresentador: mts.lima518@gmail.com

O milho (*Zea mays L.*) é de grande importância socioeconômica sendo cultivado em praticamente todas as regiões agrícolas do mundo. O Brasil participa com 6% na produção mundial de milho. No nordeste brasileiro a produção de milho assume papel fundamental na composição da renda das famílias, contudo, a baixa produtividade local é uma das marcas do cultivo na agricultura familiar da região. Diversos fatores contribuem para a baixa produtividade, entre eles, a adoção de híbridos e variedades comerciais melhoradas para regiões Sul/Sudeste aliada a falta de adoção de pacotes tecnológicos apropriados ao uso dessas cultivares. Este trabalho visa demonstrar o ganho de seleção obtido por progênies de milho, de um programa de seleção recorrente, a partir do índice clássico de Smith e Hazel. 60 progênies de meios-irmãos de milho foram cultivadas em regime de sequeiro, sendo realizada a adubação mineral recomendada para a cultura, em Capistrano-CE. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, posteriormente o programa passará pela recombinação de progênies em sistema agroecológico, com as 20 melhores progênies avaliadas. Utilizou-se o espaçamento em fileiras de 0,7m x 0,30m entre plantas, três plantas por cova, sendo realizado o desbaste para uma planta/cova, em linhas de cinco metros, com três repetições por progênie. Três descritores foram tomados por ocasião da colheita: número de espiga por planta, número de espigas por parcela e o peso da espiga, posteriormente foi realizado o cálculo da produtividade de espiga em kg ha⁻¹. Os dados foram coletados em cinco espigas por parcela. Os dados foram submetidos a análise de variância, teste média e ao índice de seleção. Houve diferença significativa para todas as variáveis. Todos os descritores apresentaram ganho de seleção positivo, o número de espigas por planta de 1,87%, o número de espigas por parcela 2,75%, o peso da espiga 10,65% e a produtividade 15,73%. Estes dados são particularmente importantes uma vez que o aumento significativo por ciclo do peso de espiga é indicativo do aumento na produção. Tomando por base a principal característica para o programa de melhoramento em questão, que é a produtividade, essa apresentou resultados extremamente significativos. Mantendo-se esses resultados o programa melhoramento tende a ser facilitado quanto ao tempo de execução e a qualidade da variedade a ser lançada.

Palavras-chave: *Zea mays L.*; ganho de seleção; progênies.

Agradecimentos: à UNILAB.



ANÁLISE DE TRILHA EM VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-FAVA VISANDO A INDICAÇÃO PARA O MERCADO DE GRÃOS VERDES EM TERESINA-PI

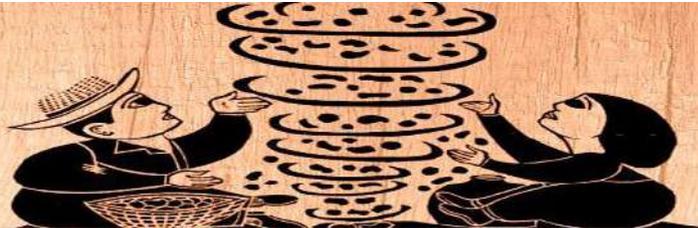
Petronilio Eduardo da Silva Neto^{1*}; Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lúcia Ferreira Gomes¹; Bruno Assunção Câmara¹; Verônica da Silva Brito¹; Rafael da Costa Almeida¹.

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: petronilioeduardo@hotmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus*) constitui alternativa de renda e fonte alimentar. Tradicionalmente consumido na forma de grãos secos e verdes e vagens verdes. No mercado destes produtos, os genótipos preferidos pelos agricultores são aqueles que apresentam crescimento indeterminado e maturação desuniforme, o que permite várias colheitas durante a safra, além de alta produtividade. O feijão-verde corresponde à fase em que as vagens estão próximas da maturação, quando não acumulam mais fotossintatos, e os grãos apresentam 60 a 70% de umidade. Considerando obter avanços no melhoramento genético visando o mercado de vagens e grãos verdes é importante o estudo de parâmetros genéticos de caracteres relacionados a este mercado específico. Objetivou-se avaliar 13 variedades crioulas de feijão-fava promissoras para a produção de grãos verdes e dentre estes indicar os melhores genótipos para a produção de grãos verdes. O experimento foi instalado em 14 de janeiro de 2019, no Centro de Ciências Agrárias da UFPI, em blocos casualizados, com genótipos distribuídos em quatro repetições. Foram avaliados seis caracteres relacionados à produtividade. As estimativas dos efeitos diretos, por meio de análise de trilha, dos caracteres avaliados mostraram efeito direto positivo de comprimento de vagem verde (CVV), massa de vagem verde (PVV), índice de grãos verdes (IG%) e número de dias para maturação (NDM) sobre o caráter massa de 100 grãos (P100) e efeito direto negativo de número de grãos por vagem (NGV) e número de dias para floração (NDF) sobre P100. Assim, os resultados indicam ganhos com a seleção direta de CVV para aumento no rendimento de P100. Para os caracteres NDF e NDM é interessante que os valores sejam negativos, indicando que os genótipos que atingem o florescimento e maturação mais precocemente são os de maior massa de 100 grãos. Assim, para NDF, com efeito direto negativo sobre P100, tende a favorecer o aumento do tamanho do grão e, simultaneamente, melhorar os genótipos para a precocidade. A seleção indireta pode ser realizada com base no caráter CVV, respondendo com ganhos satisfatórios em PVV, NDF e NDM. As variedades crioulas Marrom, Raio de sol e Boca de moça são as mais precoces para número de dias para a floração e número de dias para maturação. Maiores valores de massa de 100 grãos são observados para as variedades crioulas Boca de moça, Raio de sol, Rajada e Branca. Conclui-se que é possível a seleção direta em feijão-fava verde para precocidade por meio do número de dias para início da floração. A seleção direta para comprimento de vagem verde, massa de vagem verde, índice de grãos verdes representam maiores ganhos para massa de 100 grãos.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; seleção direta e indireta; massa de 100 grãos.

Agradecimentos: Ao CNPq, UFPI e RGMP-UFPI.



GANHO DE SELEÇÃO NO MELHORAMENTO GENÉTICO DE FEIJÃO-FAVA

Maria de Fátima Brito Vieira^{1*}; Raimunda Vieira de Pinho; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹; Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹; Verônica Brito da Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí. *E-mail do autor apresentador: mariafbvieira2016@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) apresenta grande importância na segurança alimentar, visto que apresenta resistência ao déficit hídrico e maior adaptação às condições climáticas. O Banco Ativo de Germoplasma de Feijão-Fava da Universidade Federal do Piauí tem gerado informações científicas, por meio do conhecimento sobre a conservação dos recursos genéticos, caracterização morfoagronômica e análise de divergência; para identificação de acessos superiores que possam ser utilizados em programas de melhoramento genético de feijão-fava. Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar os diferentes critérios de seleção por meio da predição de ganhos em populações segregantes de feijão-fava para porte e precocidade. O experimento foi conduzido no Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, em Teresina- PI. As sementes da geração F₂ foram conduzidas, em SPD (Descendente de única vagem) modificado, no delineamento em blocos casualizado com 5 repetições e 10 plantas por parcela com duas fileiras de 5 plantas. O ganho de seleção para os seis caracteres utilizando-se quatro índices de seleção mostraram que os índices Livre de pesos e parâmetros e índice Willians não diferiram entre si, apresentando correlação igual a 1. Para os caracteres: número de dias para a emergência, número de dias para floração, altura da planta, altura da base do hipocótilo até a primeira folha completamente expandida, a seleção direta é a recomendada, pois foram obtidos os maiores valores para os caracteres citados. Para os caracteres mencionados anteriormente, o índice de seleção apropriado é o de Mulamba e Mock, pois foram obtidos os maiores resultados. Para o comprimento e largura do folíolo pode ser indicado a seleção direta e indireta, o índice de Peso e Parâmetros e o índice de Williams, pois não diferem nos valores obtidos para o ganho de seleção em porcentagem sendo eficazes para proporcionar progressos satisfatórios no conjunto dos caracteres para o melhoramento vegetal do feijão-fava.

