

**Brazilian Journal of Plant Physiology**  
*Brazilian Society of Plant Phisiology*

Campos dos Goytacazes - RJ  
2011

# Brazilian Journal of Plant Physiology

The Official Journal of the Brazilian Society of Plant Physiology

<http://www.sbfv.org.br>

ISSN 1677-0420 (printed version)

Brazilian Society of Plant Physiology (2009-2011)

President: Ricardo Bressan Smith, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF

Vice-President: Claudete Santa Catarina - UENF

1<sup>o</sup> Secretary: Angela Pierre Vitória - UENF

Treasurer: Vanildo Silveira - UENF

## Editorial Board

José Tarquínio Prisco, Universidade Federal do Ceará

Luis Edson Mota de Oliveira, Universidade Federal de Lavras

Marcos Antonio Bacarin, Universidade Federal de Pelotas

Marlos Alves Bezerra, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/CNPAT

## Editor-in-Chief

Amoldo R. Façanha, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

## BJPP Staff

Production Manager: Alessandro C. Ramos, Centro Universitário Vila Velha

Manuscript Manager: Anna L. Okorokova, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

English Reviewer: Dominik Lenz, Centro Universitário Vila Velha

## Associate Editors

José D. Alves, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Cassandro Amarante, Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil  
Ricardo A. Azevedo, Universidade de São Paulo, Brasil  
Maria P. Benavides, Universidad de Buenos Aires, Argentina  
Rúben Bottini, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina  
Marcos S. Buckeridge, Universidade de São Paulo, Brasil  
Renato D. de Castro, Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Marcelo C. Dornelas, Universidade Estadual de Campinas, Brasil  
Andres Estrada-Luna, Plant Biotechnology Unit, México  
Nand K. Fageria, Embrapa, Brasil  
Arthur G. Fett-Neto, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil  
Jaume Flexas, Universitat de les Illes Balears, Espanha  
Elizabeth P.B. Fontes, Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
Enéas Gomes-Filho, Universidade Federal do Ceará, Brasil  
Miquel Gonzalez-Meler, University of Illinois, EUA

Gilberto B. Kerbauy, Universidade de São Paulo, Brasil  
Peter J. Lea, Lancaster University, Reino Unido  
Maria L. Macedo, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil  
Paulo Mazzaf era, Universidade Estadual de Campinas, Brasil  
Marcelo S. Mielke, Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil  
Steven Nelil, University of the West England, Reino Unido  
Alexandre L. Nepomuceno, Embrapa, Brasil  
Wagner C. Otoni, Universidade Federal de Viçosa, Brasil  
Markus Pauly, Michigan State University, EUA  
José D.C. Ramalho, Instituto de Investigação Científica Tropical, Portugal  
David Salt, Purdue University, EUA  
Sitaramam, Vetur, Pune University, India  
Wimer Tezara, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

INDEXED IN: SCOPUS, AGRINDEX, BIOSIS (i.e. Biological Abstracts), The British Library, CAB (i.e. Field Crop Abstract, Horticultural Abstracts and Plant Physiology Abstract), Chemical Abstracts, Copyright Clearance Center, Derwent Biotechnology Abstracts, Faxon, KIT, Swets Subscription Service, Ulrich's International Periodicals Directory and University Microfilms International.

Brazilian Journal of Plant Physiology - v.1 (1989) - Londrina, PR, Brazilian Society of Plant Physiology, 1989- Trimestral  
Four-monthly (1996-2004)  
Semestral (1989-1995)  
Previous Title: Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, v.1-13. 1989-2001.  
ISSN 1677-0420 (printed version)  
ISSN 1677-9452 (on line version - [http://www.scielo.br/scielo.bhp/scriptsci/serjal/Ing\\_en/bid\\_1677-0420/nrm\\_iso](http://www.scielo.br/scielo.bhp/scriptsci/serjal/Ing_en/bid_1677-0420/nrm_iso))  
I. Plant - Physiology - Periodical Brazilian Society of Plant Physiology, Londrina PR. CDD 581.1

## Advertising

To advertise in Brazilian Journal of Plant Physiology contact the Editor-in-Chief

## Instructions to Authors

The Brazilian Journal of Plant Physiology (BJPP) is devoted to publish original research contributions in various fields of plant physiology. BJPP publishes regular papers, short communications, minireviews and Brazilian minireviews. Minireviews are published upon invitation but authors may also propose to the Editor-in-Chief a topic for submission. Brazilian minireviews should focus on the physiology of plants of tropical natural ecosystems. BJPP publishes articles in the following sections.

