

Pesq. agropec. bras., Brasília, v.47, n.8, p.1025-1184, agosto 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 8, Agosto 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

**AVICULTURA**

- Extratos etanólicos da manga como antioxidantes para frangos de corte. **E.R. Freitas, Â. da S. Borges, M.T.S. Trevisan, P.H. Watanabe, A.L. da Cunha, A.L.F. Pereira, V.K. Abreu & G.A.J. do Nascimento**.....1025

**FITOPATOLOGIA**

- Fusarium wilt incidence and common bean yield according to the preceding crop and the soil tillage system. **E.D. de Toledo-Souza, P.M. da Silveira, A.C. Café-Filho & M. Lobo Junior**.....1031

**FITOTECNIA**

- Adução nitrogenada no consórcio de milho com duas espécies de braquiária em sistema plantio direto. **N.R. Costa, M. Andreotti, R. de A. Gameiro, C.M. Pariz, S. Buzetti & K.S.M. Lopes**.....1038
- Características micromorfológicas de biótipos de capim-arroz resistente e suscetível ao quinclorac. **E.A. Ferreira, G. Concenço, L. Galon, M.N. Delgado, I. Aspiázú, A.F. da Silva, F.A. Ferreira & R.M.S.A. Meira**.....1048
- Maturação e qualidade de uvas para suco em condições tropicais, nos primeiros ciclos de produção. **T.P. Ribeiro, M.A.C. de Lima & R.E. Alves**.....1057
- Producción y propiedades químicas del caucho en clones de *Hevea* según los estados fenológicos. **J.Q. Silva, E.J. Scaloppi Júnior, R.M.B. Moreno, G.B. de Souza, P. de S. Gonçalves & J.A. Scarpore Filho**.....1066

**GENÉTICA**

- Abordagem bayesiana multivariada para características de crescimento, fertilidade e escores visuais de rebanhos da raça Brangus. **R.O. de Araújo, C.R. Marcondes, D.M. Everling, T. Weber, J.S. Lopes, A. del V. Garnerio, R.J. Gunski & P.R.N. Rorato**.....1077
- Genetic diversity of cultivated accessions and wild species of rubber tree using EST-SSR markers. **J.M.K.C. Persequini, L.R. de C. Romão, B. Briñez, E.J. Scaloppi Junior, P. de S. Gonçalves & L.L. Benchimol**.....1087
- Genetic diversity of sweet sorghum germplasm in Mexico using AFLP and SSR markers. **V.Pecina-Quintero, J.L. Anaya-Lopez, A. Zamarripa-Colmenero, N. Montes-Garcia, C. Nunez-Colin, J.L. Solis-Bonilla, M.R. Aguilar-Rangel & L. Prom**.....1095
- Genetic similarity in a hybrid population of 'Montenegrina' and 'King' mandarins. **E.C. Brugnara, M. Bastianel, R.L. Weiler & S.F. Schwarz**.....1103
- Seleção precoce para produção de grãos em café arábica pela avaliação de caracteres morfológicos. **A.L. Teixeira, F.M.A. Gonçalves, J.C. de Rezende, S.P. de Carvalho, A.A. Pereira, B.F.X. de Moraes & L.G.V. Teixeira**.....1110
- Stability and adaptability of runner peanut genotypes based on nonlinear regression and AMMI analysis. **R.C. dos Santos, A.F. Silva, T.M.S. Gondim, J.O.L. de Oliveira Júnior, R.B. de Araújo Neto, E. Sagrilo, R.A. de Vasconcelos, P. de A. Melo Filho & J.L. da Silva Filho**.....1118

**MICROBIOLOGIA**

- Sustratos de cobertura y suplementación del compost en cultivo de champiñón. **A. Pardo-Gimenez, V.R. de Figueirêdo, D.C. Zied & J.E.P. González**.....1125

**SENSORIAMENTO REMOTO**

- Sensores de reflectância e fluorescência na avaliação de teores de nitrogênio, produção de biomassa e produtividade do algodoeiro. **O.B. Rossato, P. Andrade-Sanchez, S.P.S. Guerra & C.A.C. Crusciol**.....1133

**SOLOS**

- Matéria orgânica leve do solo em sistema agroflorestal de corte e trituração sob manejo de capoeira. **L.G.T. Rangel-Vasconcelos, O.R. Kato & S.S. Vasconcelos**.....1142
- Phosphorus utilization by corn as affected by green manure, nitrogen and phosphorus fertilizers. **E.C. da Silva, T. Muraoka, V.I. Franzini, F.C.A. Villanueva, S. Buzetti & D. Moreti**.....1150
- Plantas de cobertura e calagem na implantação do sistema plantio direto. **M. Veronese, E.A.B. Francisco, L. Zancanaro & C.A. Rosolem**.....1158

**ZOOTECNIA**

- Análise genética de características de crescimento e perímetro escrotal em bovinos da raça Brangus. **J.A. II de V. Silva, E.T. Marcelo, C.B. Ribeiro, A.M. Maiorano, R.A. Curi, H.N. de Oliveira & M.D.S. da Mota**.....1166
- Desempenho de bezerros aleitados com soro de queijo em associação ao colostro. **R.N. de Lima, P. de O. Lima, L.J.M. Aroeira, M.V.F.G. de Miranda, K.T. de L. Lopes, G.V. Diógenes, M.I.B. Pereira, I.T. do N. Souza & C.H. Rossato**.....1174

**NOTAS CIENTÍFICAS**

Potassium chloride as a nutrient seed primer to enhance salt-tolerance in maize. **Badar-uz-Zaman, A. Ali, S.I. Hyder,**