Palavras-chave: *Phaseolus lunatus*; índices de seleção; ganho genético.

Agradecimentos: UFPI e CNPq



CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CARACTERES DE PIMENTEIRAS

Alanna Cristinna Gonzaga de Miranda^{1*}; Lucas da Silva Costa¹; Gabriela Corrêa
Morais¹; Iara Menezes dos Santos¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹.

¹Universidade Federal do Piauí, *Campus Amílcar Ferreira Sobral*. *E-mail do autor apresentador:
alannacristinna@outlook.com

As espécies de pimentas e pimentões do gênero *Capsicum* são originadas na América e consumidas das mais diversas formas, mas, principalmente *in natura*, em molhos, conservas e condimentos. No Brasil, colaboram para alavancar o mercado agrícola, com forte influência nas indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética. O melhoramento genético vem sendo usado para aumentar a frequência de alelos favoráveis, sendo importantes, para isso, as estimativas de parâmetros genéticos. Dentre esses parâmetros, as correções podem ser úteis à seleção de genótipo que possa reunir, simultaneamente, uma série de caracteres de interesse. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi estimar correlações fenotípicas entre 12 caracteres em genótipos de pimenteiras. O experimento foi conduzido em área da fazenda do Colégio Técnico de Floriano delimitado em Blocos ao Acaso. Foram utilizados quinze genótipos de *Capsicum* spp, sendo avaliadas 10 características quantitativas. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se a Plataforma R, sendo empregado o teste *t* para examinar a significância das estimativas. Houve correlação positiva entre os caracteres diâmetro do fruto e espessura da parede do fruto. Tais correlações podem ser utilizadas em futuros programas de melhoramento de pimenteiras do gênero *Capsicum*, na seleção de genótipos com valores médios elevados para espessura da parede do fruto, considerada de difícil seleção, com base no diâmetro do fruto. Foi verificada também correlação positiva entre o comprimento do pedúnculo e o comprimento do fruto, indicando que o pedúnculo deverá ser maior quando o fruto for maior, já que este proporciona sustentação ao fruto na planta. Em oposição, o número de frutos por planta e a espessura da parede do fruto foram correlacionados negativamente, implicando que quanto menos frutos a pimenteira tiver, mais espessa será a parede destes frutos. Para selecionar características referentes a frutos como espessura da parede e/ou diâmetro, o melhorista não deve basear-se no número de frutos por planta. Os resultados obtidos demonstram associações entre os caracteres avaliados, o que contribui no processo de seleção de genótipos promissores a serem utilizados em programa de melhoramento.

Palavras-chave: *Capsicum*; melhoramento genético; parâmetros genéticos.



ÍNDICES DE SELEÇÃO PARA APRIMORAMENTO DE COMPONENTES DA PRODUÇÃO EM GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA

Viviane Ramos de Amorim^{1*}; Leandra Oliveira Magalhães¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí - *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI/CAFS). *E-mail do autor apresentador: vivianeamorim22@hotmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.), pertencente à família Fabaceae, é considerada a segunda espécie mais importante do gênero *Phaseolus*. Essa leguminosa é considerada fonte alimentar e de renda para a populações do Nordeste do Brasil. Para o desenvolvimento de genótipos superiores não deve ser realizada a seleção com base apenas em um único caráter visto que o produtor e consumidor desejam materiais que associem múltiplos caracteres. Dessa forma, o índice de seleção pode se mostrar adequado considerando a possibilidade de combinar diversos caracteres simultaneamente. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar genótipos superiores de feijão-fava com base em várias características de importância para o melhoramento da cultura. O experimento foi conduzido na área experimental do *Campus* Professora Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí- UFPI. Foram utilizados 28 genótipos em delineamento experimental de blocos ao acaso, com cinco repetições e cinco plantas por parcela. Foram avaliados os seguintes caracteres: comprimento da vagem (CV), largura da vagem (LV), números de dias para floração (NDF), números de dias para maturação (NDM), massa de cem sementes (M100) e rendimento dos grãos (Rend). Os índices de seleção avaliados foram: índice baseado na Soma de Ranks - Mulamba e Mock (1978), índice clássico de Smith (1936) e Hazel (1943), índice multiplicativo - Subandi et al. (1973) e seleção direta e indireta. De maneira geral os genótipos mais selecionados foram de acordo com o índice multiplicativo, o qual proporcionou estimativa de maiores ganhos totais, destacando-se o genótipo UFPI-666 com os menores valores médios para NDF e NDM e maior valor para Rend. Esse mesmo genótipo também foi destaque considerando o índice baseado em Soma de Ranks. Uma alta taxa de rendimento de grãos, bem como um menor número de dias para floração e maturação dos frutos, são fatores importantes para seleção de cultivares com um melhor retorno econômico. Conclui-se que o genótipo UFPI-666 apresentou os melhores números para a maioria das características analisadas, mostrando-se ser superior aos demais, podendo ser utilizado em programas de melhoramento genético. O índice multiplicativo permitiu os maiores ganhos genético.

Palavras-chave: Caracteres agrônômicos; progresso genético; *Phaseolus lunatus* L.



ESTIMATIVA DA INTERAÇÃO GENÓTIPO X AMBIENTE EM VARIEDADES CRIOULAS E COMERCIAIS DE MILHO NO ESTADO DO CEARÁ

Marcelo R. A de Araújo¹; Nicolas R. S. de Araújo^{2*}; Jorge L. S. Farias¹

¹Embrapa Caprinos e Ovinos; ²Faculdade Internacional da Paraíba. *E-mail do autor
apresentador: nicolas.araujo@fpbe.edu.br

A interação genótipo x ambiente ($G \times A$) é uma questão extremamente importante no melhoramento genético de plantas. A seleção e recomendação de genótipos superiores são dificultadas devido à constante ocorrência da interação, que representa um grande desafio para os pesquisadores. Este trabalho tem o objetivo de avaliar os efeitos da interação $G \times A$ sobre produtividade de milho ($t \cdot ha^{-1}$) usando a metodologia AMMI (*Additive Main effects and Multiplicative Interaction*), que além de diferenciar o comportamento entre os diferentes genótipos é capaz de identificar o desempenho dos mesmos em diferentes ambientes. Foram analisados dados de dez genótipos (crioulos e comerciais) de milho testados em quatro locais dos municípios de Sobral e Forquilha, localizados no estado do Ceará, durante o triênio 2017-2019, em experimentos de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada ambiente de teste foi formado pela combinação linear entre local e ambiente. Os genótipos comerciais foram desenvolvidos pelo IPA e pela Embrapa, o restante são variedades locais selecionadas pelos agricultores familiares através de décadas. Análise da variância mostrou efeitos significativos para genótipos (G), ambientes (A) e sua interação ($G \times A$). Foi observado que apenas um local foi considerado capaz de discriminar os diferentes genótipos e é indicado para futuros testes de variedades de milho. Análise da variância mostrou efeitos significativos para genótipos (G), ambientes (A) e sua interação ($G \times A$). Foi observado que apenas um dos ambientes estudados foi considerado capaz de discriminar os diferentes genótipos e é indicado para futuros testes de variedades de milho. Os dois primeiros eixos multiplicativos do componente da interação foram responsáveis por 82,2% da soma dos quadrados. A análise dos *Biplots* mostra que oito genótipos apresentaram produtividade acima da média geral de todos os ambientes; entretanto apenas quatro genótipos (Agulha-Crioulo), (Vermelho-Crioulo), (CMS-36- IPA), (Milho Branco-Crioulo) e (São José-IPA) são estáveis, pois, seus scores referentes ao $IPCA_1$ situam-se próximos de zero. Apesar dos ambientes Embrapa-2018, Cajazeiras-2017/2018, serem correlacionados entre si não foram capazes de discriminar diferenças significativas entre os genótipos. Já os ambientes de Areias 2018/2019 não são correlacionados com nenhum dos outros ambientes dos testes, entretanto diferenças estatísticas foram observadas entre os genótipos avaliados. Assim a utilização do modelo AMMI foi eficaz na exploração da interação $G \times A$, com a vantagem de explicar a parcela das somas de quadrados da interação $G \times A$, o que possibilitou uma fácil interpretação gráfica dos resultados da análise estatística.

