

Pesq. agropec. bras., Brasília, v.49, n.2, p.79-151, fevereiro 2014

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, Fitopatologia, Fitotecnia, Genética, Solos, Tecnologia de Alimentos e Zootecnia. É indexada pela Thomson Reuters (Web of Science), CAB Abstracts, Agris, Scopus e SciELO.

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 subjects related to agronomical research, such as Plant Physiology, Plant Pathology, Crop Science, Genetics, Soil Science, Food Technology, and Animal Science. It is indexed by Thomson Reuters (Web of Science), CAB Abstracts, Agris, Scopus, and SciELO.

Volume 49, Número 2, Fevereiro 2014

Editor

Emilson França de Queiroz

Editores Eméritos

Allert Rosa Suhett

Jürgen Döbereiner

Coeditores

Cristiane Pereira de Assis

Edemar Joaquim Corazza

Eduardo Lleras Pérez

Maria José de Oliveira dos Reis

Mirian Josefina Baptista

Renato Ferreira Passos

Revisão

Dani Leonor Antunes Corrêa

Micla Cardoso de Souza

Rejane Maria de Oliveira

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

Alfredo Kingo Oyama Homma

Embrapa Amazônia Ocidental

Célia Regina Grego

Embrapa Monitoramento por Satélite

Cláudio Lopes de Souza Junior

Universidade de São Paulo

Clinton Cleon Shock

Oregon State University

Cosme Damião Cruz

Universidade Federal de Viçosa

Débora Machado Fracalossi

Universidade Federal de Santa Catarina

Denise Cybis Fontana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Emilson França de Queiroz

(Presidente)

Embrapa Informação Tecnológica

Geraldo Arraes Maia

Universidade Federal do Ceará

Gilmar Paulo Henz

Embrapa Hortaliças

Jorge Jacob Neto

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luciana Nakaghi Ganecho Kirschnik

Embrapa Pesca e Aquicultura

Luís Gustavo Barioni

Embrapa Informática Agropecuária

Maria Alice de Medeiros

Embrapa Sede

Michel Brossard

Institut de Recherche pour le Développement

Nereu Augusto Streck

Universidade Federal de Santa Maria

Robert Michael Boddey

Embrapa Agrobiologia

Sílvia Regina Galleti Queiroz

Instituto Biológico

Valéria Pacheco Batista Euclides

Embrapa Gado de Corte

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.abecbrasil.org.br



SUMÁRIO

ENTOMOLOGIA

- Interação de proteínas Cry1 e Vip3A de *Bacillus thuringiensis* para controle de lepidópteros-praga. **P.C.B. Criallesi-Legori, C.C. Davolos, A.R.N. Lemes, S.C. Marucci, M.V.F. Lemos, O.A. Fernandes & J.A. Desidério** 79

FITOPATOLOGIA

- Extratos de *Piper marginatum* e *Azadirachta indica* no controle de *Colletotrichum scovillei* em pimentão. **E.R. Araújo, W. Harand, I.C. Lima, F.C.R. Dias, A.A.D. de Santana, R.R. da C. e Carvalho & D. Laranjeira** 88

FITOTECNIA

- Teores foliares de fósforo e zinco, produtividade e crescimento de café irrigado. **M.S. Scalco, L.A. Alvarenga, R.J. Guimarães, A.W. Dominghetti, A. Colombo, G.A. Assis & G.F. Abreu** 95

GENÉTICA

- Endonuclease heteroduplex mismatch cleavage for detecting mutation genetic variation of trypsin inhibitors in soybean. **G. Petrović, Z. Nikolić, V. Đorđević, V. Župunski, D. Jovičić, M. Ignjatov & D. Milošević** 102
- Estimativas de repetibilidade de híbridos diploides (AA) de bananeira. **L.S. Lessa, C.A. da S. Ledo, E.P. Amorim & S. de O. e Silva** 109
- Parâmetros genéticos e análise de trilha para o florescimento precoce e características agronômicas da alfaca. **A.M. Azevedo, V.C. de Andrade Júnior, B.M. de C. e Castro, C.M. de Oliveira, C.E. Pedrosa, M.F.S. Dornas & N.R. Valadares** 118

SOLOS

- Distribuição e potencial erosivo das chuvas no Estado do Tocantins. **M.R. Viola, J.C. Avanzi, C.R. de Mello, S. de O. Lima & M.V.G. Alves** 125

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

- Espalhamento e secagem de filme de amido-glicerol-fibra preparado por tape-casting. **J.O. de Moraes, A. Reszka & J.B. Laurindo** 136

NOTAS CIENTÍFICAS

- Biologia e tabela de vida de fertilidade da broca-do-morangueiro criada em dieta artificial. **L.C. Bortoli, R. Machota Junior & M. Botton** 144
- Mannitol for coconut ex situ conservation by minimum growth. **A. da S. Lédo, C.R.F. Moura, C. de A. Machado, S.R.R. Ramos, A.V.C. da Silva & C.A. da S. Lédo** 148

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, v.49, n.2, fevereiro 2014
(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

CONTENTS

ENTOMOLOGY

- Interaction of Cry1 and Vip3A proteins of *Bacillus thuringiensis* for the control of lepidopteran insect pests.
P.C.B. Criallesi-Legori, C.C. Davolos, A.R.N. Lemes, S.C. Marucci, M.V.F. Lemos, O.A. Fernandes & J.A. Desidério79

PHYTOPATHOLOGY

- Extracts of *Piper marginatum* and *Azadirachta indica* for the control of *Colletotrichum scovillei* in bell pepper.
E.R. Araújo, W. Harand, I.C. Lima, F.C.R. Dias, A.A.D. de Santana, R.R. da C. e Carvalho & D. Laranjeira 88

CROP SCIENCE

- Leaf contents of phosphorus and zinc, productivity, and growth of irrigated coffee. M.S. Scalco, L.A. Alvarenga,
R.J. Guimarães, A.W. Dominghetti, A. Colombo, G.A. Assis & G.F. Abreu95

GENETICS

- Endonuclease heteroduplex mismatch cleavage for detecting mutation genetic variation of trypsin inhibitors in soybean.
G. Petrović, Z. Nikolić, V. Đorđević, V. Župunski, D. Jovičić, M. Ignjatov & D. Milošević 102
- Repeatability estimates of hybrid diploids (AA) of banana. L.S. Lessa, C.A. da S. Ledo, E.P. Amorim
& S. de O. e Silva 109
- Genetic parameters and path analysis for early flowering and agronomic traits of lettuce. A.M. Azevedo,
V.C. de Andrade Júnior, B.M. de C. e Castro, C.M. de Oliveira, C.E. Pedrosa, M.F.S. Dornas
& N.R. Valadares 118

SOIL SCIENCE

- Distribution and erosive potential of rainfall in the state of Tocantins, Brazil. M.R. Viola, J.C. Avanzi, C.R. de Mello,
S. de O. Lima & M.V.G. Alves 125

FOOD TECHNOLOGY

- Spreading and drying of starch-glycerol-fiber film produced by tape-casting. J.O. de Moraes, A. Reszka
& J.B. Laurindo 136

SCIENTIFIC NOTES

- Biology and fertility life table of strawberry sap beetle reared on artificial diet. L.C. Bortoli, R. Machota Junior
& M. Botton 144
- Mannitol for coconut ex situ conservation by minimum growth. A. da S. Lédo, C.R.F. Moura, C. de A. Machado,
S.R.R. Ramos, A.V.C. da Silva & C.A. da S. Lédo 148