



6. PRÉ-MELHORAMENTO E MELHORAMENTO



ANÁLISE DIALÉLICA DE GENÓTIPOS DE *Capsicum annuum* L. PARA CARACTERES DE FLORES

Angela Maria dos Santos Pessoa^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Cristine Agrine Pereira dos Santos¹; Júlio Carlos Polimeni de Mesquita²; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Rodovia PB-079, CEP: 58397-000 Areia, PB, Brasil;

²Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA). *E-mail do autor apresentador: pbalegna@gmail.com

As pimentas do gênero *Capsicum* são cultivadas em várias partes do mundo, sendo a *Capsicum annuum*, a mais utilizada. Esta espécie apresenta diversidade para características de porte, flor e frutos, o que lhe confere diferentes potencialidades, como o uso ornamental. A variabilidade observada concede à espécie potencial para uso no melhoramento genético. O conhecimento da diversidade entre os indivíduos possibilita o arranjo de genótipos em grupos, que quando inter cruzados, podem obter maiores resultados de heterose. Os genótipos podem ser inter cruzados e avaliados por meio da metodologia da análise dialélica. Dessa forma, objetivou-se avaliar a capacidade combinatória para caracteres de flores em acessos de pimenteira ornamental, visando identificar as melhores combinações híbridas e os melhores genitores para a síntese de novas populações. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no setor de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Estado da Paraíba, Brasil. Foram utilizados sete acessos de *C. annuum*, os quais foram submetidos a cruzamentos manuais. Foram avaliados sete caracteres quantitativos referentes às flores. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com 49 tratamentos (genitores e híbridos), com oito repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e análise dialélica pelo método I de Griffing. Os resultados evidenciaram que houve predominância dos efeitos aditivos para as características de flores tamanho da flor, comprimento da pétala, quantidade de pétalas e número de estames, indicando que a ação gênica aditiva desempenhou papel importante no controle dessas características. Apesar dos genes aditivos terem sido predominantes para a maioria das características de flores, os efeitos não aditivos foram superiores para a característica dias para a floração, para a qual indica-se a produção de híbridos. Os genitores UFPB001, UFPB004 e UFPB099 são os mais indicados para programas de melhoramento genético de pimenteira ornamental, em função da sua capacidade geral de combinação para os caracteres analisados. Os cruzamentos UFPB134 x UFPB001, UFPB390 x UFPB004 e UFPB77.3 x UFPB099 são promissores para seleção por apresentar estimativas elevadas da capacidade específica de combinação e obter plantas de pimenteira ornamental com aspecto desejáveis para caracteres de flores.

Palavras-chave: Híbridos; Melhoramento; Pimenteira ornamental.

Agradecimentos: À UFPB, ao CNPq e CAPES pelas bolsas concedidas aos mesmos.



ANÁLISE NÃO PARAMÉTRICA APLICADA EM DESCRITORES DICOTÔMICOS QUALITATIVOS DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO

Amanda Karoliny Fernandes Ramos^{1*}; Larissa de Oliveira Fontes²; Daniela Vieira Chaves²; Francisco Almir Campelo Monte Junior³; Rodrigo de Sá Ferreira³; José Hamilton da Costa Filho⁴

¹Graduanda em Engenharia Agrônoma na Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN); ²Profa. Adjunta da Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI); ³Graduando em Engenharia Agrônoma na Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI); ⁴Prof. Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN). *E-mail do autor apresentador: amanda.fernandes169@gmail.com

Métodos não paramétricos figuram como alternativas de processamento analítico de dados de experimentos aos robustos métodos paramétricos de inferência estatística. Frequentemente são utilizados para análise de descritores quantitativos, resultantes de tratamentos os quais não possuem aderência da distribuição residual à distribuição normal de probabilidade, bem como, para análise de descritores qualitativos dicotômicos, no qual é possível a obtenção de apenas dois prováveis resultados em um ensaio, como observados neste trabalho. Porém, também podem ser utilizados como ferramentas complementares em análises de natureza descritiva. Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho foi a utilização do método de Wald-Wolfowitz para verificação da presença de séries temporais na distribuição dos resultados de variáveis dicotômicas determinadas em acessos de meloeiro, da coleção de germoplasma da Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI). Para tanto, foi realizado um experimento no período de abril a junho de 2014, na área experimental da Escola Agrícola de Bom Jesus, Piauí, para caracterização de genótipos. Oito destes foram coletados na região Sudoeste do Piauí, município de Bom Jesus, denominados acessos A2, A3, A5, A6, A7, A8, A10 e A11, e dois foram duas cultivares comerciais de melão “tipo amarelo” denominadas cultivares C1 e C2. O experimento foi instalado em delineamento em blocos completos ao acaso, com 10 tratamentos e quatro repetições, com a unidade experimental foi composta de quatro plantas. A variável analisada foi a presença de pilosidade na epiderme das folhas (PEF). Após a tabulação dos dados foi realizada a análise descritiva de distribuição de frequências de PEF por acesso e aplicado o teste de Wald-Wolfowitz. A distribuição de frequências de plantas que não apresentaram PEF foi de 11, 12, 8, 6, 1, 7, 6, 3, 1 e 6 para os acessos A3, A2, A5, A6, A7, A8, A10, A11, C1 e C2, respectivamente. Por vez, pelo teste de Wald-Wolfowitz, esta ocorreu aleatoriamente apenas nos acessos A2, A5, A6 e A10, verificando-se expressão sazonal ou sistemática dentro dos demais.

Palavras-chave: Recursos genéticos vegetais; *Cucumis melo* L.; Estatística não paramétrica.



ANÁLISE NÃO PARAMÉTRICA DO DESCRITOR DICOTÔMICO PRESENÇA/AUSÊNCIA DE CÁPSULAS EM UMA POPULAÇÃO VARIÁVEL DE MORINGA (*Moringa oleifera* L.)

Maria Gêssica Daniel de Oliveira^{1*}; Gualter Guenther Costa da Silva²; José Hamilton da Costa Filho²; Nickson Fernandes de Oliveira Carvalho³; Murilo dos Santos Ferreira³; Edlaine Sheyla Azevedo do Patrocínio³

¹Graduanda em Zootecnia na Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN); ²Prof. Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN); ³Graduando em Engenharia Agrônoma na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN); *E-mail do autor apresentador: gessicadanielufrn@gmail.com

Para caracterização de germoplasma, frequentemente são determinados descritores qualitativos de natureza dicotômica, assim como neste trabalho, para verificação da distribuição de plantas improdutivas em uma população variável para o caráter. Considerando o exposto, objetivo deste trabalho foi a utilização do método de Wald-Wolfowitz para a avaliação da aleatoriedade na distribuição dos resultados da variável dicotômica produção de cápsulas por planta. Para tanto foi utilizado um ensaio pré-instalado na área de experimentação florestal da Escola Agrícola de Jundiá (EAJ/UFRN). O experimento tem configuração de blocos ao acaso com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos corresponderam a três formulações específicas de adubação e uma testemunha mantida na ausência de suplementação nutricional. As determinações foram realizadas utilizando quatro amostras (A, B, C e D) com 32 plantas cada de *Moringa oleifera* Lam. sendo retirada uma amostra por bloco. O descritor determinado foi a presença ou ausência de cápsulas por planta (PC), atribuindo para plantas que produziram pelo menos uma cápsula a codificação 1 (sucesso) e 0 para plantas que não produziram (fracasso). Após a tabulação dos dados foi realizada a análise descritiva de distribuição de frequências de PC por amostra e aplicado o teste de Wald-Wolfowitz. A distribuição de frequências de plantas não produtivas nas amostras A, B, C e D foi de, respectivamente, 3 ;18 ;3 e 15, e se deu de forma aleatória de acordo com o teste de Wald-Wolfowitz.

Palavras-chave: Recursos genéticos vegetais; *Moringa oleifera* Lam.; Estatística não paramétrica.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



AVALIAÇÃO DO CICLO VEGETATIVO EM LINHAGENS DE *Ricinus communis* L.

Laurenice Araújo dos Santos^{1*}; Simone Alves Silva²; Vanessa de Oliveira Almeida³;
Deoclides Ricardo de Souza⁴; Gilmar de Melo Araújo Silva⁵

¹Pesquisadora Bolsista CAPES/ UFRB/NBIO; ²Professora Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas/UFRB, Coordenadora do NBIO - Núcleo de Melhoramento Genético e Biotecnologia Campus Universitário - Cruz das Almas – BA; ³Professora da Faculdade Maria Milza – Governador Mangabeira – BA; ⁴Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas/UFRB - Cruz das Almas – BA; ⁵Mestranda do Programa Recursos Genéticos Vegetais/UFRB. *E-mail do autor apresentador: lasagro@hotmail.com

A mamoneira é uma planta tropical de grande interesse comercial, cujo óleo é utilizado como produto e subproduto na indústria ricinoquímica com mais de setecentas aplicações. A descrição do ciclo vegetativo para esta cultura é fundamental para a identificação de cultivares de ciclo curto, médio ou tardio, formando uma base de dados para os programas de melhoramento desta espécie, além de possibilitar aos agricultores o uso de cultivares que se ajustem a diferentes períodos climáticos. Desta forma, objetivou-se com esse trabalho avaliar a duração do ciclo vegetativo em linhagens de mamoneira. O experimento foi desenvolvido em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições, sendo a parcela representado por uma planta, instalado em área experimental do Núcleo de Melhoramento Genético e Biotecnologia (NBIO) do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CCAAB/UFRB), localizada no município de Cruz das Almas – Bahia. Foram utilizadas 46 linhagens do programa de melhoramento genético da mamoneira do NBIO/UFRB. O ciclo vegetativo (CVEG) foi avaliado contabilizando a quantidade de dias da emergência até a emissão da flor feminina. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa Genes. A análise univariada revelou diferença significativa a 5% para o caráter avaliado, formando três grupos divergentes pelo teste de Scott-Knott. O coeficiente de variação foi de 18,83% demonstrando razoável precisão na condução do experimento. O ciclo vegetativo variou de 55 a 98 dias, com média de 75 dias. A avaliação deste caráter é de grande importância, pois pode favorecer a capacidade da planta de se adaptar a curto período de chuva, sendo fundamentais, principalmente, para a região Nordeste do país, já que esta é considerada uma cultura alternativa para produtores que se concentram nesta região, por ser uma planta de fácil adaptabilidade a condições edafoclimáticas adversas, criando assim possibilidades de desenvolvimento da economia dessa região.

Palavras-chave: Florescimento; Variabilidade; Melhoramento.

Agradecimentos: À Petrobras, ANP, CAPES, UFRB/NBIO.



BANANEIRA ORNAMENTAL PARA FLOR DE CORTE

Janay Almeida dos Santos-Serejo^{1*}; Thaina Teixeira de Cerqueira²; Fernanda Vidigal Duarte Souza¹

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

O banco de germoplasma de bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura possui cerca de 400 acessos dentre os quais encontram-se alguns com características interessantes para o uso ornamental. Em estudos anteriores de caracterização do germoplasma foram identificados acessos com potencial de uso ornamental, os quais foram utilizados para a geração de híbridos. O presente trabalho teve como objetivo selecionar híbridos de bananeira ornamental com potencial de uso como flor de corte para arranjos florais. Um total de 485 híbridos oriundos de 25 cruzamentos foram avaliados em três ciclos de produção. Para a caracterização dos híbridos foram utilizados os seguintes descritores: altura da planta, diâmetro do pseudocaule, número de perfilhos, número de folhas no florescimento, comprimento e diâmetro do engaço, número de pencas por cacho, distância entre pencas, número de frutos por penca, comprimento e diâmetro do fruto aos 15 e 30 dias após o florescimento, comprimento e diâmetro da inflorescência masculina, flexão de pencas, pubescência e coloração do fruto, posição do cacho e da ráquis, coloração da ráquis e do engaço, forma da inflorescência masculina, imbricação das brácteas da inflorescência masculina e coloração interna e externa das brácteas. A variabilidade genética observada dentro e entre os cruzamentos permitiu a seleção de 17 híbridos com potencial para uso como flor de corte, com base na altura da planta (até 2 m), posição cacho (vertical ou inclinado para cima) e coloração das brácteas. Dentre estes, destacaram-se três híbridos: F10C3, que apresenta minifrutos de coloração verde e as brácteas do coração na cor branca; F6C2 que apresenta minifrutos de coloração verde e as brácteas do coração na cor rosa; e F7C16, que apresenta minifrutos de coloração roxa e as brácteas do coração na cor rosa escuro. Além destas características, estes três híbridos apresentam diâmetro do engaço reduzido (aproximadamente 2 cm) que facilita o uso em arranjos florais, além de tornar a haste mais leve, que é uma característica desejável quando se considera a embalagem e transporte das hastes. Assim, estes híbridos constituem um produto promissor e inovador para o mercado de flores.

Palavras-chave: *Musa* spp.; flor de corte; melhoramento genético.

Agradecimentos: Ao CNPq pelo apoio financeiro - Processo: 460893/2014-9. À Fapesb pela bolsa de mestrado para T.T. Cerqueira.



CARACTERIZAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO UTILIZANDO DESCRITORES QUALITATIVOS

Elivelton Odilon Alves de Araujo^{1*}; Larissa de Oliveira Fontes²; Daniela Vieira Chaves²; Francisco Almir Campelo Monte Junior³; Rodrigo de Sá Ferreira³; José Hamilton da Costa Filho⁴

¹Graduando em Engenharia Agrônoma na Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).

²Profa. Adjunta da Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI). ³Graduando em Engenharia Agrônoma na Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI). ⁴Prof. Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN). *E-mail do autor apresentador: eliveltonodilon@hotmail.com

Considerando a constante necessidade de coleta, multiplicação, caracterização e conservação da biodiversidade de espécies cultivadas, dentre elas se encontra a cultura do meloeiro, que é de grande expressão econômica entre as frutícolas produzidas no Brasil. Assim, o objetivo desse trabalho foi caracterizar acessos de meloeiro, da coleção da Universidade Federal do Piauí (CPCE/UFPI), utilizando caracteres morfoagronômicos de natureza qualitativa. Para tanto, foi realizado um experimento com oito acessos de meloeiro coletados na região Sudoeste do Piauí, município de Bom Jesus, denominados A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8 e, duas cultivares comerciais de melão Amarelo, denominadas C1 e C2. O ensaio foi conduzido na área experimental da Escola Agrícola de Bom Jesus, Piauí. O delineamento foi em blocos completos ao acaso com 10 tratamentos, quatro repetições e quatro plantas por parcela. As variáveis analisadas foram: formato de folha (FF), cor de folha (CF), presença de pilosidade nos ramos (PR), cor da flor masculina (CFM) e cor da flor feminina (CFF). Foi realizada a análise descritiva dos caracteres. Em todos os genótipos, foi observado FF unilobado, exceto para o A11, que apresentou duas plantas com folhas trilobadas. Para CF, os genótipos A1, C2, A8, A5, A10, A11 e A6 apresentaram coloração verde escura, contrastando com os A7, A2 e C1, com coloração verde clara. Para PR, foi verificada presença em todas as plantas da parcela nos A6, A11, A7, C1 e C2. Nos demais genótipos houve variação entre ausência e presença da característica dentro das parcelas. Quanto aos caracteres CFM e CFF, A6 e A7 apresentaram padrão amarelo intenso, contrastando com os demais com padrão amarelo claro. Ao final do ensaio, observou-se expressão variável das características entre e dentro de alguns dos acessos avaliados.

Palavras-chave: Recursos genéticos vegetais; *Cucumis melo* L.; Descritores qualitativos.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



CARACTERIZAÇÃO DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS DERIVADAS DE EMBRIÕES ZIGÓTICOS IMATUROS *IN VITRO*: UMA ALTERNATIVA PARA O MELHORAMENTO

Priscila Alves Barroso^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo²; Elizanilda Ramalho do Rêgo²; Joelson Germano Crispim²; Maria do Perpétuo Socorro Damasceno Costa²

¹Universidade Federal do Piauí/Laboratório de Melhoramento e Processamento de Dados;

²Universidade Federal da Paraíba/Laboratório de Biotecnologia Vegetal. *E-mail do autor apresentador: pa.barroso@hotmail.com

O cultivo *in vitro* de embriões zigóticos imaturos, representa uma alternativa viável para reduzir o tempo de obtenção de novas cultivares no melhoramento. O objetivo do trabalho foi caracterizar pimenteiras ornamentais (*Capsicum annuum*) obtidas de embriões zigóticos imaturos e comparar o ciclo de melhoramento em dois sistemas de cultivo. No sistema de embriões zigóticos imaturos (EZI), foram coletados frutos com 20, 25, 30 e 35 dias após a autofecundação (DAA), dos genótipos: UFPB-001, UFPB-004 e UFPB-099, oriundos do Banco de Germoplasma de *Capsicum* do CCA/UFPB. Os embriões foram inoculados em placas de Petri contendo meio de cultura Murashige & Skoog, MS ½ força – M1 e MS força total – M2. No sistema EZI, foram avaliados a porcentagem de embriões germinados e de plântulas mortas na aclimatização e no vaso. As plantas regeneradas foram caracterizadas utilizando os descritores morfológicos do IPGRI. No sistema convencional (SCC), foi realizada a semeadura em bandejas de isopor contendo substrato comercial. Foram comparados os ciclos de melhoramento das plantas, em dias, no sistema EZI e SCC. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey ($p \leq 0.05$). Apenas a interação DAA x G influenciou significativamente as variáveis porcentagem de germinação e de plântulas mortas durante aclimatização e vaso, e o ciclo de melhoramento. Para os descritores morfológicos, foi observado efeito significativo para as interações DAA x M, DAA x G e M x G. Para a porcentagem de embriões germinados, os genótipos diferiram entre si somente aos 20 DAA, em que, apenas o genótipo UFPB-001 apresentou embriões germinados (30,53%). Porém, estas plântulas morreram na aclimatização e transplantio. A menor porcentagem de plântulas mortas foi observada aos 30 DAA e 35 DAA, com médias inferiores a 20% em todos os genótipos. Plantas menos desenvolvidas foram obtidas aos 25 DAA. Dentro dos meios M1 e M2, os genótipos não diferiram para as variáveis altura da primeira bifurcação, número de frutos por planta, peso do fruto e número de sementes. Foi observada uma redução média de 30% no ciclo de melhoramento no sistema EZI, quando comparado ao sistema SCC. Estudos mais aprofundados devem ser realizados buscando aumentar a germinação dos embriões aos 20 e 25 DAA, e reduzir as perdas durante a aclimatização e transplantio. Ainda assim, foi alcançada redução no ciclo de melhoramento de 66 dias para o genótipo UFPB 001 e 61 dias para os genótipos UFPB 004 e 099.

Palavras-chave: *Capsicum annuum*; Cultura de tecidos; Melhoramento.



COMPONENTES MORFOMÉTRICOS E DE PRODUÇÃO NA QUALIDADE DO ÓLEO DE SEMENTES HÍBRIDAS DE *Jatropha curcas* L.

Daniel Ornelas Ribeiro^{1*}; Ailton Marques de Carvalho²; Carla Crislan de Souza Bery³; Olavo José Marques Ferreira¹; Gabriel Francisco da Silva⁴; Renata Silva-Mann⁵

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe; ²Graduando de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de Sergipe; ³Doutoranda da Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe; ⁴Docente do Núcleo de Engenharia de Petróleo e da Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe; ⁵Docente do Departamento de Engenharia Agrônoma e do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe. *E-mail do autor apresentador: ornelasrib@hotmail.com

A correlação entre caracteres auxilia na seleção em programas de melhoramento. No entanto, a correlação simples não permite a identificação dos efeitos diretos e indiretos de caracteres para uma variável básica. O objetivo foi avaliar as correlações fenotípicas e genotípicas entre os caracteres tamanho de sementes, produção e teor de óleo empregando a análise de trilha, em híbridos de pinhão-manso. As sementes foram obtidas em área experimental estabelecida em blocos casualizados. A extração, derivatização e análise do óleo, além das mensurações morfométricas de sementes e de dados de produção foram conduzidas em delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições de 50 sementes colhidas de plantas de dez híbridos oriundos de cruzamentos dialélicos. As estimativas das correlações fenotípicas entre as variáveis foram determinadas, e desdobradas, por meio da análise de trilha, em efeitos diretos e indiretos. Observou-se que os componentes morfométricos de sementes, de produção e de rendimento do óleo influenciaram, de maneira direta e indireta, a qualidade do óleo das sementes. A espessura de sementes, a massa de 100 sementes e o teor de óleo apresentaram efeito direto e positivo sobre o teor dos ácidos graxos (palmítico, esteárico, oleico e linoleico). Os maiores valores referentes à soma dos efeitos diretos e indiretos sobre o ácido oleico nas sementes híbridas foram dos caracteres espessura e comprimento de sementes, massa de 100 sementes e teor de óleo. Observou-se que o efeito da análise residual foi de 2% e que o coeficiente de determinação da variável dependente foi de 99%. O maior efeito direto sobre o ácido oleico foi observado no caráter massa de 100 sementes e teor de óleo, sendo a massa de 100 sementes a característica mais importante para a seleção de híbridos de pinhão-manso com sementes com alto rendimento de ácido oleico.

Palavras-chave: Ácidos graxos; Análise de trilha; Pinhão-manso.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida.



CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS PARA A DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM ACESSOS DE TOMATEIROS

Mina Karasawa^{1*}; Rosana Rodrigues²; Antônio Teixeira do Amaral Júnior²; Cláudia Pombo Sudré²; Elaine Manelli Riva-Sousa³

¹IPA – Instituto Agrônomo de Pernambuco; ²UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; ³INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica Rural e Extensão Rural. *E-mail do autor apresentador: mina.karasawa@ipa.br

Os métodos de análises multivariados são muito empregados na predição da divergência genética entre acessos de um banco de germoplasma. A escolha dos métodos depende da coleta dos dados com ou sem repetições e possibilita a formação de grupos similares de acessos, bem como identifica caracteres que pouco contribui para a discriminação entre acessos. Assim, o objetivo desse trabalho foi estudar a importância relativa de características quantitativas de 70 acessos de tomateiros, por meio das distâncias generalizadas de Mahalanobis. Este ensaio foi conduzido em delineamento em blocos casualizados, com três repetições e 16 plantas por parcela. O plantio foi realizado em fileiras duplas espaçadas de 1,2 m entre linhas com 0,50 m entre plantas. Ao todo foram avaliadas 12 características quantitativas. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa GENES e a importância relativa dos caracteres foi calculada pelo método proposto por Singh (1981). Observou-se que as duas primeiras variáveis canônicas explicou 84,54% da variação total. Em geral, neste caso, optou-se pela representação gráfica bidimensional. Verificou-se que as características de maior importância para a divergência genética foram número de dias para germinação (73,10%), número total de frutos (6,76%) e diâmetro do fruto (3,69%) e as que menos contribuíram foi número de lóculos por fruto (3,41%), dias para florescimento (3,01%), peso médio do fruto (2,79%), número de flores por inflorescência (1,90%), comprimento do fruto (1,83%), peso total do fruto (1,08%), número médio de frutos por planta (0,98%), teor de sólidos solúveis (0,91%) e número de dias para florescimento (0,48%). Estudos sobre a importância relativa das variáveis são de fundamental interesse dos pesquisadores, possibilitando inferir com segurança a respeito dos descritores menos importantes em relação a sua variação total, permitindo assim o seu descarte, reduzindo o tempo nas avaliações e caracterizações neste tipo de experimentação.