Palavras-chave: *Zea mays* L; AMMI; testes de variedades.



CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA E SELEÇÃO ENTRE E DENTRO DE FAMÍLIAS F₃ DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL (*CAPSICUM ANNUUM* L.)

José Ayrton Moraes de Lima^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo²; Mailson Monteiro do Rêgo³; Fábio Araújo dos Santos⁴; Michelle Gonçalves de Carvalho⁵

¹Universidade Federal da Paraíba. ² Universidade Federal da Paraíba. ³ Universidade Federal da Paraíba. ⁴ Universidade Federal da Paraíba. ⁵ Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: aironmoraes2007@hotmail.com

O agronegócio de pimentas (*Capsicum* spp.) contribui significativamente na cadeia produtiva de hortaliças, cujo mercado tem aumentado anualmente. A agricultura familiar tem sido responsável pela expansão da área cultivada, especialmente de novas variedades de pimentas ornamentais, permitindo o aumento na renda de agricultores no Estado da Paraíba. O objetivo deste trabalho foi caracterizar famílias F₃ de pimentas ornamentais (*Capsicum annuum* L.), pertencentes ao Banco de Germoplasma da UFPB, provenientes da autofecundação controlada da F₁ e obtida do cruzamento entre os genitores UFPB390 x UFPB137. O experimento foi esquematizado em DIC utilizando-se oito famílias F₂ (identificadas por F_{3,1} a F_{3,8}), oriundas de autofecundação controlada, selecionadas por análise dialélica. As famílias foram semeadas em bandejas de poliestireno, duas sementes por célula. Quando apresentaram três pares de folhas definitivas foram transplantadas. A caracterização morfológica foi realizada com base em 12 descritores para *Capsicum*, propostos pelo IPGRI. Os dados foram submetidos à análise de variância a 5% de probabilidade e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa computacional Genes. Com base nos caracteres avaliados verificou-se diferenças significativas entre as oito famílias, sendo os caracteres morfológicos responsivos para determinação da diversidade existente entre os acessos. Dessa forma as famílias um, cinco e oito devem ser selecionadas para continuidade do programa de melhoramento por apresentarem características desejáveis para fins ornamentais, podendo dar subsídio ao programa.

Palavras-chave: Diversidade; avanço; melhoramento.

Agradecimentos: agradeço ao sistema de concessão de bolsas CNPq e Capes e a instituição Universidade Federal da Paraíba.



SELEÇÃO DE PLANTAS ORNAMENTAIS EM POPULAÇÃO BASE DE PIMENTEIRAS (*CAPSICUM* SPP.)

José Ayrton Moraes de Lima^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo²; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Glauber Henrique de Sousa Nunes²

¹Universidade Federal da Paraíba. ² Universidade Federal Rural do Semiárido. *E-mail do autor apresentador: aironmorais2007@hotmail.com

As pimenteiras do gênero *Capsicum* fazem parte do patrimônio da biodiversidade brasileira, que diferem quanto ao tipo, cor, tamanho, sabor e pungência em diversas cultivares comercializadas, ainda existindo espécies que precisam ser caracterizadas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar e selecionar plantas com potencial ornamental e resistente a patógenos em geração F2 de pimenteira ornamental. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do laboratório de biotecnologia vegetal do Centro de Ciências Agrárias (CCA) Universidade Federal da Paraíba (UFPB). As 354 progênies, de uma geração F2 de pimenteiras ornamentais, pertencentes ao Banco de Germoplasma de *Capsicum* da UFPB, provenientes da autofecundação controlada da F1 e obtida do cruzamento entre os genitores UFPB390 x UFPB137, foram cultivadas em vasos de 900 mL preenchidos com substrato comercial. Ao atingirem a fase adulta, os genótipos foram caracterizados de acordo com os descritores para *Capsicum* sugeridos pelo IPGRI. Foram avaliados vinte caracteres quantitativos para porte, flor e frutos e fitossanitário, quatro qualitativos em pimenteiras ornamentais. As folhas foram avaliadas em um microscópio óptico utilizando-se o descritor *illustrated genera of imperfect fungi*. Para análise de divergência genética utilizou-se o método de agrupamento de Tocher, com base na distância euclidiana média padronizada. Foram realizadas análises para os dados quantitativos e qualitativos separadamente e também para os dados em conjunto. Além disso, foi calculada a importância relativa das características avaliadas para a divergência genética utilizando a metodologia de SINGH. Todas as análises foram realizadas utilizando-se o programa computacional Genes. Houve variabilidade entre os genótipos para os caracteres avaliados. A variabilidade existente entre genótipos foi maior para os caracteres qualitativos relacionados à resistência a doenças. É possível selecionar plantas individuais para abertura de linhas em geração F3. As plantas 7; 15; 50; 69; 120; 155; 157; 196; 314; 326; 331; 347 devem ser selecionadas por não apresentarem sintomas de doenças fúngica e por apresentar características que conferem valor ornamental, dando subsídio ao banco de germoplasma ativo.

Palavras-chave: Fitossanidade; melhoramento; ornamental.

Agradecimentos: agradeço ao sistema de concessão de bolsas CNPq e Capes e a instituição Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal Rural do Semiárido.



O ÓXIDO NÍTRICO ATENUA OS EFEITOS DO DÉFICIT HÍDRICO EM PLANTAS DE FISÁLIS?

Romeu da Silva Leite^{1,2*}; Marilza Neves do Nascimento¹; Cynthia Fernandes Inácio¹,
Francisco dos Santos Neto¹, Alismário Leite da Silva¹, Uasley Caldas de Oliveira¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. *E-mail do autor apresentador: leiteromeu@hotmail.com

A produção de fisális é pouco estudada no Brasil, sobretudo na região semiárida, onde o déficit hídrico é o principal obstáculo para a produção agrícola. A *Physalis angulata* é um importante recurso genético de ocorrência natural no semiárido brasileiro e tem despertado interesse devido à produção de compostos com capacidade farmacológica e potencial para a fruticultura de pequenas frutas. Nos últimos anos, pesquisas demonstram que a aplicação de óxido nítrico (NO) pode desempenhar um importante papel em plantas na defesa contra o déficit hídrico, em grandes culturas ou espécies subexploradas, como a *Physalis angulata*. Dessa forma, objetivou-se avaliar como as características fisiológicas de *P. angulata* são influenciadas pelo fornecimento do NO. Para isso, as plantas foram separadas em dois grupos distintos: plantas bem hidratadas e sob déficit hídrico; ambos os grupos foram pulverizados com nitroprussiato de sódio (SNP, doador de NO) nas concentrações de 0 μM , 50 μM e 100 μM . O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) no período de julho a setembro de 2019. As trocas gasosas foram influenciadas pelo fornecimento de óxido nítrico em plantas de *P. angulata*. Ainda que a assimilação de carbono (A) tenha sido reduzida nas condições de déficit hídrico, não houve diferença estatística entre plantas bem hidratadas e plantas sob déficit hídrico pulverizadas com 50 μM de SNP, evidenciando o papel do NO como indutor de tolerância a esse estresse abiótico. Não houve alteração na A para as plantas bem hidratadas na presença de NO. A condutância estomática (g_s) e a transpiração (E) apresentaram respostas semelhantes nas plantas sob déficit hídrico em função das concentrações de SNP. Nestas condições, plantas pulverizadas com 50 μM de SNP apresentaram valores para condutância estomática e transpiração semelhantes às plantas bem hidratadas. O maior valor de eficiência no uso da água (WUE), 5,4033 $\text{mmol CO}_2 \text{mol}^{-1} \text{H}_2\text{O}$, foi observado em plantas sob déficit hídrico pulverizadas com 50 μM de SNP. O óxido nítrico doado a partir do nitroprussiato de sódio a 50 μM é capaz de atenuar os efeitos negativos do déficit hídrico em plantas de *Physalis angulata*. Além disso, essas informações são importantes para a compreensão das respostas fisiológicas da espécie ao déficit hídrico.

