



06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## ANÁLISE MORFOAGRONÔMICA DE GENÓTIPOS DE CAFÉ CONILON RECEPADO IRRIGADO NO CERRADO DO PLANALTO CENTRAL

**Pedro Ivo Aquino Leite Sala<sup>1</sup>, Renato Fernando Amabile<sup>2</sup>, Juaci Vitória Malaquias<sup>2</sup>, Marcelo Fagioli<sup>1</sup>, Felipe Augusto Alves Brige<sup>1</sup>, Adriano Delly Veiga<sup>2</sup>, Adriano Dicesar Martins de Araujo Gonçalves<sup>3</sup>, Francisco Marcos dos Santos Delvico<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF; e-mail: [pedroivo.sala@gmail.com](mailto:pedroivo.sala@gmail.com); [mfagioli@unb.br](mailto:mfagioli@unb.br); [felipebrige@gmail.com](mailto:felipebrige@gmail.com);

<sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, 73301-970 Planaltina, DF; [renato.amabile@embrapa.br](mailto:renato.amabile@embrapa.br); [juaci.malaquias@embrapa.br](mailto:juaci.malaquias@embrapa.br); [adriano.veiga@embrapa.br](mailto:adriano.veiga@embrapa.br); [francisco.delvico@embrapa.br](mailto:francisco.delvico@embrapa.br);

<sup>3</sup>Embrapa Café, Caixa Postal 040315, 70770-901, Brasília, DF; [adrianodgonca@gmail.com](mailto:adrianodgonca@gmail.com)

### RESUMO

O café conilon é uma variedade botânica dentro da espécie *Coffea canephora* Pierre ex Froehner. Seu cultivo vem surgindo como uma nova opção para os produtores de café na região do Cerrado, local ideal para cultivos de grandes culturas, por ser uma região plana e com aptidão ao uso de tecnologias como sistema irrigado por pivô e uso de máquinas. Nesse contexto, se mostra uma alternativa para o produtor com uso de irrigação e possibilidade de alcance de altas produtividades. Com objetivo de identificar genótipos promissores, foram avaliadas características morfoagronômica em genótipos de café conilon irrigados no Cerrado do Planalto Central. As características avaliadas foram: altura do ramo ortotrópico, número de nós (número de ramos plagiotrópicos), diâmetro do ramo ortotrópico. Estimou-se ainda o número de plantas mortas após recepa, em relação ao ciclo de maturação. Os genótipos foram divididos em dois grupos, baseados em conhecimento prévio sobre o ciclo de maturação, entre o retorno da irrigação e estágio de cereja: Precoce (256-267 dias) e Médio (268-280 dias). Foram efetuadas análise de regressão linear combinando os ciclos vegetativos para cada variável resposta no qual foi empregado o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Os coeficientes de determinação das regressões e estatísticas aplicadas para avaliar o ajuste dos modelos das curvas de ciclo precoce e médio das variáveis resposta para diâmetro e altura dos ramos ortotrópicos e número de nós, não obtiveram igualdade, variando de 0,9706 a 0,9839 com nível de significância de 0,01%. A taxa de mortalidade dos genótipos avaliados foi de 29,5% para os genótipos de ciclo precoce e de 27,1% nos de ciclo médio. Os genótipos CPAC 124 e CPAC 162 foram os que apresentaram maior dissimilaridade entre os 238 genótipos. As maiores taxas de crescimento foram obtidas pelos genótipos CPAC 17 e CPAC 161.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, recepa, desenvolvimento vegetativo, melhoramento genético.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





II SIMPÓSIO

**MELHORAMENTO  
DE PLANTAS**

*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

**RESUMO  
PREMIADO**

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Linhagens de pimenta Jalapeño com potencial para a colheita mecanizada**

**Lucas Matias Gomes<sup>1</sup>, Claudia Silva da Costa Ribeiro<sup>2</sup>, Carlos Francisco Ragassi<sup>2</sup>, Lorena Sousa Silva<sup>3</sup>, Francisco José Becker Reifschneider<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>UFG – Universidade Federal de Goiás. *Campus* Samambaia, CEP: 74690-900, Goiânia – GO, <sup>2</sup>Embrapa Hortaliças, CEP: 70275-970, Brasília - DF. <sup>3</sup>Faculdades Integradas ÍCESP Promove, CEP: 71961-540, Brasília - DF; <sup>4</sup>Embrapa/Secretaria de Relações Internacionais, CEP: 70770-901, Brasília – DF. lucasmatiasgomes@gmail.com, claudia.ribeiro@embrapa.br, carlos.ragassi@embrapa.br, lorenassousa2@gmail.com, francisco.reifschneider@embrapa.br.

### **RESUMO**

O objetivo desse estudo foi avaliar características de planta e fruto de linhagens avançadas de pimenta do tipo Jalapeño visando à colheita mecanizada. Para isso, foram feitos dois experimentos a campo, sendo o Experimento I (2015) conduzido no delineamento em blocos casualizados e o Experimento II (2016) em delineamento inteiramente casualizado. No Experimento I, foram avaliadas as linhagens CNPH 30.112, CNPH 30.118, CNPH 30.147, CNPH 30.159, CNPH 30.183 e CNPH 30.245, juntamente com a testemunha ‘BRS Sarakura’. Foram detectadas diferenças significativas para características de planta e fruto ( $p < 0,05$ ). As linhagens CNPH 30.118, CNPH 30.147, CNPH 30.159 e CNPH 30.245 foram selecionadas com base nas características de altura de planta e altura da primeira bifurcação, precocidade e rendimento, sendo novamente avaliadas em 2016, juntamente com ‘BRS Sarakura’ e ‘Jalapeño Plus F<sub>1</sub>’. No Experimento II, as linhagens CNPH 30.159 e CNPH 30.118 foram selecionadas com potencial para a colheita mecanizada, apresentando altura da primeira bifurcação acima de 10 cm, frutos grandes (11 cm x 4 cm), elevada firmeza de polpa (11 N), espessura média de parede de 5 mm e teor de capsaicinóides acima de 50.000 SHU. As linhagens selecionadas encontram-se em campo para testes adicionais com a colhedora mecânica de pimentas Etgar Moses 1010.

**Palavras-chave:** *Capsicum annuum* L., melhoramento, processamento.

Patrocínio



Promoção



Organização



**FAV/UnB**





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Parâmetros genéticos e avaliação de genótipos de cevada nua irrigada no Cerrado

**Renato F Amabile<sup>1</sup>, Ricardo M Sayd<sup>2</sup>, Fábio G Faleiro<sup>1</sup>, Felipe A A Brige<sup>3</sup>, Ana Paula L Montalvão<sup>4</sup>, Pedro Ivo A Sala<sup>1</sup>, Sara K S Rocha<sup>1</sup>, Francisco M S Delvico<sup>1</sup>, Rodolfo Thomé<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados – Planaltina-DF/Brasil, <sup>2</sup>Professor na Faculdade ICESP Brasília-DF/Brasil, <sup>3</sup>UnB – Universidade de Brasília Campus Darcy Ribeiro, Brasília – DF/Brasil, <sup>4</sup>Thünen-Institut für Forstgenetik, Großhansdorf/Alemanha, ricardo.sayd@icesp.edu.br, renato.amabile@embrapa.br, fabio.faleiro@embrapa.br, felipebrige@gmail.com, anapaulalmbrbsb@gmail.com, pedroivo.sala@gmail.com, sarak.unb@gmail.com, francisco.delvico@embrapa.br, dolfoagroplanufv@gmail.com

### RESUMO

A cevada nua é um alimento funcional que vem despertando maior interesse devido ao seu teor elevado de beta-glucanas, que atuam como inibidores de colesterol total e de LDL além da síntese de triglicérides, além de normalizar o nível de açúcar no sangue e atuar sobre a derme humana. A baixa disponibilidade de cultivares adaptadas as condições irrigadas do Cerrado é um importante fator limitante para a inserção dessa cultura como opção aos produtores. Neste trabalho, objetivou-se estimar os parâmetros genéticos e avaliar agronomicamente 12 genótipos de cevada previamente selecionados do banco de germoplasma da Embrapa. O experimento foi conduzido de maio a setembro de 2016, na Embrapa Produtos e Mercado, no Distrito Federal, utilizando um delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. Avaliou-se o rendimento de grãos, classificação comercial de primeira, segunda e terceira classe, peso de mil sementes, altura de plantas, acamamento e ciclo de espigamento. Os dados obtidos foram analisados com o auxílio do programa Genes. Foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. Foram observadas diferenças significativas entre os acessos para todas as características avaliadas. Dos 12 genótipos avaliados, cinco destacaram-se em relação ao rendimento de grãos (191230, 164356, 199800, 295400, 229474, 295434) apresentaram valores superior a 4.500 kg ha<sup>-1</sup>. Dentre esses, os genótipos 191230 e 229474 não acamaram e foram considerados de ciclo precoce, vantagem competitiva para as condições irrigadas. A herdabilidade em sentido amplo foi superior a 93%, assim como o CVR foi superior a uma unidade para todas as características, indicando que métodos simples de seleção podem ser eficientes na seleção. Conclui-se que os genótipos avaliados se mostraram adaptados as condições irrigadas do Cerrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** alimento funcional, beta-glucanas, melhoramento de plantas, *Hordeum vulgare* L.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Caracterização agrônômica de genótipos elite de cevada para o sistema de produção irrigado no Cerrado

**Ricardo M Sayd<sup>1</sup>, Renato F Amabile<sup>2</sup>, Fábio G Faleiro<sup>2</sup>, Felipe A A Brige<sup>3</sup>, Ana Paula L Montalvão<sup>4</sup>, Pedro Ivo A Sala<sup>2</sup>, Sara K S Rocha<sup>2</sup>, Francisco M S Delvico<sup>2</sup>, Rodolfo Thomé<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Professor na Faculdade ICESP Brasília-DF/Brasil, <sup>2</sup>Embrapa Cerrados – Planaltina-DF/Brasil, <sup>3</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, Brasília – DF/Brasil, <sup>4</sup>Thünen-Institut für Forstgenetik, Großhansdorf/Alemanha, ricardo.sayd@icesp.edu.br, renato.amabile@embrapa.br, fabio.faleiro@embrapa.br, felipebrige@gmail.com, anapaulalmbrbsb@gmail.com, pedroivo.sala@gmail.com, sarak.unb@gmail.com, francisco.delvico@embrapa.br, dolfoagroplanufv@gmail.com

### RESUMO

A cevada é a espécie que produz o malte com as características mais apropriadas à produção de cerveja, e tem nessa finalidade sua maior utilização. Visando a obtenção de genótipos superiores e mais adaptados às condições do Cerrado irrigado, a seleção de genótipos que apresentem alta capacidade produtiva e que aumentem a variabilidade existente na coleção de trabalho do melhorista é de fundamental relevância. Neste trabalho, objetivou-se avaliar agronomicamente 29 genótipos de cevada previamente selecionados com base na alta produtividade em sistema de produção irrigado no Cerrado. O experimento foi realizado em 2016, na Embrapa Produtos e Mercado, no Distrito Federal, utilizando um delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. Avaliou-se o rendimento de grãos, classificação comercial de primeira, segunda e terceira classe, peso de mil sementes, altura de plantas, acamamento e ciclo de espigamento. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. Foram observadas diferenças significativas entre os acessos para todas as características avaliadas. Dentre os 29 genótipos avaliados, oito (CI 09952, PI 401939, PI 402330, PI 402362, PI 402112, PI 401930, CI 13715 e PI 402329) apresentaram elevada rendimento de grãos, classificação comercial de primeira, e baixo nível de acamamento, além de serem de ciclo precoce e baixa estatura. Dos oito genótipos que se destacaram, sete são de origem colombiana. O genótipo PI 402330 foi o que obteve maior rendimento (8.065 kg ha<sup>-1</sup>). Conclui-se que há possibilidade de se incluir genótipos de alto desempenho agrônômico, incrementando variabilidade genética ao programa de melhoramento da Embrapa Cerrados.

