

LINHA DE PESQUISA: GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS

A PROCEDÊNCIA DAS MUDAS AFETA A SUSCETIBILIDADE DO MORANGUEIRO AO *Tetranychus urticae* (ACARI:TETRANYCHIDAE)?

Juliano Galina^{1*}, Jardel Galina², Carolina Conrat da Silva³,
Jorge Andres Betancur Gonzalez⁴, Adriel da Silva Alves⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: O cultivo do morangueiro no Brasil é uma atividade desafiadora devido a influência de fatores climáticos, incidência de pragas e doenças que podem causar danos severos à cultura. O ácaro rajado (*Tetranychus urticae*) é a principal praga causadora de danos à cultura do morangueiro. A resistência das plantas ao ácaro é determinada por fatores genéticos e fisiológicos. O objetivo com esta pesquisa foi avaliar a preferência dos ácaros em plantas de morangueiro das cultivares Albion e San Andreas com procedência nacional e importadas do Chile. Os ensaios foram instalados em delineamento inteiramente casualizado com 12 repetições para cada genótipo e mantidos em câmara climatizada (25° C, 70% UR, fotofase de 12 h). O tecido foliar foi disposto em forma de discos em placas de Petri interligadas e expostos a cinco fêmeas adultas de ácaro rajado com chance de escolha entre os genótipos de diferentes origens. Após 24 horas realizou-se a contagem do número de ácaros vivos e ovos depositados na superfície de cada disco foliar. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ($P < 0.05$). O teste estatístico foi significativo ($P \leq 0.001$), sendo o maior número de adultos e ovos encontrado nos folíolos de Albion (4 adultos e 23 ovos) e San Andreas (3 adultos e 18 ovos) em plantas multiplicadas nacionalmente. Ambas as cultivares importadas não apresentaram diferença entre si quanto ao número de indivíduos presente nos discos foliares, no entanto o número de ovos depositados foi superior para a cultivar San Andreas. Os genótipos avaliados influenciaram a não preferência dos ácaros para colonização e postura de ovos, indicando que existe maior tendência de ocorrência de *T. urticae* em plantas multiplicadas no Brasil. Conclui-se que as plantas de morangueiro das cultivares propagadas em território nacional apresentam maior suscetibilidade ao ataque de ácaros da espécie *T. urticae* em relação às importadas do Chile.

Palavras-chave: Ácaro rajado; antixenose; resistência a pragas; albion; san andreas.

Agradecimentos: A Capes pela bolsa de pós graduação concedida ao autor principal.

Linha de Pesquisa: Genética e melhoramento de plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. juliano.galina@posgrad.ufsc.br. *Apresentador.

² Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Bairro Efapi, 89809-900, Chapecó - SC, Brasil. jardelgalina@unochapeco.edu.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. carol_conrat@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jorgeandres86@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adriel.alves@posgrad.ufsc.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@ufsc.br

ASSOCIAÇÃO DA MORFO-ANATOMIA DA BAGA COM A SEVERIDADE DA PODRIDÃO DA UVA MADURA

Renata Ferreira Medeiros¹, Andressa Hilha², Marceli Raquel Burin^{3*}, Francesco Bianchini Orlandi⁴, André Kulkamp de Souza⁵, Rubens Onofre Nodari⁶.

RESUMO: A podridão da uva madura, causada por espécies de *Colletotrichum* spp., é uma das principais doenças da videira, acarretando grandes perdas no estágio fenológico de maturação e na pós colheita, exigindo excessivas aplicações de fungicidas, muitos deles já ineficientes devido a resistência dos patógenos. Dessa forma, a colheita antecipada torna-se uma alternativa ao uso intensivo de insumos químicos que causam impactos ambientais e à saúde humana, e às perdas na produção, o que afeta a qualidade da uva e do vinho. Deste modo, pesquisas e programas de melhoramento genético tornam-se aliados no desenvolvimento de variedades com excelente qualidade enológica e resistência à doenças fúngicas. O objetivo do trabalho foi analisar as características morfo-anatômicas e histológicas de bagas de *Vitis* spp., e a associação destas, com a severidade da podridão da uva madura. Para isso, foram analisadas por meio da Microscopia Óptica, a espessura das camadas de epiderme e cutícula, do epicarpo de frutos com e sem sintoma da doença, das variedades Felícia, Regent, Sauvignon Blanc, Merlot, Poloski, Concord e *Vitis shuttleworthii* (PI4407), contendo 2 repetições por variedade. Os dados de espessura foram cruzados com a avaliação de severidade da doença, e analisados estatisticamente por meio de teste Tukey de comparação de médias. Tanto na avaliação de espessura da epiderme quanto da cutícula, o teste indicou três níveis de espessura, sendo as variedades PI4407 e Concord elencadas num nível superior, contendo em torno de 12 á 16 μm de espessura da epiderme. As variedades Felícia e Merlot foram alocadas em um grupo intermediário, de 10 até 12 μm e por fim, as variedades Regent e Sauvignon Blanc de 5 á 10 μm , formando um terceiro nível de espessura, o que pode ser também observado na avaliação de severidade da doença, indicando a variedade Sauvignon Blanc, que obteve os menores valores de espessura, com maior severidade da doença.

Palavras-chave: Espessura; melhoramento; resistência a doenças; *Colletotrichum* spp.; videira.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer à CAPES, ao CNPq, à EPAGRI, à FAPESC, à UFSC.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: renatafmedeiros2004@gmail.com.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: andressahilha@gmail.com.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: burinmarceli@gmail.com.

*Apresentadora

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: francesco.bianchini@hotmail.com.

⁵ Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Rua João Zardo, 1660, CEP 89560-000, Videira, SC, Brasil. E-mail: andresouza@epagri.sc.gov.br.

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: rubens.nodari@ufsc.br.

AValiação DA AGRESSIVIDADE DE *Colletotrichum acutatum* EM BAGAS DE UVA

Francesco Bianchini Orlandi^{1*}, Andressa Hilha², Marcella Raquel Burin³, André Kulkamp de Souza⁴, Alberto Fontanella Brighenti⁵, Rubens Onofre Nodari⁶.