Palavras-chave: Diversidade genética; Importância relativa; Variáveis canônicas.



CORRELAÇÃO E ANÁLISE DE TRILHA EM ACESSOS DE AMENDOIM

Lucas Nunes da Luz^{1*}; Ana Késya Bernardo²; Maryssol Torres Gadelha²; Matheus Lima Oliveira²; Júlia Amanda de Melo Raulino²; Carlos Eduardo Duarte da Silva²

¹Professor Adjunto - Genética e Melhoramento de Plantas; ²Graduandos em Agronomia. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB). Instituto de Desenvolvimento Rural – IDR, Avenida abolição, 3, Centro, Redenção-CE, CEP: 62790.000.

*E-mail do autor apresentador: lucasluz@unilab.edu.br

O amendoim é uma leguminosa anual com ciclo de produção variando de curto a mediano, entre 90 e 120 dias do plantio à colheita a depender da subespécie escolhida. É de fácil cultivo e apresenta uma ampla faixa de adaptação a ambientes do semiárido brasileiro. Apresenta amplo potencial para o desenvolvimento regional sustentável uma vez que incrementa de sobremaneira a renda do produtor. Nesse trabalho, buscou-se estimar as correlações genéticas e desdobrar os valores das correlações por meio de análise de trilha com fins de auxiliar o programa de melhoramento de amendoim no desenvolvimento de genótipos adaptados a macrorregião do Maciço de Baturité, Ceará. Foram avaliados 50 acessos pertencentes a diferentes regiões e países. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Piroás em Redenção/CE no delineado em blocos casualizados com três repetições. As plantas foram espaçadas em 0,4 x 0,7 m e cultivadas em regime de sequeiro. A colheita se deu a partir dos 90 dias após o plantio. Foram avaliados 12 descritores agrônômicos ligados a produção. Houve diferença estatística para todos os descritores avaliados, a exceção de largura de sementes. Entre todos os descritores avaliados, número de vagens maduras (NVM) apresentou correlação positiva e significativa com número de vagens imaturas (NVI), número de vagens total (NVT), número de ginóforos totais (NGT) e número de ginóforos no terço inferior da planta (NGTI), 0.808, 0.994, 0.87 e 0.902, respectivamente. Esses valores, no que diz respeito a NGT e NGTI, são particularmente interessantes uma vez que quanto mais ginóforos (NGT) e quanto mais esses ginóforos se localizam no terço inferior da planta, mais próximos ao solo, maior o número de vagens maduras. Correlação negativa foi observada entre P100V e NVM (-0.349), indicando uma menor produção com o aumento do número de vagens. Contudo, pela análise de trilha pode-se notar um efeito indireto de 0.128 via o descritor NGTI associado a correlação P100VxNVM. Isso mostra que o valor de correlação é bastante influenciado pelo número de ginóforos no primeiro terço da planta. As plantas com maior NGTI são exatamente as que possuem as menores vagens, contudo, cabe ressaltar que o tamanho médio das vagens nessas plantas é por conta do tipo botânico a qual pertencem, “grupo *Spanish*”, e não pelo fato de produzirem mais vagens. A avaliação mostrou que plantas mais baixas, com uma concentração maior de ginóforos no terço inferior da planta são mais produtivas e tende a produzir maior número de vagens maduras.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L.; Recursos Genéticos; Semiárido.

Agradecimentos: A UNILAB pelo apoio técnico, infraestrutura e de pessoal de campo.



CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERES DE SEMENTES DE *Ricinus communis* L. DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA UFRB

Gilmara de Melo Araújo Silva¹; Simone Alves Silva¹; Laurenice Araújo dos Santos¹; Maurício dos Santos da Silva¹; Poliana dos Santos Pereira da Silva^{1*}; Alife Koite Watanabe Cova¹

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas-BA. *E-mail do autor apresentador: polispsil@gmail.com

Os programas de melhoramento da mamoneira têm por finalidade obter cultivares aprimoradas para um conjunto de caracteres. Por isso, o conhecimento da natureza e magnitude das correlações entre os caracteres de interesse torna-se de fundamental importância. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar a correlação existente entre caracteres de sementes e a produtividade de mamoneira. Foram avaliadas sementes de 202 linhagens e cinco cultivares comerciais: BRS 188 Paraguaçu, BRS 149 Nordestina, Sipeal 28, Mirante 10 e EBDA MPA 17, do Banco Ativo de Germoplasma - BAG de mamoneira do NBIO/CCAAB/UFRB. Na avaliação das sementes foram utilizados os seguintes descritores quantitativos: peso de cem sementes (P100), comprimento da semente (CS), largura da semente (LS), espessura da semente (ES) e produtividade (PROD), seguindo recomendações da Embrapa Algodão e do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Para a determinação do P100 foi definido, primeiramente, a umidade das sementes pelo método da estufa a 105°C segundo recomendações das Regras para Análise de Sementes - RAS, em seguida utilizou-se uma regra de três simples. Para aferição do comprimento mediu-se as sementes no sentido da rafe, para a largura mediu-se transversalmente à rafe e para a espessura mediu-se na região mediana da semente, entre a face superior e inferior. Na avaliação das três dimensões, em mm, utilizou-se um paquímetro digital e 20 sementes ao acaso de cada linhagem e parental. Para determinação da produtividade, multiplicou-se a média da produção de cada linhagem e cultivar pela quantidade de plantas alocadas em um hectare, considerando o espaçamento da cultura de 3,00 x 1,00 m. Os dados foram submetidos à análise com auxílio do programa estatístico R e estimado o coeficiente de correlação de Spearman ($p \leq 0,05$). Observou-se que houve correlação positiva significativa pelo teste t, a 1%, entre os caracteres CS x ES, CS x LS e ES x LS, de 0,614, 0,607 e 0,875, respectivamente; e a 5%, entre ES x PROD de 0,154, indicando que sementes mais espessas tendem ao aumento da produtividade, assim como CS e LS assumem importância para o aumento de PROD por estar correlacionado com a ES. As correlações entre os demais caracteres não foram significativas. Os resultados encontrados nestas avaliações auxiliarão os futuros trabalhos de melhoramento genético da espécie com indicativo de seleção via caracteres secundários para o aumento da produtividade de sementes.

Palavras chave: Mamoneira; Descritores quantitativos; Melhoramento.

Agradecimentos: Ao CNPq, Petrobras/ANP, UFRB/NBIO, CAPES.



CORRELAÇÃO ENTRE DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO E NÚMEROS DE RAMIFICAÇÕES E CÁPSULAS POR PLANTA EM UMA POPULAÇÃO VARIÁVEL DE MORINGA

Mirela Raissa Ferreira dos Santos^{1*}; Caliane Lília Leite do Nascimento¹; Micaelly Regis da Costa²; Murilo dos Santos Ferreira¹; Gualter Guenther Costa daSilva¹; José Hamilton da Costa Filho¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN); ²Instituto Federal do Ceará (IFCE). *E-mail do autor apresentador: mirelaraissa46@hotmail.com

A *Moringa oleifera* Lam.) é uma espécie que apresenta uma ampla capacidade de uso, dentre elas, notavelmente, para obtenção de forragem. Este trabalho foi realizado com o objetivo de determinar a intensidade e a natureza da correlação entre caracteres de crescimento e de produção. Para isso foi utilizado um ensaio pré-instalado na área de experimentação florestal da Escola Agrícola de Jundiá, município de Macaíba – RN, no mês de maio de 2017. Para caracterização da variabilidade observada, foi determinado o diâmetro médio à altura do peito (DAP) a partir de um experimento com configuração de blocos completos ao acaso e arranjo fatorial 4 x 2. Sendo o primeiro fator composto por quatro níveis, correspondentes à três configurações de adubação e uma testemunha, e o segundo à realização ou não de poda apical do ramo principal. As determinações foram realizadas utilizando quatro amostras (A1, A2, A3 e A4) de 32 plantas de moringa, ou seja, o tratamento testemunha, sem realização de poda, de cada bloco. Os descritores determinados foram o diâmetro a altura do peito (DAP), número de ramificações por planta (NRP) e o número cápsulas por planta (NCP). A análise estatística dos dados foi realizada através da estimação de estatísticas descritivas das amostras e determinação do coeficiente de correlação de Spearman entre caracteres. Ao final do ensaio, verificou-se que a distribuição do NRP apresentou correlação fraca e positiva (0,40) com o DAP, contrastando com o NCP, fortemente correlacionado (0,99). Divergindo do esperado, NRP e NCP apresentaram correlação fraca (0,40), sugerindo que a produção de cápsulas por planta é pouco explicada pela variação no NRP.

Palavras-chave: *Moringa oleifera*; Recursos genéticos vegetais; Variabilidade genética.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE MARCADORES SSRs DESENHADOS A PARTIR DE REGIÕES ALVO DE SOJA PARA À RESISTÊNCIA A *Meloidogyne* sp. EM FEIJÃO COMUM

Letícia de Maria Oliveira Mendes^{1*}; Lorrana Lucas Gomes Sampaio¹; Solange Aline Carvalho¹; Rafaela Ribeiro Brito¹; Juliana Oliveira da Silva¹; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes¹

¹Instituto Federal Goiano Campus Urutaí. *E-mail do autor apresentador: leticiademaria02@gmail.com

Marcadores de DNA associados a genes de resistência são ferramentas de valoração útil e prática na prospecção de recursos genéticos. Tal prerrogativa de uso desses marcadores torna-se cada vez mais emergente, em virtude do aumento de fitopatógenos nos últimos anos. A cultura do feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é um exemplo dessa pressão agrícola, uma vez que ocupa uma posição de destaque no cenário agrícola nacional. Doenças que acometem essa cultura como por exemplo, causada por nematoides de galha, acentuam o decréscimo quanto à demanda de abastecimento do mercado interno, fazendo-se necessário o uso e a exploração de variedades resistentes a *Meloidogyne* sp. Nesse contexto, o objetivo com este trabalho foi desenvolver marcadores de microssatélites para regiões alvos e associadas a genes de resistências em feijão comum. Quinze pares de *primers* SSRs foram desenhados a partir de regiões genômicas alvos de feijão comum heterólogas a seis genes identificados associados à resistência ao nematoide de galha em soja (EREBP, Ext1, Ext2, Rhg1, Rhg4, Rmi1). Nove destes 15 marcadores candidatos foram selecionados para otimização de sua amplificação. Para os testes de otimização foi usando o DNA genômico de um único genótipo de feijão comum extraído usando SDS 20%. A PCR foi conduzida em gradiente para 12 temperaturas de anelamento com variação para mais e para menos de 1°C a partir da temperatura de melting. Cada reação foi preparada para um volume final de 13 µL, contendo 10 ng, 1x de tampão (50 mM de KCl, 10 mM Tris-HCl pH 8,3 e 1,5 mM de MgCl₂), 0,3 mM de cada *primer*, 0,25 mM de dNTP e 1 U de Taq DNA polimerase. Os produtos da PCR separados por eletroforese em gel de poliacrilamida 6% e corado por nitrato de prata. Todos os pares de *primers* amplificaram, gerando produtos nítido e específicos de PCR entre 200 a 350 pb. As temperaturas de anelamento otimizadas variaram de 50.5°C à 59°C, para nove pares de *primers*, sendo respectivamente: 50.5°C, *primer* 02, 59°C, *primer* 03 e 26, 52.5°C, *primer* 06, 56 °C, *primer* 09, 58°C, *primer* 15, 51 °C, *primer* 20, e 52 °C, *primer* 25. Com estes resultados parciais, pode-se confirmar a funcionalidade de nove marcadores SSRs candidatos à resistência a *Meloidogyne* sp. em feijão, que no futuro próximo estarão disponíveis para seleção assistida em programas de melhoramento.

Palavras-chave: *P. vulgaris*; Sintenia genômica; Transferibilidade genômica.

Agradecimentos: FAPEG e Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE *Ricinus communis* L. POR MEIO DE CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DAS SEMENTES

Gilmara de Melo Araújo Silva^{1*}; Simone Alves Silva¹; Laurenice Araújo dos Santos¹; Maurício dos Santos da Silva¹; Antonio Leandro da Silva Conceição¹; Adielle Rodrigues da Silva¹

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas-BA, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA; *E-mail do autor apresentador: maraagr@hotmail.com

A análise de divergência genética é de grande importância na identificação de variabilidade genética viabilizando a conservação de germoplasma, pois permite dimensionar a diversidade existente e agrupar o material, possibilitando assim um adequado uso e manejo das coleções. Objetivou-se com esse trabalho avaliar a divergência genética entre linhagens de mamoneira e cinco parentais por meio de características morfológicas das sementes. Foram avaliadas sementes de 202 linhagens e cinco cultivares comerciais: BRS 188 Paraguaçu, BRS 149 Nordestina, Sipeal 28, Mirante 10 e EBDA MPA 17, do Banco Ativo de Germoplasma - BAG de mamoneira do NBIO/CCAAB/UFRB. Na avaliação das sementes foram utilizados os seguintes descritores quantitativos: Peso de cem sementes (P100), Comprimento da semente (CS), Largura da semente (LS) e Espessura da semente (ES), seguindo recomendações da Embrapa Algodão e do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Para a determinação do P100 foi definido, primeiramente, a umidade das sementes pelo método da estufa a 105°C segundo recomendações das Regras para Análise de Sementes – RAS. Em seguida utilizou-se uma regra de três simples. Para aferição do comprimento mediu-se as sementes no sentido da rafe, para a largura mediu-se transversalmente à rafe e para a espessura mediu-se na região mediana da semente, entre a face superior e inferior. Para realização das três dimensões utilizou-se um paquímetro digital e 20 sementes ao acaso de cada linhagem e cultivar. A distância genética e o número de grupo foram obtidos com o auxílio do programa estatístico R e seus pacotes específicos. O coeficiente de correlação cofenético (CCC) foi de 0,77, indicando um bom ajuste com alta significância da análise de agrupamento em relação à matriz de dissimilaridade. A maior distância foi verificada entre as linhagens UFRB170 e UFRB31 com maior probabilidade, via hibridação, de aumentar a base genética da espécie. Houve a formação de onze grupos distintos, demonstrando haver divergência genética entre os genótipos avaliados. Os resultados encontrados nesta avaliação auxiliarão os futuros trabalhos de melhoramento genético da espécie.

Palavras chave: Mamoneira; Variabilidade; Melhoramento.

Agradecimentos: A CNPq, Petrobrás/ANP, UFRB/NBIO, CAPES.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA E TESTE DE DHE DAS POPULAÇÕES BV E VCE DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE CEBOLA DO IPA

Mina Karasawa^{1*}; Jonas Araújo Candéia¹; Júlio Carlos Polimeni de Mesquita¹

¹Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA. *E-mail do autor apresentador: mina.karasawa@ipa.br

O programa de melhoramento genético de cebola do IPA vem trabalhando no desenvolvimento de cultivares de cebolas adaptadas às condições edafoclimáticas do Nordeste brasileiro que ao longo de vários anos resultaram no lançamento de 12 cultivares da série IPA. Para registro e proteção das cultivares experimentais de cebolas BV e VCE são necessários ensaios agrônômicos de produção denominado Valor de Cultivo e Uso (VCU) e caracterização morfológica em Testes de DHE (Distinguibilidade, Homogeneidade e Estabilidade). Portanto, este trabalho objetivou estimar as distâncias genéticas entre as populações experimentais BV e VCE de cebola do IPA com as cultivares comerciais Texas Grano 502, Alfa São Francisco, Vale Ouro IPA-11, Brisa IPA-12 com base em 28 descritores morfológicos obrigatórios exigidos pelo MAPA, a saber, 1. Planta: quantidade de folhas por pseudocaule, 2. Folhagem: posição, cerosidade, coloração verde, dobra da folha, 3. Folha: diâmetro máximo, 4. Pseudocaule: comprimento até a base da folha verde mais alta, diâmetro na metade do comprimento, 5. Bulbo - separação em bulbilhos, tamanho, altura, diâmetro, relação altura/diâmetro, posição do diâmetro máximo, largura do pescoço, forma geral, forma do ápice, forma da base, aderência da pele seca depois da colheita, espessura da pele seca, cor de fundo da pele seca, intensidade da cor de fundo da pele seca, matiz da cor de fundo da pele seca, cor da epiderme das escamas interiores, quantidade de pontos vegetativos e tendência ao pendoamento, 6. Ciclo da emergência das plântulas a 50% das plantas estaladas, 7. Macho esterilidade. Todas as avaliações de folha foram realizadas no estádio de pleno desenvolvimento, na época do “estalo” das plantas e as de bulbo no ponto de colheita. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com 4 repetições, 15 plantas por parcela perfazendo um total de 60 plantas. Os dados foram submetidos a análise discriminante por componentes principais pelo programa GENES resultando na formação de um gráfico de dispersão bidimensional agrupando 5 grupos, a saber: grupo 1 - cultivar Texas Grano, grupo 2 - IPA-12, grupo 3 - VCE, grupo 4 - IPA-11 e Alfa São Francisco e grupo 5 - BV, onde os dois primeiros componentes principais explicaram 82,13% da maior parte da variação total dos genótipos analisados. Os descritores de maior importância relativa foram altura de bulbo, tendência da planta ao pendoamento, ciclo de emergência das plantas estaladas e dobra de folha permitindo a comprovação da distinguibilidade, das cultivares candidatas em relação às demais lhe conferindo a qualidade de ‘novidade’.

Palavras-chave: Testes de DHE; Proteção de cultivares.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE FEIJÃO-DE-METRO PARA O CONSUMO DA VAGEM COMO SALADA

Tayanne Paula da Silva Santos¹; Maurisrael de Moura Rocha^{2*}; Kaesel Jackson Damasceno-Silva²; Walter Frazão Lélis de Aragão¹; Ana Flávia de Sousa Lopes¹; José Ângelo Nogueira de Menezes-Júnior²

¹Universidade Federal do Piauí. ²Embrapa Meio-Norte. *E-mail do autor apresentador: maurisrael.rocha@embrapa.br

O feijão-de-metro (*Vigna unguiculata* ssp *Sesquipedalis*) é cultivado e consumido como uma hortaliça na fase de vagens verdes ou imaturas, como salada ou ingrediente em ensopados e sopas. As cultivares atualmente disponíveis no mercado apresentam baixa produtividade, ciclo tardio, baixa resistência a pragas/doenças e baixa qualidade comercial. Este trabalho objetivou avaliar a divergência genética entre 12 acessos de feijão-de-metro com base em caracteres quantitativos e selecionar parentais para o melhoramento. Foram avaliados 11 caracteres quantitativos relacionados com a vagem na fase imatura, de acordo com os descritores estabelecidos pela UPOV para o feijão-de-metro, com algumas adequações: número de dias para floração (NDF), número de dias para maturação (NDM), aspecto visual da vagem imatura (AVV), valor de cultivo (VC), comprimento de vagem (CV), peso de vagem (PV), largura de vagem (LV), produção total de vagens (PTV), quantidade total de vagens (QTV), reação a doenças (RD) e reação a pragas (RP). Os caracteres AVV, RD e RP foram avaliados segundo uma escala de notas visuais, variando de 1 (péssimo AVV; ausência de RD e RP) a 5 (Excelente AVV; alta RD e RP). Foram conduzidos dois experimentos em diferentes épocas de cultivo, sob condições de telado, na Embrapa Meio-Norte, Teresina-PI, no ano 2016. Adotou-se o delineamento de blocos inteiramente ao acaso, com três repetições. Realizaram-se análises de variâncias individuais e conjunta e com base nas médias foram estimadas as distâncias generalizadas de Mahalanobis e o agrupamento com base na ligação média entre grupo (UPGMA), otimização de Tocher e análise de componentes principais (ACP). Com base nas distâncias de Mahalanobis, os acessos mais dissimilares foram 6 e 9 e os mais similares, 3 e 4. Os caracteres que mais contribuíram para a divergência foram NDF (24,25%), PVT (19,80%), VC (17,64%) e QTV (16,82%). Segundo os agrupamentos de Tocher, UPGMA e ACP, os acessos foram separados em cinco grupos: G1 (2, 3, 4, 7 e 8), G2 (9 e 11), G3 (1, 5 e 10), G4 (6) e G5 (12). Com base na divergência genética entre os acessos, o cruzamento com maior probabilidade de se obter progênies superiores para os caracteres avaliados é entre os acessos 6 e 9. Recomenda-se evitar o cruzamento entre os acessos 3 e 4, por serem muito similares. Cruzamentos entre acessos de diferentes grupos são recomendáveis, aliando divergência e boas características agrônômicas para o consumo da vagem como salada.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata* ssp *Sesquipedalis*; Pré-melhoramento; Melhoramento.

Agradecimentos: Embrapa Meio-Norte e FAPEPI.



DIVERSIDADE GENÉTICA DE COLEÇÕES TEMÁTICAS DE ALGODOEIRO MOCÓ (*Gossypium hirsutum* raça *Marie Galante*) DO BRASIL SEGUNDO CONDIÇÕES DE ESTRESSE HÍDRICO E FERTILIDADE DO SOLO

Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes^{1*}; Tiago Henrique Lima¹; Rafaela Ribeiro Brito¹; Juliana Oliveira Silva¹; Paulo Augusto Vianna Barroso²; Lúcia Vieira Hoffmann²

¹Instituto Federal Goiano, Urutaí, Goiás, Brasil; ²Embrapa Algodão, Santo Antonio de Goiás, Goiás, Brazil. *E-mail do autor apresentador: ivan.menezes@ifgoiano.edu.br

O algodoeiro mocó representa uma importante fonte de variabilidade para o melhoramento genético do algodão comercial. A Embrapa tem realizado coletas e conservação deste algodoeiro, devido apresentarem ampla variação morfológica e tecnológica de fibra, ainda pouco explorada. Outra razão, é bom desempenho no semiárido nordestino, o que nos faz acreditar que esta espécie tenha sido selecionada sob condições adversas de solo e clima desenvolvendo genótipos superiores. O objetivo deste trabalho foi caracterizar acessos de algodoeiro mocó pertencentes ao germoplasma da Embrapa Algodão, utilizando marcadores microssatélites, assim como a seleção de genótipos que possam ter maior tolerância a condições climáticas de seca e baixa fertilidade de solo. Dados geográficos de coleta de 331 plantas de algodoeiro do tipo mocó, disponíveis no site ALBRANA, foram utilizados para definição das coleções temáticas (CTs) quanto a períodos de seca e baixa fertilidade de solo através de mapas interativos usando Divagis. A análise genética foi realizada com base em 12 marcadores de microssatélites altamente polimórficos. Obteve-se três coleções temáticas, CT1 (n=160) para períodos de seca < 6 meses e solos com média e/ou baixa fertilidade; CT2 (n=69) para período de seca >7 e solos com média e/ou alta fertilidade; e, CT3 (n=102) para período de seca >7 e solos com baixa fertilidade. Embora expressiva diversidade genética detectada ($H_e=0,54$ e $H_o=0,11$; $H_e=0,49$ e $H_o=0,22$; $H_e=0,50$ e $H_o=0,17$) entre as CTs, respectivamente, não foi estatisticamente diferente considerando o teste de Wilcoxon ($p > 0,05$). Todavia, os três pools gênicos apresentaram baixa e significativa diferenciação genética ($F_{ST} = 0,05$, $p < 0,05$). O valor de F_{ST} encontrado corroborou com a baixa média de distância genética entre as coleções temáticas (0,062). Desta maneira, verificamos uma fraca estruturação genética das CTs considerando os estratos de secas e fertilidade de solo. Logo, podemos selecionar uma CT em detrimento de outra e, visto que as coleções apresentaram diversidade similar, os acessos da CT3 são mais interessantes por ser composta de genótipos desenvolvidos e coletados em área de grandes períodos de seca e baixa fertilidade de solo e, desta maneira, mais indicados para estudos que visem maior eficiência de raízes na absorção de água e nutrientes.