**PALAVRAS-CHAVE:** recursos genéticos, melhoramento, *Hordeum vulgare* L.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Distinguibilidade de seleções de *Stevia rebaudiana* Bert., utilizando descritores morfoagronômicos recomendados pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

**Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Renato Fernando Amabile<sup>1</sup>, Júlio César Albrecht<sup>1</sup>, Sebastião Pedro da Silva Neto<sup>1</sup>, Ladislau Beims Coimbra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, nelsonc.barbieri@gmail.com, fabio.faleiro@embrapa.br, [jamile.oliveira54@gmail.com](mailto:jamile.oliveira54@gmail.com), renato.amabile@embrapa.br, julio.albrecht@embrapa.br, sebastiao.pedro@embrapa.br, <sup>2</sup>Stevia Soul, [ladislau@stevita.com.br](mailto:ladislau@stevita.com.br)

### RESUMO

Ensaio de Distinguibilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE) são necessários para os processos de proteção de cultivares estabelecidos pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). No caso da stevia, o SNPC-MAPA estabeleceu 21 descritores para os ensaios de DHE. Neste trabalho, objetivou-se analisar a distinguibilidade de 19 seleções de *Stevia rebaudiana* Bert., utilizando os 21 descritores estabelecidos pelo SNPC-MAPA. Os descritores foram: tipo de planta, altura de planta, quantidade de ramos primários, espessura do caule principal, pigmentação com antocianina, pubescência, intensidade de pubescência, número de nós no caule principal, forma da folha, comprimento da folha, largura da folha, intensidade da coloração verde na folha, incisões na margem da folha, profundidade das incisões na margem da folha, pubescência na folha, coloração da flor, intensidade da coloração marrom no aquênio, comprimento do fuso do aquênio, ciclo de florescimento, formação das sementes e quantidade de sementes por planta. Com base nos 21 descritores morfoagronômicos multicategóricos, foram estimadas distâncias genéticas entre as seleções, por meio do complemento do índice de coincidência simples das categorias de cada descritor. A partir da matriz de distâncias genéticas entre as seleções, foi realizada a análise de agrupamento via dendrograma, utilizando como critério de agrupamento o método *Unweighted Pair-Group Method using Arithmetic Averages*. Foi também estabelecido um gráfico de dispersão das seleções com base no método das coordenadas principais. Houve a formação de nove grupos de similaridade das seleções e pelo gráfico de dispersão não se observou tendência de agrupamento dos acessos, indicando a presença de grande variabilidade genética. Os 21 descritores permitiram a distinguibilidade de todas as 19 seleções de stevia avaliadas, evidenciando a utilidade dos descritores nos ensaios de DHE que subsidiam os processos de proteção de cultivares.

**PALAVRAS-CHAVE:** proteção de cultivares, stevia, melhoramento de plantas, DHE.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Germinação de sementes de *Passiflora auriculata* Kunth visando à domesticação e melhoramento genético

**Vera Lucia Martins Lima<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, jamile.oliveira54@gmail.com, fabio.faleiro@embrapa.br, veraluciam.lima20@gmail.com, nelsonc.barbieri@gmail.com, nilton.junqueira@embrapa.br

### RESUMO

A fase de máxima qualidade das sementes coincide com o ponto de maturação fisiológica, culminando com a máxima capacidade germinativa e vigor das mesmas. Porém, para a maioria das espécies de *Passiflora*, esse ponto ainda não foi determinado, a exemplo da espécie *Passiflora auriculata*, a qual está sendo pesquisada na Embrapa visando à sua domesticação e melhoramento genético. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a porcentagem de germinação de sementes da espécie *P. auriculata*, colhidas em três estádios e analisar o efeito do fitorregulador Promalin<sup>®</sup> no tratamento de sementes. O experimento foi instalado no DIC em esquema fatorial 3 x 2 (3 estádios de maturação dos frutos x 2 tratamentos de sementes) com 4 repetições de 50 sementes cada. Os estágios foram: 1) sementes de frutos colhidos na planta; 2) sementes de frutos colhidos no chão e 3) sementes de frutos colhidos e armazenados por 20 dias. Os tratamentos de sementes foram: 1) imersão das sementes em água destilada e 2) imersão das sementes no fitorregulador Promalin<sup>®</sup> (300 mg do princípio ativo por L de solução em água) por 30 minutos. A germinação foi observada em papel, em câmara do tipo B.O.D. à 28 °C. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Observou-se interação significativa entre os estádios de maturação e a utilização do regulador. A maior germinação (94%) foi apresentada pelas sementes de frutos colhidos e armazenados por 20 dias e com utilização de regulador para tratamento das mesmas. As sementes de frutos colhidos no chão e tratadas com regulador apresentaram 56,5% de germinação. As sementes de frutos colhidos diretamente na planta obtiveram 5% e 52% de germinação, quando não tratadas e tratadas com fitorregulador, respectivamente. Os resultados mostraram a importância da definição do estágio de colheita dos frutos e do tratamento com regulador vegetal para maximizar o poder germinativo das sementes de *P. auriculata*.

**PALAVRAS-CHAVE:** fisiologia de sementes, tratamento, maturação fisiológica

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Variabilidade genética entre clones elite de seringueira estimada com base na caracterização molecular

**Marcelo Fideles Braga<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Wanderlei Antonio Alves de Lima<sup>1</sup>, Josefino de Freitas Fialho<sup>1</sup>, Leo Duc Haa Carson Schwartzaupt da Conceição<sup>1</sup>, Ailton Vitor Pereira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, [jamiloliveira54@gmail.com](mailto:jamiloliveira54@gmail.com), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [wanderlei.lima@embrapa.br](mailto:wanderlei.lima@embrapa.br), [josefino.fialho@embrapa.br](mailto:josefino.fialho@embrapa.br), [leo.carson@embrapa.br](mailto:leo.carson@embrapa.br), [marcelo.fideles@embrapa.br](mailto:marcelo.fideles@embrapa.br), [ailton.pereira@embrapa.br](mailto:ailton.pereira@embrapa.br)

### RESUMO

A seringueira é uma espécie amazônica típica de matas úmidas, várzeas e matas ciliares, podendo ocorrer também em matas de terra firme e que apresenta grande variabilidade. Neste estudo, objetivou-se quantificar a variabilidade entre clones elites e acessos do Banco de Germoplasma de Seringueira (BGHevea) da Embrapa Cerrados. Foram analisando 29 acessos. Os marcadores ISSR gerados foram convertidos em uma matriz de dados binários, a partir da qual foi estimada a dissimilaridade genética, com base no complemento do coeficiente de similaridade de Nei e Li. A matriz de dissimilaridade genética foi empregada para realizar análises de agrupamento por meio de dendrograma e a dispersão gráfica baseada em escalas multidimensionais. A análise dos 29 genótipos de seringueira, por meio do uso dos oito *primers*, gerou um total de 101 marcadores ISSR, perfazendo uma média de 12,62 marcadores por primer. A elevada percentagem de marcadores polimórficos e a média de marcadores por iniciador demonstrou a alta variabilidade genética entre os genótipos. Observou-se que os valores de distâncias variaram de 0,1 a 0,5 (dados não apresentados), sendo que as maiores distâncias genéticas foram observadas entre os clones 763 e Spr; 768 e 746; 769 e 735 e 752. A maior distância entre o clone 763 e Spr era esperada, considerando que são de espécies diferentes. A variabilidade genética entre os 29 genótipos, pode ser atribuída à própria natureza de reprodução do gênero, predominantemente alógama, com frequentes eventos de recombinação e segregação. O agrupamento revelou a formação de diferentes grupos de similaridade. Por meio dos marcadores moleculares ISSR foi possível quantificar a variabilidade genética existente entre clones elite e outros acessos do banco de germoplasma de seringueira da Embrapa Cerrados e estabelecer diferentes grupos de similaridade.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Hevea brasiliensis*, caracterização molecular, diversidade genética.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Germinação de sementes de matrizes selecionadas de *Passiflora phoenicea* Lindl. com e sem o uso de regulador vegetal.

**Lucas Martins Arruda<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, jamile.oliveira54@gmail.com, fabio.faleiro@embrapa.br, lucas.martins.fsa@gmail.com, nelsonc.barbieri@gmail.com, nilton.junqueira@embrapa.br

### RESUMO

Seleções da espécie *Passiflora phoenicea* têm se comportado como imunes à fusariose, tendo grande potencial como porta-enxerto do maracujazeiro azedo *Passiflora edulis*. Para tal utilização, é importante que as matrizes selecionadas produzam sementes com adequado poder germinativo. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a porcentagem de germinação de sementes de seleções da espécie *P. phoenicea* com uso do fitorregulador Promalin<sup>®</sup>. O experimento foi instalado no DIC com dois tratamentos de sementes, sendo imersão em água destilada e imersão no fitorregulador Promalin<sup>®</sup> (300 mg do princípio ativo por L de solução em água) por 30 minutos, utilizando quatro repetições de 50 sementes cada. As sementes provenientes de cinco matrizes selecionadas, foram misturadas, para formar um lote homogêneo. Em seguida, foram colocadas para germinar em papel, sendo mantidas em câmara do tipo B.O.D. à 28 °C. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de F a 5% de probabilidade. Observou-se efeito altamente significativo do tratamento das sementes, indicando que esse tem uma grande influência na expressão do potencial germinativo das sementes de *P. phoenicea*. Foi observado 6% e 59% de germinação para as sementes sem tratar e com tratamento com regulador vegetal, respectivamente. Esse potencial germinativo, provavelmente, pode ser aumentado, com estudos sobre o melhor estágio de maturação dos frutos para colheita e também, com utilização de diferentes doses do regulador vegetal Promalin<sup>®</sup> e até mesmo, com utilização de diferentes reguladores. Os resultados mostraram que a utilização do regulador vegetal apresenta extrema importância na propagação seminífera de *P. phoenicea*.

**PALAVRAS-CHAVE:** melhoramento de plantas, fisiologia de sementes, regulador vegetal.

Patrocínio



Promoção



Organização





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Estimativa de correlação entre descritores morfológicos e marcadores ISSR em acessos de seringueira da Embrapa Cerrados

**Adriano Delly Veiga<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Wanderlei Antonio Alves de Lima<sup>1</sup>,  
Josefino de Freitas Fialho<sup>1</sup>, Marcelo Fideles Braga<sup>1</sup>, Ailton Vitor Pereira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, [jamiloliveira54@gmail.com](mailto:jamiloliveira54@gmail.com), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [wanderlei.lima@embrapa.br](mailto:wanderlei.lima@embrapa.br), [josefino.fialho@embrapa.br](mailto:josefino.fialho@embrapa.br), [adriano.veiga@embrapa.br](mailto:adriano.veiga@embrapa.br), [marcelo.fideles@embrapa.br](mailto:marcelo.fideles@embrapa.br), [ailton.pereira@embrapa.br](mailto:ailton.pereira@embrapa.br)

### RESUMO

Caracteres morfológicos e moleculares, podem ser utilizados para estimar a variabilidade entre clones de seringueira. Estudos de correlação podem gerar informações para subsidiar diferentes etapas de seleção e recombinação. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a correlação entre as distâncias obtidas por meio de descritores multicategóricos e marcadores ISSR em acessos de seringueira. O estudo foi realizado em 29 acessos de seringueira pertencentes ao Banco de Germoplasma de Seringueira (BGHevea). Foram avaliados 17 descritores morfológicos. Para análises moleculares, foram obtidos marcadores ISSR. Foi realizada a análise descritiva das estimativas de distâncias e estimadas as correlações. A diversidade existente entre os acessos do BGHevea foi evidenciada pela análise da estatística descritiva entre as distâncias. Os descritores apresentaram valores mínimo e máximo de 0,00 e 100; respectivamente. As distâncias obtidas por meio dos marcadores apresentaram valores mínimo e máximo de 10,24 e 100, respectivamente. As distâncias obtidas com base nos descritores apresentaram correlação positiva e significativa com as distâncias obtidas com base nos marcadores ISSR. A correlação indicou a complementaridade e coerência entre os grupos de características. A baixa correlação entre os descritores e os marcadores ISSR indica que a caracterização dos genótipos de seringueira dever ser realizada utilizando as duas estratégias, como ferramentas complementares. Uma análise da distribuição de frequência das estimativas de distâncias mostra que, com base nos descritores, a maioria dos valores de distância genética ficaram entre 41 e 60 e com base em marcadores moleculares ISSR, a maioria das distâncias ficaram entre 61 e 80. Os marcadores apresentam um maior poder de diferenciação dos acessos, quando comparados com os descritores morfológicos. Há correlação significativa e positiva entre as distâncias obtidas com base em descritores e marcadores dos acessos de seringueira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Caracterização morfológica, caracterização molecular, diversidade genética.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Análise do parentesco e identidade genética entre clones de seringueira baseada em caracterização morfológica e molecular**

**Ailton Vitor Pereira<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Wanderlei Antonio Alves de Lima<sup>1</sup>, Josefino de Freitas Fialho<sup>1</sup>, Adriano Delly Veiga<sup>1</sup>, Marcelo Fideles Braga<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, [jamiloliveira54@gmail.com](mailto:jamiloliveira54@gmail.com), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [wanderlei.lima@embrapa.br](mailto:wanderlei.lima@embrapa.br), [josefino.fialho@embrapa.br](mailto:josefino.fialho@embrapa.br), [adriano.veiga@embrapa.br](mailto:adriano.veiga@embrapa.br), [marcelo.fideles@embrapa.br](mailto:marcelo.fideles@embrapa.br), [ailton.pereira@embrapa.br](mailto:ailton.pereira@embrapa.br)