RESUMO: A podridão da uva madura, causada por várias espécies do gênero *Colletotrichum*, é considerada pelos produtores como uma das principais doenças da videira. Tendo em vista que a doença não possui controle eficiente, são feitas diversas aplicações de fungicidas e, quando errôneas, possibilitam o desenvolvimento de patógenos cada vez mais resistentes. Assim, é necessário o desenvolvimento de pesquisas visando entender mais sobre a doença e desenvolver critérios de seleção de variedades para uso em programas de melhoramento genético, a fim de obter variedades que combinem resistência a doenças e qualidade enológica. O objetivo deste trabalho é avaliar a patogenicidade e agressividade de um isolado de *Colletotrichum acutatum* em bagas de distintos genótipos de videira em contenção. As variedades objeto de estudo foram Felicia, Helios, Merlot, Prior, Regent, Sauvignon Blanc e *V. shuttleworthii* (PI4407). Foram testadas duas formas de inoculação (com e sem fermento) e a presença ou não do suco de uva durante a inoculação, sendo a água esterilizada como controle, totalizando oito tratamentos, sendo dez bagas por tratamento. De acordo com os resultados obtidos, as variedades Sauvignon Blanc e Helios apresentaram os maiores valores de área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD), 158,7 e 98,2 respectivamente, e, portanto, maior suscetibilidade ao patógeno, por outro lado, as demais variedades apresentaram menor suscetibilidade ao patógeno, visto que apresentaram os seguintes resultados: Felicia (37,7), Regent (29,3), Prior (14,7), Merlot (8,7), destacando-se a variedade *V. shuttleworthii* (PI4407) que não apresentou manifestação do patógeno; observou-se uma interação significativa entre o método de inoculação e as variedades. Esses resultados contribuem para o desenvolvimento do setor vitivinícola, auxiliando os produtores na escolha de variedades para plantio, bem como em futuros cruzamentos.

Palavras-chave: Melhoramento genético; patogenicidade; severidade; videira; variedades PIWI.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer à CAPES, ao CNPq, à EPAGRI, à FAPESC e à UFSC.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: francesco.bianchini@hotmail.com
*Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: andressa.hilha@posgrad.ufsc.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: burinmarceli@gmail.com

⁴ Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Rua João Zardo, 1660, CEP 89560-000, Videira, SC, Brasil. E-mail: andresouza@epagri.sc.gov.br

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: alberto.brighenti@ufsc.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: rubens.nodari@ufsc.br

AValiação GENÉTICA EM ALHO ROXO CULTIVADO NO PLANALTO CATARINENSE E REGIÃO CENTRO-OESTE/SUDESTE DO BRASIL

Dalvan Carlos Beise^{1*}, Suelen Martinez Guterres², Ana Kelly Silva³, Valdir Marcos Stefenon⁴

RESUMO: O alho (*Allium sativum*) é uma das hortaliças mais consumidas no mundo. É uma cultura importante para o desenvolvimento econômico das regiões produtoras, principalmente em territórios com intensa atividade de agricultura familiar. A região do Planalto Catarinense é considerada o berço do alho roxo brasileiro, sendo reconhecida pela tradição na produção, pela qualidade e pelas contribuições para o avanço tecnológico no cultivo de alho roxo no Brasil. A introdução nesta região ocorreu na década de 1960, e o produto tem sido melhorado pela seleção dos produtores para a propagação de exemplares que preservam as características de interesse. Este fato, junto a importância de proteção da região em benefício dos produtores, gera a necessidade de confirmação da singularidade do produto que teve sua origem no Planalto Catarinense. Por esse motivo foi realizada uma análise genético-molecular a fim de comparar o alho produzido no Planalto Catarinense e o alho produzido na região centro-oeste do Brasil. O DNA genômico foi isolado a partir do método CTAB 2%. Foram empregados 13 marcadores SSR e o produto das amplificações foram separados em eletroforese capilar. Os índices de diversidade genética demonstraram que as duas regiões apresentam características muito semelhantes. Assim, as análises genético-moleculares demonstram que, geneticamente, não há diferença significativa entre as amostras de alho cultivadas no Planalto Catarinense e no Centro- Oeste/Sudeste. Os padrões genotípicos e alélicos das regiões microssatélite avaliadas são equivalentes e, portanto, não há caráter genético que proporcione diferenças entre o alho cultivado nas duas regiões. De modo geral, sugere-se que as diferenças observadas entre o alho cultivado nas diferentes regiões, são provenientes de fatores edafoclimáticos e de manejo pós-colheita, refletindo a interferência ambiental e humana no produto comercializado.

Palavras-chave: alho; cultivares; diversidade; genética; marcador molecular.

Agradecimentos: A Capes, Sebrae e Universidade Federal de Santa Catarina.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Rodovia Admar Gonzaga, 1346, 88.034-001. Florianópolis – SC, Brasil. dalvanbio@gmail.com. *Apresentador.

²Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Rodovia Admar Gonzaga, 1346, 88.034-001. Florianópolis – SC, Brasil. suelenguterres1996@gmail.com

³Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Rodovia Admar Gonzaga, 1346, 88.034-001. Florianópolis – SC, Brasil. ana.akss.19@gmail.com

⁴Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Rodovia Admar Gonzaga, 1346, 88.034-001. Florianópolis – SC, Brasil. valdirstefenon@gmail.com

