

Pesq. agropec. bras., Brasília, v.47, n.7, p.879-1024, julho 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, Fitopatologia, 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 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 ISI (Web of Science and Current Contents: Agriculture, Biology & Environmental Science), CAB Abstracts and AGRIS.

Volume 47, Número 7, julho 2012

**Editor**

*Emilson França de Queiroz*

**Editores Eméritos**

*Allert Rosa Suhel  
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  
Wyviane Carlos Lima Vidal*

**Assistente do Editor**

*Nilda Maria da Cunha Sette*

**Revisão**

*Dani Leonor Antunes Corrêa  
Míclia 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

SUMÁRIO

**AGROMETEOROLOGIA**

- CO<sub>2</sub>-response function of radiation use efficiency in rice for climate change scenarios. **N.A. Streck, H.T. Rosa, L.C. Walter, M.R. da Silva & L.O. Uhlmann** .....879

**ENTOMOLOGIA**

- Avaliação de tecnologias de refúgio no cultivo de milho transgênico. **P.O. Zancanaro, E.D. Buchweitz, A.L. Boiça Junior & J.R. Moro** .....886
- Leaf-cutting ant attack in initial pine plantations and growth of defoliated plants. **M.A. Nickele, W. Reis Filho, E.B. de Oliveira, E.T. Iede, N. Caldato & P. Strapasson** .....892

**FISIOLOGIA VEGETAL**

- Cultura de embrião e indução de brotos in vitro para micropropagação do pinhão-manso. **L.C. Lopes, I.S. Machado, E.C. Magoga, J.G. de Andrade, H.C. Penna & L.E.F. Moraes** .....900
- Translocation of cyanogenic glycosides in rubber tree clones resistant to South American leaf blight. **L.A.C. Moraes, A. Moreira, E.R. Cordeiro & V.H. de F. Moraes** .....906

**FITOPATOLOGIA**

- Análise temporal e controle da mancha-anular e do ácaro vetor do *Coffee ringspot virus*. **J.E.M. de Almeida, A.E. Mori, E.A. Pozza, P.R. Reis & A. dos R. Figueira** .....913

**FITOSSANIDADE**

- Espectro de gotas de pulverização e controle da ferrugem-asiática-da-soja em cultivares com diferentes arquiteturas de planta. **M.P. Debortoli, N.R. Tormen, R.S. Balardin, D.D. Favera, M.T. Stefanello, F.F. Pinto & J.D. Uebel** .....920

**FITOTECNIA**

- Methods for assessment of pre harvest sprouting in wheat cultivars. **M.I.A. Gavazza, M.C. Bassoi, T.C. de Carvalho, J.C. Bepalhok Filho & M. Panobianco** .....928

**FRUTICULTURA**

- Poda drástica para a produção da amora-preta em regiões subtropicais. **M.A. Campagnolo & R. Pio** .....934
- Redução da poda hibernal e aumento da produção de pereiras 'Hosui' pelo uso de prohexadiona cálcio. **F.J. Hawerth, J.L. Petri, J.C. Fachinello, F.G. Herter, M.E. Prezotto, L.B. Hass & A. Pretto** .....939

**GENÉTICA**

- Divergência genética de genótipos de feijão-de-corda quanto à resistência ao pulgão-preto. **J.F. da Silva, C.H.C. de M. Bertini, E. Bleicher & J.G.L. Moraes** .....948
- Seleção assistida com uso de marcador molecular para resistência a potyvirus em pimentão. **D.W. Nogueira, D.G. Nogueira, W.R. Maluf, G.M. Maciel, A. dos R. Figueira & C.B. de Menezes** .....955
- Seleção simultânea de clones de eucalipto de acordo com produtividade, estabilidade e adaptabilidade. **A.M. Rosado, T.B. Rosado, A.A. Alves, B.G. Laviola & L.L. Bhering** .....964
- Gene expression profile during coffee fruit development and identification of candidate markers for phenological stages. **C. de Gaspari-Pezzopane, N. Bonturi, O. Guerreiro Filho, J.L. Favarin & M.P. Maluf** .....972

**HORTICULTURA**

- Resíduo da produção de *Pochonia chlamydosporia* no desenvolvimento de mudas e plantas de alface. **J.R. Viggiano, L.G. de Freitas & P.A. Ferreira** .....983

**IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

- Teor de óleo e produtividade da mamoneira de acordo com a adubação nitrogenada e irrigação com água salina. **R.G. Nobre, G.S. de Lima, H.R. Gheyj, E.P. de Medeiros, L.A. dos A. Soares & A.N. Alves** .....991

**NUTRIÇÃO MINERAL**

- Produtividade, qualidade de tubérculos e incidência de doenças em batata, influenciados pela aplicação foliar de silício. **R.P. Soratto, A.M. Fernandes, C.A.C. Crusciol, G.D. de Souza-Schlick** .....1000

**SOLOS**

- Carbono do solo e atributos de fertilidade em resposta à calagem superficial em plantio direto. **C. Briedis, J.C. de M. Sá, E.F. Caires, J. de F. Navarro, T.M. Inagaki & A. de O. Ferreira** .....1007