Palavras-chave: Estresse abiótico; atenuação; *Physalis angulata*.

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



CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE SOLANÁCEAS COM POTENCIAL DE USO COMO PORTA ENXERTOS

Manoel Ricardo de Andrade Júnior^{1*}; Maílson Monteiro do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Priscila Duarte Silva¹; Vaneilson da Silva Araújo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. *E-mail do autor apresentador: manoelricardojunior@gmail.com

A exploração comercial de algumas solanáceas é afetada por fatores bióticos e abióticos, muitos destes podendo ser superados com a utilização de porta-enxertos resistentes. Objetivou-se caracterizar os acessos de solanáceas e avaliar seu potencial uso como porta-enxertos. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. Foram utilizados nove genótipos pertencentes ao Banco de Germoplasma do Programa de Melhoramento Genético de Hortaliças CCA-UFPB: *Solanum capsicoides* var. *amarela*, *S. capsicoides* var. *laranja*, *Capsicum frutescens* cv. de Cheiro, *C. frutescens* 'Malagueta', Pimentão 'All Big', Pimentão amarelo 'SF 134', Pimentão amarelo 'Alegria', Tomate cereja 'Carolina' e Tomate Caline IPA-7. As mudas foram produzidas em bandejas com 288 células contendo substrato comercial. Aos 30 dias da emergência foram retiradas das bandejas e seus sistemas radiculares foram lavados. As mudas foram escaneadas e as seguintes características avaliadas; área do sistema radicular (ASR), Comprimento da raiz (CR), comprimento da planta (CP) e diâmetro do caule (DC). Para análise das variáveis foram utilizados os recursos disponíveis no programa ImageJ[®]. O delineamento experimental usado o foi inteiramente casualizado com nove tratamentos e cinco repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância, com posterior agrupamento das médias pelo teste de Scott-Knott, a 1% de probabilidade. A estimativa de herdabilidade também foi calculada. As análises foram efetuadas com o software GENES. Verificou-se diferença significativa entre os genótipos para as variáveis ASR, CP e DC. Valores altos de herdabilidade foram encontrados para o DC (97.112%) e CP (97.552%). Estes valores indicam que as diferenças encontradas são mais devido à variação genética do que à variação ambiental. Os genótipos *S. capsicoides* var. *laranja*, *S. capsicoides* var. *amarela*, Pimentão 'All Big' e Pimentão amarelo 'SF 134' apresentaram maior área do sistema radicular, sendo indicados para a seleção e posterior uso como porta enxertos. Para o CP e DC, o genótipo Tomate cereja 'Carolina' apresentou o maior valor médio para essas características. Recomenda-se a seleção dos genótipos *S. capsicoides* var. *laranja*, *S. capsicoides* var. *amarela*, Pimentão 'All Big', Pimentão amarelo 'SF 134' e o genótipo Tomate cereja 'Carolina' como possíveis porta-enxertos para culturas da família solanácea.

Palavras-chave: Enxertia; genótipos; melhoramento genético.

Agradecimentos: A Capes, CNPq e UFPB pelo fomento e apoio a pesquisa.



AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA SOB DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO FOSFATADA

Fernanda Larisse dos Santos Lima^{1*}; Flávio Pereira da Mota Silveira²; Pedro Ramon Holanda de Oliveira²; Welder de Araújo Rangel Lopes²; Silvana Fraga da Silva²; Aurélio Paes Barros Júnior²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco. ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido. *E-mail do autor apresentador: fernandalarisse17@gmail.com

A mandioca (*Manihot esculenta* C.) tem por centro de origem e diversidade o Brasil, apresentando alta variabilidade genética no país e é atualmente considerada a cultura de maior subsistência da região tropical e a quarta maior do mundo. A planta apresenta elevada adaptação às mais diversas condições edafoclimáticas e sua estrutura morfológica pode diferir de acordo com o genótipo. A cultura tem capacidade de absorver altas quantidades de nutrientes do solo e, embora o fósforo seja absorvido em menores quantidades se comparado a outros macronutrientes, quando disponível para o cultivo da mandioca, apresenta maiores incrementos de produtividade. O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito da adubação fosfatada sobre caracteres morfológicos da mandioca. O experimento foi instalado na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, Mossoró, RN, em delineamento de blocos casualizados, em parcelas subdivididas, com 3 repetições. Na parcela foram aplicados 5 diferentes níveis de fósforo, sendo eles: 0, 60, 120, 180 e 240 kg-ha⁻¹. Nas subparcelas foram utilizadas quatro cultivares de mandioca de mesa pertencentes à coleção didática de mandioca da UFERSA: Água Morna, Gema de Ovo, Recife e Venâncio. Os materiais foram avaliados quanto à altura da primeira ramificação e diâmetro do caule. Para análise estatística dos dados quantitativos, foi aplicado teste de regressão e, para os dados qualitativos, foi realizada a ANOVA e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott à 5% de probabilidade. Quanto à altura da primeira ramificação, para as cultivares Água Morna e Venâncio, os melhores resultados foram apresentados na dose 120. A cultivar Gema de Ovo teve seu melhor resultado na dose 60 e, a Recife, na dose 240. Para todas as doses, a cultivar Água Morna foi a que apresentou melhores respostas, sendo a maior média, 181,5 cm, na dose 120. A menor média foi observada na cultivar Gema de Ovo (33,75 cm), na dose 0. Quanto ao diâmetro do caule, as cultivares Gema de Ovo e Recife apresentaram os melhores resultados, sendo as melhores dosagens 180 (39,77 mm) e 60 (43,72 mm), respectivamente. A cultivar Água Morna apresentou o menor desenvolvimento dentre as demais, com média de 25,29 mm na dose 60. Com base nesses resultados, pode-se selecionar as melhores cultivares em resposta às dosagens de fósforo aplicadas e as melhores dosagens para os caracteres avaliados, auxiliando na adequação da fertilização.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*; fósforo; genótipo.

Agradecimentos: CNPQ/CAPES.



AVALIAÇÃO DO TEOR DE MATÉRIA SECA DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA

Fernanda Larisse dos Santos Lima^{1*}; Flávio Pereira da Mota Silveira²; Pedro Ramon Holanda de Oliveira²; Welder de Araújo Rangel Lopes²; Silvana Fraga da Silva²; Aurélio Paes Barros Júnior²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco. ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido. *E-mail do autor apresentador: fernandalarisse17@gmail.com