**Biochemical Processes** (primary and secondary metabolism, and biochemistry)

**Photobiology and Photosynthesis Processes**

**Gene Regulation, Transformation, Cell and Molecular Biology**

**Plant Nutrition**

**Development, Growth and Differentiation** (seed physiology, hormonal physiology and morphogenesis)

**Post-harvest Physiology**

**Ecophysiology/Crop Physiology and Stress Physiology**

**Plant-Microbe and Plant-Insect Interactions**

**Instrumentation in Plant Physiology**

Submission of a manuscript to the Editor-in-Chief implies that it has not yet been published nor is it being considered for publication elsewhere. BJPP only accepts manuscripts written in English. Texts should be double spaced type written using Times New Roman font size 12, on one side of Letter-size paper, with 3 cm margins throughout. Main headings (Introductions, Material and methods, Results, Discussion, Acknowledgments, and References) should be presented continuously. Authors are advised to consult the last issue of each volume for full Instruction to Authors. Submissions which do not conform the guidelines will be returned to the authors for corrections before being sent for review.

Authors are requested to indicate the section in which they want to publish the manuscript. Authors are advised to submit manuscripts by email. On submission, the authors may indicate up to five potential reviewers with recognized competence in the research area of the manuscript. However, the Associate Editors reserve the right to not follow these suggestions. BJPP assumes that all information contained in an article is full responsibility of the authors, including the accuracy of the data and the conclusions resulting from them.

**FULL INSTRUCTIONS TO AUTHORS COME IN THE LAST ISSUE OF THE YEAR  
or at [http://www.scielo.br/scioto.php/script\\_sci\\_serial/Ing\\_en/pid\\_1677-0420/nrm\\_iso](http://www.scielo.br/scioto.php/script_sci_serial/Ing_en/pid_1677-0420/nrm_iso)**

Manuscripts should be sent to:

PROF. ARNOLDO ROCHA FAÇANHA

Brazilian Journal of Plant Physiology, Editor-in-Chief

Centro de Biociências & Biotecnologia

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Av. Alberto Lamego 2000, Pq. Califórnia 28013-600

Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil

email: [bjpp@sbfv.org.br](mailto:bjpp@sbfv.org.br)





**XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL  
XIV REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE FISILOGIA VEGETAL  
MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS:  
DO GENE À PLANTA**

**19 A 22 DE SETEMBRO DE 2011  
HOTEL ATLÂNTICO BÚZIOS - BÚZIOS - RJ - BRASIL**

# LIVRO DE RESUMOS

Promoção:



Realização:



proliferação e ao meio MSM6AC não afetou o desenvolvimento dos embriões somáticos. Os embriões somáticos foram então transferidos para meio de maturação MSM6 (3% de sacarose ou maltose, sem carvão ativado e ABA). Posteriormente, foram dessecados em placas de Petri e germinados em meio MS0 (1,5% de sacarose). A cultivar IAS5 apresentou as melhores taxas de germinação dos embriões histodiferenciados com ABA (30% com sacarose e 66% com maltose) e em meio com maltose sem ABA (47%), enquanto que os embriões da cultivar Stewart histodiferenciados em meio com sacarose na ausência de ABA apresentaram as melhores taxas de germinação (36%). A interação ABA e maltose afetou significativamente a germinação dos embriões somáticos, elevando as taxas de germinação para a variedade IAS5. Os resultados mostraram que a resposta embriogênica nestas cultivares é dependente do genótipo, e que o ABA, a maltose e a sacarose influenciam de forma diferente o desenvolvimento dos embriões em cada cultivar.

**Palavra-chave:** *Glycine max*; embriões somáticos; regeneração

#### OT120

**Germinação e conteúdo de carboidratos e aminoácidos livres em sementes de sete cultivares de milho armazenado em temperatura ambiente.**

Caetano<sup>1</sup>, A. de S.; Caetano<sup>1</sup>, C. dos S. P. S.; Cardoso<sup>1</sup>, E. D.; Andrade<sup>1</sup>, J. A. da C.; Haga<sup>1</sup>, K. I.; Haga<sup>1</sup>, M. S.