Palavras-chave: Algodoeiro mocó; Pré-melhoramento; Coleções temáticas.

Agradecimentos: CNPq, Embrapa, IFGoiano e FAPEG.



DIVERSIDADE GENÉTICA DE POPULAÇÕES DE ALGODOEIRO ARBÓREO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UM REMANESCENTE POOL GÊNICO PRIMÁRIO PARA CULTIVARES DE ALGODÃO

Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes^{1*}; Tiago Henrique de Lima¹; Rafaela Ribeiro Brito¹; Valeska Silva Lucena²; Paulo Augusto Vianna Barroso³; Lúcia Vieira Hoffmann³

¹Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí; ²Embrapa Algodão; ³Universidade Federal Rural de Pernambuco. * E-mail do autor apresentador: ivan.menezes@ifgoiano.edu.br

O algodoeiro Mocó é uma *landrace* do semiárido do Brasil, pertencente à mesma espécie que as espécies cultivadas, o *Gossypium hirsutum*, com boa qualidade de fibra e tolerantes à seca quando cultivadas como espécies perenes. Este tipo de algodoeiro apresenta uma ampla variação morfológica, com potencial de seleção em programas de melhoramento. Entretanto, a cotonicultura do Nordeste do Brasil, com base nesse tipo de algodão, foi abandonada na década de 70, fato que pode ter contribuído para o tímido uso como recursos genéticos. O objetivo deste trabalho foi estabelecer o modo de manutenção *in situ* e caracterizar o germoplasma do algodoeiro mocó da Embrapa Algodão dos últimos 15 anos de expedições de coleta no Brasil usando marcadores de microsatélites. Um total de 294 de 331 algodoeiros coletados *in situ* foram genotipados. Salvo uma pequena área plantada nos três principais estados onde já havia sido cultivada (Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte), a manutenção *in situ* é realizada como planta única de fundo de quintal, principalmente, para uso medicinal. Foram encontradas plantas em todos os municípios visitados no Nordeste do Brasil, às vezes no Norte do país, e foram coletadas para preservação e avaliação *ex situ*. A maioria das sementes não apresentava línter (62,2%) e 94,6% dos genótipos apresentavam mancha nas flores. Expressiva diversidade genética ($A=71$, $He=0,54$, $Ho=0,15$) foi revelada em 12 loci SSRs. A estrutura genética, com base na distância genética e análise bayesiana, das populações avaliadas mostra dois grupos principais ($F_{st}=0,24$, $p<0,05$), um que compreende a região de Seridó, onde as variedades locais foram originadas e as demais compõem o estado do Ceará, onde um programa de melhoramento específico foi desenvolvido. Os genótipos coletados nos estados do Norte do Brasil, bem como os coletados na Bahia, Alagoas e Sergipe agruparam com os coletados no Ceará. O correlograma Mantel indicou uma correlação significativa ($p < 0,05$) entre distâncias genéticas e geográficas até 77 km. A manutenção *ex situ* e a avaliação agrônômica são as principais preocupações do mocó, já que se prevê o uso das características agrícolas interessantes, possivelmente introgridas para outros genótipos. A preservação *in situ* ainda é interessante, pois há mais diversidade lá do que nas plantas coletadas e algum escudo deve ser continuado devido ao uso como planta medicinal.

Palavras-chave: *Landraces*; Diversidade genética; Conservação de germoplasma.

Agradecimentos: CNPq, IF Goiano, FAPEG.



DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE HÍBRIDOS DA LIMA ÁCIDA TAHITI POR MEIO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES

Dalma Brito Santos¹; Ana Claudia Oliveira Barbosa¹; Iane dos Santos Queiroz¹;
Walter dos Santos Soares Filho²; Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa^{1*};
Claudia Fortes Ferreira²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: mapcosta63@gmail.com

O Brasil é um dos maiores produtores de citros, que se destaca por promover o crescimento sócio-econômico e gerar empregos diretos e indiretos na área rural e na indústria. As laranjas, as limeiras ácidas, tangerineiras e os limões verdadeiros, são os principais tipos de citros cultivados no País. A região Nordeste responde por aproximadamente 10% da produção nacional de citros e os estados da Bahia e Sergipe, respondem por mais de 80% desta produção. O Banco Ativo de Germoplasma de Citros (BAG – Citros) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, apresenta uma notória diversidade de acessos (aproximadamente 750 acessos), considerado o maior banco de germoplasma de citros do país e livre de *Huanglongbing* HLB. Existe uma grande variabilidade genética entre os acessos pertencentes ao BAG – Citros, entretanto, a quantidade de espécies/cultivares empregada na citricultura brasileira é baixa. O estudo da diversidade genética permite obter informações que podem ser utilizadas no sentido de diversificar as cultivares/espécies utilizadas na citricultura. Diante disso, o objetivo deste trabalho, foi avaliar a diversidade genética entre híbridos de limeira ácida Tahiti de forma a subsidiar informações para o programa de melhoramento genético de citros (PMG–Citros). Foram analisados 15 acessos provenientes dos híbridos da limeira ácida Tahiti (CNPMF 03 e 08) e seus possíveis parentais: Limão verdadeiro fino, Limão volkameriano comum, *Sunki*, *Tahiti* 2000 mutante e *Tahiti* IAC 5. Para tanto, foram utilizados 19 locos microssatélites. A genotipagem conduzida pelo tamanho do fragmento (pb) gerou uma matriz de diversidade genética para construção de um dendrograma via o método de agrupamento de UPGMA (*Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic Mean*) no software PowerMarker. A similaridade genética gerada a partir dos dados de genotipagem evidenciou que o híbrido Tahiti CNPMF 08, está mais próximo geneticamente do Limão Volkameriano e Limão Volkameriano comum, com distância genética de 0,50. Cabe destacar que o híbrido Tahiti CNPMF 03 está geneticamente relacionado ao clone Tahiti 2000 mutante (0,35), pré-selecionado pelo PMG-Citros por suas características hortícolas. Os iniciadores microssatélites foram eficientes na detecção de variações no genoma de espécies de citros.

Palavras chave: Melhoramento genético; *Citrus latifolia* Tanaka; Similaridade genética.



EFEITO DE CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE NO CULTIVO *IN VITRO* DE PIMENTEIRA

Joáílsson da Silva Calado^{1*}; Kaline da Silva Nascimento¹; Elisandra da Silva Sousa¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Bruna de Brito Souza²; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba/Centro de Ciências Agrárias, Areia; ²Universidade Federal Rural de Pernambuco. *E-mail do autor apresentador: joalissonsilva10@gmail.com

As pimenteiras do gênero *Capsicum* são originárias do continente americano, mas atualmente são cultivadas em todo o mundo. O aumento do cultivo das pimenteiras se deve as suas diversas formas de utilização na alimentação, em temperos, na medicina e também por possuir alto valor estético, por apresentar porte pequeno, folhagem e frutos coloridos. Uma das formas de se obter plantas em larga escala em um curto espaço de tempo, contornando obstáculos que limitam a propagação convencional é por meio da cultura de tecidos. Os explantes cultivados *in vitro* dependem de uma fonte externa de carbono para se desenvolverem. A sacarose é a fonte de carbono mais utilizada na cultura de tecidos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a melhor concentração de sacarose para o desenvolvimento de plântulas de pimenteira (*Capsicum annuum* L.) *in vitro*. Inicialmente sementes do acesso UFPB 194 pertencentes ao Banco de Germoplasma (CCA-UFPB) foram desinfestadas e posteriormente inoculadas em meio de cultura MS (Murashige e Skoog), acrescido de diferentes concentrações de sacarose (0g/L; 15g/L; 30g/L; 45g/L; 60g/L) e 8g/L de ágar, previamente esterilizado. Após 50 dias, as plântulas provenientes das sementes inoculadas foram caracterizadas quanto ao comprimento da plântula, diâmetro do caule, comprimento da parte aérea, comprimento da raiz, número da raiz, número de folhas definitivas e comprimento da folha cotiledonar. Houve diferenças significativas para todas as características avaliadas. Os tratamentos de menores concentrações (0 e 15 g/L) e a de maior concentração (60g/L), foram responsáveis por uma redução nos valores das características. A ausência e o excesso de sacarose causaram atrofiamento das plântulas e ausência de estruturas como raízes e folhas cotiledonares. Enquanto que as plântulas dos tratamentos de 30 e 45 g/L apresentaram desenvolvimento normal, justificando a importância da fonte de carbono no meio nutritivo. Portanto, recomenda-se que 30 g/L é a melhor concentração, por não diferir estatisticamente de 45 g/L e por ser mais econômico.

Palavras-chave: *Capsicum*; Cultivo *in vitro*; Sacarose.

Agradecimentos: CNPq e CAPES.



EFEITO DO ÁCIDO GIBERÉLICO SOBRE A ARQUITETURA DE PLÂNTULAS DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*Capsicum*)

Diego Miranda Silva^{1*}; Cristine Agrine Pereira de Santos¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Kadson Emmanuel Frutuoso Silva¹; Leticia Oliveira Rodrigues Fernandes¹; Elizanilda Ramalhodo Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB.

*E-mail do autor apresentador: diego_99miranda@hotmail.com

O Brasil é considerado centro de origem e diversidade genética de algumas espécies do gênero *Capsicum*. 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. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o efeito do Ácido giberélico (GA₃) exógeno sobre a arquitetura de plântulas de pimenteiras ornamentais. O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Federal da Paraíba no município de Areia-PB. Foi utilizado o genótipo UFPB-348, pertencente ao Banco de Germoplasma de Pimenteiras Ornamentais (CCA/UFPB), submetido a diferentes concentrações GA₃ (0, 25, 50, 75 e 100 mg/L), administradas em 8 aplicações, com intervalos de três dias, a partir do 27º dia após a germinação. Foram avaliados os seguintes caracteres de plântula: altura, diâmetro do hipocótilo e comprimento de folhas definitivas (folhas não cotiledonares). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e 10 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância, com posterior teste de Tukey (p<0.05) e análise de regressão. Houve efeito significativo apenas para a variável altura de plântula. Os maiores valores médios de altura de plântula (16,0 cm) foram alcançados quando submetidas à concentração de 50mg/L de giberelina, enquanto que a concentração de 0 mg/L (controle) apresentou a menor média (8,6 cm). A equação de regressão ajustada aos dados experimentais da altura de plântula em relação às concentrações de GA₃ tiveram um aumento crescente até a dose de 50 mg/L, com posterior decréscimo para as concentrações 75 e 100 mg/L. Estes resultados indicam que o GA₃ modificou a arquitetura da plântula causando um alongamento do hipocótilo.

Palavras-chaves: *Capsicum annuum* L.; Giberelina; Plântulas.

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



EFEITO DO ESTRESSE HÍDRICO *IN VITRO* NO ACÚMULO DE BIOMASSA DE ACESSOS DE *Saccharum robustum*

Leila Albuquerque Resende de Oliveira^{1*}; Caroline de Araújo Machado¹; Cyntia Maia do Nascimento¹; Adriane Leite do Amaral²; Ana Veruska Cruz da Silva²; Ana da Silva Léo²

¹Universidade Federal de Sergipe; ²Embrapa Tabuleiros Costeiros. *E-mail do autor apresentador: leila.a.resende@gmail.com

Biomassa é a energia química produzida pelas plantas na forma de hidratos de carbono através da fotossíntese. A recente busca por combustíveis renováveis que substituam o petróleo e não sejam tão agressivos ao meio ambiente faz da cana-de-açúcar um produto de importância global na procura por um desenvolvimento mais sustentável. O Brasil, maior produtor mundial, tem expandido a área de plantio para áreas caracterizadas por apresentarem condições climáticas variáveis, e a caracterização de genótipos tolerantes às tais regiões torna-se de fundamental importância. O objetivo deste estudo foi caracterizar os acessos de *Saccharum robustum*: Q45923, GH-49 e MIA 35301, provenientes do BAG-CANA da Embrapa, quanto à tolerância ao estresse hídrico durante cultivo *in vitro*, a partir de mudanças no acúmulo de biomassa. Para tanto foram utilizadas brotações cultivadas em meio Murashige e Skoog, suplementado com 2% de sacarose e 4 g.L⁻¹ de Phytigel, nos potenciais hídricos de 0, -0,3, -0,6, -0,9, -1,2 Mpa utilizando manitol. Massas fresca e seca da parte aérea foram analisadas após 30 dias de cultivo. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas da Embrapa Tabuleiros Costeiros. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 (acessos) x 5 (níveis de potencial hídrico) com 5 repetições por tratamento. Para observar a diferença entre os acessos utilizou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade, e para as concentrações, ajuste de equações de regressão, utilizando o SISVAR. Observou-se que o aumento do estresse hídrico induziu uma redução quadrática ($y=0,252464x^2-0,543565x+0,397848$, $R^2=98,35\%$) da matéria fresca dos acessos, no entanto o acesso Q45923 se destacou apresentando maior média (0,243428 g). Para massa seca, houve interação significativa entre acessos e níveis de potencial hídrico. Em -0,3, -0,6 e -1,2 Mpa não houve diferença entre os acessos. Para o tratamento testemunha, GH-49 apresentou maior média (0,050560 g), e na presença de -0,9 Mpa, destacou-se o acesso MIA 35301, com massa de 0,035540 g. Os diferentes níveis de potencial hídrico não foram significativos para o acesso MIA 35301. No acesso Q45923 houve redução linear significativa ($y= -0,014383x+0,041723$, $R^2=68,24\%$) e para GH-49 redução quadrática significativa ($y= 0,029460x^2-0,069886x+0,051253$, $R^2=99,51\%$). As reduções da biomassa fresca e seca estão relacionadas a estratégias de resistência das plantas ao estresse hídrico. As variações nas respostas se devem a fatores genéticos dentro da espécie. **Palavras-chave:** estresse hídrico; *Saccharum robustum*; manitol.



EFEITO *IN VITRO* DA FITOTOXIDADE À ORIZALINA SOBRE PLANTAS DE *Nopalea cochenillifera* L.

Joáílsson da Silva Calado^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Monique Gonçalves Alves¹; Kaline da Silva Nascimento¹; Bruna de Brito Souza²; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias, Areia-PB;

²Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). *E-mail do apresentador: joalissonsilva10@gmail.com

A *Nopalea cochenillifera* L., tem sua origem no México e atualmente se distribui por toda a América, sendo bastante utilizada para fins medicinais, ornamentais e como alimento. A poliploidia, fenômeno comum na família *Cactaceae*, geralmente induz o aumento das partes vegetativas das plantas, tais como flores, folhas e frutos. No Nordeste, na região do Semiárido onde a água é escassa, a palma forrageira se tornou um meio de alimentação praticamente indispensável para a criação de bovinos. Visando a necessidade de uma alternativa mais econômica e com alto grau de produção, a obtenção de palmas com partes vegetativas maiores e com maior valor nutricional tornou a poliploidização uma ferramenta vital no melhoramento genético. Os agentes antimitóticos são substâncias que geralmente induzem poliploides. A primeira etapa indispensável na indução da poliploida, consiste em determinar a sensibilidade dos explantes a diferentes concentrações de agentes antimitóticos e o tempo de exposição. Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo, avaliar o efeito *in vitro* da fitotoxidade à orizalina em plantas de *Nopalea cochenillifera* L. Para tal, cladódios jovens de um acesso de palma forrageira (*Nopalea cochenillifera* L.) cv. Miúda foram desinfestados e inoculados em placas com meio de cultura MS contendo diferentes concentrações de orizalina (0 μ M; 5 μ M; 15 μ M; e 30 μ M). Cada concentração do agente antimitótico constituiu um tratamento, com 5 repetições e em cada placa foram inoculados cinco explantes com a presença de uma aréola em cada. Para avaliar a fitotoxidade do agente antimitótico, utilizou-se como parâmetro fisiológico a sobrevivência dos explantes tratados e contou-se o número de explantes verdes após 15 dias expostos no meio com o antimitótico. Os dados obtidos foram expressos em percentagem quanto ao número de explantes vivos. Observou-se que as mortes dos brotos não foram significativas, ou seja, as doses que foram administradas não levaram a necrose e morte dos explantes. Portanto, as concentrações de orizalina em 5, 15 e 30 μ M não foram fitotóxicas aos explantes da variedade utilizada durante a exposição de 15 dias. O que indica que é possível obter brotos regenerados em qualquer uma das três doses aplicadas durante o tempo em que foram expostos. O estudo deve continuar para ser analisado se essas doses induziram poliploidia nos explantes e qual dose seria a mais indicada.

Palavras-chave: Orizalina; Poliploidia; Palma forrageira.

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



EFEITOS DE CONCENTRAÇÕES DE SACAROSE NA GERMINAÇÃO *IN VITRO* DE GRÃOS DE PÓLEN DE *Capsicum*

Kaline da Silva Nascimento^{1*}; Rubens Rangel Rolim¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹;
Monique Gonçalves Alves¹; Elisandra da Silva Sousa¹; Elizanilda Ramalho do
Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB;

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

Capsicum é um gênero economicamente importante da família Solanaceae. Atualmente, esse gênero vem sendo utilizado de diferentes formas por uma ampla gama de culturas humanas ao redor do planeta e é alvo também dos fitomelhoristas. No melhoramento genético de uma cultura, é necessário informações sobre o crescimento e desenvolvimento vegetal, especialmente sobre sua biologia floral e reprodutiva. Conhecer a viabilidade dos grãos de pólen é muito importante especialmente quando se pretende realizar hibridizações controladas. Para esse tipo de estudo o meio de cultura adequado para a germinação de grãos de pólen é um ponto essencial a ser estabelecido. O principal componente do meio de cultura são os açúcares, que desempenham um papel nutritivo para a germinação dos grãos de pólen e atuam no estabelecimento do equilíbrio osmótico. Tendo em vista isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar diferentes concentrações de sacarose no meio de cultura para a germinação dos grãos de pólen de *Capsicum annuum*. O experimento foi realizado no Laboratório de Biotecnologia Vegetal do CCA/UFPB, Areia, Paraíba. Para a análise de viabilidade polínica foram utilizadas flores em antese de *Capsicum annuum* do genótipo UFPB 099. Com auxílio de um pincel, por volta das 8h da manhã, após a antese, as flores tiveram seus grãos de pólen distribuídos em placas de Petri contendo meio de cultura composto de diferentes concentrações de sacarose (0, 5, 10, 15 e 20 %) e 0,25 % de ágar dissolvidos em água destilada e posteriormente aquecido em micro-ondas até a diluição do ágar. Após quatro horas foram contabilizados os grãos de pólen viáveis com auxílio de microscópio óptico a uma magnitude de 100x. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, os tratamentos consistiram das diferentes concentrações de sacarose. Por meio da análise de variância observou-se diferenças significativas entre as diferentes concentrações de sacarose. Pelo teste de Tukey (5% de probabilidade), observou-se que as concentrações de 5 e 10% de sacarose promoveram a maior porcentagem de germinação dos grãos de pólen. Através da análise de regressão constatou-se que a melhor concentração de sacarose para esse estudo é de 7,9%. Os resultados desse trabalho confirmam a importância de estabelecer a melhor concentração de sacarose para estudos de viabilidade dos grãos de pólen e que doses baixas ou muito altas podem alterar de forma significativa os resultados.

Palavras-chave: Pimenteira; Sacarose; Grãos de pólen.

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



EFEITOS DE EMS SOBRE A GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS EM GENÓTIPOS DE *Capsicum*

Kaline da Silva Nascimento^{1*}; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Antônia Maira Marques do Nascimento²; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Joáílsson da Silva Calado¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB); ²Universidade Federal de Viçosa (UFV). *E-mail do autor apresentador: kalinesnascimento@gmail.com

O gênero *Capsicum* compreende espécies de pimentas economicamente importantes em todo o mundo. A espécie mais cultivada é *Capsicum annuum* L., que possui grande diversidade de formas, cores e tamanhos de folhas, flores e frutos, conferindo grande potencial ornamental. Métodos auxiliares aos programas de melhoramento vêm sendo utilizados para criar novas variantes de plantas por meio da indução de mutação gênica. Dentre os agentes mutagênicos, o Etil-Metano-Sulfonato (EMS) destaca-se por ser menos fitotóxico e de alta eficiência. Diante do exposto, objetivou-se avaliar o efeito do agente mutagênico do EMS sobre a germinação e desenvolvimento de plântulas em genótipos de pimentas ornamentais (*C. annuum* L.). Sementes de três genótipos (UFPB 137; UFPB 77.3 e UFPB 342) foram embebidas em água destilada, deionizada e autoclavada por 12 horas, em seguida foram submetidas aos diferentes tratamentos, o controle e cinco concentrações de EMS (0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5%). Posteriormente, metade das sementes foram inoculadas *in vitro* e a outra metade foi semeada em substrato comercial. Foi avaliado a porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação (IVG). Posteriormente, as plântulas foram caracterizadas quanto ao comprimento da plântula, comprimento do hipocótilo, comprimento da raiz, diâmetro do hipocótilo, comprimento da folha cotiledonar, largura da folha cotiledonar e número de folhas definitivas. O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente ao acaso, com esquema fatorial triplo 2 (ambientes) x 3 (genótipos) x 6 (concentrações). Os dados foram submetidos à análise de variância com posterior teste de comparação de médias. Observou-se que os diferentes ambientes e genótipos influenciaram as variáveis germinação e IVG. As diferentes doses do agente mutagênico EMS, não geraram variação detectável sobre as características avaliadas. Da mesma forma, as características de plântulas também variaram quanto aos diferentes ambientes e genótipos, e o agente mutagênico foi responsável por variação apenas no comprimento e diâmetro do hipocótilo. A não variação em plântulas sugere que a mutação pode ser expressa quando a planta estiver na fase adulta e que doses diferentes das que já foram testadas deverão ainda ser analisadas em próximos estudos, buscando um maior aumento na variabilidade genética e a identificação do nível tóxico desse mutagênico para *C. annuum*.