**M. Arshadullah & S.U. Bhatti** ..... 1181

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, v.47, n.8, agosto 2012  
(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

CONTENTS

**POULTRY SCIENCE**

- Ethanol extracts of mango as antioxidants for broiler chicken. **E.R. Freitas, Â. da S. Borges, M.T.S. Trevisan, P.H. Watanabe, A.L. da Cunha, A.L.F. Pereira, V.K. Abreu & G.A.J. do Nascimento**.....1025

**PHYTOPATHOLOGY**

- Fusarium wilt incidence and common bean yield according to the preceding crop and the soil tillage system. **E.D. de Toledo-Souza, P.M. da Silveira, A.C. Café-Filho & M. Lobo Junior**.....1031

**CROP SCIENCE**

- Nitrogen fertilization in the intercropping of corn with two *Brachiaria* species in a no-tillage system. **N.R. Costa, M. Andreotti, R. de A. Gameiro, C.M. Pariz, S. Buzetti & K.S.M. Lopes**.....1038
- Micromorphological characteristics of barnyardgrass biotypes resistant and susceptible to quinclorac. **E.A. Ferreira, G. Concenço, L. Galon, M.N. Delgado, I. Aspiazú, A.F. da Silva, F.A. Ferreira & R.M.S.A. Meira**.....1048
- Grape maturation and quality for juice production in tropical conditions in the initial production cycles. **T.P. Ribeiro, M.A.C. de Lima & R.E. Alves**.....1057
- Yield and chemical properties of rubber of *Hevea* clones according to phenological stages. **J.Q. Silva, E.J. Scaloppi Júnior, R.M.B. Moreno, G.B. de Souza, P. de S. Gonçalves & J.A. Scarpate Filho**.....1066

**GENETICS**

- Bayesian multivariate approach for growth, fertility and visual score traits of Brangus cattle herds. **R.O. de Araújo, C.R. Marcondes, D.M. Everling, T. Weber, J.S. Lopes, A. del V. Garnerio, R.J. Gunski & P.R.N. Rorato**.....1077
- Genetic diversity of cultivated accessions and wild species of rubber tree using EST-SSR markers. **J.M.K.C. Persegui, L.R. de C. Romão, B. Briñez, E.J. Scaloppi Junior, P. de S. Gonçalves & L.L. Benchimol**.....1087
- Genetic diversity of sweet sorghum germplasm in Mexico using AFLP and SSR markers. **V.Pecina-Quintero, J.L. Anaya-Lopez, A. Zamarripa-Colmenero, N. Montes-Garcia, C. Nunez-Colin, J.L. Solis-Bonilla, M.R. Aguilar-Rangel & L. Prom**.....1095
- Genetic similarity in a hybrid population of 'Montenegrina' and 'King' mandarins. **E.C. Brugnara, M. Bastianel, R.L. Weiler & S.F. Schwarz**.....1103
- Early selection for grain yield in Arabica coffee using morphological traits evaluation. **A.L. Teixeira, F.M.A. Gonçalves, J.C. de Rezende, S.P. de Carvalho, A.A. Pereira, B.F.X. de Moraes & L.G.V. Teixeira**.....1110
- Stability and adaptability of runner peanut genotypes based on nonlinear regression and AMMI analysis. **R.C. dos Santos, A.F. Silva, T.M.S. Gondim, J.O.L. de Oliveira Júnior, R.B. de Araújo Neto, E. Sagrilo, R.A. de Vasconcelos, P. de A. Melo Filho & J.L. da Silva Filho**.....1118

**MICROBIOLOGY**

- Substrate casing and compost supplementation in button mushroom cultivation. **A. Pardo-Gimenez, V.R. de Figueirêdo, D.C. Zied & J.E.P. González**.....1125

**REMOTE SENSING**

- Reflectance and fluorescence sensors to assess nitrogen levels, biomass production and yield of cotton. **O.B. Rossato, P. Andrade-Sanchez, S.P.S. Guerra & C.A.C. Crusciol**.....1133

**SOIL SCIENCE**

- Soil light organic matter fractions in slash-and-mulch agroforestry system under fallow vegetation management. **L.G.T. Rangel-Vasconcelos, O.R. Kato & S.S. Vasconcelos**.....1142
- Phosphorus utilization by corn as affected by green manure, nitrogen and phosphorus fertilizers. **E.C. da Silva, T. Muraoka, V.I. Franzini, F.C.A. Villanueva, S. Buzetti & D. Moreti**.....1150
- Cover crops and liming in the implementation of no-tillage system. **M. Veronese, E.A.B. Francisco, L. Zancanaro & C.A. Rosolem**.....1158

**ANIMAL SCIENCE**

- Genetic analysis of growth traits and scrotal circumference in Brangus cattle. **J.A. II de V. Silva, E.T. Marcelo, C.B. Ribeiro, A.M. Maiorano, R.A. Curi, H.N. de Oliveira & M.D.S. da Mota**.....1166
- Performance of calves fed cheese whey associated with colostrum. **R.N. de Lima, P. de O. Lima, L.J.M. Aroeira, M.V.F.G. de Miranda, K.T. de L. Lopes, G.V. Diógenes, M.I.B. Pereira, I.T. do N. Souza & C.H. Rossato**.....1174

**SCIENTIFIC NOTES**

Potassium chloride as a nutrient seed primer to enhance salt-tolerance in maize. **Badar-uz-Zaman, A. Ali, S.I. Hyder, M. Arshadullah & S.U. Bhatti** ..... 1181