<sup>1</sup>FE-UNESP, Campus de Ilha Solteira, e-mail: [alinecaetano1@hotmail.com](mailto:alinecaetano1@hotmail.com)

Para armazenar sementes e grãos com sucesso ou com um mínimo de perdas qualitativas e quantitativas, é imprescindível a adoção de medidas que previnem o desenvolvimento de atividades de degradação. Dentre essas medidas destacam-se: a colheita no momento certo, o manejo de pré-limpeza, secagem e armazenagem. Estudos como, a germinação e verificação do conteúdo de componentes químicos das sementes armazenadas, podem ajudar no entendimento da qualidade de sementes de milho. O trabalho teve como objetivo verificar a qualidade da semente de milho armazenadas em garrafa Pet e mantidas a temperatura ambiente por doze meses, das variedades DBT 1, DBT 11, FBT 0, FBT 7, FAT 12, FBT12 e Sol da Manhã. As determinações de germinação e conteúdo químico foram realizadas por ocasião da colheita, com seis e com doze meses de armazenamento. Os testes de germinação realizados nas três épocas em todas as variedades não diferiram e alcançaram acima de 80%. Verificou-se aumento no conteúdo de açúcar livre durante as duas épocas de armazenamento e a variedade DBT11 apresentou maior valor, enquanto que nas variedades FAT12, FBT7 e Sol da Manhã apresentaram menor valor. Quanto aos aminoácidos também aumentou durante o armazenamento, mas a média das épocas mostram que o menor valor foi verificado em DBT1. O conteúdo de WSP que alcançou maiores médias aos seis meses de armazenamento em todas as variedades. O conteúdo de amido diminuiu gradativamente até doze meses de armazenamento e a redução varia de 9 (Sol da Manhã) a 52% (FAT 12). Os resultados da análise do conteúdo das sementes variam com o tempo, indicando variação na qualidade química das mesmas, mas não alteram a germinação. A alteração do conteúdo químico até doze meses de armazenamento não interfere na germinação das mesmas.

**Palavra chave:** garrafa Pet, conteúdo químico, armazenamento.

**Órgão financiador:** Depto de Biologia e Zootecnia, FE-UNESP, Campus de Ilha Solteira

#### OT121

**Análise da composição e atividade biológica dos óleos voláteis de *Chromolaena laevigata* (Asteraceae) durante o ciclo reprodutivo**

Murakami, C.<sup>1</sup>; Lima, M. E. L.<sup>1</sup>; Moreno, P. R. H.<sup>2</sup>; Young, M. C. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Botânica, CP 3005, CEP 01061-970, São Paulo - SP, Brasil. e-mail: [mcmyoung@yahoo.com.br](mailto:mcmyoung@yahoo.com.br) <sup>2</sup>Instituto de Química/USP, CP 26077, CEP 05599-970, São Paulo, SP, Brasil

*Chromolaena laevigata* (Lam.) King & Rob. (Asteraceae), é uma planta perene, arbustiva, proveniente das Américas e encontrada em cerrado,

bordas de floresta e áreas de vegetação alterada. Trabalhos anteriores demonstraram que apesar da composição química dos óleos desta espécie variar em função do seu local de coleta, a laevigatina é a substância majoritária. Ensaios com extratos da espécie revelaram atividades antifúngica e antibacteriana. O objetivo deste estudo foi analisar a composição química e as atividades antimicrobianas dos óleos voláteis de uma população de *C. laevigata*, de ocorrência natural no Cerrado de Mogi-Guaçu, em diferentes fases fenológicas, nos anos de 2007 e 2008. Óleos voláteis de ramos e folhas secos e capítulos e cipselas frescos foram obtidos por hidrodestilação. Para a análise qualitativa foi utilizado um cromatógrafo a gás acoplado ao espectrômetro de massas (CG/EM) e a identificação dos compostos foi realizada por comparação de seus espectros de massas com as bibliotecas do equipamento (Wiley 275 e Adams 2007), dados registrados na literatura e índices de retenção de Kováts. Foram identificados 47 dos 60 compostos voláteis encontrados nos óleos, com predominância de sesquiterpenos oxigenados, sendo espatulenol o componente majoritário em ramos e laevigatina em folhas, capítulos e cipselas. A atividade antimicrobiana foi avaliada pelo método de microdiluição, com o fungo *Candida albicans* e as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*. Os óleos de ramos mostraram-se mais ativos contra *C. albicans*, do que os óleos de folhas e partes reprodutivas. Todos os óleos testados foram ativos contra a bactéria gram-positiva *S. aureus*, exceto a laevigatina e o óleo de capítulos coletados em 2008 e inativos contra as bactérias gram-negativas *P. aeruginosa* e *E. coli*. Não foram observadas tendências na variação da composição nas diferentes fases fenológicas. Dentre os compostos identificados, espatulenol foi majoritário em ramos e laevigatina em folhas, capítulos e cipselas, podendo ser considerada um marcador taxonômico para esta espécie. A laevigatina foi inativa contra os microrganismos testados sugerindo que o potencial antimicrobiano observado se deve à ação sinérgica dos componentes presentes nos óleos.