CORRELAÇÃO FENOTÍPICA ENTRE CARACTERES DE PALMEIRA- REAL-AUSTRALIANA PARA RENDIMENTO DE PALMITO

Keny Henrique Mariguele^{1*}, Fábio Martinho Zambonim²

RESUMO: O cultivo de palmeiras para produção de palmito é uma atividade tradicional no Estado de Santa Catarina. Atualmente, existe uma área aproximada de 10 mil hectares, com 51 viveiristas, e com 64 agroindústrias de conserva, que resulta em 1631 famílias ligadas à atividade. Quanto à palmeira-real-australiana, é um cultivo bem estabelecido no estado, com Zoneamento Climático e Agrícola indicando todo litoral catarinense (região de baixa probabilidade de geada, temperatura média anual igual ou superior a 19°C e pluviosidade média anual acima de 1500 mm/ano). Essa espécie passou a ser cultivada como alternativa ao extrativismo da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), que é nativa da Mata Atlântica. Sendo a correlação uma medida de associação linear entre duas variáveis, seu conhecimento é útil nos programas de melhoramento quando sua causa se dá por fatores genéticos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi estimar a correlação fenotípica entre a altura e o diâmetro de planta com o rendimento basal, apical e total de palmito. Foi implantado, em 2019, um teste de progênie na Estação Experimental de Itajaí (Epagri/EEI) em delineamento de blocos casualizados com 50 famílias e 6 repetições e cinco plantas por parcela. A colheita ocorreu aos 30 meses após o plantio, nas plantas que tinham pelo menos 1,7 m de altura e 10 cm de diâmetro. Os dados foram analisados no R, usando o pacote metan. Quanto aos resultados, todos os valores de correlação com o rendimento total de palmito foram significativos, cujos valores foram de 0,39 (altura de planta), 0,61 (diâmetro de planta), 0,84 (rendimento de palmito apical) e 0,86 (rendimento de palmito basal). Sendo o palmito apical o de maior valor comercial, foram obtidas estimativas significativas de 0,54 (altura de planta) e 0,70 (diâmetro de planta). Desse modo, ficou evidenciado que o diâmetro de plantas, no momento da colheita, é mais importante do que altura de plantas para o rendimento de palmito.

Palavras-chave: *Archontophoenix sp.*; altura e diâmetro de planta; palmeira cultivada.

Agradecimentos: FAPESC

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), Rodovia Antônio Heil, 6800, 88318-112, Itajaí, SC, Brasil. E-mail: kenymariguele@epagri.sc.gov.br. *Apresentador

² Epagri/Ciram, Rodovia Ademar Gonzaga, 1347, 88034-901, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: zambonim@epagri.sc.gov.br

EFEITO DA PILOSIDADE NA FOLHA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO MÍLDIO DA VIDEIRA

Fábio Ribeiro de Freitas^{1*}, Leocir José Welter², Rebeca Poluceno de Souza³, Andriele Caroline de Moraes⁴, Francesco Bianchini Orlandi⁵, Renata Ferreira Medeiros⁶

RESUMO: O uso de cultivares de videira resistentes ou tolerantes a doenças, é uma das premissas básicas para o desenvolvimento de cultivos sustentáveis. A seleção de materiais que associem estratégias de resistência genética e barreiras física à infecção por pragas e doenças, favorecem a sanidade dos vinhedos. Com base nisso, o presente estudo teve por objetivo avaliar duas cultivares de uva de mesa com e sem pilosidade na folha, quanto a eficiência de defesa ao míldio da videira (*Plasmopara viticola*) originado de diferentes locais. Neste estudo foram realizados ensaios de inoculação de duas suspensões de esporos de míldio da videira na concentração de 50 mil esporos por ml em doze discos foliares das cultivares Nubia (sem a pilosidade) e Isabel (com pilosidade). Os esporos de míldio foram coletados nos municípios de Videira/SC e Curitiba/SC. Após a inoculação dos discos foliares com as suspensões de esporos, foram realizadas as avaliações de período de latência (dias), incidência (%) e severidade da doença (%). O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, tendo sido aplicado o teste Tukey a 5% de significância. Os resultados mostraram que a origem do inóculo não afetou o modo como as cultivares responderam a doença. Também não houve diferenças estatísticas para o período de latência, tendo ambas demandado em média 5.3 dias para o surgimento de esporulações. Quanto a incidência da doença foi observada que a cultivar Nubia apresentou o maior índice médio, com 100% dos discos foliares contendo esporulação, enquanto Isabel apresentou 29% de incidência. Isso pode ser explicado pela presença de pilosidades que reduzem o contato do inóculo com o tecido foliar. Para o índice de severidade, a cultivar Isabel se mostrou mais suscetível após a infecção quando comparada a Nubia, tendo apresentado em média 66% e 53% de severidade, respectivamente. Os resultados possibilitam concluir que a associação entre resistência genética e pilosidades na folha podem reduzir o nível de danos causados pelo míldio da videira.

Palavras-chave: Resistência física, resistência genética, *Plasmopara viticola*, melhoramento da videira, sanidade vegetal.

Agradecimentos: Aos meus colegas e familiares. Ao RGV, CAPES, EPAGRI e FAPESC.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346°, 88034.000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: ribeirodefreitasfabio@gmail.com Autor 1.
*Apresentador(a);

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Ulysses Gaboardi, 3000, 89520-000, Curitiba/SC, Brasil. E-mail: leocir.welter@ufsc.br;

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346°, 88034.000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: rebecappsouza@gmail.com;

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346°, 88034.000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: andrielecm@gmail.com ;

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346°, 88034.000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: francesco.bianchini@hotmail.com;

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Admar Gonzaga, 1346°, 88034.000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: renatafmedeiros2004@gmail.com .