### **RESUMO**

Os marcadores moleculares podem revelar polimorfismos entre genótipos muito próximos geneticamente e descritores morfoagronômicos apresentam algumas vantagens e são utilizados nos processos de proteção de cultivares. Neste estudo, objetivou-se estabelecer o possível grau de parentesco, semelhança genética e confirmar a identidade entre dois clones de seringueira. Foram analisados os clones: CPAC 01 e PB 235. Os marcadores ISSR e RAPD gerados foram convertidos em matriz de dados binários e calculadas as distâncias. Para caracterização morfoagronômica foram utilizados 17 descritores de folhas e as distâncias foram calculadas. A análise dos clones usando oito *primers* ISSR, gerou um total de 39 marcadores ISSR, perfazendo uma média de 6,5 marcadores por *primer*. Enquanto os três *primers* RAPD geram um total de 18 marcadores, perfazendo uma média de 6 marcadores por *primer*. A elevada porcentagem de marcadores monomórficos e a média de marcadores por iniciador demonstrou a baixa variabilidade entre os clones. Esse resultado pode ser explicado por um possível parentesco entre os clones, sustentando a hipótese de que o clone PB 235 seja possivelmente genitor do CPAC 01. Dos 17 descritores, 15 foram idênticos para os dois clones e dois dos descritores diferiram, sendo eles o comprimento do folíolo central da folha madura e a atitude dos folíolos da folha madura, com relação à proximidade entre eles. Esses dois descritores foram bastante efetivos na diferenciação dos dois clones elite de seringueira. As estimativas da distância genética entre os dois clones de seringueira com base nos marcadores moleculares ISSR e RAPD foram de 0,08 e 0,06, respectivamente. A estimativa da distância genética com base nos descritores morfoagronômicos relacionados as características de folha, foi de 0,12. Com base em marcadores moleculares ISSR e RAPD e descritores das folhas, pode-se concluir que os clones CPAC 01 e PB 235 não são idênticos, mas apresentam uma alta similaridade genética.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Hevea* spp., caracterização morfológica, caracterização molecular.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Uso de regulador vegetal para aumentar a germinação de sementes de cultivares de maracujazeiro azedo armazenadas por longo período em embalagens comerciais

**Roberto Vieira de Carvalho<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Vera Lucia Martins Lima<sup>1</sup>, Luis Carlos Galhardo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, [jamiloliveira54@gmail.com](mailto:jamiloliveira54@gmail.com), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [roberto.carvalho@embrapa.br](mailto:roberto.carvalho@embrapa.br), [nelsonc.barbieri@gmail.com](mailto:nelsonc.barbieri@gmail.com), <sup>2</sup>Agrocinco, [luis.galhardo@agrocinco.com.br](mailto:luis.galhardo@agrocinco.com.br)

### RESUMO

As sementes de maracujazeiro azedo perdem a viabilidade com o tempo de armazenamento, muitas vezes impedindo a comercialização de lotes que apresentam baixo potencial de germinação. O tratamento de sementes com reguladores vegetais tem sido utilizado para aumentar a germinação, emergência e a uniformidade de plântulas de várias espécies do gênero *Passiflora*. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a porcentagem de germinação de sementes de lotes descartados (lotes antigos com baixa germinação e retirados do mercado) das cultivares BRS Sol do Cerrado e BRS Gigante Amarelo com e sem o uso do regulador vegetal a base de giberelina e citocinina. Foram avaliados lotes comerciais das cultivares BRS Sol do Cerrado (lotes 09/12, 01/16 e 10/16) e BRS Gigante Amarelo (lote 10/16). Foi utilizado um DIC em esquema fatorial 4 x 2 (4 lotes x 2 tratamentos de sementes) com 4 repetições de 50 sementes cada. Os tratamentos de sementes foram imersão em água destilada e no regulador vegetal Promalin (300 mg do princípio ativo por L de solução em água) por 30 minutos. A germinação foi analisada em papel, em câmara B.O.D. a 28 °C. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Houve interação significativa entre os lotes avaliados e o tratamento de sementes, ou seja, o efeito do regulador vegetal no aumento da germinação não foi o mesmo em todos os lotes. De um modo geral, houve um aumento da germinação das sementes dos lotes com o tratamento com regulador vegetal, a exemplo do lote 09/12 da cv. BRS Sol do Cerrado que apresentou a maior porcentagem de germinação. Entretanto, as sementes do lote 01/16 não apresentaram germinação em nenhum dos tratamentos, possivelmente porque as sementes deste lote 01/16 não apresentavam mais viabilidade após o período e as condições do armazenamento. A utilização do regulador vegetal permitiu incrementar a porcentagem de germinação de lotes descartados de cultivares de maracujazeiro azedo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisiologia de sementes, armazenamento, tratamento de sementes.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Diversidade genética de seleções de pitaya estimada por meio de descritores morfoagronômicos multicategóricos

**Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, jamile.oliveira54@gmail.com, fabio.faleiro@embrapa.br, nelsonc.barbieri@gmail.com, nilton.junqueira@embrapa.br

### RESUMO

Descritores morfoagronômicos têm papel fundamental na caracterização e seleção de plantas, sendo decisivos na escolha dos genótipos para ciclos de seleção e recombinação. A caracterização para estudos de diversidade genética tem sido feita com base em caracteres que sejam de fácil detecção e mensuração, e sofram pouca influência ambiental. Neste trabalho, objetivou-se estimar a diversidade de seleções de pitaya do programa de melhoramento da Embrapa Cerrados utilizando descritores morfoagronômicos. O estudo foi desenvolvido na Embrapa Cerrados, sendo avaliadas quatro seleções ('Redonda', 'Alongada', 'Roxa' e 'Saborosa'). Foram aplicados 40 descritores morfoagronômicos multicategóricos, sendo 12 de cladódio, 14 da flor e 14 do fruto. Para cada seleção de pitaya, os descritores foram aplicados em 12 estruturas amostradas em seis plantas. O valor médio de cada descritor foi utilizado para definição da categoria. Foram estimadas distâncias genéticas entre as seleções, por meio do complemento do índice de coincidência simples. A partir da matriz de distâncias genéticas, foi realizada a análise de agrupamento via dendrograma, utilizando como critério de agrupamento o método *Unweighted Pair-Group Method using Arithmetic Averages*. Houve uma clara diferenciação das seleções de pitaya, sendo as mais próximas a pitaya 'Redonda' e 'Alongada', pois essas são seleções da mesma espécie e que diferiram em três descritores do cladódio (largura do cladódio, intensidade da coloração cinza das auréolas e número de espinhos nas auréolas), um descritor da flor (número de lóbulos no estigma) e dois descritores de fruto (comprimento e diâmetro do fruto). Os descritores morfoagronômicos multicategóricos permitiram a diferenciação das quatro seleções de pitaya, servindo como importante instrumento para quantificar a diversidade existente, sendo importante também para a realização de ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade subsidiando os processos de proteção de cultivares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Melhoramento genético, recursos genéticos, ensaios de DHE.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Produção e caracterização física de frutos de genótipos selecionados de *Passiflora cincinnata* Mast conduzidos em espaldeira e latada em região do Cerrado

**Ana C A D'Abadia<sup>1</sup>, Ana M Costa<sup>2</sup>, Fabio G Faleiro<sup>2</sup>, Juaci V Malaquias<sup>2</sup>, Francisco P de Araújo<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, anadabadia@yahoo.com.br, <sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Rodovia BR-020, Km 18 Caixa Postal: 08223 CEP: 73310-970 Planaltina-DF, ana-maria.costa@embrapa.br, fabio.faleiro@embrapa.br, juaci.malaquias@embrapa.br, <sup>3</sup>Embrapa Semiárido, Rodovia BR-428, Km 152, Caixa Postal 23 CEP: 56302-970, Petrolina, PE, pinheiro.araujo@embrapa.br

### RESUMO

*Passiflora cincinnata* Mast., conhecida popularmente por maracujá da caatinga, apresenta frutos muito apreciados para a produção de suco e geleias, possuindo grande potencial de mercado. A Embrapa e parceiros têm conduzido trabalhos de melhoramento genético desta espécie e também de ajustes do sistema de produção na Caatinga e no Cerrado. Neste trabalho objetivou-se avaliar a adaptabilidade de dois genótipos selecionados de *Passiflora cincinnata* Mast, parentais da cultivar BRS Sertão Forte nas condições do Cerrado. Foram caracterizadas a produtividade, características físicas e rendimento dos frutos dos dois genótipos conduzidos em espaldeira e latada. Foram realizadas avaliações ao longo da safra (novembro de 2015 a julho de 2016) referente ao número total de frutos/planta, massa total dos frutos/planta, massa do fruto e da casca, diâmetro longitudinal e equatorial, espessura de casca, massa e volume da polpa (com e sem sementes), massa fresca de semente e rendimentos de polpa. Foram realizadas análises de regressão e variância com auxílio do programa R. Os resultados indicam que a latada apresenta em média produção de 11,06 kg. planta<sup>-1</sup> e a espaldeira de 4,90 kg. planta<sup>-1</sup> e que o sistema de condução influencia no formato do fruto. Ocorrem picos de maior e menor produção em número e massa total de frutos por planta durante a safra, já a massa média do fruto no início da safra (64,36g) assim como suas dimensões tendem a reduzir. As populações de plantas diferem entre si, no diâmetro longitudinal [CPEF 2220 (P1): 49,26 mm e CBAF 2334 (P2) 55,64 mm] e massa dos frutos (P1: 52,50 g e P2: 73,53 g), massa da casca (P1: 16,45 g e P2: 24,69 g) e espessura da casca (P1: 2,96 mm e P2: 3,60 mm) e massa de polpa (P1: 15,14 g e P2: 25,25 g) e volume de polpa sem sementes (P1: 14,99 mL e P2: 25,32 mL), enquanto que o rendimento de polpa sem (29,00 %) e com sementes (64,81 %) não difere entre os genótipos e entre os sistemas de condução.

**PALAVRAS-CHAVE:** maracujá da caatinga, sistemas de condução, produtividade

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Consumo de área foliar de espécies e cultivares de maracujás (*Passiflora* L.) por diferentes instares da lagarta *Spodoptera frugiperda*.

**Tamara Esteves Ferreira<sup>1</sup>; Fábio Gelape Faleiro<sup>2</sup>; Jamile da Silva Oliveria<sup>2</sup>; Alexandre Specht<sup>2</sup>; Gilson Rudinei Pires Moreira<sup>3</sup>**

Universidade de Brasília. <sup>2</sup>Embrapa Cerrados. <sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul. \*E-mail do autor apresentador: [tamaraferreira@yahoo.com.br](mailto:tamaraferreira@yahoo.com.br), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [jamile.oliveira54@gmail.com](mailto:jamile.oliveira54@gmail.com), [alexandre.specht@embrapa.br](mailto:alexandre.specht@embrapa.br), [gilson.moreira@ufrgs.br](mailto:gilson.moreira@ufrgs.br)

### RESUMO

O uso de variedades resistentes é um método de controle que pode diminuir as perdas causadas por insetos praga, incluindo as lagartas desfolhadoras. A antibiose e a antixenose são mecanismos de resistência encontrados em plantas, os quais podem variar de acordo com os diferentes instares da praga. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o consumo da área foliar das espécies *P. edulis*, *P. maliformis*, e as cultivares BRS Mel do Cerrado, BRS Pérola do Cerrado, BRS Rosea Púrpura, BRS Roseflora, BRS Estrela do Cerrado e BRS Céu do Cerrado por lagartas *S. frugiperda* de seis instares. Para tanto, foi realizado um experimento em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 8 X 6 (8 espécies-cultivares de *Passiflora* X 6 instares da lagarta), com 60 repetições com uma lagarta cada. Para cada lagarta, foi oferecido sem opção de escolha, um disco foliar das espécies e cultivares. Foi avaliada a área foliar consumida com o auxílio do aparelho Li-Cor, através de dimensões lineares. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância, estatísticas descritivas e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Correlações fenotípicas de Pearson entre as médias da área foliar consumida pelas lagartas de diferentes instares foram estimadas. Observou-se diferenças significativas e interação entre as espécies-cultivares e também entre os diferentes instares das lagartas. A partir do 3º instar, já houve diferenciação da resistência das espécies e cultivares de maracujás. As cultivares BRS Rosea Púrpura, BRS Mel do Cerrado e BRS Pérola do Cerrado foram as que apresentaram maior nível de resistência. Observou-se correlações positivas e altamente significativas entre os consumos da área foliar pelos diferentes instares da lagarta, sendo que o maior valor de correlação (0,95) foi observado entre os consumos da área foliar pelo 5º e 6º instares.

**PALAVRAS-CHAVE:** recursos genéticos, melhoramento, resistência a pragas.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Avaliação e seleção de cultivares de mandioca de mesa , em sistema orgânico de produção**

**Josefino de Freitas Fialho<sup>1</sup>; Giuliano Marchi<sup>1</sup>; Eduardo Alano Vieira<sup>1</sup>; João de Deus Gomes dos Santos Junior<sup>1</sup>; Thomaz Adolpho Rein<sup>1</sup>; JuaciVitória Malaquias<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina-DF. josefino.fialho@embrapa.br, giuliano.marchi@embrapa.br, eduardo.alano@embrapa.br, thomaz.rein@embrapa.br, joao.jr@embrapa.br, juaci.malaquias@embrapa.br.