O cultivo da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), planta nativa da América do Sul, é de alta relevância alimentícia e econômica no mundo, sendo atualmente o Brasil, o país com maior produtividade. Além do consumo de forma direta na alimentação, a mandioca é usada para produção de farinha, fécula e outros produtos, então, cada vez mais, programas de melhoramento buscam garantir sua elevada produtividade. Apesar de o fósforo não ser extraído em altas quantidades pela mandioca, a sua aplicação exerce grande influência, incrementando a produtividade. O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito da adubação fosfatada sobre o teor de matéria seca da mandioca. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, pertencente a Universidade Federal Rural do Semi-Árido, em Mossoró, RN. Utilizou-se delineamento de blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, com 3 repetições. Na parcela foram aplicados 5 diferentes doses de fósforo: 0, 60, 120, 180 e 240 kg·ha⁻¹. Nas subparcelas foram utilizadas quatro cultivares de mandioca de mesa pertencentes à coleção didática de mandioca da UFERSA: Água Morna, Gema de Ovo, Recife e Venâncio. Os materiais foram avaliados quanto à matéria seca foliar, do caule e da raiz e matéria seca total da planta. Para análise estatística dos dados quantitativos, foi realizado teste de regressão e, para os dados qualitativos, foi feita ANAVA, e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott à 5% de probabilidade. Quanto à matéria seca da folha, a maior resposta pôde ser observada na cultivar Gema de Ovo, na dose 180 (0,27 g) e, a menor resposta, na cultivar Água Morna. Quanto à matéria seca do caule, o maior teor foi observado na cultivar Gema de Ovo, na dose 240 (1,55 g). Para as cultivares Recife, Água Morna e Venâncio, as dosagens que obtiveram os melhores resultados foram 60, 120 e 180 respectivamente. 180. Quanto à matéria seca da raiz, o melhor resultado foi observado na dose 240 para as cultivares Recife (1,84 g) e Venâncio (0,87 g). Para as cultivares gema de Ovo e Água Morna, as melhores doses foram 180 (1,12 g) e 120 (1,37 g), respectivamente. Em relação à matéria seca total, a maior média foi obtida pela cultivar Recife na dose 240 (3,37 g) e a menor média foi obtida pela cultivar Venâncio na dose 0. Com base nesses resultados, pode-se selecionar as melhores dosagens de fósforo em quatro cultivares de mandioca quanto a produção de matéria seca, auxiliando na adequação da adubação para a cultura.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*; mandioca de mesa; fósforo.

Agradecimentos: CNPQ/CAPES.



SELEÇÃO DE POPULAÇÃO F4 DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*CAPSICUM ANNUUM* L.) PARA CARACTERES MORFOAGRONÔMICOS E DE RESISTÊNCIA AO ETILENO

Nardiele de Souza Souto Freitas^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo²; Angela Maria dos Santos Pessoa³; Mailson Monteiro do Rêgo⁴

¹Universidade Federal da Paraíba. ²Universidade Federal da Paraíba. ³Universidade Federal da Paraíba ⁴Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: nardielesouza01@gmail.com

As pimenteiros do gênero *Capsicum* são cultivadas em várias partes do mundo, sendo a *C. annuum*, a mais utilizada. Esta espécie apresenta diversidade para características morfoagronômicas que lhe confere diferentes potencialidades de uso, como o uso ornamental, devido seu valor estético como folhagem variegada, pequeno porte e frutos de coloração intensa. Durante o processo de comercialização das pimenteiros ornamentais, o etileno é capaz de provocar a degradação da clorofila e a abscisão de folhas, flores e frutos, o que leva a perda do valor comercial. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar características morfoagronômicas e de resistência ao etileno de populações F4 de pimenteira ornamental (*Capsicum annuum* L.). O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB), Areia, Estado da Paraíba, Brasil. As plantas foram avaliadas quanto a 24 características de planta, flor, frutos e resistência ao etileno. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com três tratamentos e quinze repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância, com posterior separação das médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Dentro das populações estudadas é possível praticar seleção, para dar continuidade ao Programa de Melhoramento de Pimenteiros Ornamentais, tendo em vista a variabilidade genética encontrada. A população UFPB 56.8 apresentou susceptibilidade ao fitormônio etileno. Recomenda-se as populações UFPB17.15 e UFPB 17.18 como resistentes ao etileno e também como populações potenciais para ideótipo de pimenteira ornamental, com porte baixo e frutos pequenos.

Palavras-chave: Ideótipo; melhoramento de plantas; variabilidade.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFPB ao CNPq e CAPES pelas bolsas concebidas aos mesmos.



EFEITO DO ETILENO NA PÓS-PRODUÇÃO DE POPULAÇÕES F6 DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*CAPSICUM ANNUUM* L.)

Nardiele de Souza Souto Freitas^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Priscila Duarte Silva¹; Maílson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba. *E-mail do autor apresentador: nardielesouza01@gmail.com

O gênero *Capsicum* possui um grande número de variedades de pimenteiros, que são utilizadas para diferentes finalidades, dentre elas a comercialização de plantas ornamentais em vaso. O mercado de varejo para esse tipo de pimenteiros exige o desenvolvimento de um maior número de cultivares comerciais com uma vida útil estendida de pós-produção. A exposição ao etileno causa efeitos adversos na pós-produção de plantas ornamentais. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da exposição ao etileno na pós-produção de genótipos de pimenteiros ornamentais (*Capsicum annuum*). O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação no Laboratório de Biotecnologia e Melhoramento Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB), Areia, Estado da Paraíba. A abscisão de botões florais, flores, folhas e frutos foram avaliados às 0, 48, 72 e 96 horas após a exposição a $10\mu\text{L L}^{-1}$ do fitormônio etileno. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, seguindo de parcela subdividida, sendo oito populações e duas testemunhas, avaliadas em três tempos 48, 72 e 96 horas após a exposição ao etileno. Cada tratamento foi composto por dez repetições. As populações foram avaliadas pelo teste de teste de Skott-Knott a 1% de probabilidade para comparações de médias, enquanto os tempos foram analisados por análise de regressão. Todas as análises genéticas e estatísticas foram procedidas com o auxílio do programa GENES. Os resultados mostraram que as populações respondem de forma diferente à exposição ao etileno, para as variáveis abscisão de folhas e teor de clorofila *a* e *b*. A população 55.50.4.1 e os parentais UFPB77.3 e UFPB134 apresentaram-se susceptíveis ao etileno. Recomenda a seleção das populações 56.8.24.1; 56.26.15.1 e 56.26.34.1 para dar continuidade ao programa de melhoramento de pimenteiros ornamentais por se apresentarem mais resistentes ao etileno.

Palavras-chave: Abscisão; etileno; variabilidade.

Agradecimentos: Os autores agradecem a UFPB ao CNPq e CAPES pelas bolsas concebidas aos mesmos.



AVALIAÇÃO DE ACESSOS DE CAMBUZEIROS (*MYRCIARIA FLORIBUNDA* (H. WEST EX WILLD.) O. BERG)

José Dailson Silva de Oliveira¹; Leila de Paula Rezende¹; David Javier Matuz Zárate¹; Terezinha Ramalho Neta¹; Joyce Herculano Lopes¹; Eurico Eduardo Pinto de Lemos^{1*}

¹Universidade Federal de Alagoas, Centro de Ciências Agrárias, Laboratório de Biotecnologia Vegetal. *E-mail do autor apresentador: eurico@ceca.ufal.br

O Cambuzeiro (*Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg) é uma espécie frutífera da família Myrtaceae que ocorre naturalmente na região litorânea do sul de Alagoas em restingas dos municípios de Piaçabuçu, Penedo e Feliz Deserto. Apesar da sua exploração em caráter extrativista, seus frutos vêm ganhando interesse comercial graças ao seu sabor único e a riqueza em compostos com ação antioxidante, como antocianinas, carotenóides, flavonóides e vitamina C. A partir de 2012 foi estabelecido no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, Alagoas, um banco de germoplasma constituído atualmente 195 acessos que vêm sendo estudados paulatinamente a cada ano. Este trabalho teve como objetivo avaliar 10 acessos do BAG-cambuí e selecionar plantas com características de frutos desejáveis para futuros trabalhos de melhoramento vegetal dessa espécie. Para o estudo foram selecionados dez acessos pelas características visuais de diferentes cores dos seus frutos e, após serem coletados foram avaliadas as seguintes características físico-químicas: peso do fruto, peso da semente, número de sementes, firmeza da polpa, rendimento da polpa, diâmetro longitudinal (DL) e diâmetro transversal (DT) e sólidos solúveis totais (SST). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste de médias de Tukey ($p < 0,05$) pelo software Sisvar 5.6. A partir dos resultados constatou-se que os frutos de todos os acessos apresentaram grande variação de cores da casca e da polpa entre o amarelo, alaranjado, vermelho e roxo, a concentração de SST em todos os acessos foram desejáveis, mas houve variação dos valores entre 14,8 e 26,4 °Brix. Para as características físicas de peso do fruto e semente ocorreram variações de 0,93 a 0,56 g e 0,37 a 0,17 g, respectivamente. Para firmeza da polpa, obtiveram-se valores entre 2,03 a 5,07 N, e com relação ao tamanho dos frutos, o maior DL foi de 9,83 mm e o maior DT de 11,43 mm. O rendimento de polpa variou de 33,92 a 73,11%. O maior número médio de sementes por fruto foi de 1,58. Estes resultados evidenciam grande variação entre os 10 acessos estudados, indicando ser possível encontrar amplitudes de variações entre os outros 185 acessos do BAG-cambuí que ainda estão sendo avaliados, portanto com variabilidade suficiente a ser exploradas no melhoramento da espécie. Assim, com o avanço das caracterizações tem sido possível selecionar plantas matrizes para se obter frutos com as características desejáveis para obtenção e formação de uma população melhorada para a produção comercial, destinada à indústria ou para consumo in natura.