GENÓTIPO UFSC-VF-01 DE FAVA ITALIANA: CRESCIMENTO NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA

Adriel da Silva Alves^{1*}, Kleyson Rafael Antunes Schemes², Juliano Galina³, Carolina Conrat da Silva⁴, Jorge Andres Betancur Gonzalez⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: O cultivo da fava italiana (*Vicia faba* L.) é ainda pouco difundido no Brasil, principalmente devido à escassez de informações científicas sobre o crescimento e desenvolvimento da cultura em determinados ambientes. Nesse contexto, é fundamental realizar estudos quantitativos de crescimento, que proporcionam uma compreensão mais aprofundada dos diversos aspectos relacionados às taxas de desenvolvimento e ao acúmulo de carboidratos nos órgãos das plantas, visando auxiliar os agricultores no manejo da cultura, bem como aumentar a produtividade de acordo com a exigência edafoclimática das plantas, assim, contribuindo para o desenvolvimento e conhecimento dessa planta no país. Este estudo teve como objetivo analisar o crescimento da fava italiana durante o inverno-primavera em Florianópolis, Santa Catarina. O experimento foi conduzido em blocos com as parcelas ao acaso e subdivididas no tempo. As avaliações foram realizadas em intervalos regulares, aos 21, 35, 49, 63, 77, 91, 105, 119, 133 e 147 dias após a emergência (DAE). Foram realizadas as seguintes avaliações: área foliar (AF), massa seca total (MST), taxa de crescimento absoluto (TCA), taxa de crescimento relativo (TCR) e taxa assimilatória líquida (TAL). A distribuição dos assimilados nos diferentes órgãos seguiu padrões sigmóides para a cultura. Houve maior acúmulo de AF e MST, aos 99 e 133 DAE, respectivamente. As maiores taxas de acúmulo de MST foram obtidas a partir do início do ciclo reprodutivo, que foi observado a partir da coleta aos 91 DAE e a redução da MST ocorreu em decorrência da senescência, que foi constatada aos 147 DAE. Para a TCA, os máximos valores observados também foram aos 119 e 133 DAE. Em relação à TCA, TAL e TCR apresentaram variações ao decorrer do ciclo, sem haver um padrão do desempenho quantitativo, que são possivelmente decorrentes das oscilações climáticas e de taxas de crescimento intrínsecas da própria espécie.

Palavras-chave: *Vicia faba*, carboidratos, leguminosa, pesquisa quantitativa, índices fisiológicos.

Agradecimentos: A Capes pela bolsa de pós-graduação concedida ao autor principal.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: adriel.alves@posgrad.ufsc.br. *Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: kleysonschemes@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: juliano.galina@posgrad.ufsc.br

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: carol_conrat@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: jorgeandres86@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: andre.zeist@ufsc.br

ÍNDICE MGIDI NA SELEÇÃO DE GENÓTIPOS SUPERIORES DE BATATA-DOCE DE POLPA ROXA

Jorge Andres Betancur Gonzalez^{1*}, Juliano Galina², Adriel da Silva Alves³,
André Dutra Silva Junior⁴, Murilo Henrique Souza Leal⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: O cultivo de batata-doce (*Ipomoea batatas*) é de grande importância social, econômica e cultural a nível mundial. A utilização de genótipos obsoletos é uma das principais causas responsáveis pela baixa produtividade. O uso de índices de seleção na identificação e desenvolvimento de genótipos nutricionalmente superiores, produtivos e resistentes a pragas e doenças é essencial para atender as crescentes demandas da população mundial por alimentos saudáveis. Por meio desta pesquisa objetivou-se a identificação de genótipos superiores de batata-doce de polpa roxa por meio do *multi-trait genotype-ideotype distance index* (MGIDI), do pacote Metan R, com o intuito de identificar genótipos que associem características desejáveis. Foram avaliados 118 genótipos. O delineamento experimental utilizado foi em blocos aumentados com a cultivar SCS370 Luiza como testemunha intercalada. Para compor o índice as características avaliadas foram número total de raízes, produção total de raízes tuberosas, número raízes comerciais, produção de raízes tuberosas comerciais, resistência a insetos, aparência das raízes e cor da polpa. A colheita foi realizada aos 140 dias após o transplantio. Foram selecionados 23 genótipos, o índice identificou três fatores de contribuição (FA). Três genótipos obtiveram pontos fortes em maiores taxas de raízes comerciais no FA1; quatro genótipos com características de produção total de raízes e número total de raízes no FA2; no FA3 destacou-se um genótipo indicando que esse acesso apresentou raízes com melhor qualidade, tendo elas boa aparência, baixa incidência de ataque de pragas e coloração roxa intensa. Três genótipos tiveram os maiores pontos fortes para FA1 e FA2 e inferiores quando comparados aos demais selecionados em FA3. Conclui-se que o índice de seleção MGIDI é uma ferramenta essencial na seleção de genótipos superiores de batata-doce, com características de alta produção, resistência a pragas e doenças e nutritivos.

Palavras-chave: *Antocianinas; melhoramento genético; parâmetros genéticos; segurança alimentar.*

Agradecimentos: A Capes pela bolsa de pós graduação concedida ao autor principal.

Linha de pesquisa: Genética e melhoramento de plantas

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jorgeandres86@gmail.com. *Apresentador.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. juliano.galina@posgrad.ufsc.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adriel.alves@posgrad.ufsc.br

⁴ Universidade Federal de Viçosa, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, 36570-900, Viçosa - MG. andre.junior@ufv.br

⁵ Instituto Agrônomo (IAC), Avenida Barão de Itapura, 1481, 13020902, Campinas - SP. muriloleal@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@ufsc.br

INFLUÊNCIA DE PORTA-ENXERTOS INTERESPECÍFICOS NO DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DO TOMATEIRO 'GIULIANA' SOB CONDIÇÕES SALINAS

Leandro Afonso Serafini Reolon^{1*}, Silvia Marcela Ferreira Monteiro², Adriel da Silva Alves³, Juliano Galina⁴, André Junior Ribeiro⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: A enxertia é uma alternativa para o cultivo do tomateiro em áreas com estresse salino. Com isso, objetivou-se avaliar o desenvolvimento e produtividade do tomateiro 'Giuliana' enxertado em híbridos de tomate sob condições de salinidade no solo. O experimento foi em delineamento inteiramente casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos consistiram no uso de dez porta-enxertos: cultivares Guardiã, Muralha, Protetor e Magnet; acessos RVTC 66 (*S. lycopersicum* var. *cerasiforme*), LA 716 (*S. pennellii*) e PI 127826 (*S. habrochaites* var. *hirsutum*) e os interespecíficos F1 RVTC 66×LA 716, RVTC 66×PI 127826 e LA 716×PI 127826 e Giuliana autoenxertada (controle), submetidos à fertirrigação sem NaCl (CE: 1,01 dS m⁻¹ e 1,75 dS m⁻¹) e com NaCl (CE de 3,5 e 7,0 dS m⁻¹). Os parâmetros avaliados foram: taxa líquida de assimilação de CO₂, taxa de transpiração, condutância estomática, área foliar, massa seca de raízes, massa seca de caule, massa seca de folhas, número de frutos, produtividade e massa fresca de fruto. Os dados foram submetidos a análise de variância bidirecional e as médias ao teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). O acesso LA 716 foi o porta-enxerto com maior incompatibilidade com a cultivar Giuliana, seguido do PI 127826 e F1 (LA 716×PI 127826). A salinidade do solo reduziu a área foliar, massa seca foliar, massa seca da parte aérea e massa seca da raiz das autoenxertadas, semelhante ao observado para combinações com 'Guardiã', 'Muralha', 'Protetor', 'Ímã' e 'RVTC 66'. As plantas autoenxertadas cultivadas em condições de maior salinidade apresentaram menores taxas de assimilação de carbono, transpiração, condutância estomática, em comparação com as autoenxertadas em condições não salinas. Dentre os porta-enxertos testados, 'Guardiã', 'Muralha', 'Protetor', 'Magnet', acessos RVTC 66, PI 127826 e F1 (RVTC 66×PI 127826) foram suscetíveis à salinidade. Já o acesso LA 716, seus híbridos F1 (RVTC 66×LA 716) e F1 (LA 716×PI 127826) apresentaram tolerância à salinidade.

