

ISSN 0100-204X

# PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Pesq. agropec. bras., Brasília, v. 38, n. 6, p. 665-781, jun. 2003

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a bold, italicized sans-serif font. The letter "b" is stylized, with a large, solid black shape behind it that resembles a leaf or a drop.

---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## INFORMAÇÕES GERAIS

A revista PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA (PAB) é editada mensalmente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e destina-se à divulgação de trabalhos técnico-científicos originais, inéditos, resultantes de pesquisas ligadas à agropecuária tais como Agrostologia, Economia Rural, Estatística, Fitopatologia, Culturas, Solos, Tecnologia, Veterinária, Zootecnia, Sociologia Rural etc.

Preço da assinatura: R\$ 60,00 no País; US\$ 180,00, no Exterior. Assinaturas ou exemplares avulsos devem ser solicitados diretamente à Embrapa-Serviço de Informação Científica e Tecnológica (SCT). Os pagamentos poderão ser feitos por cheque nominativo.

Endereço para assinatura e correspondência: Embrapa-Serviço de Informação Científica e Tecnológica (SCT), Parque Estação Biológica, Caixa Postal 04.0315, CEP 70770-901 - Brasília, DF. Fone: (61) 448-4236. E-mail: [pab@sct.embrapa.br](mailto:pab@sct.embrapa.br).  
<http://www.sct.embrapa.br/pab>  
<http://www.scielo.br/pab>

Este número foi editado, composto, montado e impresso na Embrapa-SCT.

**Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB) - Brazilian Journal of Agricultural Research** - is issued monthly by Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), the Brazilian Agricultural Research Organization.

*PAB publishes original scientific-technological articles on Agrostology, Rural Economy, Statistics, Phytopathology, Crop Science, Soils, Technology, Veterinary and Animal Science, Rural Sociology etc.*

*The subscription price of PAB is US\$ 180.00 for foreign countries. Subscriptions or individual issues should be requested directly with the Journal. Payment may be made by a nominal check to Embrapa-Serviço de Informação Científica e Tecnológica (SCT), Parque Estação Biológica, Caixa Postal 04.0315 - CEP 70770-901 - Brasília, DF - Brazil. Telephone: 61 - 448.4236. E-mail: [pab@sct.embrapa.br](mailto:pab@sct.embrapa.br)  
<http://www.sct.embrapa.br/pab>  
<http://www.scielo.br/pab>*

*This number of PAB was edited, composed, set up and printed by Embrapa-SCT.*

**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

SUMÁRIO

AVICULTURA

- Incidência de ascite em diferentes categorias genéticas de frangos de corte alimentados com rações de alto nível energético. **M. Garcia Neto & E. J. Campos** ..... 665

GENÉTICA

- Diallel analysis for frogeye leaf spot resistance in soybean. **G. de A. Gravina, C. S. Sediya, S. Martins Filho, M. A. Moreira & E. G. de Barros** ..... 673
- Potencial de melhoramento e divergência genética de cultivares de milho-pipoca. **G. V. Miranda, R. R. Coimbra, C. L. Godoy, L. V. Souza, L. J. M. Guimarães & A. V. de Melo** ..... 681

MICROBIOLOGIA

- Efeito da bactéria diazotrófica em mudas micropropagadas de abacaxizeiros Cayenne Champac em diferentes substratos. **O. B. Weber, D. Correia, M. R. S. da Silveira, L. A. Crisóstomo, E. M. de Oliveira & E. G. Sá** ..... 689

NUTRIÇÃO ANIMAL

- Performance and hormonal profile in broiler chickens fed with different energy levels during post restriction period. **P. F. Giachetto, E. N. Guerreiro, J. A. Ferro, M. I. T. Ferro, R. L. Furlan & M. Macari** ..... 697

NUTRIÇÃO MINERAL

- Faixas críticas de concentrações de nutrientes e avaliação do estado nutricional de cafeeiros em quatro regiões de Minas Gerais. **H. E. P. Martinez, J. F. S. Menezes, R. B. de Souza, V. H. Alvares Venegas & P. T. G. Guimarães** ..... 703
- Translocação e redistribuição de enxofre em plantas de milho e de soja. **D. J. Silva, V. H. Alvares Venegas, H. A. Ruiz & R. Sant'Anna** ..... 715

PISCICULTURA

- Biomassa sustentável de juvenis de pirarucu em tanques-rede de pequeno volume. **B. A. S. Caverro, M. Pereira-Filho, R. Roubach, D. R. Ituassú, A. L. Gandra & R. Crescêncio** ..... 723