Palavras-chave: Mutagênico; EMS; Pimenteira.

Agradecimentos: CNPq e CAPES



ESTATÍSTICA DESCRITIVA COMO MÉTODO COMPLEMENTAR DE INVESTIGAÇÃO DA VARIABILIDADE DENTRO DE ACESSOS DE MAXIXEIRO

Nickson Fernandes de Oliveira Carvalho^{1*}; Mirela Raissa Ferreira dos Santos¹; Caliane Lília Leite do Nascimento¹; Edlaine Sheyla Azevedo do Patrocínio¹; Micaelly Regis da Costa²; José Hamilton da Costa Filho³

¹Graduando em Engenharia Agrônoma na Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN); ²Engenheira Agrônoma no Instituto Federal de Educação do Ceará (IFCE); ³Prof. Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN). *E-mail do autor apresentador: agronickson@gmail.com

As quantidades e qualidades das informações retiradas de bancos de dados de experimentos de caracterização de germoplasma também estão relacionadas com a escolha do método de processamento analítico adequado. De forma geral, os métodos paramétricos baseiam-se na utilização de médias e variâncias de caracteres estimadas para realização de inferências. Porém, não poucas as situações que demandam métodos analíticos complementares e que permitam a caracterização simplificada da variação dentro de tratamentos ou amostras representativas rotineiramente avaliadas em pesquisas com recursos genéticos vegetais. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a variação dentro de acessos de maxixeiro, coletados na feira livre do município de Macaíba – RN, utilizando ferramentas de estatística descritiva. Foram utilizadas quatro amostras de 20 frutos de três acessos (A1, A2 e A3) e determinados os descritores peso em gramas, diâmetro transversal (DT) e diâmetro longitudinal (DL) por amostra. Para caracterização da variação intra-acessos foram utilizadas estatísticas de posição e dispersão, e a análise gráfica utilizando o método *boxplot*. Ao final do ensaio, foram verificados DL e DT médios dos acessos A1, A2 e A3 de 4,6; 4,49 e 4,59, e 3,03; 3 e 3,16 respectivamente. Contrastando com a similaridade das médias, foram observados coeficientes de variação superiores a 5%, dentro de cada acesso, em ambos os caracteres avaliados (6,54; 8,41 e 9,34, e 7,03; 12,64 e 28,70). Contudo, os maiores valores absolutos foram observados para o caráter DT. Dessa forma, os resultados obtidos sugerem a necessidade de avaliação de acessos de maxixeiro, também, em nível de parcela, objetivando uma efetiva caracterização do germoplasma.

Palavras-chave: Recursos genéticos vegetais; *Cucumis anguria* L.; Estatística descritiva.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



ESTIMATIVA DE DIVERSIDADE GENÉTICA VIA DESCRITORES AGRONÔMICOS EM ACESSOS DE AMENDOIM

Ana Kelly de Sousa Julião^{1*}; Lenin Pereira Barros¹; Maria Valnice de Souza Silveira¹; Samuel Felipe Azevedo de Oliveira Castro¹; Carlos Eduardo Duarte da Silva¹; Lucas Nunes da Luz²

¹Graduando em Agronomia; ²Professor Adjunto - Genética e Melhoramento de Plantas. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB). Instituto de Desenvolvimento Rural – IDR, Avenida Abolição, 3, centro, Redenção-CE, CEP: 62790.000. *E-mail do autor apresentador: anakelly.juliao@gmail.com

O amendoim é uma leguminosa de ampla aceitação no mercado consumidor, seja pelo seu valor nutricional, por fazer parte de uma gama de produtos típicos na culinária da região nordeste ou pelo surgimento de novos mercados como de *snacks* e pasta de amendoim. Apresenta fácil cultivo e uma ampla faixa de adaptação a ambientes do semiárido Brasileiro, portanto, amplo potencial para o desenvolvimento regional sustentável uma vez que incrementa de sobremaneira a renda do produtor na agricultura familiar. Nesse trabalho, buscou-se estimar a diversidade genética em uma coleção de amendoim proveniente de um banco de germoplasma para orientar os cruzamentos em um programa de melhoramento voltado ao desenvolvimento de genótipos adaptados a macrorregião do Maciço de Baturité, Ceará. Foram avaliados 50 acessos pertencentes a diferentes regiões e países. Os acessos são oriundos do banco de germoplasma da Universidade Federal do Ceará e apresenta além de acessos brasileiros, outros acessos procedentes da Nigéria, Senegal, Espanha, Estados Unidos e Índia. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Piroás em Redenção/CE em blocos casualizados com três repetições. As plantas foram espaçadas em 0,4 x 0,7 m e cultivadas em regime de sequeiro. A colheita se deu a partir dos 90 dias após o plantio. A distância genética foi estimada via distância generalizada de Mahalanobis e o agrupamento foi procedido por ligação média entre grupos. Foram avaliados 24 descritores agronômicos com potencial para diferenciação dos genótipos. Os descritores avaliados foram escolhidos com base no manual do *Bioversity International*. O coeficiente de correlação cofenética para o agrupamento foi de 0.665. Este valor sendo considerado mediano. Foram formados cinco grupos distintos. O grupo 1 com 20 acessos, entre eles o genótipo testemunha BR-1. O grupo 2 e formado por 3 acessos. O grupo 3 formado por 24 acessos. O grupo 4 formado por 2 acessos e o grupo cinco formado pelo o acesso UNILAB 69. O acesso UNILAB 69 é altamente produtivo e talvez seja exatamente o número de vagens o diferencial dele entre os demais acessos. Por outro lado, os acessos do grupo quatro são os menos produtivos. No geral a distância entre os acessos é moderada, sendo que a variabilidade para as características é passível de ser explorada se utilizados cruzamentos entre indivíduos divergentes. As características mais importantes para a diversidade são o número de vagens maduras e peso de sementes e de vagens.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L.; Recursos genéticos; Semiárido.

Agradecimentos: UNILAB.



ESTIMATIVA DE PARÂMETROS GENÉTICOS EM UM BANCO DE GERMOPLASMA DE AMENDOIM

Maria Valnice de Souza Silveira^{1*}; Larissa Maria Chaves de Oliveira¹; Matheus Lima Oliveira¹; Ana Kelly de Sousa Julião¹; Lenin Pereira Barros¹; Lucas Nunes da Luz²

¹Graduandos em Agronomia; ²Professor Adjunto - Genética e Melhoramento de Plantas. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB). Instituto de Desenvolvimento Rural – IDR, Avenida abolição, 3, centro, Redenção-CE, CEP: 62790.000.

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

O amendoim cultivado é uma leguminosa de ciclo anual. Do semeio à colheita leva em média 90 a 120 dias a depender da subespécie escolhida para plantio. Aliando-se tempo de colheita, a simplicidade do manejo cultural e a ampla aceitação do amendoim no mercado consumidor, é possível dizer que a cultura do amendoim apresenta amplo potencial para a agricultura familiar fortalecendo o desenvolvimento regional sustentável, uma vez que incrementa de sobremaneira a renda do produtor. Para tanto, são necessárias variedades produtivas e adaptadas a uma ampla faixa de clima. Nesse trabalho, buscou estimar os parâmetros genéticos mais significativos em uma coleção de 50 acessos de amendoim proveniente de um banco de germoplasma para orientar o programa de melhoramento no desenvolvimento de genótipos adaptados a macrorregião do Maciço de Baturité, Ceará. Foram avaliados 50 acessos pertencentes a diferentes regiões e países. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Piroás em Redenção/CE em blocos casualizados com três repetições. As plantas foram espaçadas em 0,4 x 0,7 cm e cultivadas em regime de sequeiro. A colheita se deu a partir dos 90 dias após o plantio. Foram avaliados 12 descritores agrônômicos ligados a produção. Os dados coletados em campo foram submetidos a teste de normalidade e em seguida procedeu-se análise de variância e teste média no software Genes. Houve diferença estatística para todos os descritores avaliados, a exceção de largura de sementes. O número de vagens maduras (NVM), o peso de 100 vagens (P100V) e o peso de 100 sementes (P100S) mostram média considerada, 20 vagens/planta, 107 gramas e 48 gramas, respectivamente. A herdabilidade média de família para estes descritores foi de 52%, 66.17% e 70.40%. Esses valores de herdabilidade, apesar de mediano no caso de NVM demonstram a variabilidade da população e amplo espaço para identificação de genótipos alta média para formação de população segregante. As melhores médias para NVM foram dos acessos UNILAB 69 e UNILAB 31, com 36 e 31 vagens respectivamente. Para P100V os valores foram de 132,65g (UNILAB 08) e 131,65g (UNILAB 33). Para P100S os valores foram de 68,08g (UNILAB 33) e 62.79g (UNILAB 86). O acesso UNILAB 33 apresenta características satisfatórias a formação de uma população segregante como ampla média de produção e excelente comportamento de campo.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L.; Recursos genéticos; Semiárido.

Agradecimentos: A UNILAB e FUNCAP.



EXPRESSÃO VARIÁVEL DO DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO (DAP) DENTRO DE UMA POPULAÇÃO DE PLANTAS MORINGA

Caliane Lília Leite do Nascimento^{1*}; Mirela Raissa Ferreira dos Santos¹; Nickson Fernandes de Oliveira Carvalho¹; Murilo dos Santos Ferreira¹; Gualter Guenther Costa daSilva¹; José Hamilton da Costa Filho¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UAECA/EAJ/UFRN). *E-mail do autor apresentador: calileite1@hotmail.com

A identificação de genes de interesse agrônomo, para uso atual ou potencial no melhoramento de espécies vegetais, figura entre os objetivos pelos quais são realizados o resgate, multiplicação, caracterização e a conservação dos recursos genéticos. Particularmente para a moringa (*Moringa oleifera* Lam.), o DAP figura como descritor fundamental devido a sua tendência natural de acamamento e quebra, aproximadamente à altura do peito, de plantas nos estádios de produção e maturação de cápsulas. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a variabilidade na expressão do DAP observada dentro de uma população variável de 512 plantas de moringa com 14 meses de idade. Para isso, foi utilizado um ensaio pré-instalado na área de experimentação florestal da Escola Agrícola de Jundiá, município de Macaíba – RN, no mês de maio de 2017. Para caracterização da variabilidade observada, foi determinado o diâmetro médio à altura do peito (DAP) a partir de um experimento com configuração de blocos completos ao acaso e arranjo fatorial 4 x 2. Sendo o primeiro fator composto por quatro níveis, correspondentes à três configurações de adubação e uma testemunha, e o segundo à realização ou não de poda apical do ramo principal. As determinações foram realizadas utilizando quatro amostras (A1, A2, A3 e A4) de 32 plantas de moringa, ou seja, o tratamento testemunha, sem realização de poda, de cada bloco. Para análise estatística descritiva dos dados foram estimadas a média e o coeficiente de variação amostral (CV), e utilizado o método gráfico *boxplot* para descrição da variação entre amostras. Ao final do ensaio, verificou-se DAP médio das amostras A1, A2, A3 e A4 de, respectivamente, 3.58, 1.90, 3.27 e 2.01, bem como variação dentro de cada amostra caracterizada pelos elevados valores de CV de 31.12, 31.69, 35.72, 22.35%, sugerindo-se a necessidade de investigação individual, por planta, dentro da referida população para fins de seleção.

Palavras-chave: Recursos Genéticos Vegetais; *Moringa oleifera*; Germoplasma.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ARAÇÁ ARMAZENADAS EM CÂMARA FRIA

Patrícia Gomes de Oliveira^{1*}; Natália dos Santos Barroso¹; Claudinéia Regina Pelacani Cruz¹; Marilza Neves do Nascimento¹; Manoel Abílio de Queiróz¹

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

O araçá *Psidium* spp. é uma frutífera nativa do Semiárido brasileiro e apresenta boas características organolépticas, altas concentrações de vitamina C, atividade antimicrobiana e resistência a doenças. Pode ser consumido *in natura* e ainda há indicações de seu uso de forma medicinal, apresentando assim grande potencial para uso comercial. As espécies de araçazeiros propagam-se por sementes. No entanto, apesar do reconhecido potencial dessas plantas, o processo germinativo ainda é pouco estudado. Sementes de acessos de araçazeiros coletados em municípios do estado da Bahia estão armazenadas em câmara fria de 10°C e 40% de umidade relativa há sete anos. Examinar o vigor de sementes armazenadas torna-se importante, e as sementes de araçá possuem tegumento duro e impermeável, apresentando também desuniformidade e lentidão na germinação. A técnica do osmocondicionamento tem sido utilizada para uniformizar o processo de germinação em espécies nativas, podendo torná-la mais rápida e uniforme e ainda há informações que indicam aumento de germinação de sementes com baixo vigor. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de 25 sementes. As sementes do acesso Y97 foram osmocondicionadas por 10 dias em três diferentes soluções de PEG 6000 (0,4 0,8 e 1,2 MPa) acoplado a um sistema de aeração artificial (bomba de aquário). Após lavadas, foram dispostas em caixas gerbox e em ambiente controlado de temperatura (Câmara tipo BOD). Sementes não osmocondicionadas foram mantidas como tratamento controle. Avaliou-se a porcentagem final e tempo médio de germinação, em dias. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A porcentagem média de germinação foi de 89%, demonstrando que as sementes do acesso ainda estão com razoável qualidade mesmo após sete anos de armazenamento. Já o tempo médio de germinação, o osmocondicionamento mostrou efeito significativo, diminuindo de 27 dias para 17 dias, quando as sementes foram osmocondicionadas em soluções de -0,8 MPa. O uso da técnica de osmocondicionamento com soluções de PEG 6000 a -0,8 MPa pode reduzir o tempo de germinação de sementes de araçá.

Palavras-chave: Osmocondicionamento; *Psidium*; Vigor.

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



GERMINAÇÃO DE SEMENTES E PRESENÇA DE ANTOCIANINA EM POPULAÇÃO F₃ DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*Capsicum annum* L.)

Kadson Emmanuel Frutuoso Silva^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Diego Miranda da Silva¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Daniele Batista Araujo¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB.

*E-mail do autor apresentador: k-dson@hotmail.com

As sementes são notadamente vulneráveis aos efeitos do ambiente, principalmente no período da germinação, ocasionando desta forma alterações no metabolismo, fisiologia e por consequente podendo levar a morte da semente. Fator este, ocasionando alterações na diversidade das espécies vegetais. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a germinação de sementes e a presença de antocianina em plântulas de pimenteiras ornamental (*Capsicum annum* L.) em uma geração F₃. Foram utilizadas cinco famílias (2, 34, 63, 77 e 82), avaliando-se os caracteres: porcentagem de germinação e presença de antocianina. O experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade Federal da Paraíba no município de Areia-PB. As sementes foram colocadas em papel germitest e placas de *petri* umedecidas com água destilada (2,5 vezes o peso do papel). Após, foram acondicionadas em germinador (BOD) em temperatura alternada de 20 °C e 30°C. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes. Os dados de germinação foram submetidos à Análise de Variância, com posterior teste de médias (Tukey, $p \leq 0,05$). A característica presença de antocianina foi sistematizada por meio da quantificação em porcentagem, utilizando a estatística descritiva. Houve efeito significativo para porcentagem de germinação pelo teste F. As famílias 2 e 44 apresentaram os percentuais mais altos de germinação (93%), seguidos da família 34 (81%) e 77 (84%) e 63 (29%). A germinação uniforme nas famílias 2 e 44 resulta na produção de plantas mais vigorosas e por consequente minimização dos gastos com perdas por mortalidade. Para o caráter presença de antocianina em plântulas, os genótipos 2, 34, 63 e 77 apresentaram proporções de 26,88%, 17,28%, 20,69% e 27,96%, respectivamente. Já o genótipo 82, não foi constatado presença de antocianina em 100% das plântulas. Essa característica é importante no contexto ornamental tendo em vista a sua importância na pigmentação do caule, folhas e frutos.

Palavras-chaves: *Capsicum annum* L.; Germinação; Antocianina.

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



GERMINAÇÃO *IN VITRO* DE GRÃOS DE PÓLEN E RECEPTIVIDADE DO ESTIGMA EM QUATRO ESPÉCIES DE *Citrus* E GÊNEROS AFINS

Sara Helen Nascimento Dias da Silva¹; Bernardo Lovatti^{1*}; Ronilze Leite da Silva²;
Lidyane Yuriko Saleme Aona¹; Everton Hilo de Souza^{1,3}

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Universidade Estadual de Feira de Santana; ³Programa de Pós-doutorado CAPES/Embrapa. *E-mail do autor apresentador: bernardolovatti@yahoo.com.br

Citros pertencem à família Rutaceae e se constituem na fruteira mais explorada economicamente no mundo. O seu potencial de uso vai além das formas convencionais, onde predomina o consumo de fruta fresca e de suco, como matérias-primas para medicamentos, fragrâncias e plantas ornamentais. O Banco Ativo de Germoplasma de citros e gêneros afins (BAG Citros) da Embrapa Mandioca e Fruticultura possui mais de 600 acessos e possui grande variabilidade genética. Essa variabilidade é importante para o programa de melhoramento genético visando a geração de novos híbridos para diferentes finalidades e usos. Estudos dos aspectos reprodutivos são importantes no programa de melhoramento e influenciam diretamente no sucesso da fertilização e produção de sementes por meio de polinizações controladas. O objetivo do trabalho foi avaliar a germinação *in vitro* dos grãos de pólen e a receptividade do estigma em quatro espécies citrícolas com potencial alimentício e ornamental. Flores em três estádios de desenvolvimento (pré-antese, antese e pós-antese) das espécies *Microcitrus papuana* Winters, *Fortunella crassifolia* Swingle, *Citrus limon* (L.) Osbeck e *Citrus macroptera* Montrouz foram coletadas no BAG citros e levadas ao laboratório. A viabilidade dos grãos de pólen foi determinada pela germinação *in vitro* utilizando os meios de cultura BK e BM, ambos com 15 % de sacarose. A receptividade do estigma foi avaliada com a solução de α -naftil acetato + *fast blue* B salt. As espécies *F. crassifolia* e *M. papuana* apresentaram maior germinação *in vitro* dos grãos de pólen no meio de cultura BK na fase de antese com 66,6 % e 39,4 %, respectivamente. *C. limon* e *C. macroptera* apresentaram maior porcentagem de germinação em meio de cultura BM na antese com 43,1 % e pré-antese com 60 %, respectivamente. Em relação a receptividade do estigma, as espécies apresentaram uma reação positiva muito forte na antese. Na pré-antese e pós-antese não foi observada reação enzimática, com exceção do *C. macroptera* que na pré-antese foi observada uma resposta positiva fraca. Sendo assim, esse trabalho se torna importante para auxiliar posteriores cruzamentos e hibridações controladas nesse germoplasma, auxiliando assim, no melhoramento genético dessas espécies.

Palavras-chave: Citricultura; Biologia floral e reprodutiva; Melhoramento genético.

Agradecimentos: PROCAD 2013; CAPES/ Embrapa nº 15/2014; FAPESB; CNPq, UFRB.



HERANÇA DA RESISTÊNCIA DO ACESSO AC-09 DE MELOEIRO À *Podosphaera xanthii*

Francisco Linco de Souza Tomaz¹; Adriano Ferreira Martins¹; Alcileide Vieira Barreto¹; Ricardo Alexandre Moraes da Silva^{2*}; Carla Caroline Alves Pereira¹; Glauber Henrique de Sousa Nunes¹

¹Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN; ²Instituto Federal do Pará - IFPA, Conceição do Araguaia, PA. *E-mail do autor apresentador: agro_rico@hotmail.com

O oídio é uma doença causada principalmente pela espécie *Podosphaera xanthii*, sendo a principal enfermidade de natureza fúngica da parte aérea das cucurbitáceas. A doença ocasiona perdas significativas na produção de melão em todo o mundo. O uso de cultivares resistentes tem se mostrado bastante promissor no controle do oídio em meloeiro. A identificação de fontes de resistência no germoplasma disponível é uma das primeiras ações para se obter cultivares resistentes, seguido pela realização de estudo de herança. Isso irá orientar sobre a melhor estratégia que deve ser utilizada pelo melhorista na realização da introgressão dos alelos de resistência. Diante disso, o objetivo do trabalho foi estudar a herança da resistência do acesso AC-09 de meloeiro à *P. xanthii*. Foram utilizados os seguintes genitores: a linhagem 'Védraçais' (genitor suscetível) e o acesso AC-09 (genitor resistente). A partir dos genitores, foram obtidas as gerações F₁, F₂, RC₁ e RC₂. Realizou-se um experimento no delineamento inteiramente casualizados com parcelas formadas em função do número de plantas exigidas em cada população. A inoculação do patógeno foi feita aos 25 dias após a semeadura. A avaliação da reação foi feita por uma escala de notas de 1 a 4. As análises foram feitas a partir das frequências de plantas resistentes e suscetíveis observadas nas populações segregantes. Adotou-se o teste de Qui-quadrado (χ^2) ao nível de 5% de probabilidade para testar modelos genéticos. As razões de segregações de resistência/suscetibilidade observadas nas diferentes populações indicaram que a herança da resistência do acesso AC-09 à *P. xanthii* é controlada por apenas um gene composto por dois alelos, sendo que o alelo que confere resistência é dominante em relação ao alelo que confere suscetibilidade. A ocorrência de uma herança monogênica e dominante é a mais frequente em estudos realizados com diferentes fontes de resistência a *P. xanthii*. Segundo os resultados obtidos, conclui-se que a herança de resistência do acesso AC-09 de meloeiro à *P. xanthii* é monogênica e dominante.

Palavras-chave: Controle genético; *Cucumis melo*; Oídio.

Agradecimentos: a Universidade Federal Rural do Semi Árido (UFERSA) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



HERANÇA PARA CARACTERES DE PLÂNTULA E PORTE EM *Capsicum annuum* L.

Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo^{1*}; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Cristine Agrine Pereira dos Santos¹; Júlio Carlos Polimeni de Mesquita²; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Laboratório de Biotecnologia Vegetal, Rodovia PB-079, CEP: 58397-000 Areia, PB, Brasil; ²Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA). *E-mail: elizanilda@cca.ufpb.br

As pimenteiras apresentam diversidade genética e vários tipos de uso. O conhecimento do controle genético de características em pimenteiras é de grande importância por ser a base para a seleção no desenvolvimento de novas cultivares em programas de melhoramento. O objetivo deste trabalho foi estudar a herança de caracteres de plântula e planta em pimenteiras ornamentais (*Capsicum annuum* L.). O experimento foi conduzido em casa de vegetação no setor de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB). Foram utilizados sete acessos de pimenteira ornamental pertencentes ao Banco de Germoplasma do CCA-UFPB: UFPB001, UFPB004, UFPB77.3, UFPB099, UFPB134, UFPB137 e UFPB390, os quais foram submetidos a cruzamentos manuais. Foram avaliadas doze características quantitativas referentes à plântula e planta. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com 49 tratamentos (genitores e híbridos), com oito repetições composta de uma planta por repetição. Os dados foram previamente submetidos à análise de variância e, posteriormente à análise dialélica, realizada conforme a metodologia de Hayman (1954). As características altura da plântula, diâmetro do hipocótilo, comprimento da folha cotiledonar, altura da planta, altura da primeira bifurcação, comprimento e largura da folha, clorofila *a* e *b* se adequaram ao modelo aditivo-dominante. Há possibilidades de ganhos genéticos, via programas de melhoramento, referentes às características de planta (altura da planta, altura da primeira bifurcação, diâmetro da copa, comprimento e largura da folha) em pimenteiras ornamentais. Há dominância parcial para todas as características de planta, e sobredominância para as características altura da plântula, comprimento e largura da folha cotiledonar. Os genitores UFPB001 e UFPB134 apresentaram a maior concentração de alelos favoráveis para caracteres de porte, portanto, são indicados para seleção para dar continuidade do programa de melhoramento.