Palavras-chave: estresse salino; condutância estomática; *S. lycopersicum*, híbridos;

Agradecimentos: A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

^{1*} Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. leandrosreolon@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. silviamarcela.monteiro@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adrieluffsci@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jgalina@emater.tche.br

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andrejrribeiro22@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@bol.com.br

INFLUÊNCIA DE PORTA-ENXERTOS NA QUALIDADE DE FRUTOS DO TOMATEIRO 'GIULIANA' SOB CONDIÇÕES SALINAS

Patrik Francisco de Almeida Marques^{1*}, Jorge Andres Betancur Gonzalez², Adriel da Silva Alves³, Juliano Galina⁴, Silvia Marcela Ferreira Monteiro⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: É necessário explorar a variabilidade de porta-enxertos para avaliar os mais promissores para a qualidade de fruto na cultura do tomateiro. Assim, o objetivo foi avaliar a qualidade de fruto do tomateiro 'Giuliana' em função de porta-enxertos pertencentes a variabilidade inter e intraespecífica em condições salinas. Os tratamentos consistiram na utilização dos porta-enxertos Guardiã, Muralha, Protetor e Magnet; os acessos RVTC 66 (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme), LA 716 (*S. pennellii*) e PI 127826 (*S. habrochaites* var. hirsutum) e os híbridos interespecíficos F₁ RVTC 66 × LA 716, RVTC 66 × PI 127826 e LA 716 × PI 127826 e Giuliana (testemunha), submetidos à fertirrigação sem NaCl (CE: 1,01 dS m⁻¹ e 1,75 dS m⁻¹) e com NaCl (CE de 3,5 e 7,0 dS m⁻¹). O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições. Os dados foram submetidos a análise de variância bidirecional e as médias submetidas ao teste de Scott-Knott (p < 0,05). A salinidade aumentou os sólidos solúveis (SS) em frutos de plantas enxertadas em 'Magnet', 'LA 716', 'PI 127826', 'RVTC 66 × LA 716', 'RVTC 66 × PI 127826' e 'LA 716 × PI 127826', mas não em frutos do tratamento controle. Em condições salinas, os porta-enxertos 'Magnet', 'RVTC 66 × LA 716', 'RVTC 66 × PI 127826' e 'LA 716 × PI 127826' apresentaram maior SS do que o controle, mas menor do que 'LA 716', que teve maior quantidade sob ambas condições. A salinidade reduziu a firmeza dos frutos do controle 'Giuliana', mas não quando usados os porta-enxertos 'Protetor', 'RVTC 66', 'LA 716' e 'RVTC 66 × LA 716'. Em condições não salinas plantas enxertadas nos porta-enxertos 'PI 127826', 'RVTC 66 × PI 127826' e 'LA 716 × PI 127826' apresentaram maior firmeza dos frutos. Dos porta-enxertos testados, em condições salinas recomenda-se o F₁ (RVTC 66 × LA 716) por proporcionar manutenção ou incremento da qualidade de frutos.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum*; Cruzamentos interespecíficos; Seleção de porta-enxertos; Salinidade; Variabilidade de porta-enxertos.

Agradecimentos: A CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida ao primeiro autor.

Linha de Pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. patrickalmeida918@gmail.com *Apresentador.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jorgeandres86@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adrieluffscl@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jgalina@emater.tche.br

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. carol_conrat@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@bol.com.br

O TEOR DE FLAVONÓIDES EM GRÃOS DE LINHAÇA É INFLUENCIADO PELA ÉPOCA DE SEMEADURA

José Eduardo Pimentel e Silva^{1*}, Paulo Romero Oliveira Sousa², Ricardo Barbosa Felipini³, Eva Regina Oliveira⁴, Tiago Olivoto⁵, Marcelo Maraschin⁶

RESUMO: O linho (*Linum usitatissimum*, L.) é uma cultura de notável importância histórica, sendo cultivada desde há cerca de 30 mil anos na região do Crescente Fértil, inicialmente pela sua valiosa fibra. Cultivada principalmente em regiões de clima temperado, seus grãos são importantes fontes de triglicerídeos e flavonoides, que conferem propriedades antioxidantes, mas pouco se sabe como esses compostos são expressos quando a linhaça é cultivada em regiões de clima subtropical úmido, como a região litorânea de SC. Assim, este estudo, teve como objetivo avaliar o teor de flavonoides em duas variedades de linhaça (Marrom e Dourada) cultivadas em duas épocas de semeadura (abril e junho), na cidade de Florianópolis, Santa Catarina. O experimento foi realizado em delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições. Após colhidas, o conteúdo de flavonoides dado em equivalentes de quercetina por grama de matéria seca (ug EC/g MS) foi estimado utilizando extração por solvente de metanol 80% e posterior leitura em espectrofotômetro (420 nm), em triplicatas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e em caso de significância ($P < 0,05$), as médias comparadas utilizando o teste Tukey. A resposta das cultivares em relação ao teor de flavonoides demonstrou uma dependência em relação à época de semeadura, onde a cultivar marrom apresentou níveis mais elevados na semeadura de abril (0,0667 ug EC/g MS), enquanto a cultivar dourada obteve valores superiores na semeadura de junho (0,050 ug EC/g MS). Essa variação na resposta das cultivares em relação aos flavonoides ressalta a importância de escolher a variedade apropriada de acordo com a época de semeadura, visando uma produção mais rica em metabólitos secundários desejáveis da linhaça. Este estudo abre portas para novas frentes de pesquisa voltadas à exploração dos recursos genéticos disponíveis em regiões ainda pouco exploradas, buscando o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva da linhaça no Brasil.