Palavras-chave: Cambuí; variabilidade genética; seleção.



SELEÇÃO DE VARIANTES SOMACLONAIIS DE BANANEIRA RESISTENTES A MURCHA DE *FUSARIUM OXYSPORUM*

Mileide dos Santos Ferreira¹; Eva Maria Rodrigues Costa²; Leandro de Souza Rocha²;
Edson Perito Amorim²; Janay Almeida dos Santos Serejo^{2*}; Fernando Haddad²

¹PPG-RGV/Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura.
*E-mail do autor apresentador: janay.serejo@embrapa.br

A indução de variação somaclonal é uma técnica que pode gerar variedades resistentes ao *Fusarium oxysporum* (Foc), Raça 1 e Raça Tropical 4 (TR4). A Foc TR4 ameaça a bananicultura mundial, sendo encontrada em países da Ásia e da África e, mais recentemente, foi detectada na Colômbia. O desenvolvimento de genótipos resistentes é fundamental para a cultura da bananeira. O objetivo deste trabalho foi induzir variação somaclonal visando obter mutantes com resistência a murcha de Fusarium. Foram utilizadas plantas de um acesso do Banco de Germoplasma de Banana da Embrapa Mandioca e Fruticultura, o BGB206 - Prata Anã. As plantas foram subcultivadas 12 vezes em meio MS suplementado com diferentes reguladores vegetais, sendo os tratamentos: T1 (BAP - 6-benzilaminopurina), T2 (TDZ - Thidiazuron), T3 (PBZ - Paclobutrazol), T4 (BAP+TDZ), T5 (BAP+PBZ), T6 (TDZ+PBZ), T7 (BAP+TDZ+PBZ). Para seleção de variantes resistentes, 500 plantas regeneradas de cada tratamento foram aclimatizadas e transplantadas para caixas d'água de polietileno com capacidade para 310 litros, preenchidas com solo infestado com inóculo de Foc 218A, que é um isolado mais agressivo da Raça 1 de Foc. Como controle, foram utilizadas mudas de 'Prata-Anã' e de 'Maçã' micropropagadas em meio de cultura MS. O delineamento foi inteiramente casualizado (DIC) com 10 repetições. Após 90 dias foi realizada a avaliação de sintomas internos e calculado o índice da doença (ID), os quais foram analisadas no programa R, e gerou um gráfico de boxplot, com a porcentagem de Índice da doença (ID) para cada tratamento. A presença de estruturas do patógeno no interior do tecido radicular das plantas foi verificada mediante a coloração de raízes com azul de tripan. As raízes foram visualizadas e fotografadas em microscópio de luz (Olympus modelo BX51). Observou-se que para o tratamento T2 (TDZ), todas as plantas apresentaram o menor ID, com valores abaixo de 60%. Plantas do tratamento T5 (BAP+PBZ) apresentaram 65% de ID e no T6 (TDZ+PBZ) de 55% até 75% de ID. Os demais tratamentos obtiveram ID superior a 70%, e o controle obteve ID superior a 95%. As plantas do tratamento controle apresentaram estruturas do fungo (hifas e clamidósporos) no tecido da raiz. Já uma planta proveniente do tratamento T2 (TDZ) e T6 (TDZ+PBZ) apresentaram estruturas do fungo menos desenvolvidas em relação ao controle. Entretanto, nos tratamentos T2, T4, T5 e T6 foi possível obter pelo menos uma planta sem sintomas internos de infecção pelo patógeno. A partir dos resultados pode-se concluir que por meio da utilização da técnica de indução de variação somaclonal é possível obter genótipos resistentes a Foc Raça 1, havendo a perspectiva de aplicação, também, para indução de resistência a Foc TR4.

Palavras-chave: *Musa* spp.; Mal-do-Panamá; cultura de tecidos.

Agradecimentos: Capes.



VALIDAÇÃO DE FONTES DE RESISTÊNCIA À MOSCA-MINADORA EM GERMOPLASMA DE MELOEIRO

Elaine Facco Celin^{1,2*}; Ariana Veras de Araújo^{1,2}; Bianca Melo Assunção Espindola¹; Rafael Costa Paiva^{1,2}; Glauber Henrique de Sousa Nunes³; Fernando Antonio Souza de Aragão^{1,2}

¹Universidade Federal do Ceará. ²Embrapa Agroindústria Tropical. ³Universidade Federal Rural do Semiárido. *elainecelin@yahoo.com.br

A busca e confirmação de fontes de resistência à mosca minadora (*Liriomyza sativae* Blanchard) em germoplasma de meloeiro, se faz necessária por essa praga causar grandes perdas na produção e na qualidade dos frutos. No manejo integrado de pragas, o uso de cultivares resistentes é um método de fácil adoção e que possibilita a redução dos custos com defensivos. Nesse contexto, objetivou-se validar a reação de fontes de resistência à mosca-minadora em germoplasma de meloeiro. Os genótipos testados foram: os acessos A01, A29, A33 e A50 do BAG de Meloeiro da UFERSA; os genótipos CNPH 11-1072, CNPH 11-1077, CNPH 94-244 e BAGMEL56 do BAG de Meloeiro da Embrapa; e, os híbridos, Rutênio, usado como testemunha resistente por antixenose e antibiose, e o 'Goldex', testemunha suscetível. Os ensaios foram conduzidos com e sem chance de escolha, em DBC (quatro repetições) e DIC (seis repetições), respectivamente. No ensaio com chance, os genótipos foram distribuídos em uma mesma gaiola, de modo que, os insetos tinham opção de escolher entre os mesmos. No ensaio sem chance, cada genótipo separadamente foi colocado em gaiolas individualizadas. As infestações duraram 20 horas, utilizando quatro casais de moscas por planta. Para observar antixenose, foi avaliado o número de minas (NM) por planta, três dias após a infestação. Posteriormente, foi quantificado o número de pupas (NP) e adultos (NA), e estimadas as viabilidades larval (VL= VP*100/NM) e pupal (VP= NA*100/NP), visando inferir sobre a antibiose dos genótipos. Os dados foram submetidos à ANOVA e aplicou-se o agrupamento Scott-Knott ($p < 0,05$). O Rutênio e CNPH 94-244 foram os menos preferidos, apresentando menor NM, em contrapartida, o 'Goldex', A33 e A01 exibiram maior NM. Os demais genótipos foram intermediários. Quanto à VL, o híbrido Rutênio e a linhagem BGMEL56, como esperado, não permitiram o desenvolvimento larval (VL= 0%), todavia, não diferiram do acesso CNPH 11-1077 com VL= 11,59%. Vale ressaltar que nesse acesso, quatro de 10 plantas tiveram VL= 0%. O CNPH 11-1072 foi intermediário (VL= 41,58%), e os outros genótipos exibiram médias superiores a 70%. Para VP, os genótipos Rutênio e BGMEL56 foram desconsiderados por não apresentarem pupas e apenas o CNPH 11-1077 demonstrou moderada mortalidade pupal (VP= 43,80%). Os demais tiveram VP acima de 73%. Portanto, CNPH 94-244 é promissor para antixenose, enquanto CNPH 11-1077 e, sobretudo, o BAGMEL 56 são para resistência por antibiose à mosca-minadora em meloeiro.