Palavras-chave: Dialélico; Hibridação; Pimenteira.

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



HETEROSE E HETEROBELTIOSE EM FRUTOS DE PIMENTEIRAS ORNAMENTAIS (*Capsicum annuum* L.)

Michelle Gonçalves de Carvalho^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Karmita Thainá Correia Ferreira²; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Cristine Agrine Pereira dos Santos¹; José Ayrton Morais de Lima¹

¹Universidade Federal da Paraíba; ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido. *E-mail do autor apresentador: carvalho.areia@hotmail.com

A espécie *Capsicum annuum* possui variação de caracteres como arquitetura da planta, cor de flor, tamanho de fruto e cor de fruto além de coloração intensa que conferem valor ornamental. A hibridação é importante para reunir características desejáveis de ambos os pais, aumentando a possibilidade de obtenção de cultivares superiores nas gerações segregantes. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos heteróticos e determinar os cruzamentos mais promissores, para orientar a seleção das melhores combinações híbridas de pimenteiras ornamentais. Seis genitores foram cruzados em esquema dialélico. Foi realizada a caracterização morfológica dos frutos de acordo com os caracteres: peso do fruto - PF, comprimento do fruto - CFR, maior diâmetro do fruto - MADF, menor diâmetro do fruto - MEDF, teor de matéria seca - TMS. Foi utilizado delineamento inteiramente casualizado com 36 tratamentos (6 genitores e 30 híbridos) e 5 repetições, com uma planta por vaso. Os dados foram previamente submetidos à análise de variância pelo teste F a 1 e 5% de probabilidade. A análise dialélica foi realizada conforme o método de Gardner & Ebehart (1966) modelo fixo. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa computacional Genes. As estimativas dos componentes quadráticos de efeitos da variedade e heterose apresentaram valores significativos para todas as características, exceto para PF. Houve significância de efeitos de heterose varietal ($p \leq 0,01$) para a característica TMS. Para a heterose específica, apresentaram significância de $p \leq 0,01$ as características MADF e TMS e significância de $p \leq 0,05$ para a características CFR. Para CFR, o híbrido 131x349 apresentou -37,69 e -30,4 para valores de heterose e heterobeltiose, respectivamente. Para a característica MADF, o valor da heterobeltiose foi de -24,00, para o híbrido 131x349. Para CFR e MADF, são interessantes valores que diminuem a característica, pois valores altos correspondem a frutos grandes que não favorecem o equilíbrio da planta. O TMS apresentou o maior valor positivo de heterose (76,72) e de heterobeltiose (37,61), para 131x349, esses valores são de interesse devido sua associação com um maior tempo para iniciar o enrugamento do fruto, devido à perda de água. Considerando os valores de heterose e heterobeltiose o híbrido 131x349 obteve valores ideais para as características de fruto, sendo indicado para produção de híbridos e o comércio de pimenteiras ornamentais.

Palavras chave: Pimenta; Recursos genéticos; Melhoramento.



HETEROSE PARA DESCRITORES DE FRUTOS EM *Capsicum annuum* L.

Angela Maria dos Santos Pessoa¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo^{1*}; Cristine Agrine Pereira dos Santos¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Júlio Carlos Polimeni de Mesquita²; Mailson Monteiro do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Laboratório de Biotecnologia Vegetal, Rodovia PB-079, CEP: 58397-000 Areia, PB, Brasil; ²Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). *E-mail do autor apresentador: elizanilda@cca.ufpb.br

O mercado de pimentas é um segmento diversificado, uma vez que as mesmas podem ser comercializadas *in natura*, processada e ainda como planta ornamental. Em programa de melhoramento tem sido utilizado o conhecimento sobre diversidade e herança de caracteres para seleção de genitores e no desenvolvimento de novos cultivares. As análises dialélicas são úteis na estimação de parâmetros para a seleção de genitores, na hibridação e na determinação da ação gênica que controla o caráter. Desta forma, esse trabalho teve como objetivo determinar a heterose e seus componentes em cruzamentos dialélicos de *Capsicum annuum* L. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no setor de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba (CCA-UFPB). Foram utilizados sete genitores de pimenteira ornamental (UFPB001, UFPB004, UFPB77.3, UFPB099, UFPB134, UFPB137 e UFPB390) pertencentes ao Banco de Germoplasma do CCA-UFPB. Esses foram cruzados em um dialelo completo para a obtenção dos híbridos. O desempenho dos genitores e dos híbridos foi avaliado em um experimento inteiramente casualizado, com 49 tratamentos (genitores e híbridos) com oito repetições, e foram avaliadas 11 características quantitativas referentes a frutos. Constatou-se a existência de diversidade genética entre os genótipos, com efeitos significativos de heterose e seus componentes. Houve predominância de efeitos não aditivos no controle da maioria dos caracteres avaliados, sendo significativa a heterose específica dos cruzamentos. Nenhuma das combinações híbridas de pimenteira ornamental foi superior para todas as características avaliadas. Há variabilidade genética entre os genitores e manifestação de heterose entre os híbridos. Considerando ideótipos de pimenteira ornamental para caracteres de fruto, recomendam-se para seleção os híbridos UFPB77.3 x UFPB099, UFPB77.3 x UFPB134, UFPB390 x UFPB77.3, UFPB001 x UFPB099 e UFPB001 x UFPB77.3.

Palavras-chave: Heterobeliose; Híbridos; Pimenteira ornamental.

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



IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE RESISTÊNCIA À *Monosporascus cannonballus* EM MELOEIRO

Isabel Macedo Guimarães¹; Anânkia de Oliveira Ricarte¹; Francisco Leandro Costa Loureiro^{1*}; Elaine Welk Lopes Pereira Nunes¹; Karmita Thainá Correia Ferreira¹; Glauber Henrique de Sousa Nunes¹

¹Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN. *E-mail do autor apresentador: leandrorussas@hotmail.com

O fungo *Monosporascus cannonballus* é um ascomiceto habitante do solo, economicamente importante na cultura do melão, em diversas partes do mundo, causando a doença conhecida como declínio de ramas do meloeiro. O melhoramento genético visando a resistência é uma das principais alternativas para controlar esse patógeno. Assim sendo, a busca por fontes de resistência no germoplasma disponível torna-se necessária. O objetivo do trabalho foi avaliar a reação de acessos de meloeiro a *M. Cannonballus*. O estudo foi desenvolvido em casa de vegetação, sendo avaliados 16 acessos de meloeiro da coleção ativa de germoplasma da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), e a linhagem OF-02. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado e a parcela consistiu de um vaso com uma planta, com oito repetições. Para a inoculação utilizou-se o isolado (MC-16), coletado em raízes da cultivar Goldex em Mossoró-RN. A avaliação foi realizada aos 45 dias após o semeio, utilizando uma escala de notas crescente que varia de 1 a 5, onde 1 se caracteriza por ausência de sintomas e 5, apenas a presença da raiz principal, necrótica e completamente marrom. Os dados foram submetidos ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, a 5% de probabilidade. As análises foram processadas no *Software R*, versão 2015. Observou-se efeito significativo de acessos ($\chi^2 = 89,35$; $p < 0,01$), evidenciando a existência de variabilidade no germoplasma investigado para a reação ao fungo *M. cannonballus*. Os acessos AC-09, AC-22 e a linhagem OF-02 foram altamente suscetíveis, a maioria dos acessos foi suscetível (56,25%) e os acessos AC-01, AC-41 e AC-42 foram moderadamente resistentes. Somente o acesso AC-33 foi altamente resistente. Alguns esforços têm sido feitos para identificar fontes de resistência a *M. cannonballus* e vale ressaltar que não há registro de acessos de origem indiana resistentes. Com efeito, neste trabalho, tem-se a notificação do primeiro acesso *momordica* com resistência a *M. Cannonballus* e, além disso, cultivado nas condições do Semiárido brasileiro. Conclui-se que o acesso AC-33 é altamente resistente a *M. cannonballus*, portanto, uma fonte promissora para programas de melhoramento do meloeiro.

Palavras-chaves: *Cucumis melo*; declínio de ramas; germoplasma.

Agradecimentos: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro e ao Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).



INDUÇÃO DE CALOS EM EXPLANTES FOLIARES DE JENIPAPEIRO (*Genipa americana* L.)

Annie Carolina Araújo de Oliveira^{1*}; Leila Albuquerque Resende de Oliveira¹; Cyntia Maia do Nascimento¹; Fernanda Vieira Santana¹; Ana Veruska Cruz da Silva²; Ana da Silva Léo²

¹Universidade Federal de Sergipe; ²Embrapa Tabuleiros Costeiros. *E-mail do autor apresentador: anniedeoliveira@hotmail.com

A espécie *Genipa americana* L. (Rubiaceae), popularmente conhecida como jenipapeiro é empregada na medicina tradicional devido as suas propriedades farmacológicas. No entanto, o extrativismo ainda é a principal forma de obtenção de material vegetal, para extração de compostos bioativos. Dessa forma, a aplicação de técnicas de cultura de tecidos, por meio da cultura de calos, apresenta-se como uma alternativa para produção contínua de substâncias, em condições controladas, além de auxiliar nos estudos de caracterização fitoquímica de acessos. O objetivo do trabalho foi estabelecer uma metodologia de indução de calos voltada para a produção de metabólitos secundários de interesse. Discos foliares obtidos de plântulas pré-estabelecidas *in vitro* do acesso Núcleo Bandeirante (NB) foram cultivados em meio de cultura MS com 30 g/L de sacarose e suplementado com diferentes concentrações de 2,4-D (0,0; 2,0; 4,0 e 6,0 mg/L) na presença de 1,77 mg/L de BAP. O material vegetal foi mantido no escuro e sob temperatura de 25±2 °C. A massa fresca (mg) foi avaliada 60 dias após a inoculação dos explantes, com auxílio de balança analítica. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, totalizando quatro tratamentos, constituído por seis repetições. Para o efeito da concentração do 2,4-D na calogênese foram estimadas equações de regressão. Houve diferença estatística entre as concentrações de 2,4-D. O aumento gradativo na concentração do fitorregulador induziu a produção de calos a partir de explantes foliares, segundo a equação quadrática $y=0.0065x^2 - 0.019x + 0,0156$ ($r = 0,93$), com ponto mínimo de 1,46 mg/L de 2,4-D (1,72 mg). O maior incremento em massa fresca de calos foi de 142,05 mg, com 6,0 mg/L de 2,4-D na presença de 1,77 mg/L de BAP. A combinação dessas concentrações de 2,4-D e BAP, poderá ser aplicada em outros acessos do BAG jenipapo da Embrapa para futuros trabalhos de caracterização quanto a produção *in vitro* de metabólitos secundários.

Palavras-chave: Rubiaceae; Fitorreguladores; Calogênese.



INDUÇÃO DE CALOS VISANDO À PROPAGAÇÃO CLONAL POR EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA DE *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc. A PARTIR DE INFLORESCÊNCIAS IMATURAS

Inaê Mariê de Araújo Silva Cardoso^{1*}; Gabriela Nogueira Ferreira²; Anderson Marcos de Souza¹; Jonny Everson Scherwinski-Pereira³

¹Universidade de Brasília; ²Universidade Federal de Lavras; ³Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. *E-mail do autor apresentador: inaemarie@hotmail.com

A exploração sustentável de *Syagrus oleracea* (gueroba), a única palmeira fornecedora de palmito de sabor amargo explorada economicamente no país, depende de sua domesticação e do desenvolvimento de tecnologias, que incluem caracterização da variabilidade genética, conservação de germoplasma, seleção de genótipos superiores, além do desenvolvimento de métodos eficientes de propagação, a fim de propiciar condições para o desenvolvimento de trabalhos futuros de melhoramento genético. Dentre esses métodos, a embriogênese somática (ES) surge como alternativa à propagação clonal da espécie. Assim, objetivou-se desenvolver um protocolo para ES a partir de inflorescências imaturas de gueroba. Foram coletadas espatas com inflorescências imaturas localizadas entre folhas aclorofiladas do palmito de uma matriz localizada em Itaberai-Goiás, que foram classificadas em três intervalos de tamanho, conforme seu comprimento, como segue: estágio I (6; 11,5; 17 cm), estágio II (21,5; 30; 35 cm) e estágio III (41,5 cm). As ráquias oriundas das espatas foram seccionadas em segmentos de cerca de 3 mm e inoculadas em meio de MS, acrescido das auxinas Picloram (Pic) e 2,4-D, cada uma adicionada em quatro concentrações (0, 225, 450 e 675 μM), além de 30 g.L^{-1} de sacarose, 0,2 g.L^{-1} de glutamina, 0,2 g.L^{-1} de cisteína e 2,5 g.L^{-1} de carvão ativado. Os subcultivos foram realizados a cada 30 dias e a percentagem de formação de calos primários (CP) e de calos embriogênicos (CE) foram determinadas aos 180 e 240 dias, respectivamente. Os dados foram avaliados em esquema fatorial 2 x 4 x 3: duas auxinas, quatro concentrações e três estágios de maturidade, totalizando 24 tratamentos, com seis repetições cada. Para a variável CP, as análises revelam que, de modo geral, os explantes nos estágios mais diferenciados (II e III) foram mais responsivos, independente da auxina avaliada. Ainda, segundo a análise, o Pic promoveu igualmente calos nos três estágios de desenvolvimento testados, enquanto, o 2,4-D promoveu menor calogênese no estágio I. Já a formação de CEs, anatomicamente caracterizados como totalmente meristemáticos, foi observada em todas as concentrações de Pic e 2,4-D, com destaque para o tratamento 450 μM Pic estágio I (60,8% de CE). De modo geral, explantes somáticos imaturos exibem alta responsividade ao meio com alta concentração de auxina, como destaque para o Pic na produção de CE, sendo, portanto, promissores à ES.

Palavras-chave: Palmeira; Auxinas; Calogênese.

Agradecimentos: CAPES, EMBRAPA, DPP-UnB.



INDUÇÃO DE ORGANOGÊNESE *IN VITRO* DE BERINGELAS IRRADIADAS

Rubens Rangel Rolim^{1*}; Kaline da Silva Nascimento¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Cristine Agrine Pereira Santos¹; Elisandra da Silva Sousa¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia. *E-mail do autor apresentador: rubens-rangel@hotmail.com

A beringela é uma solanácea, arbustiva, anual, atualmente cultivada por todo o mundo. Sua importância econômica tem contribuído para o aumento de trabalhos relacionados ao melhoramento genético da cultura. Com o intuito de criar variabilidade genética e até obter novas variedades muitos estudiosos utilizam dos agentes mutagênicos, como exemplo tem-se a radiação gama que vem se destacando a cada ano e é considerada como um dos principais mutagênicos em vegetais. A exposição de sementes secas à radiação gama pode afetar diretamente os processos bioquímicos, dependendo do estresse gerado pela radiação, podendo ser utilizado como agente indutor de variabilidade. Tendo em vista isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a resposta organogênica de hipocótilos de plântulas de beringela (BGH 2404) provenientes de sementes irradiadas com as doses 0, 50, 100, 200, 400 e 800 Gy. As sementes irradiadas foram inicialmente desinfestadas e posteriormente inoculadas em meio composto de sais MS acrescido de vitaminas do meio B₅ e mantidas em sala de crescimento por aproximadamente 30 dias. Os hipocótilos das plântulas provenientes das sementes inoculadas foram utilizados como explantes para indução da organogênese, porém as sementes tratadas com a dose de 800 Gy não germinaram. O meio utilizado para indução de organogênese foi composto de sais MS acrescido de vitaminas B₅ e 0,1 mg.L⁻¹ de AIA (ácido indolacético). Os explantes foram avaliados após 30 dias quanto ao número de primórdios radiculares, número de ramos, número de gemas, peso (g), largura e comprimento do explante (cm). O delineamento foi inteiramente ao acaso, em que os tratamentos consistiram nas diferentes doses de irradiação (0, 50, 100, 200 e 400 Gy). Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Dentre as variáveis avaliadas, quatro apresentaram variância significativa, foram elas: número de ramos, peso, largura e comprimento do explante. No geral as doses 0, 50 e 100 Gy, foram responsáveis pelos melhores resultados. Já as doses 200 e 400 Gy diminuíram o potencial responsivo desse genótipo para a organogênese. A alta radiação diminuiu o número de ramos, o peso, a largura e o comprimento dos explantes, comprometendo a obtenção de plantas através desse processo de regeneração *in vitro*. Assim, as doses de 50 e 100 Gy são indicadas para induzir variabilidade em beringela de forma que não comprometa as atividades organogênicas da planta.

Palavras-chave: *Solanum melongena* L.; Organogênese; Radiação gama.

Agradecimentos: CNPq e CAPES.



INFLUÊNCIA DA RADIAÇÃO GAMA EM CARACTERES QUALITATIVOS DE FLORES DE BERINJELAS

Rubens Rangel Rolim^{1*}; Kaline da Silva Nascimento¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹;
Cristine Agrine Pereira Santos¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Elizanilda
Ramalho do Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB.

*E-mail do autor apresentador: rubens-rangel@hotmail.com

A berinjela é uma solanácea anual cultivada em todo o mundo. No Brasil, nos últimos anos houve um aumento no consumo impulsionado pela qualidade nutricional do seu fruto, fonte de sais minerais e vitaminas e tem propriedades químicas que favorecem a redução do nível de colesterol no sangue. Esse aumento no consumo e por conseguinte, na produção, tem estimulado o melhoramento genético e a criação de novas variedades para atender ao mercado. Para isso os pesquisadores têm utilizado agentes mutagênicos. Dentre eles um que tem recebido destaque, a radiação gama. A exposição de sementes secas a radiação gama, por exemplo, pode afetar diretamente a morfologia da planta. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar caracteres qualitativos de flores de plantas de berinjela (BGH-2404) provenientes de sementes irradiadas. O trabalho foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal (CCA-UFPB), utilizou-se plantas provenientes de sementes submetidas a diferentes doses de irradiação (0, 50, 100, 200, 400 e 800Gy). Foram avaliadas três flores de seis plantas de cada tratamento. As características qualitativas observadas foram: cor da corola, cor da antera e cor do filete. Os dados obtidos foram expressos em porcentagem. Observou-se na testemunha que a corola apresentou cor roxo claro (83%) e roxo (17%); e o filete branco (67%) e roxo (33%). Para a dose de 50 Gy a corola apresentou cor roxo claro (83%) e roxo (17%); o filete branco (67%), roxo claro (17%) e roxo escuro (16%). Para a dose 100 Gy a corola apresentou cor roxo claro (67%) e roxo mais claro (33%); e o filete branco (67%), roxo escuro (17%) e roxo (16%). Para a dose 200 Gy, a corola apresentou cor roxo claro (50%), roxo (33%) e roxo mais claro (17%); o filete branco (67%) e roxo (33%). Para a dose de 400 Gy, a corola apresentou cor roxo claro (66%), roxo (17%) e roxo mais claro (17%); e filetes brancos (100%). Para a dose de 800 Gy a corola apresentou cor roxo (50%), roxo claro (33%), roxo mais claro (17%); e os filetes branco (83%) e roxo claro (17%). Já para característica cor das anteras, estas apresentaram-se todas amarelas, não havendo diferenças entre os tratamentos. A característica cor da corola, apresentou o maior número de classes fenotípicas nas maiores doses (200, 400, 800 Gy), assim como essas doses também proporcionaram filetes de cor mais clara. Portanto, pode-se concluir e reafirmar que a radiação gama induz variabilidade e que as doses usadas no presente estudo foram eficazes em gerar variantes das características avaliadas.

Palavras-chave: *Solanum melongena* L.; Flores; Radiação gama.

Agradecimentos: Ao CNPq e à CAPES pelas bolsas concedidas.



MORFOGÊNESE *in vitro* DE *Physalis peruviana* L.

Lilian Marcia Santana Mascarenhas^{1*}; Alone Lima Brito²

¹Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. *E-mail do autor apresentador: limascarenhas14@gmail.com

Este estudo se propõe a avaliar a morfogênese *in vitro* de seis explantes de *Physalis peruviana* L., com vista a estabelecer um protocolo eficaz para propagar esse importante recurso vegetal e produzir mudas em larga escala. *Physalis peruviana* é uma frutífera herbácea perene, originária dos Andes, pertencente à família Solanacea, que vem se consolidando no mercado de pequenas frutas. Possui significativo potencial comercial em virtude das suas potencialidades nutricionais, medicinais e relevante concentração de vitaminas, sais minerais e metabólitos secundários de interesse à indústria farmacêutica. Além da versatilidade no consumo, apresenta boa adaptação a uma ampla variedade de ambientes, clima e solo, o que a torna excelente alternativa para o mercado nacional e internacional. Um dos entraves à sua produção é o ciclo reprodutivo curto, o acometimento dos frutos por pragas e a carência de estudos para a espécie, fatores que justificam a realização de trabalhos de propagação para assegurar a manutenção deste recurso genético vegetal. A micropropagação é uma técnica que permite a produção de um grande número de mudas em um tempo reduzido. Explantes de nó cotiledonar, cotilédone, folha, epicótilo, hipocótilo e raiz, oriundos de plântulas obtidas a partir da germinação *in vitro* foram inoculados em meio de cultura Murashige e Skoog com concentrações de micronutrientes e macronutrientes reduzidas à metade e suplementado com a citocinina benzilaminopurina – BAP nas concentrações (0; 2,22; 4,44; 6,66; 8,88 μM), acrescido de 30 g.L⁻¹ de sacarose e solidificado com 7 g.L⁻¹ de ágar. Verificou-se que a cultura de tecidos é uma alternativa para a propagação desta espécie e que a expressão morfogênica *in vitro* de *P. peruviana* é influenciada tanto pelo tipo de explante quanto pelas concentrações de BAP utilizadas. O nó cotiledonar submetido à concentração de 8,88 μM de BAP é a melhor fonte de explante, com regeneração dos brotos via organogênese direta, e a folha é o explante mais eficiente para a organogênese indireta em concentrações de 4,74 μM de BAP. Os brotos provenientes da organogênese direta foram enraizados por 30 dias em meio de cultura MS isento de regulador e as microplantas aclimatizadas em substrato de terra vegetal + vermiculita (2:1) e terra vegetal, com 50% das unidades cobertas por copos plásticos transparentes e 50% expostas diretamente ao ambiente em casa de vegetação a 70% de luminosidade. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 17 repetições de 1 amostra cada. Observou-se 100% de sobrevivência das plantas nos dois tipos de substratos testados e nos tratamentos com e sem cobertura aos 90 dias da aclimatização.

