

Pesq. agropec. bras., Brasília, v.47, n.1, p.1-147, janeiro 2012

A revista **Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB** – é editada mensalmente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa –, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Destina-se à divulgação de trabalhos técnico-científicos originais, inéditos, resultantes de pesquisas ligadas à agropecuária tais como Fisiologia Vegetal, Fitossanidade, Fitotecnia, Genética, Solos, Tecnologia de Alimentos e Zootecnia. É indexada pelo ISI (Web of Science e Current Contents: Agriculture, Biology & Environmental Science), CAB Abstracts e AGRIS.

Brazilian Journal of Agricultural Research – PAB – is issued monthly by Brazilian Agricultural Research Corporation – Embrapa, affiliated to Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply. PAB publishes original scientific-technological articles on Plant Physiology, Plant Pathology, Crop Science, Genetics, Soil Science, Food Technology and Animal Science. It is indexed by ISI (Web of Science and Current Contents: Agriculture, Biology & Environmental Science), CAB Abstracts and AGRIS.

Volume 47, Número 1, Janeiro 2012

Editor

Emilson França de Queiroz

Editores Eméritos

*Allert Rosa Suhel
Jürgen Döbereiner*

Co-Editores

*Bonifácio Peixoto Magalhães
Edemar Joaquim Corazza
Eduardo Lleras Pérez
Maria José de Oliveira dos Reis
Mirian Josefina Baptista
Renato Ferreira Passos
Wyviane Carlos Lima Vidal*

Assistente do Editor

Nilda Maria da Cunha Sette

Revisão

*Dani Leonor Antunes Corrêa
Mícla Cardoso de Souza
Rejane Maria de Oliveira*

Secretaria

Cláudia da Conceição Siqueira

Editoração Eletrônica

*Glauber Bonifácio da Silva
José Ilton Soares Barbosa
Luiz Antonio de Faria Arantes
Sérgio Arthur Zanúncio Foerstnow*

Projeto Gráfico e Capa

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Impressão e Acabamento

Embrapa Informação Tecnológica

Conselho Editorial

Alberto Cargnelutti Filho

Universidade Federal de Santa Maria

Alderí Emídio de Araújo

Embrapa Algodão

Alfredo José Barreto Luiz

Embrapa Meio Ambiente

Emilson França de Queiroz

(Presidente)

Embrapa Informação Tecnológica

Cláudio Lopes de Souza Junior

Universidade de São Paulo

Clinton Cleon Shock

Oregon State University

Geraldo Arraes Maia

Universidade Federal do Ceará

Gilmar Paulo Henz

Embrapa Hortaliças

Jorge Jacob Neto

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luís Gustavo Barioni

Embrapa Informática Agropecuária

Nereu Augusto Streck

Universidade Federal de Santa Maria

Robert Michael Boddey

Embrapa Agrobiologia

A menção eventual de produtos químicos, máquinas e instrumentos comerciais nos artigos publicados nesta revista não significa recomendação específica pela Empresa.

Pesquisa agropecuária brasileira. – v.1 (1966) – . – Rio de Janeiro :
Ministério da Agricultura, 1966-

Mensal.

Anual (1966-1967), irregular (1968-1976), trimestral (1978-1980), bimestral (1981).

Número único (1977).

Editada pela Embrapa (1973-), em Brasília (1977-).

Publicada em séries: agronomia e veterinária (1968-1971), agronomia, veterinária e zootecnia (1972-1976).

ISSN 0100-204X

1. Agropecuária-Pesquisa-Brasil-Periódico. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Brasília, DF).

CDD 630.720981

© Embrapa



www.sct.embrapa.br/liv



www.abecbrasil.org.br



Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



www.scielo.br/pab

SUMÁRIO

ENTOMOLOGIA

- Resistance of sugarcane cultivars to *Diatraea saccharalis*. **L.L. Dinardo-Miranda, I.A. dos Anjos, V.P. da Costa & J.V. Fracasso** 1

FISIOLOGIA VEGETAL

- Assessing the viability of cryopreserved coconut zygotic embryos by electrolytic conductivity and potassium leaching. **K.K.P. Gomes-Copeland, A. da S. Lédo, F.T.C. de Almeida, R.P. Miranda & I.R.I. Santos** 8

FITOTECNIA

- Épocas de semeadura e desempenho agrônomo de cultivares de soja. **G.V. Meotti, G. Benin, R.R. Silva, E. Beche & L.B. Munaro** 14
- Sobrevivência e crescimento inicial de espécies arbóreas nativas do Cerrado em consórcio com mandioca. **F. Martinotto, C. Martinotto, M. de F.B. Coelho, R.A.B. e Azevedo & M.C. de F. e Albuquerque** 22