SOLOS

- Características químicas de solo sob aplicação de esterco líquido de suínos em pastagem natural. **C. A. Ceretta, R. Durigon, C. J. Basso, L. A. R. Barcellos & F. C. B. Vieira** ..... 729
- Efeito da força iônica da solução de equilíbrio na adsorção de cádmio em Latossolos brasileiros. **M. A. P. Pierangeli, L. R. G. Guilherme, L. R. Oliveira, N. Curi & M. L. N. Silva** ..... 737

ZOOTECNIA

- Efeitos da queima na dinâmica da biomassa aérea de um campo nativo no Pantanal. **E. L. Cardoso, S. M. A. Crispim, C. A. G. Rodrigues & W. Barioni Júnior** ..... 747
- Resposta do capim-tanzânia à aplicação de soro ácido de leite. **E. de O. Gheri, M. E. Ferreira & M. C. P. da Cruz** ..... 753

NOTAS CIENTÍFICAS

- Avaliação de genótipos de mandioca em diferentes épocas de colheita no Estado do Acre. **H. A. de Mendonça, G. de M. Moura & E. T. Cunha** ..... 761
- Quinoa (*Chenopodium quinoa*) reaction to herbicide residue in a Brazilian Savannah soil. **R. L. de B. Santos, C. R. Spehar & L. Vivaldi** ..... 771
- Reação de cultivares de soja a isolado de *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*, proveniente de feijoeiro. **A. C. Maringoni & E. L. C. de Souza** ..... 777

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, vol. 38, n. 6, junho 2003  
(BRAZILIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH)

CONTENTS

POULTRY SCIENCE

- Incidence of ascites on different genetic categories of broilers fed with high-energy diet.  
M. Garcia Neto & E. J. Campos ..... 665

GENETICS

- Diallel analysis for frogeye leaf spot resistance in soybean. G. de A. Gravina, C. S. Sedyama,  
S. Martins Filho, M. A. Moreira & E. G. de Barros ..... 673  
Potential to breeding and genetic divergence in popcorn cultivars. G. V. Miranda, R. R. Coimbra,  
C. L. Godoy, L. V. Souza, L. J. M. Guimarães & A. V. de Melo ..... 681

MICROBIOLOGY

- Effect of diazotrophic bacteria on pineapple Cayenne Champac plantlets with different substrates.  
O. B. Weber, D. Correia, M. R. S. da Silveira, L. A. Crisóstomo, E. M. de Oliveira & E. G. Sá ..... 689

ANIMAL NUTRITION

- Performance and hormonal profile in broiler chickens fed with different energy levels  
during post restriction period. P. F. Giachetto, E. N. Guerreiro, J. A. Ferro, M. I. T. Ferro,  
R. L. Furlan & M. Macari ..... 697

MINERAL NUTRITION

- Critical nutrient ranges and evaluation of nutritional status in coffee-tree plantations of Minas Gerais.  
H. E. P. Martinez, J. F. S. Menezes, R. B. de Souza, V. H. Alvares Venegas & P. T. G. Guimarães ..... 703  
Translocation and redistribution of sulphur in corn and soybean plants. D. J. Silva, V. H. Alvares Venegas,  
H. A. Ruiz & R. Sant'Anna ..... 715

PISCICULTURE

- Sustainable biomass of pirarucu juveniles in small volume net cages. B. A. S. Caverro, M. Pereira-Filho,  
R. Roubach, D. R. Ituassú, A. L. Gandra & R. Crescêncio ..... 723

SOIL SCIENCE

- Soil chemical characteristics of native pasture affected by liquid swine manure. C. A. Ceretta,  
R. Durigon, C. J. Basso, L. A. R. Barcellos & F. C. B. Vieira ..... 729  
Effect of ionic strength of the equilibrium solution upon cadmium adsorption in Brazilian Oxisols.  
M. A. P. Pierangeli, L. R. G. Guilherme, L. R. Oliveira, N. Curi & M. L. N. Silva ..... 737

ANIMAL SCIENCE

- Effects of burning on the aerial biomass dynamics of a native field in the Pantanal.  
E. L. Cardoso, S. M. A. Crispim, C. A. G. Rodrigues & W. Barioni Júnior ..... 747  
Response of tanzânia grass to acid whey application. E. de O. Gheri, M. E. Ferreira  
& M. C. P. da Cruz ..... 753

SCIENTIFIC NOTES

- Evaluation of cassava genotypes in different harvesting times in the State of Acre, Brazil.  
H. A. de Mendonça, G. de M. Moura & E. T. Cunha ..... 761  
Quinoa (*Chenopodium quinoa*) reaction to herbicide residue in a Brazilian Savannah soil.  
R. L. de B. Santos, C. R. Spehar & L. Vivaldi ..... 771  
Reaction of soybean cultivars to *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*,  
common bean strain. A. C. Maringoni & E. L. C. de Souza ..... 777