### **RESUMO**

A utilização do manejo diferenciado na produção orgânica, pode propiciar aumento no rendimento e melhorias na qualidade da mandioca. Entretanto, é importante a escolha da variedade que melhor responda a este sistema, que seja mais eficaz no uso dos nutrientes disponíveis no solo, bem como que conviva com as pragas e doenças sem afetar o bom desenvolvimento da cultura. Assim, objetivou-se avaliar e selecionar cultivares de mandioca de mesa, com polpa das raízes amarelas e recomendadas para o sistema de produção convencional no Distrito Federal e Entorno, quando submetidas a sistemas de produção orgânicos. Foram conduzidos dois ensaios nas safras de 2013/2014 e de 2014/2015, testando cinco e seis cultivares de polpa de raízes amarelas, respectivamente, em solos de manejo orgânico. As áreas haviam sido previamente fertilizadas e cultivadas com hortaliças, de forma que os solos não necessitaram receber suplementação, exceto a área do experimento de 2014/2015, onde foi realizada a suplementação com a adição 3 kg ha<sup>-1</sup> de Mn, na forma de sulfato de manganês, no sulco de plantio. Foram conduzidos com parcelas de 4 linhas com 10 plantas, sendo avaliados os parâmetros de altura das plantas, alturas da primeira ramificação, produtividade de raízes e da parte aérea, teor de amido e tempo de cocção das raízes. Verificou-se a composição genética e as condições locais influenciaram o comportamento produtivo das cultivares testadas em condições de solos orgânicos, sendo a mais produtiva a BRS 399. As condições de solo com a suplementação da fertilidade com sulfato de manganês, na safra de 2014/2015, propiciaram um melhor comportamento agrônomo das variedades, em relação à safra de 2013/2014. O manejo orgânico do solo propiciou a produção de raízes com ótimas qualidades culinárias para todas as variedades. Há necessidade de se testar as cultivares elites de mandioca de mesa em condições de manejo orgânico em diferentes locais e anos, de forma a estabelecer as melhores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manejo de produção, manejo orgânico, qualidade de polpa.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Obtenção e validação de descritores de diferentes espécies e cultivares de pitaya visando à elaboração das instruções para execução de testes de DHE

**Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>1</sup>, Nelson da Cruz Barbieri<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Vera Lucia Martins Lima<sup>1</sup>, Lucas Martins Arruda<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, nilton.junqueira@embrapa.br, fabio.faleiro@embrapa.br, jamile.oliveira54@gmail.com, nelsonc.barbieri@gmail.com

### RESUMO

A obtenção e validação de descritores é pré-requisito para a elaboração das Instruções de Execução para os Testes de Distinguíbilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE) que subsidiam o processo de proteção de cultivares. A Pitaya é um fruto promissor e uma alternativa para produtores e consumidores, mas que ainda não têm uma lista de descritores validada e nem as instruções normativas para proteção. Neste trabalho, objetivou-se obter, validar e ajustar a lista de 39 descritores proposta pela UPOV para cultivares de quatro espécies de pitaya, em parceria com o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). Os 39 descritores morfoagronômicos foram aplicados em seis seleções de pitaya, que estão em fase final de validação no programa de melhoramento genético da pitaya realizado na Embrapa Cerrados e parceiros, sendo elas: ‘Redonda’ e ‘Alongada’ (*Hylocereus undatus*), a ‘Pitaynha’ (*Selenicereus setaceus*), a ‘Pitaya Amarela’ (*Selenicereus megalanthus*), a ‘Pitaya Roxa’ (*Hylocereus costaricensis*) e um ‘Híbrido’ interespecífico. Após a aplicação dos descritores foram sugeridos nove ajustes: 1. exclusão do descritor ‘cerosidade do cladódio’, pois é muito confuso e bastante influenciado pelo ambiente; 2. inclusão das classes amarela e verde-amarelada no descritor ‘coloração principal da sépala’; 3. Redefinição das classes do descritor ‘relação/comprimento de frutos’; 4. inclusão do descritor ‘bráctea na posição mediana dos frutos’; 5. ajuste na redação do descritor ‘posição das brácteas medianas em relação à casca’; 6. ajuste na redação do descritor ‘coloração principal das brácteas medianas’; 7. ajuste na redação do descritor ‘largura da base das brácteas medianas’; 8. inclusão da classe translúcida no descritor ‘coloração da polpa’; 9. Inclusão do descritor ‘espinho no fruto’; Os 40 descritores obtidos, validados e ajustados foram eficientes nos ensaios de DHE, permitindo a clara diferenciação entre as seis seleções de pitayas avaliadas no trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** melhoramento genético, pitaya, SNPC, cultivares

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Variabilidade morfoagronômica e molecular de seleções de *Stevia rebaudiana* Bert. visando ao melhoramento genético para sistemas de produção no Cerrado

**Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Kenia Gracielle da Fonseca<sup>1</sup>, Renato Fernando Amabile<sup>1</sup>, Carlos Henrique Patriota Moura<sup>1</sup>, Júlio César Albrecht<sup>1</sup>, Sebastião Pedro da Silva Neto<sup>1</sup>, Ladislau Beims Coimbra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa – BR-020, km 18, s/n, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, fabio.faleiro@embrapa.br, jamile.oliveira54@gmail.com, nelsonc.barbieri@gmail.com, renato.amabile@embrapa.br, julio.albrecht@embrapa.br, sebastiao.pedro@embrapa.br, <sup>2</sup>Stevia Soul, ladislau@stevita.com.br

### RESUMO

A stevia é uma planta da qual são extraídos steviosídeos, substâncias edulcorantes naturais. Há uma demanda crescente por matéria-prima desta planta e os plantios na região do Cerrado surgem como oportunidade de negócio, desde que existam cultivares adaptadas e um sistema de produção adequado. Neste trabalho, objetivou-se analisar a variabilidade morfológica e molecular de acessos e seleções de stevia, tendo em vista o melhoramento genético para sistemas de produção no Cerrado. Nove seleções de stevia foram propagadas vegetativamente e, após 60 dias do transplante, foram analisadas quanto ao vigor (número de folhas por planta e altura), período juvenil (número de flores por planta). Amostras de DNA genômico de cada seleção foram extraídas e analisadas com base em marcadores moleculares RAPD, os quais foram utilizados para estimar distâncias genéticas e realizar análises de agrupamento. As seleções avaliadas apresentaram alta variabilidade morfoagronômica e molecular. As seleções 3-26 e 9 se destacaram quanto ao vigor e as seleções 1 e 3-19 apresentaram período juvenil mais longo, que é uma característica interessante para sistema de produção no Cerrado. Foram obtidos 74 marcadores RAPD, dos quais 90% foram polimórficos, o que evidencia a origem genética da variabilidade morfoagronômica. As características morfoagronômicas e os marcadores RAPD evidenciaram a variabilidade genética das seleções de stevia que estão sendo utilizadas na base de cruzamentos do programa melhoramento genético para sistemas de produção no Cerrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** stevia, seleção, variabilidade genética, período juvenil, produtividade

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Comercialização e uso de sementes de cultivares de maracujazeiro azedo desenvolvidas pela Embrapa e parceiros em diferentes regiões no Brasil

Aline O Zacharias<sup>1</sup>, Keize P Junqueira<sup>1</sup>, Ana Paula A Vaz<sup>1</sup>, Fábio G Faleiro<sup>2</sup>, Nara Lúcia S R, Trindade<sup>1</sup> e José Ricardo Peixoto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Secretaria de Inovação e Negócios, CEP: 70770-901, Brasília – DF, aline.zacharias@embrapa.br, keize.junqueira@embrapa.br, ana.vaz@embrapa.br, naralucia.trindade@embrapa.br

<sup>2</sup> Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa Cerrados, CEP: 73310-970, Planaltina – DF, fabio.faleiro@embrapa.br

<sup>3</sup> UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, peixoto@unb.br

### RESUMO

Resultante de seu programa de melhoramento de maracujazeiro azedo, a Embrapa e parceiros lançaram desde 2008, quatro cultivares híbridas, disponibilizando sementes destes materiais aos produtores. Apesar do potencial econômico dessa espécie, a produção nacional é caracterizada pela pouca oferta de cultivares no mercado, aliada ao hábito do uso de sementes sem origem genética. Neste ambiente ainda carente de inovação, o presente trabalho objetivou-se fazer uma análise da comercialização de sementes das cultivares de maracujazeiro azedo BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado, BRS Ouro Vermelho e BRS Rubi do Cerrado nas diferentes regiões do Brasil, identificando as áreas de expansão e seus impactos na cadeia produtiva. Por meio de entrevistas feitas aos responsáveis pela comercialização de sementes de maracujazeiro da Embrapa, em 2017, foram analisadas as aquisições, pelos produtores brasileiros, de pacotes de sementes com 25g, produzidas pela Embrapa e licenciados, no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2016, identificando as áreas de destino, bem como as áreas de expansão desse cultivo. As regiões Nordeste (39 kg), Sudeste (33 kg) e Centro-Oeste (22 kg) adquiriram as maiores quantidades de sementes, seguidas pelas regiões Norte (9 kg) e Sul (6 kg). Das quatro cultivares, destaca-se a BRS Gigante Amarelo com 90 kg de sementes adquiridas pelos produtores, representando 50% das vendas. Dessa forma, no período considerado, a Embrapa disponibilizou ao mercado, diretamente ou por meio dos licenciados, mais de 160 kg de sementes das quatro cultivares híbridas de maracujá azedo, suficientes para plantar uma área de 6.400 ha (11% da área média anual plantada no Brasil de 2008 a 2016). O estudo dos dados orientará a Embrapa e seus parceiros em ações futuras de divulgação e marketing, assim como estudos de pós-venda, podendo fornecer subsídios e estratégias ao programa de melhoramento do maracujazeiro e à ampliação do uso de sementes legalizadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** fruticultura, maracujá, melhoramento vegetal.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Adaptabilidade e estabilidade da produção de forragem de capim-elefante

**Erick Lucas C Germano<sup>1</sup>, João Victor J Santos<sup>1</sup>, Adriana de S Carneiro<sup>1</sup>, Ana Clara O Comby<sup>1</sup>, Rogério F Daher<sup>2</sup>, Erina V Rodrigues<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Planaltina, CEP: 73.345-010, Planaltina – DF, e-mail: germano.erick@gmail.com, joaovictor\_jorge@outlook.com, adrianacarneiro95@hotmail.com, [ana.comby.acc@gmail.com](mailto:ana.comby.acc@gmail.com), erinavict@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28013-602, e-mail: rogdaher@uenf.br

### RESUMO

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é uma importante forrageira devido sua alta rusticidade, fácil multiplicação, resistência à seca, valor nutricional e boa palatabilidade, além de alta produção de matéria seca. Sua utilização é bastante difundida na alimentação de animais como forragem. A interação genótipos x ambientes sobre a adaptabilidade e estabilidade são de grande importância, visto que cada genótipo possui capacidade inerente de responder às mudanças ambientais. O objetivo desse trabalho foi avaliar a adaptabilidade e estabilidade na seleção de genótipos de capim-elefante quanto à produção de forragem. Avaliaram-se 53 genótipos de capim-elefante em delineamento de blocos casualizados com duas repetições em oito ambientes (cortes). Realizou-se análise de variância individual para a variável produtividade de matéria seca em cada ambiente, e, posteriormente, realizou-se análise de variância conjunta. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio computacional do *software* GENES. A produtividade de matéria seca ( $\beta_0$ ) variou de 4,52 t ha<sup>-1</sup> a 8,98 t ha<sup>-1</sup> para os genótipos Três Rios e Taiwan A-144, respectivamente, com média geral de 6,34 t ha<sup>-1</sup>, destacando-se como os de melhor adaptação, aqueles genótipos com produtividade média acima dessa, dentro os quais, citam-se Taiwan A-144, Porto Rico, Pasto Panamá, Vruckwona Africano, Merckeron Comum, Gramafante e Guaçu/IZ.2. Os métodos de Eberhart & Russell e Finlay & Wilkinson apresentaram similaridade e devem ser utilizados em conjunto apenas quando o grupo de genótipos apresentarem grande variabilidade. Os genótipos Costa Rica, Napier S.E.A, Turrialba, Taiwan A-121e Gramafante são indicados para o cultivo apenas em ambientes favoráveis. Já os genótipos Gigante de Pinda, Elefante de Pinda, Taiwan A-26, Duro de Volta Grande e Elefante Cachoeiro de Itapemirim possuem maior estabilidade e podem ser indicados para o cultivo nos ambientes desfavoráveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Pennisetum purpureum* Schum., interação genótipos x ambiente, Eberhart & Russell

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Estimativa da divergência genética em genótipos de macaúba com base em caracteres agronômicos