Palavras-chave: Cultura de tecidos; Organogênese; BAP.

Agradecimentos: A CAPES pelo apoio financeiro ao projeto que resultou neste trabalho.



OBTENÇÃO DE HÍBRIDOS DE *CITROS* PARA FINS ORNAMENTAIS

Railson Araújo Silva¹; Bernardo Lovatti Alves^{1*}; Fernanda Vidigal Duarte Souza²;
Everton Hilo de Souza^{1,3}; Walter dos Santos Soares Filho²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura;
³Programa de Pós-doutorado CAPES/Embrapa. *E-mail do autor apresentador:
bernardolovatti@yahoo.com.br

Os citros ornamentais atraem a atenção do homem desde a antiguidade. Todavia, apesar do inquestionável potencial de exploração comercial, sua participação no agronegócio de plantas ornamentais ainda é insipiente no Brasil. O Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura há mais de uma década vem desenvolvendo variedades voltadas a essa finalidade, contando com a destacada variabilidade genética presente em seu banco ativo de germoplasma, tanto per se como em hibridações. Este trabalho apresenta resultados preliminares de dois cruzamentos: tangerineira 'Sunki' x [(LCR x CTYM - 005) x MCP] - 011 e [(LCR x CTYM - 005) x MCP] - 011 x *Fortunella obovata*. Os parentais empregados têm potencial de uso ornamental, em paisagismo, como plantas em vaso (à exceção da tangerineira 'Sunki') e na categoria de minifrutos. Relativamente ao primeiro cruzamento foram realizadas 10 polinizações controladas, obtendo-se sete frutos (70,0% de pagamento de frutos), a partir dos quais foram identificados 17 híbridos. No tocante ao segundo cruzamento foram realizadas 18 polinizações controladas, obtendo-se 12 frutos (66,7% de pagamento de frutos), a partir dos quais foram identificados 20 híbridos. A tangerineira 'Sunki' apresentou, além de uma taxa de vingamento de frutos mais elevada, maior capacidade de geração de híbridos, em comparação com [(LCR x CTYM - 005) x MCP] - 011. Os híbridos do cruzamento 'Sunki' x [(LCR x CTYM - 005) x MCP] - 011, em geral, manifestaram menores alturas de planta (entre 20 e 57 cm) e maior número de ramificações espontâneas (entre 1 a 12) que os híbridos da progênie [(LCR x CTYM - 005) x MCP] - 011 x *Fortunella obovata* (altura de planta variando entre 23 e 69 cm e número de ramificação entre 1 a 8). Esses híbridos foram levados a campo, visando avaliações relativas ao seu valor ornamental.

Palavras-chave: *Fortunella obovata*; *Poncirus*; *Microcitrus papuana*.

Agradecimentos: Embrapa; UFRB; CNPq; FAPESB CAPES/Embrapa nº 15/2014.



OTIMIZAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Cucumis melo* ssp. *melo* var. *cantalupensis* E *C. melo* ssp. *agrestis* var. *makuwa*

Sâmela Deise de Pinho Gonçalves^{1*}; Lívia de Jesus Vieira¹; Biank Amorim Rodrigues¹; Fernanda Hohana Almeida e Sá¹; Luis Felipe Mattozo de Souza Pires¹; Manoel Abilio de Queiróz¹

¹Universidade do Estado da Bahia, Av. Edgar Chastinet S/N, Bairro São Geraldo CEP 48905-680. *E-mail do autor apresentador: sameladeyse@hotmail.com

Estudos relacionados à germinação de sementes e desenvolvimento de plântulas subacessos de *Cucumis melo* são fundamentais para conservação do germoplasma do meloeiro. Neste sentido o objetivo deste trabalho foi avaliar métodos para otimizar a germinação de sementes das duas variedades botânicas de meloeiro. O trabalho foi realizado na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Campus Juazeiro. Como material vegetal foram utilizadas sementes de *C. melo* ssp. *melo* var. *cantalupensis* e *C. melo* ssp. *agrestis* var. *makuwa*, selecionadas devido à baixa taxa de germinação observada em estudos anteriores. Visando o aumento da taxa de germinação, as sementes foram submetidas aos seguintes tratamentos: T1 – controle, semeadas sem nenhum tipo tratamento prévio; T2 - escarificação mecânica com o auxílio de alicate; T3 - imersão em giberelina líquida (100 mg/L) por três horas; T4 - escarificação mecânica + imersão em giberelina líquida (100 mg/L); e T5 - imersão em giberelina líquida (5 mg/L) + armazenamento em geladeira a 4°C por três dias. Após o tratamento, as sementes foram plantadas em substrato comercial Tropstrato[®] em bandeja de tubetes de plástico. Após 8 dias da semeadura foi avaliado o percentual de sementes germinadas, considerando germinadas aquelas que apresentaram emergência da parte aérea, e ao final do experimento após 30 dias, foi realizada a avaliação do número de plântulas vivas, altura, número de folhas verdes (NFV), número de folhas senescentes, massa seca da parte aérea e massa seca da raiz. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 5 (variedade botânica x método) com cinco repetições, sendo cada repetição composta por 10 plantas. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa SAS e a comparação de médias foi realizada pelo teste de Turkey 5% de probabilidade. Houve diferença significativa apenas para número de folhas verdes (variou de 0,4 a 1,4 em *C. melo* ssp. *melo* var. *cantalupensis* e de 0,5 a 2,0 em *C. melo* ssp. *agrestis* var. *makuwa*), sendo que as menores médias para esse descritor foram observadas no T5. Diferente do esperado, o T5 reduziu a taxa de germinação das sementes avaliadas, com apenas 10% e 30% em *C. melo* ssp. *melo* var. *cantalupensis* e *C. melo* ssp. *agrestis* var. *makuwa*, respectivamente. Pode-se notar que os fatores ambientais influenciaram a germinação das sementes, o que torna necessário novos estudos para melhor elucidação sobre o processo de germinação de sementes das variedades botânicas de meloeiro avaliadas.

Palavras-chave: Meloeiro; Vigor de semente, Giberelina.



PROTOCOLO PARA INDUÇÃO DE CALOS A PARTIR DE FLORES MADURAS DE GUEROBA (*Syagrus oleracea*) VISANDO À EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA

Inaê Mariê de Araújo Silva Cardoso^{1*}; Zanderluce Gomes Luis²; Anderson Marcos de Souza¹; Jonny Everson Scherwinski-Pereira³

¹Universidade de Brasília; ²UNIFESSPA; ³Embrapa Biotecnologia e Recursos Genéticos.

*E-mail do autor apresentador: inaemarie@hotmail.com

Syagrus oleracea (gueroba) é uma palmeira nativa do Brasil que fornece palmito de sabor amargo, cuja exploração exige a realização do corte do estipe, o que ocasiona a morte da planta. Outro importante aspecto referente à cultura é o avanço indiscriminado do desmatamento na região Centro-Oeste do país, foco da sua distribuição, o que pode reduzir drasticamente a variabilidade genética da espécie. Nessa conjuntura, as técnicas de cultivo *in vitro*, em especial, a embriogênese somática (ES), se projeta como alternativa promissora para a propagação clonal dessa espécie, visando subsidiar programas futuros de melhoramento genético e conservação de germoplasma. Assim, objetivou-se desenvolver um protocolo para indução de calos a partir de flores maduras de gueroba, visando subsidiar a ES futura. Para tal, foram selecionadas espadas em estágio anterior à antese. Após a desinfestação, em câmara de fluxo laminar, as espadas foram abertas, expondo as ráquias contendo as flores estaminadas e pistiladas. As flores estaminadas foram descartadas e as flores pistiladas foram utilizadas como fontes de explantes na indução de calos. Três tipos de explantes foram utilizados: flor pistilada fechada (testemunha); flor pistilada seccionada longitudinalmente e carpelo seccionado longitudinalmente. Os diferentes explantes foram inoculados em meio basal de MS, acrescido com 30 g.L⁻¹ de sacarose, 0,5 g.L⁻¹ de glutamina, 2,5 g.L⁻¹ de carvão e 450 µM de Picloram. Os subcultivos foram realizados a cada 30 dias e a percentagem de calo primário (CP) foi determinada aos 180 dias e a percentagem de calo com características embriogênicas (anatomicamente com zona meristemática definida ou totalmente meristemáticos) aos 270 dias. Aos 60 dias de cultivo, foram observadas formações calogênicas incipientes nos três explantes testados. Aos 180 dias, os explantes seccionados longitudinalmente (carpelo e flor pistilada) exibiram alta taxa de produção de CPs, 100% e 95,8%, respectivamente. Morfologicamente, três diferentes tipos de CPs foram notados: esponjoso branco, mucilaginoso translúcido e compacto com superfície irregular. Aos 270 dias em meio de indução, verificou-se que somente o explante flor pistilada seccionada longitudinalmente proporcionou a formação de calos com características embriogênicas (27%). De modo geral, explantes somáticos, embora maduros, exibem responsividade ao meio com alta concentração de auxina.

Palavras-chave: Palmeira; Auxina; Calogênese.

Agradecimentos: CAPES, EMBRAPA, DPP-UnB.



QUALIDADE DE SEMENTES HÍBRIDAS DE *Jatropha curcas* L.

Airton Marques de Carvalho^{1*}; Igor Sabino Rocha de Araújo¹; Laura Catharine Doria Prata Lima¹; Daniel Ornelas Ribeiro²; Valdinete Vieira Nunes³; Renata Silva-Mann⁴

¹Graduando de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de Sergipe; ²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe; ³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe; ⁴Docente do Departamento de Engenharia Agrônoma e do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe. *E-mail do autor apresentador: airtonsocial@hotmail.com

O pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.) pode se tornar uma das principais culturas oleaginosas, devido ao rendimento e à qualidade do óleo em suas sementes. Entretanto, a falta de conhecimentos técnico-científicos é fator limitante para o cultivo desta espécie. Sementes são o principal insumo para produção de plântulas normais que poderão representar plantas adultas em áreas de cultivo. Para a análise da qualidade fisiológica de sementes, visando a preservação e a seleção de genótipos superiores, avaliou-se a germinação e a emergência de sementes. Estimou-se o vigor, pelo índice de velocidade de germinação (IVG), a viabilidade por meio da porcentagem de germinação e determinou-se o teor de água em sementes de dez híbridos de pinhão-mansão oriundos de cruzamentos dialélicos. A germinação foi realizada com 4 repetições de 50 sementes, em BOD ($25 \pm 2^\circ\text{C}$), sob luz contínua. Sementes que não germinaram foram avaliadas com o teste de tetrazólio. O grau de umidade foi determinado pelo método de estufa a $105 \pm 3^\circ\text{C}$ por 24 horas. Pelo teste de tetrazólio, os embriões foram classificados de acordo com a intensidade da coloração em viáveis e não viáveis. O teor médio de água das sementes foi de 10,5%. Observou-se diferença significativa para a porcentagem de germinação, com destaque para os híbridos JCUFS-04xJCUFS-15 (77%), JCUFS-04xJCUFS-05 (69%), JCUFS-01xJCUFS-05 (68%), JCUFS-01xJCUFS-08 (64%), JCUFS-04xJCUFS-08 (60%). Quanto ao vigor, destacaram-se os híbridos JCUFS-01xJCUFS-05 (2,03), JCUFS-01xJCUFS-08 (2,12), JCUFS-01xJCUFS-13 (1,94), JCUFS-03xJCUFS-08 (1,89), JCUFS-04xJCUFS-05 (2,68), JCUFS-04xJCUFS-08 (2,07) e JCUFS-04xJCUFS-15 (2,24). Dentre as sementes que não germinaram, verificou-se pelo teste de tetrazólio, que as sementes estavam duras para os híbridos JCUFS-01xJCUFS-05, JCUFS-03xJCUFS-05, JCUFS-03xJCUFS-08 e JCUFS-03xJCUFS-13. Recomenda-se o uso dos híbridos JCUFS-04xJCUFS-05 e JCUFS-04xJCUFS-15 como potenciais para a obtenção de sementes de qualidade, característica esta que pode ser herdada em futuras progênes obtidas com estes genótipos.

Palavras-chave: Cruzamentos dialélicos; Pinhão-mansão; Qualidade fisiológica.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



REAÇÃO DE ACESSOS DE MELOEIRO À *Acidovorax avenae*

José Maria da Costa¹; Francisco Leandro Costa Loureiro^{1*}; Anânkia de Oliveira Ricarte¹; Alcileide Vieira Barreto¹; Cheyla Magdala de Sousa Linhares¹; Glauber Henrique de Sousa Nunes¹

¹Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN. *E-mail do autor apresentador: leandrorussas@hotmail.com

A mancha aquosa causada pela bactéria *Acidovorax avenae* é uma doença comum da parte aérea do meloeiro, sobretudo durante o período chuvoso da região Nordeste do Brasil. Uma das alternativas mais promissoras para o controle deste patógeno é a resistência genética, que para ser utilizada é necessária a busca por fontes de resistência no germoplasma disponível. O objetivo do trabalho foi avaliar a reação de acessos de meloeiro à *A. avenae*. O experimento foi conduzido em condições de campo, em blocos casualizados, sendo a parcela constituída por cinco plantas. Foram avaliados 50 acessos de meloeiro, os quais compõem a coleção ativa de germoplasma da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Ao atingirem o número de quatro folhas definitivas, as plantas foram inoculadas com suspensão bacteriana ($1,0 \times 10^8$ UFC ml⁻¹), usando um pulverizador costal. A primeira avaliação ocorreu sete dias após a inoculação, com o auxílio de uma escala de notas crescente que varia de 1 a 5, onde 1 se caracteriza por 0% de folhas sintomáticas e 5 por queima total da folha inoculada, com os respectivos valores intermediários. As plantas em estágio inicial de frutificação foram novamente inoculadas, e os frutos foram avaliados quanto à incidência da doença, no momento da colheita, sendo contabilizado o número de frutos afetados pela bacteriose em relação aos frutos sadios. A análise estatística foi realizada conforme o modelo 21 do software SELEGEN-REML/BLUP, versão 2007. Houve efeito de acessos para incidência e severidade da reação a *A. avenae*, indicando heterogeneidade no germoplasma para a reação à *A. avenae*. Foram observadas estimativas medianas da herdabilidade para severidade (64,0%) e incidência (48,0%). O acesso C-AC-12 apresentou menor média genotípica para o caráter severidade da doença, possuindo notas entre 1 e 2. Isso confirma que a identificação de acessos de meloeiro resistentes ao referido patógeno é difícil. Este acesso também apresentou menor incidência de mancha aquosa nos frutos. A correlação entre a severidade e a incidência de frutos com sintomas foi positiva ($r = 0,68^{**}$). O acesso C-AC-12 apresenta resistência intermediária, podendo ser usado em programas de melhoramento genético do meloeiro visando resistência à *A. avenae*.

Palavras-chave: *Cucumis melo*; Mancha aquosa; Germoplasma.

Agradecimentos: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro e ao Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).



RECEPTIVIDADE DE ESTIGMAS DE MAMOEIRO (*Carica papaya* L.)

Jacqueline Alves Borges Ferreira^{1*}; Josimare Queiroz da Conceição¹; Everton Hilo de Souza²; Fernanda Vidigal Duarte Souza³; Carlos Alberto da Silva Ledo³

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Programa de Pós-doutorado CAPES/Embrapa; ³Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: jacquelineborges.agro@gmail.com

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é considerada uma das fruteiras mais importantes para consumo *in natura* em nível nacional e internacional. Com uma base genética estreita, os programas de melhoramento genético são cruciais para o desenvolvimento de materiais que atendam os produtores e o mercado. Estudos de caráter mais básico são igualmente importantes para subsidiar ações que envolvem polinizações controladas. A receptividade do estigma é um fator que deve ser considerado para os estudos reprodutivos, por meio de polinizações e hibridações controladas, podendo também influenciar a taxa de fertilização/fecundação e, conseqüentemente, a produção de frutos. Definir o momento em que as flores estão receptivas, garante o sucesso de futuras hibridações através da deposição de grãos de pólen viáveis sob o estigma receptivo das flores. A solução de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) é um método simples, de fácil condução e aplicabilidade, com resultado imediato e de baixo custo. Já a solução α -naftil-acetato com *fast blue* B salt é o método mais confiável, pois identifica enzimas esterásicas evitando assim o resultado falso-positivo. Este trabalho objetivou aferir a receptividade estigmática de acessos de mamoeiro em diferentes fases de desenvolvimento floral: pré-antese, antese e pós-antese, por meio da solução de peróxido de hidrogênio e solução de α -naftil-acetato com *fast blue* B salt. Flores hermafroditas de quatro acessos (CMF-020, CMF-022, CMF-026, CMF-123) com três repetições, foram coletadas no banco ativo de germoplasma de mamoeiro da Embrapa Mandioca e Fruticultura, BA. Os estigmas foram mergulhados nas duas soluções: peróxido de hidrogênio e α -naftil-acetato + *fast blue* B salt por 3'. Foi possível observar que a receptividade estigmática na presença do peróxido de hidrogênio é ausente (CMF-026 e CMF-123) ou apresenta resposta positiva fraca (CMF-020 e CMF-022) na pré-antese. Na antese e pós-antese a reação foi positiva forte nos acessos CMF-020 e CMF-123 e positiva muito forte no acesso CMF-022. Em relação à solução de α -naftil-acetato com *fast blue* B salt foi possível observar na pré-antese uma ausência de reação, no entanto na antese a reação foi positiva forte para todos os acessos e na pós-antese, uma reação positiva muito forte. Sendo assim, é possível afirmar que os estigmas dos acessos estudados de *C. papaya*, estão receptivos a partir da antese intensificando sua reação enzimática na pós-antese.

Palavras-chave: Biologia floral e reprodutiva; Reação enzimática; Peroxidase e Esterase.

Agradecimentos: PROCAD 2013; CAPES/ Embrapa nº 15/2014; FAPESB; CNPq, UFRB.



RENDIMENTO E QUALIDADE DO ÓLEO DE SEMENTES HÍBRIDAS DE *Jatropha curcas* L.

Daniel Ornelas Ribeiro^{1*}; Airton Marques de Carvalho²; Carla Crislan de Souza Bery³; Lisiane dos Santos Freitas⁴; Gabriel Francisco da Silva⁵; Renata Silva-Mann⁶

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe; ²Graduando do curso de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de Sergipe; ³Doutoranda da Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe; ⁴Docente do Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe; ⁵Docente do Núcleo de Engenharia de Petróleo e da Rede Nordeste de Biotecnologia, Universidade Federal de Sergipe; ⁶Docente do Departamento de Engenharia Agrônoma e do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade, Universidade Federal de Sergipe. *E-mail do autor apresentador: ornelasrib@hotmail.com

O óleo de sementes de pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.) é um produto valioso, pois pode ser convertido em biodiesel. O teor de óleo e a composição de ácidos graxos são características importantes para a seleção de genótipos em programas de melhoramento genético. O rendimento e a composição do óleo obtido em sementes híbridas de pinhão-mansão foram avaliados sob delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições de 50 sementes. Para a extração do óleo, as sementes foram desengorduradas em aparelho tipo Soxhlet, por 6 horas, com solvente hexano. Após a extração, as amostras foram derivatizadas e analisadas em cromatógrafo gasoso de massa (CG-MS). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e ao agrupamento de médias pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). Houve diferença significativa entre os híbridos para os caracteres comprimento, largura, espessura e teor de óleo nas sementes. As sementes híbridas variaram de 17,17 a 19,12 mm para o caráter comprimento; 10,90 a 11,80 em relação à largura, e de 8,13 a 8,80 mm para espessura. A massa de 100 sementes variou de 50,25 a 55,97 g. Para o teor de óleo, observou-se a formação de três classes com valores médios de 12,8, 20,65 e 37,9%. Os caracteres avaliados apresentaram herdabilidade superior a 70%, com exceção para a variável massa de 100 sementes. O híbrido JCUFS-01xJCUFS-05 destacou-se quanto à morfometria das sementes, porém apresentou o baixo teor de óleo. O maior teor de óleo foi obtido para o híbrido JCUFS-04xJCUFS-05. Quanto à presença de ácido oleico, observou-se valores de 35,7 a 38,9; e para o ácido linoleico houve variação de 30,6 a 37,8, respectivamente. O teor de óleo é a característica de controle genético quantitativo, podendo assim a escolha de genitores produtivos contribuir para se obter ganhos com a seleção empregando os híbridos JCUFS-01xJCUFS-05 e JCUFS-03xJCUFS-08 (morfometria de sementes); JCUFS-04xJCUFS-05 (teor de óleo).

Palavras-chave: Ácido oleico; CG-MS; Pinhão-mansão.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



SELEÇÃO DE DESCRITORES QUALITATIVOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLASMA DE MAMÃO

Antonio Leandro da Silva Conceição¹; Gilmara Alvarenga Fachardo Oliveira¹; Carlos Alberto da Silva Ledo²; Maurício dos Santos da Silva¹; Gilmara de Melo Araujo^{1*}; Ricardo Franco Cunha Moreira¹

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas-BA. *E-mail do autor apresentador: maragr@hotmail.com

O mamoeiro é uma das culturas mais importantes do Brasil, dada sua fácil adaptação aos diversos tipos de clima e solo. Na caracterização de germoplasma, a utilização de descritores morfológicos permitem facilmente a distinção entre fenótipos. Geralmente são caracteres de alta herdabilidade que podem ser detectados visualmente sendo pouco influenciados pelo ambiente. O objetivo deste trabalho foi a seleção de descritores qualitativos que permitam uma caracterização mais precisa e eficiente de 50 acessos de mamão pertencentes ao banco de germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo utilizados para isso, 19 descritores qualitativos. A seleção dos descritores qualitativos foi realizada por meio do nível de entropia dos caracteres (H), proposto por Renyi. Foi observado então, se a entropia dos descritores avaliados levando em consideração o número de classes fenotípicas desses e quanto mais equilibrada foi à proporção entre a frequência dos acessos nas diferentes classes fenotípicas que alcançou um nível que propiciou a seleção dos mesmos. Considerou-se como descritores descartados todos aqueles que apresentaram nível de entropia inferior a 0,70. Foram selecionados 47,37% dos descritores qualitativos avaliados, no total de nove, sendo eles: cor do caule, pigmentação do caule, cor do pecíolo, formato dos bordos foliares, coloração das flores hermafroditas, formato dos frutos, tipo de hermafroditismo, densidade da inflorescência e densidade de flores nas inflorescências. Os descritores descartados foram: forma das folhas, forma da cavidade do limbo, presença de pelos, presença de cera, coloração do pedúnculo da inflorescência, coloração dos lóbulos da corola, uniformidade de distribuição de frutos, coloração da casca do fruto imaturo (8 meses), tipo de florescimento e mudança de sexo da flor. O descarte realizado possibilitará a redução no tempo, na mão-de-obra e nos custos das atividades de avaliação, bem como uma melhor caracterização da cultura.

