

Pesq. agropec. bras., Brasília, v.48, n.9, p.1179-1307, setembro 2013

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 48, Número 9, Setembro 2013

Editor

Emilson França de Queiroz

Editores Eméritos

*Allert Rosa Suhet
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
Míclá 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
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



SUMÁRIO

AGROMETEOROLOGIA

- Espacialização da precipitação pluvial por meio de krigagem e cokrigagem. **A. de M. Cunha, J.L. Lani, G.R. dos Santos, E.I. Fernandes Filho, F.S. Trindade & E. de Souza** 1179
- Tendências temporais de índices de vegetação nos campos do Pampa do Brasil e do Uruguai. **A.P.L. Wagner, D.C. Fontana, C. Fraisse, E.J. Weber & H. Hasenack** 1192

ENTOMOLOGIA

- Characterization of cowpea genotype resistance to *Callosobruchus maculatus*. **M. de J.P. de Castro, E.L.L. Baldin, P.L. Cruz, C.M. de Souza & P.H.S. da Silva** 1201

FISIOLOGIA VEGETAL

- Salt tolerance and regulation of gas exchange and hormonal homeostasis by auxin-priming in wheat. **M. Iqbal & M. Ashraf** 1210

FITOSSANIDADE

- Caracterização do gene *vip3A* e toxicidade da proteína Vip3Aa50 à lagarta-do-cartucho e à lagarta-da-soja. **C.S. Figueiredo, S.C. Marucci, R.I.D. Tezza, M.V.F. Lemos & J.A. Desidério** 1220

FITOTECNIA

- Ciclagem de nutrientes por plantas de cobertura e produtividade de soja e arroz em plantio direto. **L.P. Pacheco, J.M. Barbosa, W.M. Leandro, P.L.O. de A. Machado, R.L. de Assis, B.E. Madari & F.A. Petter** 1228

FRUTICULTURA

- Porta-enxertos para a produção de mudas de cajueiro. **L.A.L. Serrano, D.S. Melo, C.A.K. Taniguchi, F. das C. Vidal Neto & L.F. Cavalcante Júnior** 1237

GENÉTICA

- Parentesco na seleção para produtividade e teores de óleo e proteína em soja via modelos mistos. **L.C. de M. Pinheiro, P.I.V.G. God, V.R. Faria, A.G. Oliveira, A.A. Hasui, E.H.G. Pinto, K.M.A. Arruda, N.D. Piovesan & M.A. Moreira** 1246
- Repeatability of adaptability and stability parameters of common bean in unpredictable environments. **L.K. de Lima, M.A.P. Ramalho, R.A.D.C. Ferreira & Â. de F.B. Abreu** 1254

IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

- Necessidades hídricas de bananeira tipo Terra em condições de tabuleiros costeiros. **E.F. Coelho, R.C. de Oliveira & A.J.M. Pamponet** 1260

NUTRIÇÃO ANIMAL

- Maintenance requirement and deposition efficiency of lysine in pigs. **M.S. Ceron, V. de Oliveira, P.A. Lovatto & M.M. do Vale** 1269

SOLOS

- Promoção do crescimento vegetal e diversidade genética de bactérias isoladas de nódulos de feijão-caupi. **E.M. da Costa, R.S.A. Nóbrega, F. de Carvalho, A. Trochmann, L. de V.M. Ferreira & F.M. de S. Moreira** 1275

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

- Classification and fingerprinting of different berries based on biochemical profiling and antioxidant capacity. **J. Milivojević, V. Rakonjac, M.F. Akšić, J.B. Pristov & V. Maksimović** 1285

ZOOTECNIA

- Substituição parcial do milho por fontes energéticas para bovinos de corte em pastejo. **A.B. Cardoso, E.H.B.K. de Moraes, A.S. de Oliveira, J.T. Zervoudakis, L. da S. Cabral, P.I.J.L. da R. e Silva & L.M. Socreppa** 1295