Palavras-chave: Linho; melhoramento vegetal; metaboloma.

Agradecimentos: LMBV, NEPEM, CCA, RGV.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: eduardo.lupatini@gmail.com. *Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: pauloromero@outlook.com.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: ricardo.felipini@ufsc.br.

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: ginagro@gmail.com.

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: tiago.olivoto@ufsc.br.

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil, E-mail: m.maraschin@ufsc.br.

PLOIDIA DE GENÓTIPOS HÍBRIDOS DE BANANEIRA PROVENIENTES DE CRUZAMENTOS ENTRE O SUBGRUPO PRATA E DIPLOIDES

Ramon Felipe Scherer^{1*}

RESUMO: A banana (*Musa* spp.) é uma das frutas de maior importância socioeconômica mundial. Sua domesticação iniciou há cerca de 11.000 anos, culminando com mais de 1000 variedades de importância agrícola ao redor do mundo. Porém, apenas um tipo de banana domina o mercado internacional (banana caturra – subgrupo Cavendish), e dois tipos o mercado brasileiro, banana branca (subgrupo Prata) e banana caturra, sendo os dois subgrupos formados por variedades triploides. A anormalidade na formação de gametas em genótipos triploides, aliada a domesticação por plantas partenocárpicas e inférteis, dificulta o melhoramento de *Musa* spp. através de cruzamentos, tornando a formação de sementes rara e a ploidia dos genótipos híbridos incerta. No entanto, o melhoramento através de cruzamentos é um método essencial, uma vez que permite combinar diferentes características de interesse. Este resumo aborda as ploidias de 16 genótipos híbridos, provenientes de cruzamentos entre genótipos diploides melhorados e variedades do subgrupo Prata ('SCS454 Carvoeira' e 'SCS453 Noninha'). Na Epagri – Estação Experimental de Itajaí, cerca de 160 mg de amostras foliares da folha 0 (vela) foram picotadas em placa de Petri de vidro contendo 500 ml de solução Otto I (0,1 M de ácido cítrico, 0,5% v/v de Tween 20 – entre 2 e 10° C) e em seguida armazenadas em caixa escura entre 1 a 3 h. No Laboratório Multiusuário de Estudos em Biologia (LAMEB-UFSC), em Florianópolis, adicionou-se nas amostras a solução de Otto II (0,4 M NaHPO₄ 12.H₂O) suplementada com Iodeto de propídio e RNase (para ambos ficarem com 0,5 µg/mL na solução) e, após 15 min, analisou-se a ploidia das amostras em citômetro de fluxo BD FACS-CANTO II, com a leitura observada por 5 min para cada amostra. Observou-se que 13 dos 16 genótipos foram tetraploides (~80%), 2 aneuploides e 1 triploide, sugerindo que no subgrupo Prata a maioria dos genótipos gerados de cruzamentos entre genótipos diploides melhorados e variedades comerciais são tetraploides.

Palavras-chave: *Musa* spp.; Banana; Genética; Melhoramento; Citometria de fluxo.

Agradecimentos: CNPq (428675/2018-2), Fapesc e à Epagri/Estação Experimental de Itajaí

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Eng.-agr. Epagri – Estação Experimental de Itajaí. Rodovia Antônio Heil, 6800, Bairro Itaipava, CEP 88318-112, Itajaí, SC, Brasil. E-mail: ramonscherer@epagri.sc.gov.br. *Apresentador

RESISTÊNCIA POR CHANCE DE ESCOLHA DE GENÓTIPOS DE BATATA-DOCE DE POLPA ROXA A MOSCA-BRANCA

Carolina Conrat da Silva^{1*}, Juliano Galina², Jorge Andres Betancur Gonzalez³, Patrik Francisco de Almeida Marques⁴, Adriel da Silva Alves⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: A ocorrência de viroses se destaca entre os fatores que causam prejuízos à produção de batata-doce. A mosca-branca é um dos principais vetores persistentes de espécies virais na cultura. Uma forma de reduzir os danos causados por essa praga é a seleção de genótipos resistentes e o emprego desses em um sistema de manejo integrado sustentável. Com isso, o objetivo deste estudo foi realizar a seleção de genótipos de batata-doce de polpa roxa resistentes à mosca-branca (*Bemisia tabaci* biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae) por meio do teste de chance de escolha. Foram avaliados seis genótipos de polpa roxa, submetidos à análise de atratividade da mosca-branca em laboratório, utilizando delineamento inteiramente casualizado, com oito repetições, a fim de identificar a resistência. Para avaliar a atratividade da praga, foram quantificados o número de adultos, ovos e ninfas encontrados na face abaxial da folha. Além disso, foi quantificada a densidade de tricomas foliares dos genótipos avaliados. Constatou-se que o maior número de tricomas foliares na face abaxial afetam negativamente a atratividade da mosca-branca. A cultivar comercial SCS370 Luiza destacou-se com as menores médias para o número de adultos, contabilizando somente 10 após 96 horas, número de ninfas, em média 12,2 e número de ovos depositados, cerca de 8 após 28 dias. Seguido pelo genótipo experimental UFSC-UEP-24. Em contrapartida, o genótipo UFSC-UEP-20 demonstrou maior preferência pela praga para estadia e oviposição, onde foram contabilizados em média, cerca de 49,7 ovos e 49,7 ninfas em 28 dias. Os genótipos UFSC-FEP-42, UFSC-UEP-30 e UFSC-KEP-156 demonstraram resultados intermediários para resistência à mosca-branca. Os genótipos SCS370 Luiza e UFSC-UEP-24 possuem resistência à mosca-branca, visando reduzir os danos por viroses ocasionados por esse vetor.