**Palavra-chave:** *Chromolaena laevigata*, óleos essenciais, atividade antimicrobiana

#### OT122

**Efeito de Ni e Si na germinação de sementes de *Eruca sativa* (rucula cultivada)**

Uemura, G.<sup>1</sup>; Bedetti, C. S.<sup>2</sup> & Lemos Filho, J. P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serviço de Meio Ambiente, Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear/CNEN. E-mail: [george@cdtn.br](mailto:george@cdtn.br) <sup>2</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG

A partir da observação de que a presença de sulfato de níquel e sílica-gel aumentavam a velocidade de germinação de sementes de *Eruca sativa*, foi montado um experimento para verificar a influência dos mesmos em processos de germinação. Sementes de *Eruca sativa* (rucula cultivada), da marca Isla Pak, foram divididas em 6 grupos de 25 sementes por tratamento, os quais foram: controle, KNO<sub>3</sub> 0,2%; sílica-gel 10g/L; Ni 200 nM; sílica-gel 10g/L + KNO<sub>3</sub> 0,2%; sílica-gel 10g/L + Ni 200 nM e sílica-gel 10g/L + Ni 200 nM + KNO<sub>3</sub> 0,2%. As sementes foram colocadas em placas de petri plásticas, entre filhas de papel de filtro e mantidas em temperatura ambiente. A opção por sílica-gel e não algum silicato deveu-se ao fato de silicatos precipitarem em pH abaixo de 8,0. Nas primeiras 24 horas, não foi encontrada diferença significativa entre a germinação do grupo controle e a do tratado com KNO<sub>3</sub>; porém, os demais tratamentos apresentaram aumento significativo do percentual de germinação. Resultados detalhados e a discussão dos mesmos serão apresentados no congresso.

**Palavra-chave:** germinação, níquel, silício, *Eruca sativa*

#### OT123

**Taxa de acumulação de nutrientes pelo cafeeiro conilon.**

Bragança, S. M.<sup>1</sup>; Santos, L. P.<sup>2</sup>; Leite, H. L.<sup>3</sup>; Volpi, P. S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, CP 62, Linhares, ES, CEP 29900-970, e-mail: [bragancasm@incaper.es.gov.br](mailto:bragancasm@incaper.es.gov.br) <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, CP 319, Manaus, AM. <sup>3</sup>Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, MG. <sup>4</sup>Fazenda Experimental de Marilândia - Incaper, Marilândia, ES.