NOTAS CIENTÍFICAS

- Cultivo in vitro de cana-de-açúcar exposta a diferentes fontes de luz. **F.A. Maluta, S.R. Bordignon, M.L. Rossi, G.M.B. Ambrosano & P.H.V. Rodrigues** 1303

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, v.48, n.9, setembro 2013
(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

CONTENTS

AGROMETEOROLOGY

- Rainfall spatialization by kriging and cokriging. **A. de M. Cunha, J.L. Lani, G.R. dos Santos, E.I. Fernandes Filho, F.S. Trindade & E. de Souza** 1179
- Temporal trends of vegetation indices on Pampa grasslands in Brazil and Uruguay. **A.P.L. Wagner, D.C. Fontana, C. Fraisse, E.J. Weber & H. Hasenack** 1192

ENTOMOLOGY

- Characterization of cowpea genotype resistance to *Callosobruchus maculatus*. **M. de J.P. de Castro, E.L.L. Baldin, P.L. Cruz, C.M. de Souza & P.H.S. da Silva** 1201

PLANT PHYSIOLOGY

- Salt tolerance and regulation of gas exchange and hormonal homeostasis by auxin-priming in wheat. **M. Iqbal & M. Ashraf** 1210

DISEASES CONTROL

- Characterization of the *vip3A* gene and toxicity of Vip3Aa50 protein to fall armyworm and velvetbean caterpillar. **C.S. Figueiredo, S.C. Marucci, R.I.D. Tezza, M.V.F. Lemos & J.A. Desidério** 1220

CROP SCIENCE

- Nutrient cycling by cover crops and yield of soybean and rice in no-tillage. **L.P. Pacheco, J.M. Barbosa, W.M. Leandro, P.L.O. de A. Machado, R.L. de Assis, B.E. Madari & F.A. Petter** 1228

POMOLOGY

- Rootstocks for the production of grafted cashew seedlings. **L.A.L. Serrano, D.S. Melo, C.A.K. Taniguchi, F. das C. Vidal Neto & L.F. Cavalcante Júnior** 1237

GENETICS

- Relationship in the selection for productivity and oil and protein contents in soybean using mixed models. **L.C. de M. Pinheiro, P.I.V.G. God, V.R. Faria, A.G. Oliveira, A.A. Hasui, E.H.G. Pinto, K.M.A. Arruda, N.D. Piovesan & M.A. Moreira** 1246
- Repeatability of adaptability and stability parameters of common bean in unpredictable environments. **L.K. de Lima, M.A.P. Ramalho, R.A.D.C. Ferreira & Â. de F.B. Abreu** 1254

IRRIGATION AND DRAINAGE

- Water requirements of Terra-type banana under coastal tableland conditions. **E.F. Coelho, R.C. de Oliveira & A.J.M. Pamponet** 1260

ANIMAL NUTRITION

- Maintenance requirement and deposition efficiency of lysine in pigs. **M.S. Ceron, V. de Oliveira, P.A. Lovatto & M.M. do Vale** 1269

SOIL SCIENCE

- Plant growth promotion and genetic diversity of bacteria isolated from cowpea nodules. **E.M. da Costa, R.S.A. Nóbrega, F. de Carvalho, A. Trochmann, L. de V.M. Ferreira & F.M. de S. Moreira** 1275

FOOD TECHNOLOGY

- Classification and fingerprinting of different berries based on biochemical profiling and antioxidant capacity. **J. Milivojević, V. Rakonjac, M.F. Akšić, J.B. Pristov & V. Maksimović** 1285

ANIMAL SCIENCE

- Partial replacement of corn by energy sources for beef cattle at pasture. **A.B. Cardoso, E.H.B.K. de Moraes, A.S. de Oliveira, J.T. Zervoudakis, L. da S. Cabral, P.I.J.L. da R. e Silva & L.M. Socreppa** 1295

SCIENTIFIC NOTES

- In vitro culture of sugarcane exposed to different light sources. **F.A. Maluta, S.R. Bordignon, M.L. Rossi, G.M.B. Ambrosano & P.H.V. Rodrigues** 1303