Palavras-chave: *Bemisia tabaci*, *Ipomea batatas*, resistência genética.

Agradecimentos: À CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida à primeira autora.

Linha de Pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. carol_conrat@hotmail.com. *Apresentadora

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. juliano.galina@posgrad.ufsc.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jorgeandres86@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. patrickalmeida918@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adriel.alves@posgrad.ufsc.br

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@bol.com.br

SELEÇÃO DE GENÓTIPOS EXPERIMENTAIS DE MORANGUEIRO

Silvia Marcela Ferreira Monteiro^{1*}, Jorge Andres Betancur Gonzalez², Adriel da Silva Alves³, Juliano Galina⁴, Leandro Afonso Serafini Reolon⁵, André Ricardo Zeist⁶

RESUMO: Programas de melhoramento genético do morangueiro buscam selecionar cultivares produtivas e com qualidade de fruto. Nesse sentido, objetivou-se avaliar e selecionar genótipos experimentais de morangueiro (*Fragraria x ananassa* Duch.). Foram avaliados 205 híbridos experimentais em delineamento em blocos aumentados, sendo 116 pertencentes à população UZAP ('Albion' × 'Pra Estiva') e 89 pertencentes à UZSP ('San Andreas' × 'Pra Estiva'). Os genitores foram empregados como testemunhas intercaladas. Avaliou-se o número total de frutos (NTF), número comercial de frutos (NCF), massa total de frutos (MTF), massa comercial de frutos (MCF) e massa média de frutos comerciais (MMFC), cor e o brilho dos frutos. Foi empregado teste de Dunnett para comparação das médias e o índice de seleção 'Rank-Sum' para selecionar os genótipos. Houve diferença para os parâmetros NTF, NCF, MTFM, MCF e MMFC. Para NTF, NCF, MTF, MCF e MMFC, 8,29, 10,73, 8,29, 4,39 e 17,07% dos genótipos tiveram efeito maior que os controles, respectivamente. Dos genótipos experimentais, 8, 16, 4, 5 e 27 foram superiores aos controles para NTF, NCF, MTF, MCF e MMFC, respectivamente. Para a cor dos frutos, 19,05% dos genótipos selecionados foram classificados como vermelho claro, 42,86% intermediário e 38,09% escuro. Para brilho, 14,29% foi fraco, 38,09% médio e 47,62% forte. Do total de genótipos avaliados, foram selecionados 21. Tais genótipos poderão contribuir com o avanço do programa de melhoramento genético visando o desenvolvimento de cultivares comerciais, com características agrônomicas superiores.

Palavras-chave: Cruzamento; *Fragraria x ananassa* Duch. Genótipos superiores; Índice de seleção; Melhoramento genético;

Agradecimentos: A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. silviamarcela.monteiro@gmail.com. *Apresentadora

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jorgeandres86@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. adrieluffsci@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. jgalina@emater.tche.br

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. leandrosreolon@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 88034-000, Florianópolis - SC, Brasil. andre.zeist@bol.com.br

SEQUENCIAMENTO E MONTAGEM DO GENOMA DA JABUTICABEIRA (*Plinia trunciflora*): A FRUTA DIPLOMATA DO BRASIL

Ingrid Lohani Degering Brand^{1*}, Yohan Fritsche², Suelen Martinez Guterres³, Ana Kelly de Sousa Silva⁴,
Thiago Sanches Ornellas⁵, Valdir Marcos Stefenon⁶

RESUMO: A jabuticaba (*Plinia trunciflora* (O. Berg) Kausel) é uma fruta de alto valor nutritivo e pode ser considerada um símbolo da diversidade brasileira, por ser altamente cultivada e valorizada, inclusive sendo apreciada por chefes de estado que visitam o Brasil. Além de seu sabor distinto, a planta possui uso medicinal e nutracêutico, com ação antioxidante e anti-inflamatória. Apesar disso, há pouco estudo sobre genética da espécie, como o sequenciamento do genoma, que pode contribuir para a identificação de genes de interesse, melhoramento e conservação desse recurso genético. Nessa perspectiva, o presente estudo realizou o sequenciamento de genoma total da espécie utilizando a plataforma Oxford Nanopore Technologies e avaliou sua montagem obtida através do software Flye, visando suprir o *gap* de informações genômicas. Para isso, o DNA foi extraído de folhas jovens de um único indivíduo da espécie; após, a pureza e quantidade de DNA foram avaliados através de espectrofotômetro NanoDrop e Qubit. A biblioteca genômica foi preparada segundo protocolo de sequenciamento Nanopore e inserida em sequenciador MinION, utilizando-se quatro corridas de sequenciamento para garantir ampla cobertura do genoma. O *basecalling* e o *trimming* foram realizados no software Guppy. O genoma então foi montado utilizando o software Flye e a qualidade da montagem foi avaliada com o software Quast a partir do número de contigs, tamanho do fragmento (N50), conteúdo GC, comprimento total do genoma e cobertura da montagem. O sequenciamento gerou cerca de 22 Gigabases, com 11 milhões de reads. A montagem gerou 16.693 contigs, N50 = 183.078, conteúdo GC de 40,63%, cobertura de 99,96% e o comprimento total do genoma atingiu 457.199.704 pares de base. Estes resultados demonstram que o genoma montado possui qualidade e boa cobertura. As próximas etapas do estudo compreenderão a limpeza do sequenciamento, anotação dos genes e caracterização de rotas metabólicas.

Palavras-chave: Biotecnologia, genômica, jabuticaba, Mata Atlântica, Myrtaceae.

Agradecimentos: CNPq (Processo 440301/2022-0) e CAPES (Processo 001).

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: ingrid.brand@hotmail.com. *Apresentadora.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: yfritsche@gmail.com.

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: suelenguterres1996@gmail.com.

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: ana.akss.19@gmail.com.

⁵ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: thisorn@gmail.com.

⁶ Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, CEP 88034-000, Florianópolis, SC. Email: valdir.stefenon@ufsc.br.

USO DE REDES NEURAS CONVOLUCIONAIS PARA ANÁLISE DE FERRUGEM (*Phakopsora euvitis*) EM VIDEIRA (*Vitis* spp.)