**Adriana de S Carneiro<sup>1</sup>, Ana Clara O Comby<sup>1</sup>, João Victor J Santos<sup>1</sup>, Erick Lucas C Germano<sup>1</sup>, Tatiana B Rosado<sup>1</sup>, Bruno G Laviola<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Planaltina, CEP: 73.345-010, Planaltina – DF, [adriancarneiro95@hotmail.com](mailto:adriancarneiro95@hotmail.com), [ana.comby.acc@gmail.com](mailto:ana.comby.acc@gmail.com), [tatianarosado@yahoo.com.br](mailto:tatianarosado@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Embrapa Agroenergia, Parque Estação Biológica (PqEB), Asa Norte, Brasília, DF, 70770-901, [bruno.laviola@embrapa.br](mailto:bruno.laviola@embrapa.br)

### RESUMO

A macaúba (*Acrocomia aculeata*) é uma angiosperma perene, nativa de florestas tropicais e com ampla distribuição geográfica. Essa espécie apresenta alto potencial para produção de biocombustíveis devido à alta produtividade de óleo, bem como sua aptidão agroclimática. Apesar do alto potencial produtivo, a macaúba está em fase de domesticação, assim as pesquisas têm focado no melhoramento genético dessa espécie. Desta forma, estudos de diversidade genética são essenciais para identificação de genótipos divergentes com potencial para realização de cruzamentos que possibilitem gerar populações segregantes, diminuindo a possibilidade de endogamia. Assim, o trabalho teve como objetivo avaliar genótipos de macaúbas com potencial para produção de biocombustíveis e estimar a divergência genética entre eles. O experimento foi implantado em março de 2011 na área experimental da Embrapa Cerrados. Foram avaliadas 15 famílias de meios-irmãos de macaúba em delineamento experimental blocos ao acaso, com cinco repetições, três plantas por parcela e espaçamento de 5 x 5 m. Os caracteres avaliados foram altura de plantas (ALT), diâmetro de caule (DC), projeção da copa na linha (PCL), projeção da copa na entrelinha (PCEL) e produção de grãos (PROD). Realizou-se análise de variância individual para os caracteres estudadas. Para estimar a divergência genética entre os genótipos, foram utilizados os métodos de otimização de Tocher e UPGMA, utilizou-se a distância generalizada de Mahalanobis como medida de dissimilaridade. O dendrograma foi construído por meio do pacote “nbClust” no software R. Observaram-se diferenças significativas entre os genótipos para os caracteres estudadas, evidenciando a existência de variabilidade entre os genótipos, que se constitui em condição favorável para possibilidade de seleção de genótipos potenciais para cruzamento entre indivíduos dos diferentes grupos. Houve formação de dois grupos divergentes de acordo com os métodos utilizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Acrocomia aculeata*, melhoramento genético, biocombustível.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Seleção de genótipos de capim elefante com potencial para produção de bionergia

**João Victor J Santos<sup>1</sup>, Erick Germano<sup>1</sup>, Ana Clara O Comby<sup>1</sup>, Adriana Carneiro<sup>1</sup>, Rogério F Daher<sup>2</sup>, Erina V Rodrigues<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Planaltina, CEP: 73.345-010, Planaltina – DF, e-mail: joaovictor\_jorge@outlook.com, germano.erick@gmail.com, adriana.carneiro95@hotmail.com, [ana.comby.acc@gmail.com](mailto:ana.comby.acc@gmail.com), erinavict@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28013-602, e-mail: rogdaher@uenf.br

### RESUMO

O Brasil apresenta elevado potencial para produção de energias renováveis, em especial a biomassa, dada sua localização geográfica na região tropical com alta incidência de energia solar e condições climáticas favoráveis. Isto posto, o capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum) apresenta várias vantagens para esta finalidade, tais como alta produtividade, menor extensão da área para produção, menor ciclo produtivo, melhor fluxo de caixa e total assimilação de carbono. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar genótipos de capim-elefante com potencial para produção de biomassa energética. Para isso, foi implantado um experimento na área pertencente à Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) em delineamento de blocos ao acaso, com 25 genótipos, sendo 10 genitores e 15 híbridos, em três repetições e dez plantas por parcelas. Avaliaram-se o número de perfilho, a altura de plantas, o diâmetro de colmos, a produção de biomassa verde, a porcentagem de biomassa seca e a produção de biomassa seca. As análises genético-estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software* GENES. Realizaram-se análise de variância individual e as médias dos genótipos foram agrupadas pelo procedimento Scott-Knott. Observaram-se diferenças significativas entre os genótipos para os caracteres número de perfilhos, altura de plantas, diâmetro de colmos, produção de biomassa verde e produção de biomassa seca, denotando presença de variabilidade genética entre os genótipos. Isso possibilita êxito na seleção de e, conseqüentemente, obtenção de ganhos genéticos. O efeito não significativo de genótipos para a porcentagem de biomassa seca indica que a população não possui potencial de seleção para esse caráter. Os genitores Capim Cana D'África, IJ7139, Cameroon, Guaçu/IZ2, Cuba 115 e os híbridos IAC-Campinas x IJ7139, Capim Cana D'África x Guaçu/IZ.2, Cameroon x Guaçu/IZ.2, Cameroon x Cuba 115 e CPAC x Cuba 115 se destacaram para produção de biomassa.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Pennisetum purpureum* Schum., biomassa, melhoramento genético.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Avaliação de genitores e populações segregantes F<sub>2</sub> para tolerância ao déficit hídrico em feijão-caupi

**Ana Clara O Comby<sup>1</sup>, Adriana S Carneiro<sup>1</sup>, Erick Lucas C Germano<sup>1</sup>, João Victor J Santos<sup>1</sup>, Kaesel Jackson D e Silva<sup>2</sup>, Maurisrael M Rocha<sup>2</sup>, Erina V Rodrigues<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Planaltina, CEP: 73.345-010, Planaltina – DF, [anacomby.acc@gmail.com](mailto:anacomby.acc@gmail.com), [adrianacarneiro95@hotmail.com](mailto:adrianacarneiro95@hotmail.com), [germano.erick@gmail.com](mailto:germano.erick@gmail.com), [joaovictor\\_jorge@outlook.com](mailto:joaovictor_jorge@outlook.com), [erinavict@hotmail.com](mailto:erinavict@hotmail.com)

<sup>2</sup>Embrapa Meio-Norte, CEP: 64008-780, Teresina – PI, e-mail: [kaesel.damasceno@embrapa.br](mailto:kaesel.damasceno@embrapa.br), [maurisrael.rocha@embrapa.br](mailto:maurisrael.rocha@embrapa.br)

### RESUMO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp), é uma leguminosa importante e amplamente cultivada em diversas partes do mundo. A produtividade de feijão-caupi na região Nordeste é baixa, dentre os fatores que limitam a sua produção, estão baixa adoção de tecnologias e a ocorrência de estresses bióticos e abióticos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo identificar genitores e combinações promissoras com maior potencial de gerarem populações segregantes para tolerância ao déficit hídrico. Para isso foi realizado um dialelo completo envolvendo seis genótipos de feijão-caupi adotando-se o Método 1 do modelo proposto por Griffing e conduziu-se um ensaio onde foram avaliadas 30 populações F<sub>2</sub>, juntamente com seus genitores, sob déficit hídrico no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI. Utilizou-se o delineamento experimental látice triplo, com parcela de 6 linhas de 2 m, sendo amostradas 16 plantas por parcela. Foram obtidos dados para sete caracteres agrônômicos: número de dias para início de floração, número de vagem por planta, produção de vagem por planta, comprimento de vagem, número de grão por vagem, peso de grãos por planta e peso de 100 grãos, e submetidos à análise de variância e, utilizando-se das médias, utilizou-se o agrupamento Scott-Knott. As análises foram realizadas utilizando o *software* GENES. Observaram-se diferenças significativas entre os genótipos para a maioria dos caracteres avaliados, evidenciando a existência de variabilidade entre os genótipos, que se constitui em condição para a seleção em programas de melhoramento. Os genótipos que apresentaram alta produção e alta tolerância ao déficit hídrico foram: BRS Paraguaçu X CNCx 698-128G, BRS Xiquexique X Pingo de Ouro-1-2, CNCx 698-128G X BRS Xiquexique, CNCx 698-128G X MNC99-510F-16-1, Santo Inácio X BRS Xiquexique e MNC99-510F-16-1 X BRS Paraguaçu. O genótipo Pingo de Ouro-1-2 apresentou o menor percentual de redução na produção.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Vigna unguiculata* L., estresse abiótico, dialelo.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Estimativa da divergência genética em populações de pinhão-mansão para produção de biocombustíveis

Erina V Rodrigues<sup>1</sup>, Bruno G Laviola<sup>2</sup>, Adriano dos Santos<sup>2</sup>, Júlio C. Marana<sup>2</sup>, Laise Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Planaltina, CEP: 73.345-010, Planaltina – DF, [erinavict@hotmail.com](mailto:erinavict@hotmail.com)

<sup>2</sup>Embrapa Agroenergia, Parque Estação Biológica (PqEB), Asa Norte, Brasília, DF, 70770-901, [bruno.laviola@embrapa.br](mailto:bruno.laviola@embrapa.br), [adriano.agro84@yahoo.com](mailto:adriano.agro84@yahoo.com), [julio.marana@embrapa.br](mailto:julio.marana@embrapa.br), [laise.costa@embrapa.br](mailto:laise.costa@embrapa.br),

### RESUMO

O pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.) é uma espécie perene da família Euphorbiaceae e amplamente distribuído em várias regiões do mundo. Essa espécie apresenta diversos usos, entretanto seu maior potencial consiste na produção de biocombustíveis. Dessa forma, para selecionar genótipos superiores é fundamental dispor de variabilidade genética na população. Assim a avaliação da diversidade genética possibilita identificar os genitores adequados à obtenção de híbridos com maior efeito heterótico. Isto posto, o objetivo deste trabalho foi estimar a divergência genética entre genótipos de pinhão-mansão com base em caracteres agrônômicos. O experimento foi instalado na área experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. Realizaram-se cruzamentos controlados entre genótipos de pinhão-mansão em esquema fatorial desconexo (3 x 3), totalizando 70 famílias, as quais foram avaliadas em delineamento de blocos ao acaso, com seis repetições, três plantas por parcela e espaçamento de 4 x 2 m. Avaliaram-se os seguintes caracteres: altura de plantas, projeção da copa na linha, projeção da copa na entrelinha e produção de grãos. A partir dos dados realizou-se análise de variância individual. Para estimar a diversidade genética entre os genótipos, foram utilizados os métodos de otimização de Tocher e UPGMA, utilizou-se a distância generalizada de Mahalanobis como medida de dissimilaridade. O dendrograma foi construído por meio do pacote “nbClust” no software R. Observaram-se diferenças significativas entre os genótipos para todos os caracteres avaliados, isso possibilita inferir que existe variabilidade genética na população o que possibilita praticar seleção e obter ganhos genéticos. Houve formação de quatro grupos divergentes com base nos métodos utilizados, sendo que a família TP 811-I-5 x DIAL 10 constitui apenas um grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Jatropha curcas* L., distância de Mahalanobis, variabilidade genética.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Caracterizações morfoagronômicas de genótipos elite de cevada irrigada no Cerrado brasileiro

Rodolfo D Thomé<sup>1</sup>, Renato F Amabile<sup>2</sup>, Fábio G Faleiro<sup>2</sup>, Ricardo M Sayd<sup>3</sup>, Felipe A A Brige<sup>2</sup>, Ana Paula L Montalvão<sup>2</sup>, Francisco M S Delvico<sup>2</sup>, Sara K S Rocha<sup>2</sup>, Pedro Ivo A Sala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, <sup>2</sup>Embrapa Cerrados – Planaltina-DF/Brasil, <sup>3</sup>Professor na Faculdade ICESP Brasília-DF/Brasil, [dolfoagroplanufv@gmail.com](mailto:dolfoagroplanufv@gmail.com), [renato.amabile@embrapa.br](mailto:renato.amabile@embrapa.br), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [ricardo.sayd@icesp.edu.br](mailto:ricardo.sayd@icesp.edu.br), [felipebrige@gmail.com](mailto:felipebrige@gmail.com), [anapaulalmbrbsb@gmail.com](mailto:anapaulalmbrbsb@gmail.com), [francisco.delvico@embrapa.br](mailto:francisco.delvico@embrapa.br), [sarak.unb@gmail.com](mailto:sarak.unb@gmail.com), [pedroivo.sala@gmail.com](mailto:pedroivo.sala@gmail.com)

### RESUMO

Largamente utilizada na indústria brasileira, a cevada *Hordeum vulgare* L. é um cereal de inverno importante para fabricação medicamentos, produtos dietéticos, rações e como forragem para alimentação animal. É a principal matéria prima para indústria de bebidas, sendo que apenas esta última consome anualmente um milhão de toneladas por ano no Brasil. Em busca de genótipos superiores e mais adaptados às condições do Cerrado, sob manejo de irrigação, a seleção de genótipos elite já consagrados ou genótipos que apresentem alta capacidade produtiva e boas características morfoagronômicas traz sempre incremento relevante nos programas de melhoramento vegetal. Objetivou-se avaliar agronomicamente 37 genótipos de cevada elite, no ano de 2016 na Embrapa Produtos e Mercado no Distrito Federal, baseando-se na alta produtividade em sistema de produção irrigada no Cerrado. O experimento foi conduzido em delineamento de Blocos Casualizados com duas repetições. Foram pautados os seguintes itens: rendimento de grãos, classificação comercial de primeira, segunda e terceira classe, peso de mil sementes, altura de plantas, acamamento e ciclo de espigamento. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. Dentre os 37 genótipos avaliados sete (BRS195, Lacey, PFC99318, 2mex, Danuta, Celar e 48mex) tiveram uma boa interação entre rendimento de grãos e classificação comercial de primeira que são critérios primordiais na produção de cevada. Destaque para Danuta com melhor interação além de obter o maior rendimento geral (7.662 kg ha<sup>-1</sup>) e a única com diferença estatística, ficou também com o terceiro maior rendimento geral na segunda repetição. Estes resultados são importantes na obtenção de materiais estáveis e produtivos que façam parte dos blocos de cruzamento, visando também a disponibilidade para os produtores de cultivares que já estejam testadas e sejam bem avaliadas no programa.

