

Scientia Agraria



Reitor

Zaki Akei Sobrinho

Pró Reitor de Pesquisa e Pós Graduação

Sérgio Scheer

Diretor do Setor de Ciências Agrárias

Amadeu Bona Filho

Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Agronomia – Produção Vegetal

Francine Lorena Cuquel

Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo

Nerilde Favaretto

SCIENTIA AGRARIA

Publicação bimestral do Programa de Pós Graduação em Agronomia – Produção Vegetal e do Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo, do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Indexada pela CABI-Centre for Agricultural Bioscience International, AGROBASE-Base Bibliográfica da Literatura Agrícola Brasileira, Ulrich's Periodical Directory, DOAJ-Directory of Open Access Journals, Scientific Commons, Dialnet, OAlster, LATINDEX-Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de America Latina, el Caribe, Espanha e Portugal, e Sumários de Revistas Brasileiras.

Conselho Deliberativo

Nerilde Favaretto (presidente)

Cicero Deschamps

Jorge Luiz Moretti de Souza

Louise Larissa May De Mio

Francine Lorena Cuquel

Jeferson Dieckow

Marcos Antonio Dolinski

Scientia Agraria

v. 10

n. 3

May/June 2009



ISSN 1519-1125 (printed) and 1983-2443 (on-line)

Editoração eletrônica: Marcelo Ricardo de Lima
Capa: Pedro Ronzelli Júnior
Revisão de normalização: Thayná Marcelly da Silva
Expediente da revista: Felipe Poli Nogoceke e Thayná Marcelly da Silva

***Scientia Agraria*, v. 10, n. 3, May/June 2009**

Poderá ser obtida, em permuta, junto à Biblioteca Central
Seção de Intercâmbio - Caixa Postal 19.051
81531-980 - Curitiba - Paraná - Brasil
inter@ufpr.br

Coordenação de Processos Técnicos. Sistema de Bibliotecas. UFPR

Revista Scientia Agraria /Universidade Federal do
Paraná, Setor de Ciências Agrárias. – n. 1 (1965)-
Curitiba: UFPR/SCA, 1965-
v. 10, n. 3, May/June 2009
Anteriormente chamada "Revista da Escola de Agronomia e Veterinária".
Revista do Setor de Ciências Agrárias
Bimestral.
Resumos em português e inglês.
ISSN-1519-1125 (impresso) e 1983-2443 (on-line)
1. Agronomia. 2. Colonização agrária 3. Agricultura.

ISSN 1519-1125 (printed) and 1983-2443 (on-line)

PRINTED IN BRAZIL

Curitiba, 2009

PEDE-SE PERMUTA
WE ASK FOR EXCHANGE

CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA SCIENTIA AGRARIA

Editor Chefe

Marcelo Ricardo de Lima
(Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil)

Editor Assistente

João Carlos Bessalho Filho
(Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil)

Editores Associados

Ana Dionísia da Luz Coelho Novembre (Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil)

André Fischer Sbrissia (Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, Brasil)

Antonio Carlos de Azevedo (Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil)

Beatriz Monte Serrat (Companhia de Saneamento do Paraná, Curitiba, Brasil)

Cimelio Bayer (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil)

Eduardo Alves (Universidade Federal de Lavras, Lavras, Brasil)

Eduardo Rodrigues Hickel (Empresa de Pesq. Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Itajaí, Brasil)

Eliezer Santurbano Gervásio (Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Brasil)

Gilmar Roberto Zaffari (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Itajaí, Brasil)

Jorge Ferreira Kusdra (Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Brasil)

José Eloir Denardin (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Passo Fundo, Brasil)

Luiz Antonio Biasi (Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil)

Marcos Antonio Sanches Vieira (Universidade Federal de São Carlos, Araras, Brasil)

Marcos Milan (Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil)

Marlene Rita de Queiroz (Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil)

Messias José Bastos de Andrade (Universidade Federal de Lavras, Lavras, Brasil)