Conhecer a taxa de acumulação dos nutrientes pelo cafeeiro conilon é fundamental ao manejo da adubação, visando à máxima eficiência de utilização dos fertilizantes, reduzir os custos de produção e tornar o sistema sustentável; principalmente em lavouras fertirrigadas. Assim, com o objetivo de caracterizar a taxa de acúmulo de nutrientes pelo cafeeiro conilon (*Coffea canephora* Pierre), foi conduzido um experimento na Fazenda Experimental do INCAPER, em Marilândia-ES, Brasil. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados com 24 tratamentos (época de amostragem) e três repetições. Cada parcela foi constituída por uma planta, no espaçamento de 3,0 m x 1,5 m. Utilizou-se a variedade clonal EMCAPA 8111. As plantas foram removidas do solo por meio de jatos d'água. Usando a média da massa de matéria seca e da concentração de nutrientes, foram calculados os respectivos acúmulos e taxas de acúmulo. Na análise de regressão, foram ajustados os modelos sigmoidais disponíveis no software CurveExpert. A seleção do melhor modelo foi feita com base na análise gráfica dos resíduos e na análise do coeficiente de correlação, entre valores observados e estimados da variável dependente. Na análise de regressão, a variável independente foi sempre considerada a idade da planta, expressa em meses após o transplante. As taxas máximas de acumulação foram de 17,48 g mês<sup>-1</sup>, no 42<sup>o</sup> mês (N); 22,70 g mês<sup>-1</sup>, 72<sup>o</sup> mês (Ca); 10,35 g mês<sup>-1</sup>, no 36<sup>o</sup> mês (K); 3,21 g mês<sup>-1</sup>, 72<sup>o</sup> mês (Mg); 1,78 g mês<sup>-1</sup>, no 45<sup>o</sup> e 48<sup>o</sup> mês (S); 0,99 g mês<sup>-1</sup>, no 48<sup>o</sup> mês (P); 108,90 mg mês<sup>-1</sup>, no 42<sup>o</sup> mês (Fe); 62,55 mg mês<sup>-1</sup>, no 42<sup>o</sup> mês (Mn); 22,20 mg mês<sup>-1</sup>, no 39<sup>o</sup> mês (B); 22,32 mg mês<sup>-1</sup>, no 33<sup>o</sup> mês (Zn) e 48,06 mg mês<sup>-1</sup>, no 21<sup>o</sup> mês (Cu). Os conteúdos de N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, B, Zn e Cu aumentaram segundo uma função logística, alcançando, no 72<sup>o</sup> mês, 249,4 g, 14,2 g, 137,2 g, 214,1 g, 42,4 g, 23,7 g, 4.716,0 mg, 1.018,0 mg, 336,0 mg, 240,0 mg e 88,0 mg por planta, respectivamente.

**Palavra-Chave:** *Coffea Canephora*, conilon, nutrição mineral, conteúdo, taxa de acúmulo.

#### OT124

**Influência da temperatura e embalagem de PVC sobre a conservação de *Spondias tuberosa* Arruda.**

Vasconcelos, T.F.S.<sup>1</sup>; Rodrigues, Y.J.M.<sup>1</sup>; Mapeli, A.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia – Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável, Barreiras, Bahia. E-mail: bio.tarsilla@hotmail.com

Em fisiologia pós-colheita, o uso de atmosfera modificada tem por premissa básica o aumento da durabilidade de frutos e hortaliças, visando a manutenção da qualidade dos mesmos através da utilização de artificiais, como temperatura e embalagens adequadas. Tal processo está intimamente relacionado à taxa respiratória dos frutos e a produção de etileno, responsável pelo amadurecimento. Devido à sua praticidade e à boa relação custo/benefício, os filmes plásticos a base de polietileno ou cloreto de polivinila (PVC) vêm sendo bastante utilizados, principalmente na conservação refrigerada de frutos, visando uma maior durabilidade dos mesmos. Diversos frutos do Cerrado vêm adquirindo notável desenvolvimento nos últimos anos, caracterizando-se como um dos mais promissores segmentos do agronegócio nacional. Dentro deste cenário, destaca-se o umbu (*Spondias tuberosa* Arruda) o qual assume padrão climático, apresentando tempo limitado de conservação pós-colheita, restringindo sua utilização. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar condições ideais de armazenamento para frutos de umbu. Os frutos foram obtidos no mercado municipal da cidade de Barreiras/BA. Após aquisição, os mesmos foram padronizados quanto ao estágio de maturação (verde-maduro), lavados em água corrente e secos a temperatura ambiente. Posteriormente, os frutos foram submetidos a três temperaturas (5, 15 e 25°C, sendo esta última correspondente ao controle) e a dois tipos de embalagens (com e sem filme de PVC). As análises foram feitas diariamente, durante sete dias, sendo que os parâmetros analisados foram: altura e diâmetro de cada fruto, padrão de coloração da casca, perda de massa, firmeza do fruto, peso fresco, peso seco, acidez total (pH), teor de sólidos solúveis totais (°Brix) e vida pós-colheita. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições, sendo a unidade experimental composta por cinco frutos. A altura média dos frutos para todos os tratamentos foi de 3,2 e o diâmetro 9cm. Mudança no padrão de coloração da casca, bem como presença

de fungos foram relatados a partir do quarto dia para os frutos em temperatura ambiente. O pH observado nas três temperaturas foi de aproximadamente 4,2 e o °Brix 90%. Apesar de tais valores serem próximos para cada tratamento, observou-se que frutos acondicionados a 15°C com PVC tiveram maior durabilidade pós-colheita, dobrando a conservação e preservando melhor características físico-químicas.