**PALAVRASCHAVE:** *Hordeum vulgare* L., genótipos superiores, melhoramento vegetal.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de duas cultivares de soja, produzidas na região do Oeste baiano

Francisco Leandro Silva <sup>1</sup>; Fellipe Ramos Sampaio <sup>2</sup>; Matheus André de Jesus <sup>2</sup>; Ayala de Jesus Tomazelli. <sup>2</sup>; Rafael Marani Barbosa<sup>2</sup>, Jôsie Cloviane de O. Freitas<sup>1</sup>, Weliton Ferreira dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UEG – Universidade Estadual de Goiás. Campus Posse, CEP: 70.910-900, Posse – GO, [franciscoleandroposse@gmail.com](mailto:franciscoleandroposse@gmail.com), [josie.freitas@ueg.br](mailto:josie.freitas@ueg.br), <sup>2</sup>UESC, Universidade Estadual de Santa Cruz, CEP: 45662-900, Ilhéus – BA, [rmbarbosa@uesc.br](mailto:rmbarbosa@uesc.br)

### RESUMO

Muitas variedades de soja foram lançadas no mercado, com cultivares apresentando resistência ou tolerância a diversos fatores bióticos e abióticos, além de apresentar um alto potencial produtivo. Entretanto, torna-se de fundamental importância a manutenção da qualidade fisiológica das sementes ofertadas ao produtor rural. O experimento foi conduzido em DIC no laboratório de Fitotecnia da UESC, em Ilhéus-BA. As cultivares avaliadas foram: M8644 IPRO, peneira 1, Fazendas Maria e Jatobá; M8349 IPRO, peneira 1, Fazendas Serrana, e Planaltos das Emas; e M8808 IPRO, peneira 1, Fazendas Jatobá, peneira 2 da Fazenda Serrana, provenientes de agricultores dos municípios de Jaborandi e Correntina - BA, produzidas na safra 2016/17, beneficiadas pelas sementeira CIA SEEDS. Realizou - se os seguintes testes: teor de água, germinação, condutividade elétrica, teste de tetrazólio, envelhecimento acelerado e emergência de plântulas em canteiro. Os dados foram submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A variedade M8349 IPRO apresentou bom desempenho, enquanto, a variedade M8808 IPRO, teve um baixo desempenho nos testes realizados, revelando a baixa qualidade. A localidades de produção que apresentou melhor resultado no teste de tetrazólio com a variedade M8349 IPRO, foram as Fazendas Serrana, e Iguaçu, localizadas no município de Correntina, BA. No teste de envelhecimento acelerado, e germinação em papel a variedade M8644 IPRO, produzida na fazenda Maria, e Jatobá, apresentou melhor desempenho em relação às outras cultivares. Germinação em canteiro, simulando emergência em campo, a variedade M8349 IPRO, produzida nas fazendas Iguaçu, nos municípios de Correntina e Planalto das Emas, em Jaborandi, teve melhor resultado que na fazenda Serrana. Todas as sementes submetidas aos testes acima citados, apresentaram resultados acima de 85% de germinação, exceto na emergência de plântulas em canteiro, devido a possível interferência do ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Germinação; emergência; sanidade.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Medidas repetidas no tempo para o carácter número de frutos em macaúba cultivada

**Luísa Cristina Aragão dos Santos<sup>1</sup>, Silvia Ferreira de Sá<sup>1</sup>, Léo Duc Haa Carson Schwartzaupt da Conceição<sup>2</sup>, Maria Madalena Rinaldi<sup>2</sup>, Marcelo Fideles Braga<sup>2</sup>, Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ICESP Promove, Águas Claras, Brasília-DF, CEP: 71961-540, silvia.ferreiradesa@gmail.com, luisaaragao.agro@gmail.com

<sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina, Brasília-DF, CEP: 73310-970, leo.carson@embrapa.br, madalena.rinaldi@embrapa.br, marcelo.fideles@embrapa.br, nilton.junqueira@embrapa.br

### RESUMO

A macaúba é uma palmeira do cerrado brasileiro apontada como a mais promissora espécie nativa para produção de óleo e biomassa. Este recurso da biodiversidade destaca-se por apresentar diversas aplicações, principalmente no uso de seus frutos, e é considerada de elevado potencial como matéria-prima para produção de biodiesel. A repetibilidade mede a capacidade do indivíduo repetir a manifestação fenotípica do carácter no tempo ou no espaço e expressa proporções da variância total, explicada por variações providas por efeitos de genótipo e por efeitos de ambiente permanente. Objetivou-se estimar o coeficiente de repetibilidade do carácter número de frutos em genótipos de macaúba. Foram avaliadas quatro safras a partir de 2014. Foram observadas 70 plantas entre dois acessos, originadas de Igarapava-SP (33) e Núcleo Rural Buriti Vermelho-DF (37), e em cultivo há dez anos na área experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF. O coeficiente de repetibilidade foi estimado pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML), e a predição dos valores fenotípicos permanentes, pela melhor predição linear não viciada (BLUP), com auxílio do software Selegen-REML/BLUP (modelo nº 63). O coeficiente de repetibilidade individual foi baixo, de 0,13 para uma medição, e a acurácia seletiva foi de apenas 35,9%. A repetibilidade da média de quatro safras foi de 0,37, com uma acurácia de 61%, aumentando a eficiência da seleção em 69,8%. A seleção de 10 indivíduos resultará em um ganho genético predito com o aumento de 45,5% para o carácter avaliado (687 frutos/planta/ano). Contudo, a seleção de plantas para estabelecer uma população de melhoramento seria adequada atingir a acurácia mínima de 80%. Para tanto, será necessário o aumento do número de medições em acima de dez safras, considerando o carácter número de frutos e o conjunto de indivíduos avaliados. Este carácter é um importante componente de rendimento, e seu aumento poderá resultar em acréscimos na produtividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Acrocomia aculeata*, Modelo Misto; Agroenergia.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Avaliação de insetos-praga em linhagens parcialmente endogâmicas de milho-doce (*Zea mays* L.)**

**Lucas V Silva<sup>1</sup>, Nara Oliveira S Souza<sup>1</sup>, Cecília L Pinheiro<sup>1</sup>, Cristina S Bastos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, vitorio\_lucas@outlook.com, narasouza@unb.br, cecillia\_lago@hotmail.com, cschetino@gmail.com

### **RESUMO**

A obtenção de linhagens de milho-doce com características agronômicas desejáveis, bem como resistência aos principais insetos que são pragas na cultura, como as lagartas que atacam a espiga, é de interesse em um programa de melhoramento da cultura, que visa obter genótipos melhorados. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar insetos-praga que causam danos em linhagens parcialmente endogâmicas de milho-doce, bem como outras avaliações de caracterização. Os tratamentos foram genótipos de milho-doce que foram avançados por três gerações, ou seja, correspondem às linhagens parcialmente endogâmicas S<sub>3</sub>, provenientes de três ciclos sucessivos de autofecundação. A semeadura foi realizada na Fazenda Água Limpa (UnB) em 07/12/2016, com duas linhas de dois metros de cada genótipo, na densidade de 5,5 plantas/metro que constituíram as parcelas, em três repetições. Foram avaliadas a altura de inserção da espiga, altura de planta, número de espigas autofecundadas, número de espigas atacadas por lagarta e o florescimento da inflorescência masculina e feminina. As linhagens de milho-doce parcialmente endogâmicas avaliadas demonstraram diferença significativa para todas as avaliações, sendo que para todas com significância de 99%, exceção apenas para altura de planta que apresentaram diferença significativa de 95%. Foi possível encontrar linhagens parcialmente endogâmicas mais altas e outras menores. Com relação ao número de espigas autofecundadas a variação foi de uma espiga apenas até 24. A única praga que apareceu na cultura nessa safra foram lagartas que atacam espigas. As linhagens menos atacadas por lagartas foram as 1, 6, 7, 14 e 18. Foi encontrado diferença também quanto ao florescimento variando de 54 a 69 dias após emergência para o florescimento masculino e de 57 a 78 para o florescimento feminino.

**PALAVRAS-CHAVE:** genótipos, endogamia, autofecundação.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 - Brasília/DF

## Estimativa de parâmetros genéticos de girassol em safrinha no Cerrado do Distrito Federal

Sara Kananda S Rocha, <sup>1</sup>Renato F Amabile, <sup>2</sup>Ricardo M Sayd, <sup>1</sup>Felipe A A Brige, <sup>3</sup>Marcelo Fagioli, <sup>1</sup>Pedro Ivo A Sala, <sup>1</sup>Rodolfo D Thomé, <sup>1</sup>Juaci V Malaquias, <sup>1</sup>Francisco M S Delvico.

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados – Planaltina-DF/Brasil, <sup>2</sup>Faculdade ICESP Brasília-DF/Brasil, <sup>3</sup>UnB - Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, Brasília-DF, [sarak.unb@gmail.com](mailto:sarak.unb@gmail.com), [renato.amabile@embrapa.br](mailto:renato.amabile@embrapa.br), [ricardo.sayd@icesp.edu.br](mailto:ricardo.sayd@icesp.edu.br), [felipebrige@gmail.com](mailto:felipebrige@gmail.com), [mfagioli@unb.br](mailto:mfagioli@unb.br), [pedroivo.sala@gmail.com](mailto:pedroivo.sala@gmail.com), [dolfoagroplanufv@gmail.com](mailto:dolfoagroplanufv@gmail.com), [juaci.malaquias@embrapa.br](mailto:juaci.malaquias@embrapa.br), [francisco.delvico@embrapa.br](mailto:francisco.delvico@embrapa.br)

### RESUMO

O girassol é uma cultura que apresenta características agrônomicas importantes, como maior resistência à seca, ao frio e ao calor que a maioria das culturas normalmente cultivadas no Brasil. A obtenção de estimativas dos parâmetros genéticos é essencial para quantificar a magnitude da variabilidade, promovendo o planejamento e o avanço de um programa eficiente de melhoramento genético. Objetivou-se nesse trabalho avaliar agronomicamente genótipos de girassol e estimar seus parâmetros genéticos em safrinha no Cerrado do Distrito Federal. O experimento foi conduzido de março a junho de 2016, na Embrapa Produtos e Mercado, no DF, utilizando o delineamento experimental em Blocos ao Acaso, com quatro repetições. Foram avaliados os genótipos BRS G35, BRS G48, Multissol, BRS G47 e os genótipos SYN 045 e M734 foram as testemunhas. Os caracteres analisados foram: rendimento de grãos, altura de plantas, tamanho do capítulo, peso de mil aquênios, e dias para floração inicial. Os genótipos BRS G35 e BRS G47 foram os mais produtivos com 3.529 kg ha<sup>-1</sup> e 3.479 kg ha<sup>-1</sup>, diferenciando-se estatisticamente dos demais genótipos. Esses genótipos se destacaram também por serem mais precoces (59 dias) e apresentar maior peso de mil aquênios que a testemunha M734. Houve grande variação em relação a altura de plantas. A herdabilidade em sentido amplo foi superior a 87% e o coeficiente de variação ambiental foi considerado baixo para todas as características avaliadas. Os genótipos avaliados demonstraram elevado potencial agrônomico sob as condições do Cerrado. Os parâmetros genéticos nas condições experimentais foram favoráveis à seleção.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Helianthus annuus* L, caracteres agrônomicos, melhoramento de plantas.