FRUTICULTURA

- Características fenológicas e físicas e perfil de ácidos graxos em oliveiras no sul de Minas Gerais. **M.C. de Oliveira, J.D. Ramos, R. Pio & M. das G. Cardoso** 30
- 'Tommy Atkins' mango trees subjected to high density planting in subhumid tropical climate in northeastern Brazil. **C.A.F. de Sousa, M.I.L.G. Cavalcanti, L.F.L. Vasconcelos, H.U. de Sousa, V.Q. Ribeiro & J.A.L. da Silva** 36

GENÉTICA

- Eficiência da seleção para incremento do teor de óleo do pinhão-mansão. **R.B. Rocha, A.R. Ramalho, A.L. Teixeira, B.G. Laviola, F.C.G. da Silva & J.S.L.T. Militão** 44
- Ganho de seleção no melhoramento genético intrapopulacional do maracujazeiro-amarelo. **W. Krause, R.S. de Souza, L.G. Neves, M.L. da S. Carvalho, A.P. Viana & F.G. Faleiro** 51

HORTICULTURA

- Desempenho de cultivares de morango submetidas a diferentes tipos de polinização em cultivo protegido. **S. Witter, B. Radin, B.B. Lisboa, J.S.G. Teixeira, B. Blochtein & V.L. Imperatriz-Fonseca** 58
- Watermelon transformation with *Zucchini yellow mosaic virus* coat protein gene and comparison with parental cultivar. **S. Çürük & E. Meşe** 66

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

- Níveis de água, nitrogênio e potássio por gotejamento subsuperficial em cana-de-açúcar. **A.S. de Andrade Júnior, E.A. Bastos, V.Q. Ribeiro, J.A.L. Duarte, D.L. Braga & D.H. Noleto** 76

MICROBIOLOGIA

- Eficiência simbiótica de estirpes de *Cupriavidus necator* tolerantes a zinco, cádmio, cobre e chumbo. **P.A.A. Ferreira, C.A. Bomfeti, R. da Silva Júnior, B.L. Soares, C.R.F.S. Soares & F.M. de S. Moreira** 85
- Improvement of productivity and polysaccharide-protein complex in *Agaricus blazei*. **Jiunn-Nan Chu, Chiu-Chung Young, Chen-Chung Tan, Szu-Pei Wu & Li-Sen Young** 96

NUTRIÇÃO ANIMAL

- Parâmetros sanguíneos, hepáticos e ruminais de ovinos alimentados com dietas com farelo de mamona destoxificado. **D.R. Menezes, R.G. Costa, G.G.L. de Araújo, L.G.R. Pereira, P.T.L. de Oliveira, A.E.V.N. Silva, T.V. Voltolini & S.A. de Moraes** 103

NUTRIÇÃO MINERAL

- Análisis químico del extracto peciolar para evaluar el estado nutricional en la vid. **P. Pino, R. Callejas, B. Razeto & G. Reginato** 111

SOLOS

- Demanda de tração e propriedades físicas de um Argissolo em diferentes manejos e intensidades de tráfego. **D.P. da Rosa, J.M. Reichert, M.I. Mentges, V.T. da Rosa, D.A. Vieira & D.J. Reinert** 118

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

- Atividade antioxidante in vitro e in vivo de café bebida mole. **S.A. Abrahão, R.G.F.A. Pereira, R.V. de Sousa & A.R. Lima** 127

NOTAS CIENTÍFICAS

Concentração do ciclo de produção de pinhão-manso por meio de podas de formação ou de produção. V.A. Silva, D. de L.B. Morais, J. Kakida, E.A. Ferreira & V. de F. Silva	134
Eficiência agrônômica de nova formulação de inoculante rizobiano para feijão-caupi. E.B. da Silva Júnior, P.I. Fernandes Júnior, P.J. de Oliveira, N.G. Rumjanek, R.M. Boddey & G.R. Xavier	138
Silício no processo infeccioso de <i>Phakopsora pachyrhizi</i> em folíolos de plantas de soja. M.F.A. da Cruz, L. de F. Silva, F.Á. Rodrigues, J.M. de Araujo & E.G. de Barros	142
ERRATA	146

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, v.47, n.1, janeiro 2012
(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

CONTENTS

ENTOMOLOGY

- Resistance of sugarcane cultivars to *Diatraea saccharalis*. L.L. Dinardo-Miranda, I.A. dos Anjos, V.P. da Costa & J.V. Fracasso 1