Palavras-chave: *Cucumis melo*; antibiose; antixenose.

Agradecimentos: CNPq, Funcap e Capes.



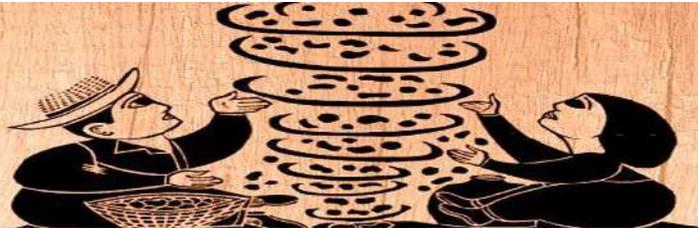
PERSPECTIVA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MELHORAMENTO PARTICIPATIVO NO ESTADO DO MARANHÃO

Alaíde Silva de Castro¹; Dario de Sousa Ramos^{1*}; Larissa Pinheiro Alves¹; Jardel Oliveira Santos²

¹Discentes do CCAA, UFMA. ²Docente da Coordenação de Biologia, CCAA, UFMA. *E-mail do autor apresentador: dariosousa471@gmail.com

O manejo e uso dos recursos genéticos vegetais orientados por programa de melhoramento participativo pode auxiliar agricultores que vivem em condições ambientais, climáticas e sociais adversas. Esse trabalho teve por objetivo prospectar informações que norteiem e colaborem com a implantação de um programa de melhoramento participativo com agricultores do Maranhão. Ao total, foram entrevistados 141 agricultores familiares: 67 agricultores no município de Chapadinha, MA; 10 agricultores em Itapecuru-Mirim, MA; 10 agricultores em Vargem Grande, MA; 34 agricultores em Cantanhede, MA; 10 agricultores em Pirapemas, MA e 10 agricultores em Matões do Norte, MA. Foram utilizados questionários semiestruturados, com a finalidade de identificar o perfil socioeconômico dos agricultores, as espécies já cultivadas e as perspectivas de cultivo. Observou-se que maioria dos agricultores não possui o ensino médio completo, tem a faixa etária entre 20 e 60 anos. Somente, 13,70% das propriedades rurais recebem algum tipo de assistência técnica, o que constitui uma das limitações para a expansão da produção agrícola no estado. O cultivo de grãos (feijão, arroz e milho) e de hortaliças (maxixe, quiabo, cebolinha, coentro e outras), possuem números expressivos de produção no estado. Destacando a mandioca, o feijão, o milho e o arroz, com as principais culturas produzidas no estado e perfazem a base alimentar das famílias maranhenses. Cerca de 70% dos entrevistados dizem não conhecer nenhuma variedade melhorada, mesmo assim houve significativa aceitação para integração em um programa de melhoramento participativo. A implantação de um programa de melhoramento participativo visando ao cultivo de hortaliças é viável em municípios do estado do Maranhão, contudo, a ausência de estrutura adequada é uma condição limitante para implantação. No entanto, a partir da agrobiodiversidade encontrada na agricultura familiar, a conservação *on farm* das espécies mantidas pelos próprios agricultores bem como, a estratégia de avaliação participativa junto com os agricultores familiares, minimizaria a ausência de estrutura adequada para implantação de um Programa de melhoramento participativo no Estado.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade; recursos genéticos; produtividade.



AVALIAÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE *CAPSICUM* SPP. UTILIZANDO A ESTRATÉGIA WARD-MLM

Amanda Gomes de Oliveira Lima^{1*}; Leandra Oliveira Magalhães¹; Mayara Rodrigues e
Silva¹; Raimundo Nonato Oliveira Silva¹

¹Universidade Federal do Piauí – *Campus* Amílcar Ferreira Sobral (UFPI-CAFS). *E-mail do autor apresentador: amanda.limao@outlook.com

O gênero *Capsicum* é largamente cultivado no Brasil e apresenta vasto destaque no setor agroindustrial. O referido gênero possui ampla diversidade genética, sendo necessário estudos de caracterização e análise de sua variabilidade. Abordagens como essas possibilitam a seleção de genótipos promissores, proporcionando sua utilização em programas de melhoramento genético. Estratégia de utilização de variáveis quantitativas e qualitativas avaliadas conjuntamente tem se mostrado bastante útil em análise de diversidade, dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a variabilidade genética de genótipos de *Capsicum* spp. com base em características qualitativas e quantitativas conjuntamente, utilizando o método Ward-MLM (*Modified Location Model*). O experimento foi conduzido na fazenda experimental do Colégio Técnico de Floriano-PI, da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. Empregou-se o delineamento em Blocos Casualizados, com três repetições. Foram caracterizados 15 genótipos de *Capsicum* spp., utilizando-se 11 variáveis qualitativas e 10 variáveis quantitativas. O método Ward-MLM possibilitou a formação de quatro grupos, reunindo os genótipos de acordo com a espécie correspondente. As maiores distâncias entre grupos foram observadas entre o grupo IV e os demais grupos. O grupo IV reuniu os genótipos pertencentes à espécie *C. baccatum*, pertencente a um complexo totalmente distinto dos demais, demonstrando a eficiência do método utilizado.

Palavras-chave: Variabilidade genética; pimenteiras; melhoramento genético.



DESEMPENHO AGRONÔMICO DO ALGODÃO NATURALMENTE COLORIDO SUBMETIDO À ADUBAÇÃO FOSFATADA

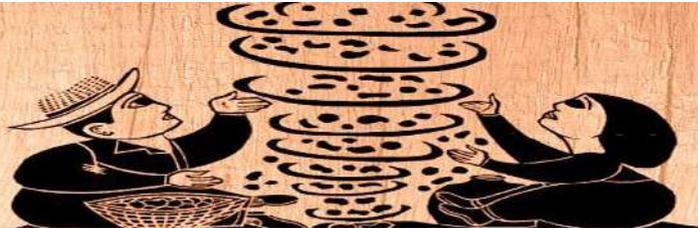
José Artur Silva^{1*}; Laura Raissa Fagundes Costa Bezerra¹; Ingrid de Carvalho Follone¹;
Michele Barboza¹; Manoel Galdino dos Santos¹; Aurélio Paes Barros Júnior¹

Universidade Federal Rural do Semi-Árido¹. *E-mail do autor apresentador:
josesilvauz197@gmail.com