Patrocínio



Promoção



Organização





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Produtividade de maracujazeiro-azedo destinado ao consumo *in natura* cultivado no Distrito Federal

**Daiane da S. Nóbrega<sup>1</sup>; José R. Peixoto<sup>1</sup>; Rosa Maria de D. de Sousa<sup>1</sup>; Vitor Luiz O. Martins<sup>1</sup>; Andrine De Mari Cenci<sup>1</sup>; Luis G. C. P. de Oliveira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, daiane\_nobrega@gmail.com, peixoto@unb.br, rosamdsf@yahoo.com.br, andrinedemaricenci@gmail.com, luisigustavo1@hotmail.com

### RESUMO

O Brasil tem excelentes condições de cultivo para maracujá, mas possui baixa produtividade. O objetivo do trabalho foi selecionar genótipos produtivos de maracujá-azedo de consumo *in natura*. O experimento foi conduzido em campo na UnB, com 8 genótipos, blocos casualizados, 6 plantas/parcela, 4 repetições e testemunha Gigante Amarelo. Foi realizada pesagem e classificação de frutos 2A (diâmetro equatorial  $\geq 75$ - $< 90$ mm; Rangel, 2002). Foram avaliados peso médio de frutos 2A, peso médio total de frutos, número médio de frutos 2A/ha (NM2A/ha), número médio total de frutos/ha (NMT/ha), peso médio de frutos 2A/ha (PM2A/ha), peso médio total de frutos/ha (PMT/ha). Foi feita análise de variância (Teste F/5%) e teste de médias (Tukey). Houve significância em NM2A/ha, NMT/ha, PM2A/ha, PMT/ha. Os tratamentos MAR20#21P2xFB200P1R2, MAR20#100R2xMAR20#21R2; MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3; MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4; MAR20#24xECL7P1R4 foram superiores à testemunha: 1715,61kg/ha em NM2A/ha, obtendo 2921,79kg/ha; 2842,12kg/ha; 2066,45kg/ha; 1859,18kg/ha; 1790,47kg/ha; respectivamente. Para NMT/ha os tratamentos MAR20#100R2xMAR20#21R2; MAR20#21P2xFB200P1R2; MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3; MAR20#24xECL7P1R4; MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4 foram superiores a testemunha: 7247,69kg/ha, apresentando produtividades de 12135,55kg/ha; 11405,21kg/ha; 10942,54kg/ha; 10853,02kg/ha; 10594,71kg/ha, respectivamente. Na característica PMT/ha os cruzamentos MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4, MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3, MAR20#100R2xMAR20#21R2; MAR20#21P2xFB200P1R2 foram superiores à testemunha (4673,84kg/ha), apresentando 6724,11kg/ha; 5109,38kg/ha; 5105,22kg/ha; 4696,55 kg/ha; respectivamente. Os genótipos foram promissores na produção e podem ser destinados ao mercado de frutos *in natura*.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Passiflora edulis* Sims, melhoramento de plantas, produtividade, fruta fresca.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Produtividade de espécies silvestres de maracujazeiro cultivados no Distrito Federal

**Thiago C. de Oliveira<sup>1</sup>; Luis G. C. P. de Oliveira<sup>1</sup>; Daiane da S. Nóbrega<sup>1</sup>; Jonathas O. Lisboa<sup>1</sup>; João V. M. de Ávila; Lorrany de S. Rocha<sup>1</sup>; Fábio G. Faleiro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>UnB - Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF. thiagocamposdeoliveira@gmail.com, daiane\_nobrega@hotmail.com, jonathasolvr@gmail.com, jva0308@hotmail.com, lorranyg8@hotmail.com, fabio.falero@embrapa.br,

<sup>2</sup>Embrapa Cerrados (CPAC). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Rod. 020, Km 18, Caixa Postal 08223, CEP 73310-970. Planaltina/DF.

### RESUMO

As espécies silvestres de *Passiflora* apresentam frutos peculiares destinados ao consumo *in natura* e a indústria. O objetivo do trabalho foi selecionar genótipos produtivos de maracujá silvestre para consumo *in natura* e industrial. O experimento foi conduzido em campo na UnB com *P. alata*, *P. setacea* e *P. cincinnata* em delineamento de blocos casualizados, 6 plantas/parcela, 4 repetições e cultivar testemunha Gigante Amarelo. Foi realizada pesagem e classificação segundo Rangel (2002) (diâmetro equatorial: primeira: <55mm, 1B: ≥55-<65mm, 1A: ≥65-<75mm, 2A: ≥75-<90mm, 3A: ≥90mm). Foram avaliados peso médio de frutos/classificação, peso médio total de frutos, número médio de frutos/classificação/ha (NM/ha), número médio total de frutos/ha (NMT/ha), peso médio de frutos/classificação/ha (PM/ha) e peso médio total de frutos/ha (PMT/ha). Foi feita análise de variância (Teste F/5%) e teste de médias (Tukey). Houve significância para NM/ha, NMT/ha, PM/ha, PMT/ha. A testemunha obteve: NM/ha de primeira: 994,34kg/ha, 1B: 1893,40kg/ha, 1A: 1778,50kg/ha, 2A: 1715,61kg/ha; NMT/ha de 7247,68kg/ha; PM/ha de primeira: 1034,98kg/ha, 1B: 661,24kg/ha, 1A: 732,2kg/ha, 2A: 1726,87kg/ha e PMT/ha 4673,84kg/ha. A cultivar *Passiflora setacea* demonstrou grande produção no NM/ha, classificados como de primeira: 7.438,17 kg/ha e 1B: 1.764,81 kg/ha. Quanto ao NMT/ha a referida espécie atingiu 10339,02kg/ha. No *P. setacea* o PM/ha de primeira: 1745,42kg/ha e PMT/ha: 3198,49kg/ha. A cultivar *Passiflora cincinnata* produziu NMC/ha de primeira: 1438,87kg/ha; 1B: 1839,08kg/ha e NMT/ha: 4801,88kg/ha. O PM/ha foi de primeira: 421,63kg/ha e 1B: 652,86kg/ha, enquanto o PMT/ha: 2099,42kg/ha. A cultivar *Passiflora alata* apresentou produção de NM/ha 1B: 1191,13kg/ha; 1A: 1415,16kg/ha, 2A: 1054,10kg/ha e NMT/ha: 4715,09kg/ha. O PM/ha foi 1B: 513,77kg/ha; 1A: 646,47kg/ha; 2A: 584,37kg/ha e PMT/ha: 2379,11kg/ha. As espécies demonstraram-se produtivas e podem utilizadas no consumo *in natura* e indústria.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Passiflora setacea*, *P. cincinnata*, *P. alata*, melhoramento de plantas, produção.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

RESUMO  
PREMIADO

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Produtividade de maracujazeiro-azedo industrial cultivado no Distrito Federal

**Hyan Phelipe R. Canales; Daiane da S. Nóbrega<sup>1</sup>; Márcio C. Pires<sup>1</sup>; Danyella F. Bonfim<sup>1</sup>; Bárbara da S. Alves<sup>1</sup>; Natália Rezende Lourenço<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, [hyanramirez@gmail.com](mailto:hyanramirez@gmail.com), [daiane\\_nobrega@gmail.com](mailto:daiane_nobrega@gmail.com), [mcpires@unb.br](mailto:mcpires@unb.br), [dfbonfim11@gmail.com](mailto:dfbonfim11@gmail.com), [natalia.rezende49@gmail.com](mailto:natalia.rezende49@gmail.com)

### RESUMO

No Brasil a produtividade média de cultivares de maracujá é baixa (14ton/ha). O objetivo do trabalho foi selecionar genótipos produtivos de maracujá-azedo para indústria. O experimento foi conduzido em campo na Universidade de Brasília, com 8 genótipos em blocos casualizados, 6 plantas/parcela, 4 repetições e a testemunha Gigante Amarelo. Foi realizada pesagem e classificação de frutos de primeira/1<sup>a</sup> (diâmetro equatorial <55mm; Rangel, 2002). Foram avaliados peso médio de frutos de 1<sup>a</sup>, peso médio total de frutos, número médio de frutos de 1<sup>a</sup>/ha(NMP/ha), número médio total de frutos/ha(NMT/ha), peso médio de frutos de 1<sup>a</sup>/ha(PMP/ha), peso médio total de frutos/ha(PMT/ha). Foi feita análise de variância (Teste F/5%) e teste de médias (Tukey). Houve significância para NMP/ha, NMT/ha, PMP/ha, PMT/ha. No NMP/ha, os tratamentos MAR20#24xECL7P1R4; MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3; MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4; MAR20#100R2xMAR20#21R2; MAR20#21P2xFB200P1R2; MAR20#44R4xECL7P2R4 foram superiores à testemunha (994,34kg/ha), obtendo 2144,51kg/ha; 1947,54kg/ha; 1616,35kg/ha; 1533,86kg/ha; 1405,51kg/ha; 1114,63kg/ha, respectivamente. Os tratamentos MAR20#100R2xMAR20#21R2; MAR20#21P2xFB200P1R2; MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3; MAR20#24xECL7P1R4; MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4 se mostraram superiores à testemunha (7247,69kg/ha) no NMT/ha, apresentando produtividades de 12135,55kg/ha; 11405,21kg/ha; 10942,54kg/ha; 10853,02kg/ha; 10594,71kg/ha, respectivamente. Os tratamentos MAR20#100R2xMAR20#21R2 e MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3 apresentaram PMP/ha de 774,71kg/ha e 882,84kg/ha, respectivamente, enquanto a testemunha 1034,98kg/ha. Contudo, o PMT/ha nos cruzamentos MAR20#24P1R4xRosaClaroP2R4; MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3; MAR20#100R2xMAR20#21R2 e MAR20#21P2xFB200P1R2 foram superiores à testemunha (4673,84kg/ha), apresentando 6724,11kg/ha; 5109,38kg/ha; 5105,22kg/ha e 4696,55kg/ha; respectivamente. Os genótipos MAR20#100R2xMAR20#21R2 e MAR20#19ROXOR4xECRAMP3R3 são recomendados para uso industrial.

**PALAVRASCHAVE:** *Passiflora edulis* Sims, melhoramento de plantas, produtividade, indústria

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Parâmetros genéticos e correlação de Pearson em características agronômicas de frutos de maracujazeiro azedo e silvestres

**Rosa Maria de D. de Sousa<sup>1</sup>; Daiane da S. Nóbrega<sup>1</sup>; Michelle S. Vilela<sup>1</sup>; Wilson A. Jojoa<sup>1</sup>; Firmino N. de Lima<sup>1</sup>; Fernanda S. Matos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, [rosamdsf@yahoo.com.br](mailto:rosamdsf@yahoo.com.br), [daiane\\_nobrega@hotmail.com](mailto:daiane_nobrega@hotmail.com), [michellevilelaunb@gmail.com](mailto:michellevilelaunb@gmail.com), [anchico20@hotmail.com](mailto:anchico20@hotmail.com), [minonunes@hotmail.com](mailto:minonunes@hotmail.com),

### RESUMO

Na seleção de germoplasma de maracujazeiro é necessário emprego de técnicas e estratégias que maximizem a eficiência do processo de seleção, com uso de ferramentas que permitam conhecer a estrutura genética da população. O trabalho objetivou verificar parâmetros genéticos relacionados ao desempenho agrônomo de espécies de maracujá azedo e silvestres. O experimento foi conduzido em campo experimental da UnB com *P. edulis* Sims, *P. alata*, *P. setacea* e *P. cincinnata* em delineamento de blocos casualizados, 6 plantas/parcela, 4 repetições e a cultivar Gigante Amarelo como testemunha. Foi realizada pesagem e classificação (diâmetro equatorial: primeira/1<sup>a</sup>: <55mm, 1B ≥55-<65mm, 1A: ≥65-<75mm, 2A: ≥75-<90mm, 3A: ≥90mm; Rangel, 2002). Foram avaliados peso médio de frutos/classificação, peso médio total de frutos, número médio de frutos/classificação/ha (NM/ha), número médio total de frutos/ha (NMT/ha), peso médio de frutos/classificação/ha (PM/ha) e peso médio total de frutos/ha (PMT/ha). A partir de análises estatísticas, observou-se que as espécies *P. edulis* Sims, *P. setacea*, *P. cincinnata* e *P. alata* apresentaram para NM/ha a  $h_a^2$  e CVg/CVe de 1<sup>a</sup>:90.53%, 1.54; 1B:89.19%, 1.43; 1A:91.58, 1.64; 2A:91.56, 1.64; 3A:87.40, 1.31, respectivamente; NMT/ha a  $h_a^2$  88.57% e CVg/CVe 1.39; indicando eficácia na transmissão de caracteres, pequeno efeito ambiental e seleção efetiva, mesmo utilizando métodos simples de melhoramento genético. Diferentemente do PM/ha ( $h_a^2$  e CVg/CVe de 1<sup>a</sup>:61.98%, 0.64; 1B:34.13%, 0.36; 1A:61.98, 0.64; 2A:34.13, 0.36; 3A:46.91, 0.47, respectivamente) e PMT/ha ( $h_a^2$  68.00%, CVg/CVe 0.72). Segundo coeficiente de correlação de Pearson, os tratamentos apresentaram correlação positiva e significativa (1% probabilidade) entre as variáveis NM/ha 1B:  $r=0.63$ , 1A:  $r=0.80$ , 2A:  $r=0.94$ , 3A:  $r=0.98$ , NMT/ha  $r=0.66$ , PM/ha 2A:  $r=0.81$ , 3A:  $r=0.97$ , PMT/ha  $r=0.68$ . Os valores observados permitem concluir que há variabilidade genética dentre tratamentos quanto à produtividade frutos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Passiflora edulis* Sims, melhoramento de plantas, herdabilidade.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Coeficiente de repetibilidade para o carácter número de cachos em macaúba cultivada