Rafael Seisl Solanha^{1*}, Andriele Caroline de Moraes², Guilherme Jurkevicz Delben³, Leocir José Welter⁴

RESUMO: Este projeto empregou Redes Neurais Convolucionais para a detecção de ferrugem (*Phakopsora euvitis*) em videira (*Vitis* spp.). Esse patógeno tem importância à cultura à medida que acarreta prejuízos econômicos em locais com condições ambientais favoráveis. Nesse sentido, a inserção de cultivares resistentes pode resultar em ganho de produção e redução de custos, devido à diminuição do uso de defensivos químicos. Para a análise, limbos foliares circulares com 1 centímetro de diâmetro foram inoculados com a ferrugem e registrados por estereoscópio acoplado a câmera fotográfica. Por meio de implementação em Python, 42 imagens foram analisadas de duas maneiras: integralmente (considerando a foto como um todo); e com enfoque no limbo foliar principal. Essas imagens foram processadas e segmentadas por implementação em Python, resultando em segmentações com resolução final de 120 x 120 pixels. Em seguida, a primeira rede neural (CNN1), a partir de treinamento prévio, classificou essas segmentações em “fundo” e “limboGeral”. Por meio de outra rede convolucional (CNN2), “limboGeral” foi subdividido em “limboSadio” e “limboAfetado”, a depender do aparecimento ou não de pústulas. Além disso, outra implementação em Python, por reconhecimento de cores da área acometida pela doença, retornou em documento de texto o grau de severidade (%) para cada limbo foliar. Considerando as imagens integralmente, de 5460 segmentações analisadas pela CNN1, 364 foram classificadas erroneamente, resultando em uma precisão de 93,3%. Na análise da CNN2, obteve-se uma precisão de 77%. Ao analisar somente o limbo foliar principal, a precisão da CNN1 foi de 94,1%, enquanto que a da CNN2, 82,6%. Ademais, o uso de reconhecimento por cor é viável para a maioria das imagens, a depender da qualidade das fotos analisadas. Ao final, concluiu-se que diferenças de brilho e distância, no registro de imagens, prejudicam o reconhecimento de padrões de cor e da rede neural, reduzindo a precisão de classificação.

Palavras-chave: Rede Neural; Python; Análise Fenotípica.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Ulisses Gaboardi, Km 3, 89520-000, Curitibanos, SC, Brasil. E-mail: rafaelssolanha@gmail.com. *Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Ulisses Gaboardi, Km 3, 89520-000, Curitibanos, SC, Brasil. E-mail: andrielecm@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Ulisses Gaboardi, Km 3, 89520-000, Curitibanos, SC, Brasil. E-mail: guilherme.delben@ufsc.br

⁴ Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Ulisses Gaboardi, Km 3, 89520-000, Curitibanos, SC, Brasil. E-mail: leocir.welter@ufsc.br

VERSATILIDADE DA BATATA-DOCE E SUA INSERÇÃO NO SEGMENTO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

André Junior Ribeiro^{1*}, André Ricardo Zeist², Matheus Lopes Machado³, Tiago Olivoto⁴

RESUMO: A batata-doce é uma espécie vegetal hexaplóide e apresenta altíssima variabilidade genética que se mostra evidente na diversidade fenotípica. A principal finalidade do cultivo é a produção de raízes tuberosas para alimentação humana. Contudo, existem outros usos potenciais, como a finalidade ornamental, devido apresentar distintos formatos e cores, atributos que conferem aspecto paisagístico. A presença de lóbulos, assim como o tipo, é característica de importância ornamental. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é identificar genótipos de batata-doce com maior potencial para inserção no mercado ornamental. Foram caracterizados qualitativamente 9 genótipos de batata-doce pertencentes ao banco de germoplasma da UFSC mantidos em Florianópolis através de variáveis morfológicas baseadas nos descritores da espécie. Foi realizada também análise de componentes principais (PCA) da morfologia das folhas (circularidade, perímetro, área, forma, solidez e convexidade). Como resultado, encontrou-se que as variáveis morfológicas, número de lóbulos, tipo de lóbulo e contorno da folha representaram as principais diferenças entre os genótipos avaliados. Quanto à variável cor, na face abaxial, dois genótipos apresentaram folhas com manchas roxas. Quanto ao contorno da folha, lobada e cordiforme foram encontradas. Dois genótipos com 5 lóbulos sendo que FP 40 apresentou ainda, tipo de lóbulo profundo. A PCA indicou que as folhas de FP39 possuem maior área média indicando boa condição para cultivo em canteiros. Já o genótipo FP40, apresentou-se entre os maiores perímetros e menor circularidade, reflexo do formato da folha, número e tipo de lóbulos. O genótipo FW42, apresentou menor área foliar e menor perímetro, indicando desta forma ser menos vigoroso, alternativa para cultivo em vasos. Na busca por genótipos com destaque ornamental, pode-se direcionar cruzamentos para a obtenção de novos genótipos com características mais atrativas e harmoniosas em programas de melhoramento.

Palavras-chave: *Ipomoea batatas*; paisagismo; ornamentação; variabilidade; Recursos Genéticos Vegetais.

Agradecimentos: Ao Programa Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais e ao NEOSC.

Linha de pesquisa: Genética e Melhoramento de Plantas.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, rod Admar Gonzaga,1346, CEP 88.034-000, Florianópolis,SC, Brasil. E-mail: andre.ribeiro@ufsc.br. *Apresentador

² Universidade Federal de Santa Catarina, rod Admar Gonzaga,1346, CEP 88.034-000, Florianópolis,SC, Brasil. E-mail: andre.zeist@ufsc.br

³Universidade Federal de Santa Catarina, rod. Admar Gonzaga,1346, CEP 88.034-000, Florianópolis,SC, Brasil. E-mail: matheuslmachado03@gmail.com

⁴Universidade Federal de Santa Catarina, rod. Admar Gonzaga,1346, CEP 88.034-000, Florianópolis,SC, Brasil. E-mail: tiago.olivoto@ufsc.br

PATROCINADORES



APOIO