As regiões algodoeiras no Brasil apresentam baixa fertilidade dos solos, principalmente em fósforo (P), sendo que sua aplicação pode se sobressair aos demais nutrientes em relação à produtividade. A busca por maior produção e qualidade da fibra cresceu constantemente, onde se destaca a importância de recursos genéticos para obtenção de cultivares melhoradas que respondam bem ao fornecimento de P. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho agrônomo de cultivares de algodão naturalmente colorido em função das doses de fósforo em condições semiáridas. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, pertencente à Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró-RN, de agosto a dezembro de 2018. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados com quatro repetições, em esquema de parcelas subdivididas, sendo alocadas nas parcelas cinco doses de fósforo (0, 60, 120, 180 e 240 kg ha⁻¹), e, nas subparcelas, quatro cultivares de algodão naturalmente colorido (BRS Rubi, BRS Safira, BRS Topázio e BRS Verde). As fontes utilizadas na adubação foram ureia (90 kg ha⁻¹ de N), cloreto de potássio (60 kg ha⁻¹ de K₂O) e superfosfato simples (fósforo). Os tratamentos culturais foram realizados conforme a necessidade e de acordo com as recomendações para a cultura. As variáveis avaliadas foram: teor de fósforo na folha diagnose (TPFD) em g/kg, massa seca da parte aérea (MSPA) em g/planta e número de capulho (NC) em capulhos/planta. Nas características estudadas, foram observadas diferentes repostas entre as cultivares e as doses aplicadas. Para TPFD, a cultivar BRS Verde foi superior às demais cultivares nas doses 0, 180 e 240 kg ha⁻¹; já a cultivar BRS Rubi nas doses 60 e 120 kg ha⁻¹. Os máximos TPFD foram obtidos nas doses 89 e 240 kg ha⁻¹ nas respectivas cultivares: BRS Rubi e BRS Verde. A BRS Topázio foi superior na MSPA nas doses 0, 60 e 120 kg ha⁻¹, sendo semelhante à cultivar BRS Safira nas doses 180 e 240 kg ha⁻¹. Nas doses 240 e 42 kg ha⁻¹, foram observados máximos valores de MSPA para as cultivares BRS Safira e BRS Topázio. Para o parâmetro NC a BRS Topázio foi superior às demais cultivares apenas na dose 60 kg ha⁻¹, e foi semelhante à BRS Rubi e BRS Safira nas doses 0 e 240 kg ha⁻¹, respectivamente. BRS Rubi foi semelhante à BRS Safira nas doses 120 e 180 kg ha⁻¹, respectivamente. As doses que proporcionaram máximos NC foram 173 kg ha⁻¹ para BRS Rubi, 187 kg ha⁻¹ para BRS Safira e 98 kg ha⁻¹ para a BRS Topázio, sendo a BRS Topázio com a dose mais econômica para NC.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*; teor de fósforo; nutrição de planta.

Agradecimentos: CAPES; CNPq; UFERSA; PPGFITO; EMBRAPA.



PRODUTIVIDADE DE ALGODÃO NATURALMENTE COLORIDO SUBMETIDO A DOSES DE FÓSFORO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

José Artur Silva^{1*}; Laura Raissa Fagundes Costa Bezerra¹; Amanda dos Santos de Melo¹; Manoel Galdino dos Santos¹; Aurélio Paes Barros Júnior¹; Lindomar Maria da Silveira¹

Universidade Federal Rural do Semi-Árido¹; *E-mail do autor apresentador: josesilvauz197@gmail.com

A demanda por fibra de algodão (*Gossypium hirsutum* L.) tem crescido no mundo todo, ocasionada pelo crescente aumento populacional, sendo uma razão pela qual é necessária a intervenção dos recursos genéticos na obtenção ou melhoria de linhagens altamente produtivas e que respondam bem a adubação mineral na região Semiárida, principalmente ao fósforo (P). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho produtivo de cultivares de algodão naturalmente colorido em função da adubação fosfatada no Semiárido brasileiro. O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, pertencente à Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró-RN, de agosto a dezembro de 2018. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados com quatro repetições em esquema de parcelas subdivididas, sendo alocadas nas parcelas cinco doses de fósforo (0, 60, 120, 180 e 240 kg ha⁻¹), e, nas subparcelas, quatro cultivares de algodão naturalmente colorido (BRS Rubi, BRS Safira, BRS Topázio e BRS Verde). As fontes utilizadas na adubação foram ureia (N), cloreto de potássio (K₂O) e superfosfato simples (fósforo). Os tratamentos culturais foram realizados conforme a necessidade e de acordo com as recomendações para a cultura. As variáveis avaliadas foram: produtividade de algodão em caroço (PAC), produtividade de caroço de algodão (PCA) e produtividade de algodão em pluma (PAP). A PAC foi determinada pela pesagem, em balança digital, da pluma mais caroço, colhidos na área útil e convertidos para kg ha⁻¹, com umidade corrigida para 12,5%. As determinações da PCA e da PAP foram realizadas multiplicando-se a PAC pela porcentagem de fibra, sendo que a PCA teve umidade corrigida para 12,5% expresso em kg ha⁻¹ e, a PAP, teve umidade corrigida para 8,5% e expressa em kg ha⁻¹. Nas variáveis estudadas verificou-se diferentes comportamentos na produtividade entre cultivares e doses aplicadas. Os valores máximos de PAC, PCA e PAP foram obtidos na BRS Topázio com dose de 120 kg ha⁻¹. Provavelmente essa superioridade ocorreu devido à boa adaptação ao ambiente e pelo desempenho específico da cultivar submetida a diferentes doses de P, sendo possível verificar a expressão fenotípica entre cultivares testadas. A cultivar BRS Topázio foi a mais produtiva entre as demais, podendo ser recomendada para cultivo por produtores que procuram cultivares altamente promissoras em caroço e pluma.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*; cultivar; desempenho produtivo.

Agradecimentos: CAPES; CNPq; UFERSA; PPGFITO; EMBRAPA.



INOCULAÇÃO E ADUBAÇÃO NITROGENADA SOBRE A NÓDULAÇÃO EM CULTIVARES CAUPI

Pedro Ramon Holanda de Oliveira¹; Silvana Fraga da Silva¹; Fernanda Larisse dos Santos Lima^{2*}; Welder de Araújo Rangel Lopes¹; Lindomar Maria da Silveira¹; Aurélio Paes Barros Junior¹

¹Universidade Federal Rural do Semi-árido. ²Universidade Federal Rural do Pernambuco. *E-mail do autor apresentador: fernandalarisse17@gmail.com

O caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) é uma cultura que possui a capacidade de, em simbiose com bactérias do gênero *Rhizobium*, realizar a fixação biológica do N₂. Por outro lado, com a adubação nitrogenada, as raízes podem absorver diretamente o N presente no solo, melhorando o crescimento das plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da inoculação e da adubação nitrogenada sobre a nodulação de caupi. O experimento foi realizado, em campo, entre junho e julho de 2019, em Mossoró-RN, com delineamento experimental em blocos casualizados completos, com quatro repetições, dispostos em esquema fatorial 4 x 4, sendo os tratamentos compostos por quatro cultivares de caupi (BRS Imponente, BRS Itaim, BRS Novaera e BRS Tumucumaque) e quatro fontes de nitrogênio, sendo uma mineral (Ureia com 45% de N) na dose de 50 Kg de N ha⁻¹, duas estirpes de *Bradyrhizobium* recomendadas para a cultura do caupi (BR 3262 e BR3267) e uma testemunha absoluta, com ausência de N. Aos 40 dias após o plantio, oito plantas de cada parcela foram coletadas, mantendo-se a integridade das raízes, e levadas para laboratório onde foram avaliados os números dos nódulos. Em seguida, os nódulos foram lavados e levados para estufa com circulação forçada de ar à temperatura de 65° C até obtenção de massa constante, para determinação da matéria seca dos nódulos. Para avaliação da matéria seca da parte aérea, quatro plantas da área útil de cada parcela foram lavadas e acondicionadas em estufa com circulação forçada de ar a 65° C até a obtenção de massa constante. De acordo com a análise de variância, observou-se efeitos isolados das cultivares e das fontes de N para matéria seca dos nódulos; efeito isolado apenas de cultivares para número de nódulos por planta; e interação cultivar x fonte de N para matéria seca da parte aérea das plantas, com aumento de 145% para cultivar BRS Imponente. As fontes de N não apresentaram efeitos para o número de nódulos, mas promoveram acúmulo da matéria seca dos mesmos. Diante disso, conclui-se que a adubação nitrogenada favorece o desenvolvimento dos nódulos das raízes e que a fonte de N mineral e os inoculantes promovem o desenvolvimento das cultivares.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*; *Bradyrhizobium*; fixação biológica de nitrogênio.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

IV Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste

Conservação e Utilização Sustentável
dos Recursos Genéticos Vegetais
do Nordeste



11 - 14
NOV
2019

Areia
PB

Universidade
Federal da
Paraíba

Fale conosco

Revista RG News

E-mail: revistargnews@recursosgeneticos.org

Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos - SBRG

E-mail: sbrg@recursosgeneticos.org

Acesse nosso site: www.recursosgeneticos.org