Paulo Giovanni de Abreu (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Concórdia, Brasil)

Paulo Vítor Dutra de Souza (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil)

Pedro Luís da Costa Aguiar Alves (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, Brasil)

Renato de Mello Prado (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, Brasil)

Ricardo Alfredo Kluge (Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil)

Rinaldo César de Paula (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, Brasil)

Ruy Inacio Neiva de Carvalho (Pontifícia Universidade Católica do Paraná, São José dos Pinhais, Brasil)

Vivian Loges (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Brasil)

Walkymário de Paulo Lemos (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Belém, Brasil)

APOIO FINANCEIRO

A impressão desta publicação contou com o apoio financeiro da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná, através da Chamada 15/2008.

**FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA**

**Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná**

A Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná é uma entidade de direito privado que ampara a pesquisa científica e tecnológica e a formação de recursos humanos no Estado do Paraná.

Os recursos financeiros utilizados pela Fundação têm origem no Fundo Paraná, que destina 2% da receita tributária do Estado ao desenvolvimento científico e tecnológico.



Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

Av. Comendador Franco, 1341 - Cietep - Jd. Botânico - 80.215-090 - Curitiba - PR

Tel.: 41 3271.7803 - Fax: 3271.7421 - www.FundacaoAraucaria.org.br

SUMÁRIO / SUMMARY

FITOTECNIA / CROP SCIENCE

- 175** SISTEMA RADICAL DO MARACUJAZEIRO IRRIGADO SUBMETIDO A DIFERENTES NÍVEIS DE POTÁSSIO / ROOT SYSTEM OF PASSION FRUIT PLANT IRRIGATED SUBMITTED AT DIFFERENTS POTASSIUM LEVELS
Cley Anderson Silva de FREITAS
Carlos Alexandre Gomes COSTA
Francisco Marcus Lima BEZERRA
Afrânio Arley Teles MONTENEGRO
Adunias dos Santos TEIXEIRA
- 185** COMPETITIVIDADE RELATIVA DA SOJA EM CONVIVÊNCIA COM PAPUÃ (*Brachiaria plantaginea*) / RELATIVE COMPETITIVENESS OF SOYBEAN IN SIMULTANEOUS GROWTH WITH ALEXANDERGRASS (*Brachiaria plantaginea*)
Dirceu AGOSTINETTO
Rubia Piesanti RIGOLI
Leandro GALON
Pedro Valério Dutra de MORAES
Lisiane Camponogara FONTANA
- 191** APLICAÇÃO DE BIORREGULADOR NA PRODUTIVIDADE DO ALGODOEIRO E QUALIDADE DE FIBRA / APPLICATION OF BIOREGULATOR AND PRODUCTION OF THE COTTON PLANT AND QUALITY OF FIBER
Leandro Paiola ALBRECHT
Alessandro de Lucca e BRACCINI
Marizangela Rizzatti ÁVILA
Mauro Cezar BARBOSA
Thiago Toshio RICCI
Alfredo Jr. Paiola ALBRECHT
- 199** ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE NOVE CULTIVARES DE *Vitis rotundifolia* NA PRIMAVERA E VERÃO TRATADAS COM ÁCIDO INDOL BUTÍRICO / ROOTING OF INDOLE-3-BUTYRIC ACID-TREATED CUTTINGS OF NINE *Vitis rotundifolia* CULTIVARS PERFORMED DURING SPRING AND SUMMER
Sérgio DENEGA
Luiz Antonio BIASI
Flávio ZANETTE
Ildon Rodrigues do NASCIMENTO
Sirlei Janine BLASKEVICZ
- 209** FENOLOGIA E PRODUÇÃO DA AMOREIRA-PRETA SEM ESPINHOS CV. XAVANTE NA REGIÃO DE GUARAPUAVA-PR / PHENOLOGY AND YIELD OF THORNLESS BLACKBERRY CV. XAVANTE IN THE REGION OF GUARAPUAVA-PR
Renato Vasconcelos BOTELHO
Alexandre Pozzobom PAVANELLO
Douglas BROETTO
Scheila de Fátima SCISLOSKI
Tiago Celso BALDISSERA