**VETERINÁRIA**

Vitamin C and endogenous cortisol in foreign-body inflammatory response in pacus. **M.A. de A. Belo, J.R.E. de Moraes, V.E. Soares, M.L. Martins, C.D. Brum & F.R. de Moraes** .....1015

**NOTAS CIENTÍFICAS**

Mortalidade de percevejo-do-colmo do arroz no preparo do solo para cultivo mínimo. **J. de B. Pazini, R.A. Botta & F.F. da Silva** .....1022

**PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, v.47, n.7, julho 2012**  
**(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)**

**CONTENTS**

**AGROMETEOROLOGY**

- CO<sub>2</sub>-response function of radiation use efficiency in rice for climate change scenarios. **N.A. Streck, H.T. Rosa, L.C. Walter, M.R. da Silva & L.O. Uhlmann** .....879

**ENTOMOLOGY**

- Evaluation of refuge technologies in transgenic maize crop. **P.O. Zancanaro, E.D. Buchweitz, A.L. Boiça Junior & J.R. Moro** .....886
- Leaf-cutting ant attack in initial pine plantations and growth of defoliated plants. **M.A. Nickele, W. Reis Filho, E.B. de Oliveira, E.T. Iede, N. Caldato & P. Strapasson** .....892

**PLANT PHYSIOLOGY**

- Embryo culture and in vitro induction of shoots for micropropagation of physic nut. **L.C. Lopes, I.S. Machado, E.C. Magoga, J.G. de Andrade, H.C. Penna & L.E.F. Moraes** .....900
- Translocation of cyanogenic glycosides in rubber tree crown clones resistant to South American leaf blight. **L.A.C. Moraes, A. Moreira, E.R. Cordeiro & V.H. de F. Moraes** .....906

**PHYTOPATHOLOGY**

- Temporal analysis and control of the ringspot disease and mite vector of *Coffee ringspot virus*. **J.E.M. de Almeida, A.E. Mori, E.A. Pozza, P.R. Reis & A. dos R. Figueira** .....913

**DISEASES CONTROL**

- Spray droplet spectrum and control of Asian soybean rust in cultivars with different plant architecture. **M.P. Debortoli, N.R. Tormen, R.S. Balardin, D.D. Favera, M.T. Stefanello, F.F. Pinto & J.D. Uebel** .....920

**CROP SCIENCE**

- Methods for assessment of pre-harvest sprouting in wheat cultivars. **M.I.A. Gavazza, M.C. Bassoi, T.C. de Carvalho, J.C. Bespalhok Filho & M. Panobianco** .....928

**POMOLOGY**

- Drastic pruning for the production of blackberry in subtropical regions. **M.A. Campagnolo & R. Pio** .....934
- Reduction of winter pruning and fruit production increase in 'Hosui' pears by prohexadione calcium use. **F.J. Hawerth, J.L. Petri, J.C. Fachinello, F.G. Herter, M.E. Prezotto, L.B. Hass & A. Preto** .....939

**GENETICS**

- Genetic divergence of cowpea genotypes for resistance to black aphid. **J.F. da Silva, C.H.C. de M. Bertini, E. Bleicher & J.G.L. Moraes** .....948
- Marker-assisted selection for resistance to potyvirus in sweet pepper. **D.W. Nogueira, D.G. Nogueira, W.R. Maluf, G.M. Maciel, A. dos R. Figueira & C.B. de Menezes** .....955
- Simultaneous selection of eucalyptus clones based on yield, stability and adaptability. **A.M. Rosado, T.B. Rosado, A.A. Alves, B.G. Laviola & L.L. Bhering** .....964
- Gene expression profile during coffee fruit development and identification of candidate markers for phenological stages. **C. de Gaspari-Pezzopane, N. Bonturi, O. Guerreiro Filho, J.L. Favarin & M.P. Maluf** .....972

**HORTICULTURAL SCIENCE**

- Residue from the production of *Pochonia chlamydosporia* in the development of lettuce seedlings and plants. **J.R. Viggiano, L.G. de Freitas & P.A. Ferreira** .....983

**IRRIGATION AND DRAINAGE**

- Oil content and yield of castor bean as affected by nitrogen fertilization and saline water irrigation. **R.G. Nobre, G.S. de Lima, H.R. Gheyi, E.P. de Medeiros, L.A. dos A. Soares & A.N. Alves** .....991

**MINERAL NUTRITION**

- Yield, tuber quality, and disease incidence on potato crop as affected by silicon leaf application. **R.P. Soratto, A.M. Fernandes, C.A.C. Crusciol, G.D. de Souza-Schlick** .....1000

**SOIL SCIENCE**

- Soil carbon and fertility attributes in response to surface liming under no-tillage. **C. Briedis, J.C. de M. Sá, E.F. Caires, J. de F. Navarro, T.M. Inagaki & A. de O. Ferreira** .....1007

**VETERINARY SCIENCE**

Vitamin C and endogenous cortisol in foreign-body inflammatory response in pacus. **M.A. de A. Belo, J.R.E. de Moraes, V.E. Soares, M.L. Martins, C.D. Brum & F.R. de Moraes** ..... 1015

**SCIENTIFIC NOTES**

Mortality of the rice stem bug during soil preparation for minimum tillage. **J. de B. Pazini, R.A. Botta & F.F. da Silva** ..... 1022