Palavras chave: Variabilidade; Variáveis; Melhoramento.

Agradecimentos: A CAPES, UFRB e a Embrapa Mandioca e Fruticultura, pelo financiamento da Pesquisa.



SELEÇÃO EM PROGÊNIES DE ABÓBORA BASEADA EM CARACTERES ASSOCIADOS A QUALIDADE DA POLPA

Rita Mércia Estigarribia Borges^{1*}; Maria Auxiliadora Coelho de Lima¹; Airla Juline de Carvalho Soares Freire²

¹Embrapa Semiárido; ² Universidade de Pernambuco-UPE. *E-mail do autor apresentador: rita.faustino@embrapa.br

O melhoramento através da seleção de genótipos com caracteres associados a qualidade pode contribuir para o desenvolvimento de variedades de interesse para o consumidor. O objetivo do presente trabalho foi selecionar os melhores indivíduos em progênies de abóbora para caracteres associados a qualidade da polpa. No ano de 2015, 329 indivíduos de uma população S₂ tiveram seu melhor fruto avaliado para os caracteres: coloração da polpa (atributos de luminosidade, croma, ângulo Hue), teor de sólidos solúveis, acidez titulável, teor de carotenoides totais e teor de β -caroteno. Utilizando intensidade de seleção de 10%, 33 indivíduos foram selecionados por meio da soma de rankings, analisando-se conjuntamente todas as variáveis. As direções de seleção utilizadas foram: 0 (caracteres onde não há interesse nem em ganhos e nem em redução); > (caracteres onde há interesse em aumento no valor dos genótipos) e < (caracteres onde há interesse na redução no valor dos genótipos). As variáveis onde a soma de rankings promoveu menores percentuais de ganho de seleção foram luminosidade, ângulo Hue e acidez titulável, com valores de -3,02%, -4,01% e -16,56%, respectivamente. As variáveis com maiores ganhos foram croma, sólidos solúveis, carotenoides totais e β -caroteno com ganhos de seleção de 0,98%, 1,37%, 29,71% e 29,75%, respectivamente. Os resultados obtidos por meio da soma de rankings indicam alcances significativos nos objetivos relacionados a redução da acidez titulável, bem como o aumento dos teores de carotenoides totais e β -caroteno no próximo ciclo de seleção.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; Ganho genético; Diferencial de seleção.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao apoio financeiro da Embrapa e do Harvest Plus.



VARIABILIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE *Stylosanthes* spp.

Mainã Medeiros Oliveira^{1*}; Diogo Oliveira da Silva¹; Taiara Souza Costa¹; Victor Brenno Britto de Menezes¹; Uasley Caldas de Oliveira²; Ronaldo Simão de Oliveira³

¹Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); ²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ³Departamento de Biologia- UEFS. *E-mail do autor apresentador: maina_medeiros@hotmail.com

As plantas forrageiras nativas são a base alimentar da produção animal no Semiárido brasileiro. Como alternativa alimentar, as forrageiras leguminosas apresentam grande potencial, destacando-se as espécies do gênero *Stylosanthes*, porém com pouca informação a respeito dos principais atributos forrageiros e agronômicos. O objetivo deste trabalho foi quantificar a variação genética entre e dentro de acessos de *Stylosanthes* ssp. pertencentes ao Banco de Germoplasma de Forrageiras da Universidade Estadual de Feira de Santana, BA. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Unidade Experimental Horto Florestal da UEFS, utilizando 17 acessos coletados no Semiárido baiano e a cultivar Campo Grande, como testemunha. Foram avaliados seis descritores morfoagronômicos: comprimento do folíolo principal (CFP), comprimento do folíolo lateral (CFL), largura do folíolo principal (LFP), largura do folíolo lateral (LFL), altura da planta (AP) e diâmetro do caule (DC). A dissimilaridade genética foi estimada a partir da distância euclidiana média e foram utilizados os agrupamentos de Tocher e UPGMA para definir os grupos. A relação da distância euclidiana média mostrou que a maior parte dos acessos se apresentou mais distante quando combinados com os genótipos BGF 14-082, BGF 08-097, BGF 08-080 e o BGF 08-087 foi o mais similar. A análise de agrupamento pelo método de Tocher e UPGMA agruparam os acessos de forma semelhante em quatro grupos. O primeiro grupo foi formado pelo acesso BGF 08-080, um acesso com desempenho distinto em relação a AP (21,4 cm), onde a média foi 8,16 cm. Os acessos BGF 08-069 e BGF-14-097 formaram o grupo dois e apresentaram os maiores valores de CFP (31,70 e 45,80 mm), respectivamente, sendo a média geral de 21,50 mm e LFP (9,1 mm e 7,8 mm) com média geral igual 6,1 mm. O terceiro grupo formado por BGF 08-068, BGF 08-105, BGF 08-072, BGF 08-073, BGF 14-092, BGF 14-090, BGF 14-100, BGF 14-087, BGF 08-085, BGF 14-088, com o maior número de acessos e os quais apresentaram desempenhos semelhantes à testemunha. Os acessos BGF 08-077, BGF 14-082, BGF 08-078 e BGF 08-079, formaram o último grupo. Apesar de se ter utilizado um número reduzido de descritores, o estudo mostrou que os acessos apresentaram grande variação genética para os descritores estudados e, portanto, podem ser utilizados para futuros trabalhos de pré-melhoramento genético voltado para o Semiárido brasileiro.

Palavras-chave: Plantas forrageiras; Germoplasma.



VARIABILIDADE NA EXPRESSÃO DO CARÁTER PRODUÇÃO DE CÁPSULAS DENTRO DE UMA POPULAÇÃO DE MORINGA (*Moringa oleifera* L.)

Maria Gêssica Daniel de Oliveira^{1*}; Gualter Guenther Costa da Silva¹; José Hamilton da Costa Filho¹; Nickson Fernandes de Oliveira Carvalho¹; Murilo dos Santos Ferreira¹; Edlaine Sheyla Azevedo do Patrocínio¹

¹Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN). *E-mail do autor apresentador: gessicadanielufrn@gmail.com

Testes não paramétricos surgem como alternativas ao modelo paramétrico de análise de variância quando a distribuição residual dos tratamentos não apresenta aderência à distribuição normal. Estes testes são de simples aplicação e não fundamentados no atendimento da pressuposição de normalidade. Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho foi utilizar o método gráfico *boxplot* e o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparar a produção de cápsulas por planta dentro e entre amostras de uma população de moringa. Avaliou-se uma população de moringa na área de experimentação florestal da Escola Agrícola de Jundiá (EAJ/UFRN), em maio de 2017. O experimento foi delineado em blocos completos ao acaso, com quatro tratamentos e quatro repetições em um fatorial 3 x 2. Os tratamentos corresponderam a três formulações específicas de adubação e uma testemunha mantida na ausência de suplementação nutricional. As determinações foram realizadas utilizando quatro amostras (A, B, C e D), cada uma com 32 plantas de moringa, sendo retirada uma amostra por bloco. Avaliou-se o descritor quantidade de cápsulas produzidas por planta (QCP). Após a tabulação dos dados foi realizada a distribuição de frequências de QCP dentro de cada amostra usando o método *boxplot* e aplicado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparações por pares de amostras. Observou-se variação espacial na distribuição das posições das medianas em todas as amostras, exceto para as amostras B e D pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. Os contrastes observados sugeriram fragilidade na representatividade da mediana de QCP em pelo menos duas das amostras avaliadas.

Palavras-chave: *Moringa oleifera*; Recursos genéticos vegetais; Estatística não paramétrica.

Agradecimentos: Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá (UAECA/EAJ/UFRN).



VIABILIDADE DE PÓLEN *IN VITRO* DE DIFERENTES SUB-ACESSOS DE *Cucumis melo* L. var. *cantalupensis*, *makuwa* E. *momordica*

Biank Amorim Rodrigues^{1*}; Lívia de Jesus Vieira¹; Fernanda Hohana Almeida e Sá¹; Luis Felipe Mattozo de Souza Pires¹; Sâmela Deise de Pinho Gonçalves¹; Manoel Abílio de Queiroz¹

¹Universidade do Estado da Bahia (UNEB). *E-mail do autor apresentador: biankamorim.rod@gmail.com

Estudos relacionados com à germinação polínica do meloeiro (*Cucumis melo* L.) fornecem informações importantes para o melhorista, pois direcionam a realização de polinizações manuais de forma mais eficiente. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação *in vitro* de grãos de pólen de seis sub-aceessos de diferentes variedades botânicas de meloeiro (*C. melo* var. *cantalupensis*, *C. melo* var. *makuwa* e *C. melo* var. *momordica*) em diferentes meios de cultivo. Todo trabalho foi realizado na Universidade do Estado da Bahia (UNEB) – Juazeiro. Como material vegetal foi utilizado grãos de pólen de flores em antese de seis sub-aceessos de *C. melo* var. *cantalupensis*, *C. melo* var. *makuwa* e *C. melo* var. *momordica*. Para germinação *in vitro* foram utilizados três meios de cultura: M1 - meio Brewbaker e Kwack (100 mg.L⁻¹ de H₃BO₃, 300 mg.L⁻¹ de Ca(NO₃)₂.4H₂O, 200 mg.L⁻¹ de MgSO₄.7H₂O e 100 mg.L⁻¹ de KNO₃), 10% de sacarose e pH 8,5; M2 - meio Brewbaker e Kwack pH 5,6; e M3 - 10% de sacarose, 7% de ágar e pH 8,5. Após 6 horas de incubação foi avaliada a taxa de germinação polínica utilizando um microscópio. Foram considerados germinados os grãos de pólen cujo comprimento do tubo polínico ultrapassou o dobro do próprio diâmetro. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 6 x 3 (sub-aceessos x meio) com cinco repetições, sendo cada repetição composta por 100 grãos de pólen. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, com o uso do programa computacional SAS (2000). Foi observado que os constituintes do meio de cultivo influenciaram significativamente a germinação de pólen dos sub-aceessos avaliados. No meio 2 foi observado maior percentual de grãos germinados (acima de 70%) em todas as variedades botânicas avaliadas, enquanto que o meio 3 foi o que apresentou menor percentual de grãos germinados, com menos de 1% nos sub-aceessos BGME 67 e BGME 78 da variedade *C. melo* var. *makuwa* e *C. melo* var. *C. melo* var. *cantalupensis*, respectivamente. O pH do meio 1 resultou em taxas de germinação inferiores ao meio 2 em todos os sub-aceessos. Conclui-se que os grãos de pólen necessitam de fontes nutritivas como o carbono e, principalmente, o boro para que haja o estímulo do crescimento do tubo polínico. Além disso, o pH do meio é outro fator que influencia na germinação *in vitro* do pólen das variedades de meloeiro avaliados.

Palavras-chave: Melão; Germinação; Pré-melhoramento.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB) pela bolsa de Iniciação Científica concedida.



AVALIAÇÃO DA SEVERIDADE DE OÍDIO EM GENITORES DE MELANCIA NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Ítalo Vandson Alves Martins¹; Jaiane Alzira Gomes da Silva Sá¹; Mayane Mendes do Nascimento¹; Milenna Silva Guirra¹; Amanda Esdras Oliveira Fernandes¹; Izaias da Silva Lima Neto^{1*}

¹UNIVASF. *E-mail do autor apresentador: izaias.limaneto@univasf.edu.br

A melancia é uma cultura de grande importância socioeconômica para o Nordeste brasileiro. Porém, estresses bióticos como o oídio podem limitar a exploração dessa cultura. Com isso, o objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação de genitores de melancia quanto à resistência ao oídio. O experimento foi realizado no setor de Agroecologia situado no Campus Ciências Agrárias da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina-PE, no período de abril a julho de 2017. Foram avaliados três genitores, previamente selecionados para caracteres de importância agrônômica, pertencentes ao Banco de Germoplasma de Hortaliças da UNIVASF (BGH/UNIVASF 67, 177 e 189) e uma cultivar comercial como testemunha (Sugar Baby). Como os genitores possuíam ciclos distintos, visando sincronizar a floração, realizou-se a semeadura dos mesmos entre os dias 2 e 13 de abril. O transplante ocorreu entre os dias 18 e 29 de abril. No campo, utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com três repetições e número variável de plantas por parcela (9 a 13 plantas). As plantas foram alocadas no espaçamento de 3,0 m x 1,0 m e conduzidas em sistema agroecológico de produção. Na fase de pré-colheita, a reação ao oídio foi avaliada em duas etapas. Na primeira etapa, em cada planta foram avaliadas nove folhas, onde três eram do início, três do meio e três da parte final da planta. Em todas as amostras de folha atribuiu-se notas, que variaram de 0 a 4 (ausência de colônias; ≤ cinco colônias; de seis a 20 colônias; mais de 20 colônias; e folha morta, respectivamente). Na segunda etapa da análise foram atribuídas notas por planta de acordo com a percentagem de folhas que se apresentavam recobertas por colônias de oídio, a saber: 1 ($x \leq 10\%$); 2 ($11 \leq x \leq 40\%$); 3 ($41 \leq x \leq 70\%$); 4 ($71 \leq x \leq 100\%$). Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey ($p < 0,05$). As plantas do genitor BGH/UNIVASF 189 apresentaram menores níveis de severidade de oídio por folha (1,37) e por planta (1,13), mas não diferiu estatisticamente dos genitores BGH/UNIVASF 67 e 177, que apresentaram notas de severidade por folha de 1,93 e 1,96; e por planta de 1,39 e 1,48, respectivamente. O cultivar *Sugar baby* diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, apresentando maiores níveis de severidade por planta e por folha. Todos os genitores evidenciaram bom nível de resistência ao patógeno e foram inter cruzados visando identificar, em estudos posteriores, descendentes resistentes ao oídio e com características comerciais favoráveis.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*; *Oidium sp.*; Recursos genéticos.

Agradecimentos: ao CNPq, à UNIVASF e ao colaborador de campo Genilson.



DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM GENÓTIPOS DE FEIJÃO CAUPI CULTIVADOS EM FEIRA DE SANTANA-BA

Adriana Rodrigues Passos^{1*}; Pedro Alcantara da Silva Abreu²; Maurisrael de Moura Rocha³; Alismário Leite da Silva¹; Uasley Caldas de Oliveira⁴; Rafael Cruz Cordeiro¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana; ²Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita”; ³Embrapa Meio Norte-PI; ⁴Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. *E-mail do autor apresentador: adrianarpassos@yahoo.com.br

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) tem grande importância socioeconômica, por incrementar a renda do produtor e contribuir para fixá-lo no campo, além de propiciar uma alta qualidade nutricional. Os programas de melhoramento genético de feijão-caupi têm lançado cultivares comerciais cada vez mais adaptadas e produtivas. Nesse sentido, estudos de divergência genética permite o conhecimento da variabilidade genética, levando o melhorista a selecionar os melhores genótipos que, quando cruzados, geram maior probabilidade de se obter genótipos superiores. Objetivou-se com esse trabalho avaliar a divergência genética entre genótipos de feijão-caupi. O experimento foi conduzido na cidade de Feira de Santana-BA, na UEFS, no ano de 2016. Foram avaliados os seguintes genótipos: MNC04-762F-3, MNC04-762F-9, MNC04-769F-30, MNC04-769F-48, MNC04-792F-146, MNC04-769F-62, MNC04-782F-104, MNC04-792F-143, MNC04-792F-144, MNC04-792F-148, MNC04-795F-153, MNC04-795F-154, MNC04-795F-155, MNC04-795F-159, MNC04-795F-168, BRS Guariba, BRS Tumucumaque, BRS Novaera, BRS Itaim, BRS Cauamé. A divergência foi analisada pela distância euclidiana média, com dados padronizados e o agrupamento foi realizado pela ligação média entre grupo (UPGMA), utilizando-se o programa Genes. Observou-se uma maior variação na produtividade, e menor variância no caractere comprimento de vagem. A maior contribuição para a dissimilaridade genética foi de 31,55% para peso de 100 sementes, enquanto peso de grãos por vagem e produtividade apresentaram uma contribuição de 7,34% e 6,27%, respectivamente. Observou-se a formação de três grupos, em que primeiro grupo foi o mais representativo com 16 genótipos. O grupo II agrupou apenas um genótipo. Cruzamentos entre os genótipos do grupo II e do grupo III, principalmente entre as cultivares BRS Tumucumaque e BRS Novaera, apresentam grande probabilidade de obtenção de genótipos com caracteres desejáveis tais como, maior produção e resistência a pragas e doenças. A divergência genética entre os 20 genótipos de feijão-caupi indica que existe variabilidade genética. Os genótipos do grupo II e III apresentaram maior dissimilaridade genética, sendo os cruzamentos entre os genótipos destes grupos os de maior probabilidade em resultar em novas combinações gênicas desejáveis.

Palavras-Chave: *Vigna unguiculata* (L.) Walp; Análise multivariada; Dissimilaridade genética.

Agradecimentos: Agradecemos a Embrapa Meio Norte, Teresina-PI, pelo fornecimento das sementes de feijão caupi.



ÍNDICE MEIÓTICO E VIABILIDADE POLÍNICA EM *Physalis peruviana*

Adriana Rodrigues Passos^{1*}; Keylla Souza dos Santos¹; Janay Almeida dos Santos Serejo²; Alismário Leite da Silva¹; Mariana Carvalho Chaves Figueiredo¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); ²Embrapa Mandioca e Fruticultura. *E-mail do autor apresentador: adrianarpassos@yahoo.com.br

A *Physalis peruviana* L. pertence à família Solanácea e é considerada uma fruta exótica, que possui origem nos Andes e Amazônia. Atualmente, a Colômbia é o maior produtor mundial de uchuva e seus frutos possuem grande aceitação nos mercados mundiais. As análises citogenéticas são importantes, pois podem trazer contribuições no sentido de aumentar a eficiência das estratégias de conservação e viabiliza trabalhos de melhoramento com a espécie. Estas pesquisas têm contribuído para o estudo da evolução, principalmente porque os cromossomos constituem o próprio material genético, o que os torna significativos para o rumo evolutivo das espécies. Para assegurar o sucesso do uso de indivíduos superiores selecionados, bem como garantir a produção de novas cultivares através da recombinação de caracteres pela hibridação dirigida, é importante que o pólen utilizado nos cruzamentos tenha boa viabilidade. O presente estudo tem como objetivo estimar o índice meiótico e a viabilidade polínica em *Physalis peruviana*. Botões florais, de diferentes tamanhos, foram coletados, fixados em Carnoy (3:1) e armazenados em freezer. Lâminas foram confeccionadas utilizando o corante carmim acético 2%. O índice meiótico (IM) foi calculado de acordo com Love (1949). IM superior a 90% foi considerado meioticamente estável. O teste de viabilidade de pólen foi realizado segundo a técnica descrita por Linsley e Cazier (1963). Foram confeccionadas nove lâminas das quais foram contabilizados 400 grãos de pólen por lâmina. A viabilidade do pólen foi determinada de acordo com o nível de coloração: pólen corado de vermelho como viável e incolor como não-viável. Foram observadas 159 células no final da meiose, sendo que, destas, 93,71% correspondeu a formação de tétrades, 0,62% tétrades com a presença de 1 micronúcleo, 4,4% de tríades e 1,2% de pênades. Autores afirmam que problemas de pareamento cromossômico (cromossomos univalentes) podem dar origem a anormalidades na segregação dos cromossomos, durante a meiose, como a observação de cromossomos retardatários e a formação de micronúcleos em quartetos de pólen. O índice meiótico calculado foi de 93,71% e a espécie considerada meioticamente estável. A viabilidade polínica para os 3.324 grãos de pólen avaliados foi de 81,35%, considerada uma boa taxa de viabilidade. As irregularidades observadas ao final da divisão não foram capazes de comprometer a fertilidade da planta.

Palavras-Chave: Uchuva; Tétrades; Pólen.

Agradecimentos: Fapesb.



LEVANTAMENTO DE CIGARRINHAS (HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA) POTENCIAIS VETORAS DE FITOPLASMAS EM HÍBRIDOS DE COQUEIROS

Flaviana Gonçalves da Silva¹; Eliana Maria dos Passos^{2*}; Adenir Vieira Teodoro²; Leandro Eugenio Cardamone Diniz²; Marcelo Ferreira Fernandes²; Michel Dollet³

¹Universidade Federal de Sergipe; ²Embrapa Tabuleiros Costeiros; ³CIRAD, UMR IPME, Montpellier, France. *E-mail do autor apresentador: bisologa@hotmail.com

O amarelecimento letal do coqueiro é uma doença grave com risco de entrada no Brasil. Esta é causada por fitoplasmas transmitidos por *Haplaxius crudus* (Auchenorrhyncha: Cixiidae), existindo ainda outras espécies de cigarrinhas potenciais vetoras, que se alimentam da seiva floemática. No entanto não existem pesquisas sobre as comunidades de cigarrinhas em híbridos anão x gigante de coqueiro, sendo importante esse estudo para subsidiar medidas de contingenciamento da doença, caso esta entre no país. Objetivou-se analisar a composição das comunidades de cigarrinhas em híbridos de coqueiros anão x gigante em diferentes períodos do ano e sua associação com os acessos anões parentais em Itaporanga D'Ajuda, Sergipe. O levantamento foi realizado em março, abril, julho, agosto, novembro e dezembro de 2016, em seis híbridos de coqueiros, por meio do uso de armadilha adesiva amarela. Foram capturados 935 indivíduos pertencentes a sete famílias (Cixiidae, Cicadellidae, Derbidae, Membracidae, Delphacidae, Flatidae e Dictyopharidae) e 30 espécies, sendo que *Oecleus* sp. (Cixiidae) contabilizou 73% dos indivíduos coletados. Esta espécie apresentou um pico máximo de abundância no início das chuvas em março e abril. Na transição entre o período chuvoso e seco (julho e agosto), os híbridos AVJ X GBPF, AVJ X GVT e AAM X GOA apresentaram composição de comunidades de cigarrinhas distintas dos AVM X GTN, AVM X GVT e AAM X GBPF, sendo *Curtara* sp. e *Oecleus* sp., respectivamente, as espécies típicas destes dois grupos. Espécies das famílias Cixiidae e Derbidae, potenciais vetoras de fitoplasmas, são encontradas em híbridos anão x gigante de coqueiro. *Oecleus* sp. classificado na mesma tribo do vetor do amarelecimento letal, foi a espécie mais abundante em todos os híbridos analisados. Houve correlação positiva ($r = 0,74$, $p < 0,01$) para as populações de *Oecleus* sp. entre o acesso anão parentais AVM com os híbridos AVM X GTN e AVM X GVT. A composição das comunidades de cigarrinhas em coqueiros híbridos está associada à precipitação e aos híbridos. As informações das comunidades de cigarrinhas potenciais vetoras de fitoplasmas em híbridos de coqueiros contribuem para apoiar medidas de controle destas cigarrinhas por parte dos produtores rurais e pesquisadores, além da exploração pelos programas de melhoramento genético preventivo do amarelecimento letal do coqueiro.