CIÊNCIA DO SOLO / SOIL SCIENCE

- 215** OMISSÃO DE MACRONUTRIENTES NO CRESCIMENTO E NO ESTADO NUTRICIONAL DE CAPIM-ELEFANTE (CV. MOTT) CULTIVADO EM SOLUÇÃO NUTRITIVA / MACRONUTRIENTS OMISSION AND THE GROWTH AND NUTRITIONAL STATUS OF ELEPHANT GRASS (CV. MOTT) GROWING IN NUTRIENT SOLUTION
Cíntia Carla AVALHAES
Renato de Mello PRADO
Danilo Eduardo ROZANE
Liliane Maria ROMUALDO
Marcus André Ribeiro CORREIA

ENGENHARIA AGRÍCOLA / AGRICULTURAL ENGINEERING

- 223** COBERTURA DA CULTURA DA SOJA PELA CALDA FUNGICIDA EM FUNÇÃO DE PONTAS DE PULVERIZAÇÃO E VOLUMES DE APLICAÇÃO / COVERAGE OF SOYBEAN CROP BY SPRAYING LIQUID DUE NOZZLES AND SPRAYING VOLUME
Rodrigo Alberto Alandia ROMÁN
Jorge Wilson CORTEZ
Marcelo da Costa FERREIRA
José Rodolfo Guimarães di OLIVEIRA

DESENVOLVIMENTO RURAL / RURAL DEVELOPMENT

233 AUDITORIA AMBIENTAL COMPULSÓRIA: ESTUDO DE CASO EM TRÊS PROPRIEDADES RURAIS DO ESTADO DO PARANÁ / COMPULSORY ENVIRONMENTAL AUDIT: STUDY OF CASE IN RURAL PROPERTIES OF PARANÁ STATE (BRAZIL)

Ana Cecília Bastos Aresta NOWACKI
Eduardo Teixeira da SILVA
Eduardo Felga GOBBI
Caroline Teixeira MARÇAL
Luiz Angelo PASQUALIN
Rafael de Geus ALVES

239 MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E PRODUÇÃO TECNOLÓGICA: EMPRESAS INCUBADAS E GRADUADAS PELO CENTRO TECNOLÓGICO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE VIÇOSA – MG / AGRICULTURAL MODERNIZATION AND TECHNOLOGICAL PRODUCTION: A RESEARCH WITH THE INCUBATE COMPANY FOR THE TECHNOLOGY CENTER OF SECTIONAL DEVELOPMENT OF VIÇOSA – MG

Tiago Nogueira GALINARI
Ronan Eustáquio BORGES
Ana Louise de Carvalho FIÚZA

NOTAS CIENTÍFICAS / SCIENTIFIC NOTES

245 EXTRATOS AQUOSOS DE *Xylopia aromatica* E *Annona crassiflora* SOBRE CAPIM-MARANDU (*Brachiaria brizantha*) E SOJA / AQUEOUS EXTRACTS OF *Xylopia aromatica* AND *Annona crassiflora* ON MARANDU GRASS (*Brachiaria brizantha*) AND SOYBEAN

Miriam Hiroko INOUE
Diogo Carneiro de SANTANA
Mônica Josene Barbosa PEREIRA
Ana Cássia Silva POSSAMAI
Virgínia Helena de AZEVEDO

251 CULTIVO DE FLOR-DE-MEL EM SUBSTRATO DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR / ALISSUM GROWTH ON SUGAR CANE BAGASSE SUBSTRATE

Mônica SPIER
Diego Silva da SILVA
Gilmar SCHÄFER
Paulo Vítor Dutra de SOUZA