Silvia Ferreira de Sá<sup>1</sup>, Luísa Cristina Aragão dos Santos<sup>1</sup>, Léo Duc Haa Carson Schwartzhaupt da Conceição<sup>2</sup>, Maria Madalena Rinaldi<sup>2</sup>, Marcelo Fideles Braga<sup>2</sup>, Nilton Tadeu Vilela Junqueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ICESP Promove, Águas Claras, Brasília-DF, CEP: 71961-540, [silvia.ferreiradesa@gmail.com](mailto:silvia.ferreiradesa@gmail.com), [luisaaragao.agro@gmail.com](mailto:luisaaragao.agro@gmail.com)  
<sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina, Brasília-DF, CEP: 73310-970, [leo.carson@embrapa.br](mailto:leo.carson@embrapa.br), [madalena.rinaldi@embrapa.br](mailto:madalena.rinaldi@embrapa.br), [marcelo.fideles@embrapa.br](mailto:marcelo.fideles@embrapa.br), [nilton.junquiera@embrapa.br](mailto:nilton.junquiera@embrapa.br)

### RESUMO

A macaúba (*Acrocomia aculeata*), considerada a palmeira de maior dispersão no território brasileiro, é reconhecida atualmente como uma espécie oleaginosa altamente promissora e diversos estudos apontam seu potencial para inúmeras finalidades (alimentação, cosméticos, fármacos e biocombustíveis). O coeficiente de repetibilidade pode ser estimado quando as medidas de um carácter são avaliadas repetidas vezes num mesmo indivíduo, tanto no tempo quanto no espaço, é um parâmetro associado à correlação fenotípica entre medidas repetidas. Neste sentido, objetivou-se estimar o coeficiente de repetibilidade do carácter número de cachos em genótipos de macaúba. Foram avaliadas quatro safras a partir de 2014. Os dados foram coletados de 70 plantas entre dois acessos, originadas de Igarapava-SP (33) e Núcleo Rural Buriti Vermelho-DF (37), e cultivadas há dez anos na área experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF. O coeficiente de repetibilidade foi estimado pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML), e a predição dos valores fenotípicos permanentes, pela melhor predição linear não viciada (BLUP), com auxílio do software Selegen-REML/BLUP (nº 63, modelo básico de repetibilidade). O coeficiente de repetibilidade individual foi baixo, 0,18 para uma medição, e a acurácia seletiva foi de apenas 42,8%. A repetibilidade da média de quatro safras foi de 0,47, com uma acurácia de 68,8%, aumentando a eficiência da seleção em 60,7%. A seleção de 10 indivíduos resultará em um ganho genético predito com o aumento de 35,8% (4,1 cachos/planta/ano) para o carácter avaliado. Entretanto, a seleção de plantas para estabelecer uma população de melhoramento seria adequada atingir a acurácia mínima de 80%. Desta forma, será necessário o número mínimo de oito safras, considerando o carácter número de cachos e o conjunto de indivíduos avaliados. O número de cachos/planta/ano é um importante componente de rendimento, e seu aumento poderá propiciar acréscimos em produtividade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo Misto; Melhoramento de Plantas; Agroenergia.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## Estimativa de parâmetros genéticos e caracterização química de acessos de café conilon sob irrigação no Cerrado do Planalto Central

Felipe Augusto A Brige<sup>1</sup>, Renato F Amabile<sup>2</sup>, Pedro Ivo A Sala<sup>2</sup>, Ricardo M Sayd<sup>3</sup>, Ana Paula L Montalvão<sup>4</sup>, Francisco M S Delvico<sup>2</sup>, Rodolfo D Thomé<sup>1</sup>, Sara K S Rocha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UnB – Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, CEP: 70.910-900, Brasília – DF, <sup>2</sup>Embrapa Cerrados – Planaltina-DF/Brasil, <sup>3</sup>Professor na Faculdade ICESP Brasília-DF/Brasil, felipebrige@gmail.com, renato.amabile@embrapa.br, pedroivo.sala@gmail.com, ricardo.sayd@icesp.edu.br, anapaulalmbrbsb@gmail.com, francisco.delvico@embrapa.br, dolfoagroplanufv@gmail.com, [sarak.unb@gmail.com](mailto:sarak.unb@gmail.com).

### RESUMO

O café é uma das bebidas mais bem aceitas do mundo contribuindo significativamente na economia dos países produtores por ser uma das *commodities* mais comercializadas. Cafés conilon (ou robusta) diferem dos cafés arábicas quanto à sua qualidade. O café conilon se destaca pelo seu alto teor de cafeína e de sólidos solúveis, o que o torna atrativo para a indústria de café solúvel e um importante componente na formulação de *blends* (misturas) com café arábica. O objetivo deste trabalho foi caracterizar e estimar os parâmetros genéticos, fenotípicos e ambientais relacionados aos componentes químicos de qualidade (teor de cafeína, proteína, extrato etéreo, sólidos solúveis totais, pH e acidez titulável total) de uma coleção de 84 genótipos de café conilon irrigado no bioma Cerrado. O experimento foi realizado no Laboratório de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Embrapa Cerrados, utilizando os grãos crus de genótipos da coleção da unidade, colhidos em dois anos. Além das análises químicas, os grãos colhidos no segundo ano foram classificados quanto ao tipo e tamanho (chato graúdo, chato médio, chato miúdo e moca) com fim exploratório. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância conjunta e as médias agrupadas entre si pelo teste de Scott-Knott. Foram observadas diferenças significativas a 1% de probabilidade entre os acessos para todas as características químicas avaliadas nos dois anos de colheita. Os altos valores de herdabilidade, coeficientes de variação genéticos e acurácia seletiva revelaram a possibilidade de obtenção de ganhos genéticos em trabalhos de seleção. Altos valores de herdabilidade, CV coeficientes de variação genéticos e acurácia seletiva para todas as características, com exceção do pH, revelam a possibilidade de obtenção de ganhos genéticos em trabalhos de seleção. Os genótipos CPAC 171 e CPAC 235 se mostraram promissores quanto ao alto teor de sólidos solúveis e quanto ao tipo e tamanho de grãos, respectivamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, diversidade genética, herdabilidade, recursos genéticos, componentes químicos.

Patrocínio



Promoção



Organização



FAV/UnB





06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Empreendedorismo em Biotecnologia: A Importância dos Patrimônios e Recursos Genéticos nos Processos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (P,D&I)**

**Tallyrand M Jorcelino<sup>1</sup>, Renato Arthur F Rodrigues<sup>2</sup>, Priscila A Noronha<sup>2</sup>, Francisco Thiago V Oliveira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia – Cenargen. Parque Estação Biológica, PqEB, Av. W5 Norte (final), CEP: 70.770-917. <sup>2</sup>Universidade de Brasília – UnB. Campus Universitário Darcy Ribeiro, CEP: 70910-900. Brasília-Distrito Federal, Brasil.

E-mails: [tallyrand.moreira@embrapa.br](mailto:tallyrand.moreira@embrapa.br), [renatoarthur@gmail.com](mailto:renatoarthur@gmail.com), [pryalves65@hotmail.com](mailto:pryalves65@hotmail.com), [fthiagooliveira@gmail.com](mailto:fthiagooliveira@gmail.com)

### **RESUMO**

A CF de 1988 e a CDB de 1998 corroboram à edição da Lei 13.123/2015 – novo marco legal da biodiversidade no Brasil, e à Lei 13.243/2016 – marco legal da C,T&I. Nesse sentido, objetiva-se abordar a importância da atuação de organizações em prol da P,D&I frente às temáticas de patrimônios e recursos genéticos, permeadas por legislações e normativas de caráter nacional e internacional, oriundas de acordos e parcerias estratégicas. O Brasil detém biomas megadiversos e o intercâmbio de germoplasma vegetal tem sido relevante à continuidade de pesquisa científica e experimentação em biotecnologia, e ao melhoramento preventivo de plantas. Aspectos legais e regulamentares com amparo do Viggiagro e do SNPA favorecem o uso de patrimônios e recursos genéticos brasileiros, e dos conhecimentos tradicionais associados. A Portaria 221/2018 do MAPA torna pública a lista de referência de espécies vegetais domesticadas ou cultivadas introduzidas no território nacional, e utilizadas nas atividades agrícolas. A IN nº 38/2018 desse Ministério divulga a lista de pragas quarentenárias presentes em algumas UFs com ocorrência de pragas, tais como: ácaro, inseto, fungo e planta infestante. A cooperação e a colaboração por parte das organizações públicas e privadas possibilitam a geração de modelos de parcerias entre instituições de pesquisa científica e tecnológica voltadas à biotecnologia avançada, contribuindo para resultados e validação de tecnologias de ponta, em atendimento à velocidade da inovação que o mercado requer à ciência, ao desenvolvimento tecnológico, à sustentabilidade da agricultura familiar, e à competitividade do agronegócio empresarial. Dessa forma, na conjuntura das inovações e das transferências tecnológicas voltadas ao empreendedorismo, nota-se que as normas de biossegurança, os procedimentos de quarentena pós-entrada de vegetais e a inteligência territorial na defesa fitossanitária têm papéis relevantes em consonância à conservação dos patrimônios e recursos genéticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diversidade biológica. Entes federativos. Melhoramento genético de plantas.

Patrocínio



Promoção



Organização



**FAV/UnB**





*o equilíbrio  
entre o passado  
e o futuro*

06 a 07 de dezembro de 2018 – Brasília/DF

## **Estimativa da divergência genética entre clones elite de seringueira baseada em características morfológicas foliares**

**Jamile da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Fábio Gelape Faleiro<sup>1</sup>, Wanderlei Antonio Alves de Lima<sup>1</sup>, Josefino de Freitas Fialho<sup>1</sup>, Leo Duc Haa Carson Schwartzaupt da Conceição<sup>1</sup>, Marcelo Fideles Braga<sup>1</sup>, Ailton Vitor Pereira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina, Brasília-DF, CEP: 73310-970, [jamile.oliveira54@gmail.com](mailto:jamile.oliveira54@gmail.com), [fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br), [wanderlei.lima@embrapa.br](mailto:wanderlei.lima@embrapa.br), [josefino.fialho@embrapa.br](mailto:josefino.fialho@embrapa.br), [leo.carson@embrapa.br](mailto:leo.carson@embrapa.br), [marcelo.fideles@embrapa.br](mailto:marcelo.fideles@embrapa.br), [ailton.pereira@embrapa.br](mailto:ailton.pereira@embrapa.br)

### **RESUMO**

Estudos sobre a divergência de genótipos geram informações para subsidiar o estabelecimento e manejo de bancos de germoplasma e, diferentes etapas de seleção e recombinação no melhoramento. Neste trabalho, objetivou-se quantificar a variabilidade genética entre clones elite de seringueira com base em características morfológicas de folhas. Foram caracterizados 29 clones elite de seringueira, utilizando 17 descritores de folhas. As distâncias genéticas entre os 29 clones de seringueira foram calculadas com base nos 17 descritores morfoagronômicos das folhas. As estimativas foram baseadas no complemento do índice de coincidência simples. Com base nas matrizes de distâncias genéticas foram realizadas análises de agrupamento. Foi realizada também a dispersão gráfica baseada em escalas multidimensionais usando o método das coordenadas principais. Observou-se que a maior distância genética (0,7) foi apresentada entre os clones 2 (759) e 23 (746), sendo os que mais diferiram entre si. Dos 17 descritores, esses dois clones diferiram em 12, sendo similares apenas nos descritores 2, 5, 6, 14 e 15. Muitos clones apresentaram distância de 0,1 entre si. Pela análise de agrupamento e dispersão dos clones, evidencia-se a variabilidade genética entre eles. Verificou-se a formação de seis grupos de similaridade. O grupo um, contempla o maior número de clones (19), sendo que o 766 e o SPR são os mais divergentes deste grupo. Foram verificados cinco clones no grupo dois, sendo que os clones 735 e 863 não diferiram entre si com base nas 17 características das folhas. O grupo seis foi formado por 2 clones e os outros grupos (três, quatro e cinco) foram formados apenas por um clone cada. A utilização de descritores multicategóricos de folhas permitiu a quantificação da variabilidade dos clones elite, evidenciando a importância deste grupo de descritores na diferenciação dos clones nos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Melhoramento genético, Euphorbiaceae, caracterização morfoagronômica.

Patrocínio



Promoção



Organização



**FAV/UnB**