**Palavra-chave:** fisiologia pós-colheita, conservação, umbu.

#### OT125

**Avaliação da qualidade do suco das novas cultivares de maracujá: Ouro Vermelho, Sol do Cerrado e Gigante Amarelo**

Santos, J.L.V.<sup>1</sup>, Resende, E.D.<sup>1\*</sup>, Martins, D.R.<sup>1</sup>, Cerqueira, F.O.S.<sup>1</sup>, Maldonado, J.F.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA), Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Bairro Parque Califórnia, CEP: 28013-602, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil, e-mail\*: eresende@uenf.br, Tel.: +55 (22)27397346, Fax.: +55 (22)27391549; <sup>2</sup>Estação Experimental de Macaé, PESAGRO-Rio, e-mail: franciscopesagro@hotmail.com

Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade do suco dos frutos das cultivares de maracujá: BRS Ouro Vermelho, BRS Sol do Cerrado e BRS Gigante Amarelo. O experimento foi conduzido em lavoura experimental da Pesagro, cultivada em parceria com produtor rural do município de Miracema (RJ), entre os meses de Abril e Maio de 2009. O plantio de mudas foi feito em blocos casualizados formados com as três cultivares e comparados com o maracujá-amarelo comum cultivado na região Norte e Noroeste Fluminense. A cultivar BRS Ouro Vermelho foi avaliada nos dois padrões típicos de cor da casca: vermelha e amarela. Foram obtidas amostragens aleatórias de 20 frutos maduros de cada tratamento para avaliação dos parâmetros de acidez, pH, sólidos solúveis, vitamina C, açúcares redutores e açúcares solúveis totais. Observou-se que as novas cultivares da Embrapa destacaram-se do maracujá-amarelo comum pelo conteúdo de açúcares e de sólidos solúveis, com valores mais elevados para a cultivar BRS Gigante Amarelo. O índice de acidez do suco dos frutos das diferentes cultivares foi similar ao do maracujá-amarelo comum, com tendência de menores valores para BRS Sol do Cerrado e BRS Ouro Vermelho de casca vermelha. Constatou-se que as diferentes cultivares apresentaram destacados conteúdos de vitamina C, com tendência de maiores valores para BRS Gigante Amarelo.

**Palavra-chave:** *Passiflora edulis* Sims., composição química, qualidade do suco.

#### OT126

**Functional analyses of a soybeanBHLH (basic helix-loop-helix) encoding gene in response to *Phakopsora pachyrhizi* infection**

Castilhos, G.<sup>1</sup>; Bucker-Neto, L.<sup>1</sup>; Wiebke-Strohm, B.<sup>1,2</sup>; Bodanese-Zanettini, M.H.<sup>1</sup>; Margis-Pinheiro, M.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular, Departamento de Genética, UFRGS. <sup>2</sup>Centro de Biotecnologia, UFRGS. e-mail: graci.castilhos@gmail.com

The identification of genes that respond to stress conditions can help in the understanding of soybean's defense mechanisms against pathogens, such as *P. pachyrhizi*, the casual agent of Soybean Asian Rust. A large number of transcription factors (TF) are differentially expressed in response to stresses. The bHLH family of TF acts regulating several biological processes of plants, including the defence against phytopathogens. *PPR\_1* (*P. Pachyrhizi* Response\_1) gene encodes a bHLH protein. The aim of this study was to analyze the expression profile of *PPR\_1* gene in soybean response to *P. pachyrhizi* infection. Gene expression pattern was analyzed *in silico* in the LGE-Soybean subtractive libraries database (<http://bioinfo03.ibi.unicamp.br/soja/>). *PPR\_1* gene was induced after *P. pachyrhizi* inoculation. This result was validated by analysis of *PPR\_1* relative expression levels (RT-qPCR) in soybean leaves of susceptible (Embrapa-48) and resistant (PI561356) genotypes 1, 12, 24, and 48 hours after *P. pachyrhizi* or mock (non-infected) inoculation. The amplification was carried out using an Applied Biosystems StepOne Real-Time PCR System. Quantities of amplified