Palavras-chave: Amarelecimento letal; Cixiidae; *Oecleus* sp.

Agradecimentos: A Capes e CNPq pelo financiamento desta pesquisa.



MONITORAMENTO DE CIGARRINHAS (HEMIPTERA: AUCHENORRYNCHA) EM ACESSOS DE COQUEIRO-ANÃO

Flaviana Gonçalves da Silva¹; Eliana Maria dos Passos^{2*}; Adenir Vieira Teodoro²; Leandro Eugênio Cardamone Diniz²; Marcelo Ferreira Fernandes²; Michel Dollet³

¹Universidade Federal de Sergipe; ²Embrapa Tabuleiros Costeiros; ³CIRAD, UMR IPME, Montpellier, France. *E-mail do autor apresentador: bisologa@hotmail.com

A cultura do coqueiro é atacada pelo amarelecimento letal que se espalha rapidamente e é altamente destrutivo em vários países no mundo. Esta doença é causada por fitoplasmas que são restritos ao floema vegetal e são transmitidos pelo *Haplaxius crudus* (Auchenorrhyncha: Cixiidae), havendo ainda, possibilidade de outras espécies de cigarrinhas atuarem como potenciais vetoras, devido ao hábito alimentar na seiva floemática. Objetivou-se monitorar cigarrinhas em acessos de coqueiro-anão no Banco Ativo de Germoplasma de Coco em Itaporanga D'Ajuda, SE. A população de cigarrinhas foi analisada durante o período de março de 2016 a fevereiro de 2017 em seis acessos de coqueiro-anão (Anão Verde do Brasil de Jequi – AVBrJ; Anão Vermelho de Camarões – AVC; Anão Vermelho da Malásia – AVM; Anão Vermelho do Brasil de Gramame – AVG; Anão Amarelo do Brasil de Gramame – AAG e Anão Amarelo da Malásia – AAM), utilizando-se armadilha adesiva amarela. Foram coletadas 1.069 cigarrinhas pertencentes às famílias, Cixiidae, Cicadellidae, Derbidae, Membracidae, Delphacidae, Flatidae, Nogodinidae, Dictyopharidae e Cicadidae. Em abril (início da estação chuvosa) de 2016 ocorreu a maior abundância de cigarrinhas nos acessos de coqueiro-anão, com 214 indivíduos, enquanto em dezembro (estação seca) houve uma redução na comunidade, com captura de apenas 19 indivíduos. As espécies *Curtara* sp., *Oecleus* sp., *Polana* sp., *Balclutha* sp., Deltoccephalinae sp.2, Deltoccephalinae sp.3 e *Atanus cineratus*, *Cenchreini* sp., *Omolicna nigripennis*, *Cedusa* sp. e *Bolbonota* sp. foram as espécies mais abundantes. Com exceção de *Curtara* sp., *Polana* sp. e *Bolbonota* sp., todas as demais espécies são potenciais vetoras de fitoplasmas. A composição da comunidade de cigarrinhas diferiu entre os acessos de coqueiro anão durante os meses de março e abril (início das chuvas) e agosto (transição entre as estações chuvosa e seca). Nestes meses *Oecleus* sp. foi predominantemente encontrado nos acessos AVC, AVM e AVG, enquanto *Cenchreini* sp. e *Bolbonota* sp foram dominantes nos acessos AAG, AAM e AVBrJ. Espécies de cigarrinhas com potencial de transmissão de fitoplasmas, pertencentes às famílias Cixiidae, Derbidae e à subfamília Deltoccephalinae são encontradas nos coqueirais. Acessos de coqueiro-anão diferem quanto à composição de cigarrinhas, sendo estas diferenças passíveis de serem exploradas por programas de melhoramento genético preventivo de doenças causadas por fitoplasmas, como o amarelecimento letal do coqueiro.

Palavras-chave: Amarelecimento letal; *Cocos nucifera*; Cixiidae.

Agradecimentos: A Capes e CNPq pelo financiamento desta pesquisa.



REAÇÃO DE GENITORES DE MELANCIA QUANTO A NECROSES FOLIARES

Jaiane Alzira Gomes da Silva Sá¹; Ítalo Vandson Alves Martins¹; João Manoel Alves Pereira Alencar¹; Anderson Caldeira Lira¹; Elder Rodrigues Silva¹; Mariana Neto Rosa Lima^{1*}

¹UNIVASF. *E-mail do autor apresentador: mariana.neto@univasf.edu.br

A cultura da melancia é bem difundida no Nordeste brasileiro e tem grande importância socioeconômica para produtores familiares da área irrigada e de sequeiro na região semiárida, onde o clima favorece a ocorrência de patógenos da parte aérea como *Oidium* sp. e *Alternaria* sp., que provocam queimas foliares. Para resolver essa problemática é necessário que se identifique indivíduos com variabilidade genética para serem inseridos em programas de melhoramento. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a severidade de necroses foliares em genitores de melancia. Os genótipos avaliados foram BGH-UNIVASF 67, 177 e 189 e a cultivar (Sugar Baby), oriundos do programa de pré-melhoramento da espécie. O experimento foi conduzido na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Petrolina-PE, no período de abril a julho de 2017. Esse período foi caracterizado com UR do ar média de 57,2%; temperatura média de 25,7 °C e precipitação total de 12,4 mm. O delineamento foi inteiramente casualizado, com três repetições e número de plantas variando de nove a 13, por genótipo. Na fase de pré-colheita as plantas foram avaliadas por três avaliadores. Utilizou-se escala de notas que contemplou a severidade da necrose foliar por planta: 1 ($x \leq 10\%$); 2 ($11 \leq x \leq 40\%$); 3 ($41 \leq x \leq 70\%$); 4 ($71 \leq x \leq 100\%$ de folhas necrosadas). Plantas que receberam nota 1 pelos três avaliadores foram consideradas resistentes a necroses foliares. Os genótipos BGH-UNIVASF 67, 177 e 189 apresentaram as percentagens 60,28; 81,72 e 91,88%, respectivamente, de plantas com resistência a necroses foliares. No genótipo BGH-UNIVASF189 houve uma elevada frequência de indivíduos que manifestaram resistência. Essa característica implica em muitos benefícios nas diferentes vertentes da agricultura, seja ela convencional, orgânica ou de base agroecológica, diminuindo o gasto com insumos e mão de obra. Além disso, contribui para a saúde de agricultores, consumidores e com a conservação ambiental. A cultivar Sugar Baby se apresentou muito susceptível a necroses foliares, mas apresenta características favoráveis a comercialização. Todos os genitores avaliados foram intercruzados buscando juntar alelos de resistência horizontal e vertical a necroses foliares e que agreguem características de interesse agrônomo e comercial.

Palavras-chave: *Citrullus lanatus*; Recursos genéticos; Pré-melhoramento genético.

Agradecimentos: ao CNPq pelo auxílio financeiro, à UNIVASF e ao colaborador de campo Genilson.



SELEÇÃO DE ACESSOS DE AMENDOIM VIA DESCRITORES AGRONÔMICOS

Matheus Lima Oliveira^{1*}; Lenin Pereira Barros¹; Ana Kesya Bernardo Lima¹; Lucas Nunes da Luz²

¹Graduandos em Agronomia; ²Professor Adjunto - Genética e Melhoramento de Plantas. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB). Instituto de Desenvolvimento Rural – IDR, Avenida Abolição, 3, centro, Redenção-CE, CEP: 62790.000. *E-mail do autor apresentador: mts.lima518@gmail.com

O amendoim é uma leguminosa anual de fácil cultivo, com ampla faixa de adaptação a ambientes do Semiárido brasileiro e amplo potencial para o desenvolvimento regional sustentável uma vez que incrementa de sobremaneira a renda do produtor. Nesse trabalho, buscou estimar via índice de seleção os genótipos mais representativos para formação de população segregante através de sete descritores de importância para o melhoramento do amendoim a partir de uma coleção de 50 acessos amendoim proveniente de um banco de germoplasma para orientar o programa de melhoramento no desenvolvimento de genótipos adaptados a macrorregião do Maciço de Baturité, Ceará. Foram avaliados 50 acessos pertencentes a diferentes regiões e países. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Piroás em Redenção/CE em blocos casualizados com três repetições. As plantas foram espaçadas em 0,4 x 0,7 m e cultivadas em regime de sequeiro. A colheita se deu a partir dos 90 dias após o plantio. Após avaliação de dados, 15 acessos foram indicados como potenciais genitores para cruzamentos. Com base em análise de diversidade realizada anteriormente dentre os 15 melhores, foram escolhidos os cinco genótipos mais divergentes, por coincidência, os cinco mais produtivos para gerar uma população segregante. Os maiores ganhos foram de 10,42% e 8,41% para peso de sementes e número de vagens maduras, respectivamente. O menor ganho obtido foi de 3,16% para peso de vagens. Com base no resultado do índice, os acessos selecionados foram UNILAB 69, UNILAB 43, UNILAB 86, UNILAB 33 e UNILAB 85, estes, provenientes do Ceará, Estados Unidos, Senegal, Ceará e Senegal, respectivamente.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L.; Recursos genéticos; Semiárido.

Agradecimentos: UNILAB.



GERMINAÇÃO *IN VITRO* DOS GRÃOS DE PÓLEN E RECEPTIVIDADE DO ESTIGMA EM MAMOEIROS SILVESTRES: *Vasconcellea cauliflora* e *V. quercifolia* (Caricaceae)

Erison Martins de Souza^{1*}; Jailton de Jesus Silva¹; Jacqueline Alves Borges Ferreira¹; Lidyanne Yuriko Saleme Aona¹; Everton Hilo de Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Programa de Pós-doutorado CAPES/Embrapa. *E-mail do autor apresentador: erisonms@hotmail.com

O mamoeiro é uma frutífera de grande importância econômica, sendo cultivada principalmente nos países tropicais e possuindo ótima aceitação no mercado mundial. O gênero *Vasconcellea* é o de maior importância em termos de recursos genéticos, pois compreende a maior parte das espécies da família, além de apresentar diversas fontes de resistência às doenças como o vírus da mancha anelar (*Papaya ringspot virus*, PRSV), varíola (*Asperisporium caricae*), fitoplasma e *Phytophthora palmivora*. A germinação *in vitro* é o método mais utilizado em testes de viabilidade dos grãos de pólen em programas de melhoramento genético. Por outro lado, a receptividade do estigma é um fator que deve ser considerado ao se estudar a reprodução de uma cultura por meio de polinizações controladas. O estágio do desenvolvimento floral é um fator crucial para o sucesso das polinizações e influencia à taxa de fertilização/fecundação e, conseqüentemente a produção de frutos. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a germinação *in vitro* dos grãos de pólen e a receptividade do estigma nos diferentes estágios de desenvolvimento floral, com a finalidade de subsidiar ações de melhoramento genético do mamoeiro da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Flores hermafroditas de *Vasconcellea cauliflora* Jacq. e *V. quercifolia* A. St-Hil foram coletadas no banco ativo de germoplasma de mamão na pré-antese, antese e pós-antese, com a finalidade de avaliar a germinação *in vitro*, utilizando o meio de cultura BK com 15% de sacarose. A receptividade do estigma foi avaliada por meio da solução de Alfa-naftil acetato + fast blue B salt. A maior porcentagem de grãos de pólen germinados *in vitro* de *V. cauliflora* e *V. quercifolia* foi observada na antese com 87% e 82,7%, respectivamente. Flores na pré-antese de *V. cauliflora* apresentaram germinação média de 83% e na pós-antese de 77,3%. Para a *V. quercifolia* em ambos os horários, a germinação foi abaixo de 14,3%. Em relação a receptividade do estigma, ambas as espécies apresentaram reação positiva muito forte na antese, permanecendo até 24 horas pós abertura floral (pós-antese). Nas duas espécies não houve reação enzimática na pré-antese. A sincronia entre viabilidade dos grãos de pólen e receptividade do estigma na antese favorece a fertilização nessas espécies e, conseqüentemente, a produção de sementes.

Palavras-chave: Fruticultura; Biologia Floral e Reprodutiva; Viabilidade polínica.

Agradecimentos: PROCAD 2013; CAPES/Embrapa nº 15/2014; FAPESB; CNPq; CAPES.



VIABILIDADE DOS GRÃOS DE PÓLEN DE TRÊS ESPÉCIES SILVESTRES DE *Passiflora* spp. COM POTENCIAL ORNAMENTAL

Taise Paixão dos Santos^{1*}; Ronilze Leite da Silva²; Simone Sacramento dos Santos Silva¹; Taliane Leila Soares³; Lidyanne Yuriko Salame Aona¹; Everton Hilo de Souza⁴

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Universidade Estadual de Feira de Santana; ³Embrapa Mandioca e Fruticultura; ⁴Programa de Pós-doutorado CAPES/Embrapa. *E-mail do autor apresentador: taise_paixao@hotmail.com

Os maracujazeiros (*Passiflora* spp.) são muito conhecidos pelo seu valor ornamental, principalmente por suas exuberantes flores de cores e tamanhos diversificados. Existe uma grande diversidade floral no gênero, a qual está relacionada com as diferentes formas de polinização encontradas. A viabilidade dos grãos de pólen pode variar consideravelmente entre indivíduos de uma espécie e entre amostras de um mesmo indivíduo. O período de florescimento, as alterações ambientais e as diferenças genotípicas podem contribuir para a variabilidade da viabilidade polínica. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade polínica de três acessos de *Passiflora* (*P. gibertii* N. E. Br., *P. edmundoi* Sacco e *P. tenuifila* L.), pelos métodos de germinação *in vitro* e teste histoquímico (solução de Alexander 2%). Botões florais foram protegidos um dia antes da abertura para certificar que não haveria contaminação do pólen por agentes polinizadores. No dia seguinte, na antese, os grãos de pólen foram coletados e inoculados em meio de cultura desenvolvido por Soares (2008) e distribuídos em placas de Petri de forma homogênea. Foram utilizadas três placas para cada espécie, onde cada uma, foi composta por grãos de pólen de três flores. Em seguida, os grãos de pólen foram colocados para germinar no escuro, em temperatura de 27 ± 1 °C e avaliados após 24 horas. O delineamento foi inteiramente casualizado, com três acessos e três repetições. O percentual de germinação *in vitro* foi de 27% para *P. gibertii*, 56% para *P. edmundoi* e 30% para *P. tenuifila*. A viabilidade polínica com o corante Alexander foi de 98,5% para *P. gibertii* e *P. tenuifila* e de 100% para *P. edmundoi*, valores esses, bem superiores ao da germinação *in vitro*. A análise histoquímica superestimou a viabilidade dos grãos pólen quando comparado aos resultados da germinação *in vitro*. Os resultados obtidos neste estudo contribuem para o melhoramento genético pelo reconhecimento da viabilidade polínica das espécies de passifloras.

Palavras-chave: Passifloraceae; Biologia Floral e Reprodutiva; Melhoramento genético.

Agradecimentos: PROCAD 2013; CAPES/ Embrapa nº 15/2014; FAPESB; CNPq.



VIABILIDADE POLÍNICA DE DIFERENTES ACESSOS DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL

Monique Gonçalves Alves^{1*}; Kaline da Silva Nascimento¹; Marcelo Pereira Cruz¹;
Joáílsson da Silva Calado¹; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Mailson Monteiro do
Rêgo¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA). *E-mail do autor apresentador: moniquealves_10@yahoo.com.br

O cultivo e a comercialização de pimentas, no Brasil e no mundo, vem aumentando nos últimos anos impulsionados pelas indústrias farmacêutica e cosmética. Pertencente ao gênero *Capsicum* e à família Solanaceae alguns tipos são utilizados como plantas ornamentais por possuírem características de valor estético. Em programas de melhoramento genético conhecer a viabilidade polínica é um pré-requisito para se realizar cruzamentos desejados e gerar novas cultivares. Assim, o objetivo do presente trabalho foi estimar a viabilidade polínica *in vitro* de quatro acessos de pimenteiros ornamentais. O experimento foi realizado no Laboratório de Biotecnologia Vegetal do CCA/UFPB, Areia/PB. Para a análise de viabilidade polínica foram utilizadas cinco flores em antese de cada acesso de pimenteira ornamental (UFPB-45; UFPB-134; UFPB-390 e UFPB-443). As flores tiveram seus grãos de pólen coletados em placas de petri contendo meio de cultivo composto de 5% de sacarose e 0,25% ágar, dissolvidos em água destilada. Após quatro horas, a contagem dos pólenes viáveis e dos inviáveis, foi realizada com auxílio de microscópio óptico com aumento de 100x. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, onde os tratamentos consistiram dos acessos com cinco repetições cada. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Observou-se pela análise de variância que houve diferenças significativas entre os acessos. No teste de médias, os genótipos UFPB-134 e UFPB-443 obtiveram os melhores resultados com valores médios de 349 e 274 grãos-de-pólen germinados, respectivamente. Por outro lado, os genótipos UFPB-45 e UFPB-390 apresentaram médias inferiores de 222 e 220 grãos de pólen germinados, respectivamente. Com esses resultados conclui-se que todos os acessos avaliados apresentam grãos de pólen com boa viabilidade, porém os acessos UFPB-134 e UFPB-443 possuem pólenes com as melhores taxas de germinação *in vitro*.

Palavras-chave: *Capsicum*; Melhoramento; Viabilidade polínica.

Agradecimentos: A Universidade Federal da Paraíba e ao Laboratório de Biotecnologia Vegetal CCA-UFPB/ Areia.



DIVERSIDADE GENÉTICA EM POPULAÇÃO BASE DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL

Cristine Agrine Pereira de Santos^{1*}; Elizanilda Ramalho do Rêgo¹; Michelle Gonçalves de Carvalho¹; Ângela Maria dos Santos Pessoa¹; Mailson Monteiro do Rêgo¹; Rubens Rangel Rolim¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Laboratório de Biotecnologia Vegetal, Rodovia PB-079, CEP: 58397-000 Areia, PB, Brasil. *E-mail: cristineagrinerps@hotmail.com

As pimentas pertencem à família Solanaceae e ao gênero *Capsicum*. A espécie *Capsicum annuum* é originária da América Central e do Sul e a sua utilização se espalhou para muitos países, sendo utilizadas com diferentes finalidades. Além da alimentação, fazem parte da formulação de produtos farmacêuticos, cosméticos e como plantas ornamentais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade genética em uma família F₂ de pimentas ornamentais (*Capsicum annuum*). O experimento foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, Areia – PB. Foram utilizadas 82 plantas de uma geração F₂ de pimentas ornamentais obtidas através de autofecundação de plantas F₁ provenientes do cruzamento do genitor UFPB 77.3 e UFPB 134. As plantas foram avaliadas quanto a 19 características quantitativas morfoagronômicas de planta, flor e frutos. Para análise de divergência genética utilizou-se o método de agrupamento de Tocher com base na distância generalizada de Mahalanobis. No método de otimização de Tocher, as progênies foram separadas em nove grupos distintos. O grupo I foi composto por 43 acessos, representando 52,44% dos indivíduos avaliados. O grupo II constituiu-se de 14 acessos, formando 17,07% dos acessos avaliados. O grupo III foi constituído por 16 acessos, representando 19,51% dos indivíduos analisados. Os grupos IV, V e VI foram constituídos de dois acessos, representando 2,44% dos indivíduos para cada grupo. Os grupos VII, VIII e XI foram representados pelos acessos 1, 50 e 76, respectivamente, representaram 1,22% dos indivíduos avaliados para cada grupo. A separação dos acessos em nove grupos pelo método de otimização de Tocher indica a existência de variabilidade entre as plantas avaliadas. Plantas que fazem parte do mesmo grupo apresentam-se mais similares, porém não são recomendados para a utilização em programas de melhoramento genético, para que a variabilidade, indispensável em qualquer programa de melhoramento, não seja restrita, de modo a inviabilizar os ganhos a serem obtidos por seleção. Levando como base as análises dialéticas realizadas em trabalhos anteriores foram selecionadas as plantas 1, 3, 4, 25, 29, 43, 46, 50, 73, 76, e 77, para abertura de linhas na geração F₃.

Palavras-chave: *Capsicum annuum*; Caracterização; Melhoramento.

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



CORRELAÇÕES GENÉTICAS PARA CARACTERES QUANTITATIVOS DE PIMENTAS

Jardel Oliveira Santos^{1*}; Joanderson Marques Silva¹; Allana Tereza Mesquita de Lima Carlos¹; Ramile Vieira de Oliveira¹; Ivanayra da Silva Mendes¹; Raquel Sobral da Silva¹

¹Universidade Federal do Maranhão (UFMA). *E-mail do autor apresentador: jardel.os@ufma.br

O conhecimento sobre a associação entre caracteres é de grande importância para o melhoramento de plantas. Desta forma, os coeficientes de correlações genéticas têm sido utilizados em estudos de hortaliças com o intuito de conhecer a natureza e a magnitude das associações, almejando contribuições no processo de seleção. Nesse sentido, objetivou-se estimar os coeficientes de correlação genotípica (r_g), fenotípica (r_f) e ambiental (r_a) entre 13 caracteres de pimentas (*Capsicum* spp.), visando a seleção direta em futuros programas de melhoramento genético com a espécie. Vinte e um acessos de pimenteiros pertencentes a Coleção de *Capsicum* spp. do CCAA/UFMA, foram avaliados na Unidade de Apoio à Pesquisa do CCAA da UFMA no ano agrícola de 2016. Os caracteres avaliados foram: AP - altura da planta, CCP - comprimento do caule da planta, DCP - diâmetro do caule da planta, COMF - comprimento da folha, LARF - largura da folha, DPF - dias para o florescimento, CPCOL - comprimento da pétala da corola, DFRUT - dias para frutificação, CFRUT - comprimento do fruto, LFRUT - largura do fruto, LP - largura do pedúnculo, CP - comprimento do pedúnculo e MF - massa do fruto. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância sob o delineamento inteiramente ao acaso e posteriormente foram estimadas as correlações genéticas entre os pares de caracteres. Verificou-se que para maioria dos pares de caracteres avaliados, os coeficientes de correlação fenotípica, genotípica e ambiental obtiveram os mesmos sinais e com todas as correlações com elevada magnitude (acima de 0,90). Assim, a alta associação entre o fenótipo e o genótipo, garante o progresso genético de maneira mais concreta. A maior associação ocorreu entre LP e DCP (0,9952**), todavia, as demais associações tiveram a mesma magnitude e probabilidade. As correlações estimadas propiciaram o conhecimento das associações entre os caracteres de pimentas, fornecendo informações de que os caracteres avaliados possuem associação positiva. Desta forma, em um futuro programa de melhoramento da pimenteira (*Capsicum* spp.) pode-se preconizar a seleção direta dos caracteres e de maneira precoce, obter genótipos superiores de pimenteira (*Capsicum* spp.).

Palavras-chave: *Capsicum* spp.; Seleção direta; Melhoramento genético.

Agradecimentos: A Universidade Federal do Maranhão – UFMA e a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, pela concessão de bolsa de estudo e apoio financeiro para condução dos trabalhos.