PLANT PHYSIOLOGY

- Assessing the viability of cryopreserved coconut zygotic embryos by electrolytic conductivity and potassium leaching. K.K.P. Gomes-Copeland, A. da S. Léo, F.T.C. de Almeida, R.P. Miranda & I.R.I. Santos 8

CROP SCIENCE

- Sowing dates and agronomic performance of soybean cultivars. G.V. Meotti, G. Benin, R.R. Silva, E. Beche & L.B. Munaro 14
- Survival and initial growth of tree species native to the Cerrado intercropped with cassava. F. Martinotto, C. Martinotto, M. de F.B. Coelho, R.A.B. e Azevedo & M.C. de F. e Albuquerque 22

POMOLOGY

- Phenological and physical characteristics and fatty acids of olive trees from the south of Minas Gerais, Brazil. M.C. de Oliveira, J.D. Ramos, R. Pio & M. das G. Cardoso 30
- 'Tommy Atkins' mango trees subjected to high density planting in subhumid tropical climate in northeastern Brazil. C.A.F. de Sousa, M.I.L.G. Cavalcanti, L.F.L. Vasconcelos, H.U. de Sousa, V.Q. Ribeiro & J.A.L. da Silva 36

GENETICS

- Selection efficiency for increasing physic nut oil content. R. B. Rocha, A.R. Ramalho, A.L. Teixeira, B.G. Laviola, F.C.G. da Silva & J.S.L.T. Militão 44
- Selection gain in the intrapopulation genetic breeding of yellow passion fruit. W. Krause, R.S. de Souza, L.G. Neves, M.L. da S. Carvalho, A.P. Viana & F.G. Faleiro 51

HORTICULTURAL SCIENCE

- Performance of strawberry cultivars subjected to different types of pollination in a greenhouse. S. Witter, B. Radin, B.B. Lisboa, J.S.G. Teixeira, B. Blochtein & V.L. Imperatriz-Fonseca 58
- Watermelon transformation with *Zucchini yellow mosaic virus* coat protein gene and comparison with parental cultivar. S. Çürük & E. Meşe 66

IRRIGATION AND DRAINAGE

- Irrigation, nitrogen and potassium levels under subsurface drip on sugarcane. A.S. de Andrade Júnior, E.A. Bastos, V.Q. Ribeiro, J.A.L. Duarte, D.L. Braga & D.H. Noletto 76

MICROBIOLOGY

- Symbiotic efficiency of *Cupriavidus necator* strains tolerant to zinc, cadmium, copper and lead. P.A.A. Ferreira, C.A. Bomfeti, R. da Silva Júnior, B.L. Soares, C.R.F.S. Soares & F.M. de S. Moreira 85
- Improvement of productivity and polysaccharide-protein complex in *Agaricus blazei*. Jiunn-Nan Chu, Chiu-Chung Young, Chen-Chung Tan, Szu-Pei Wu & Li-Sen Young 96

ANIMAL NUTRITION

- Blood, liver and rumen parameters of sheep fed diets containing detoxified castor bean meal. D.R. Menezes, R.G. Costa, G.G.L. de Araújo, L.G.R. Pereira, P.T.L. de Oliveira, A.E.V.N. Silva, T.V. Voltolini & S.A. de Moraes 103

MINERAL NUTRITION

- Petiole extract chemical analysis to evaluate the nutritional status in grapevine. P. Pino, R. Callejas, B. Razeto & G. Reginato 111

SOIL SCIENCE

- Draught requirement and physical properties in a Hapludalf at different management and traffic intensity levels. D.P. da Rosa, J.M. Reichert, M.I. Mentges, V.T. da Rosa, D.A. Vieira & D.J. Reinert 118

FOOD TECHNOLOGY

- In vitro and in vivo antioxidant activity of soft coffee. S.A. Abrahão, R.G.F.A. Pereira, R.V. de Sousa & A.R. Lima 127

SCIENTIFIC NOTES

Concentration of the production cycle of physic nut with formation or production pruning. **V.A. Silva, D. de L.B. Morais, J. Kakida, E.A. Ferreira & V. de F. Silva**134

Agronomic efficiency of a new rhizobial inoculant formulation for use in cowpea. **E.B. da Silva Júnior, P.I. Fernandes Júnior, P.J. de Oliveira, N.G. Rumjanek, R.M. Boddey & G.R. Xavier**138

Silicon on the infection process of *Phakopsora pachyrhizi* on soybean leaflets. **M.F.A. da Cruz, L. de F. Silva, F.Á. Rodrigues, J.M. de Araujo & E.G. de Barros**142

ERRATA146