

SEMINA

Ciências Agrárias



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

SEMINA

Ciências Agrárias

INDEXADA POR/INDEXED BY

ISI / Science Citation Index Expanded (SCIE) com JCR
Food Science And Technology Abstracts (FSTA)
CAB Abstracts
Chemical Abstracts (CAS)
AGRIS
DOAJ - Directory of Open Access Journal
DOI - Digital Object Identifier
Genamics JournalSeek
Scopus (Elsevier)
BASE (Alemanha)
Redalyc

ISSN 1679-0359 (on line)

v. 42, n. 1, jan./fev. 2021



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

Semina: Ciências Agrárias / Universidade Estadual de Londrina.
– Vol. 1, n. 1 (Abr. 1978)-v. 21, n. 1 (Mar. 2000); v. 22, n. 1 (Jan./Jun. 2001)- . –
Londrina: Ed. UEL, 1978- .
v. : il. ; 29cm

Bimestral

Continuação parcial de: Semina (ISSN 0101-3742) que subdividiu-se
em Semina: Ciências Agrárias; Semina: Ciências Biológicas e da Saúde; Semina:
Ciências Exatas e Tecnológicas e Semina: Ciências Sociais e Humanas.

Descrição baseada em: Vol. 22, n. 1 (Jan./Jun. 2001).

ISSN 1676-546X (impressa) (encerrado em jan. 2011)

ISSN 1679-0359 (on line)

1. Agronomia – Periódicos. 2. Medicina Veterinária – Periódicos. 3.
Ciência de Alimentos – Periódicos. 4. Zootecnia – Periódicos. I. Universidade
Estadual de Londrina.

CDU 63(05)

619 (05)

66(05)

Expediente

CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

Arthur Eumann Mesas (Diretor de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação)

João Luis Garcia (Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias)

Fábio H. Kwasniewski (Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Biológicas e da Saúde)

Neyva Maria Lopes Romeiro (Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas)

Maíra Bomafé Sei (Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais e Humanas)

COMITÊ EDITORIAL INTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Coordenador: João Luis Garcia

Vice: Nelson Mauricio Lopera Barrero

Membros: Adônis Moreira; Andressa Cristina Zamboni Machado; Carmen Silvia Vieira Janeiro Neves; Claudemir Zucareli; Deoclécio Domingos Garbuglio; Giliardi Dalazen; Elza Louko Ida; Ivone Yurika Mizubuti; João Tavares Filho; José Carlos Ribeiro Júnior; José Henrique Bizarri Bazzo; Juliano Tadeu Vilela de Resende; Júlio Augusto Naylor Lisboa; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Lucas Alécio Gomes; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Marcelo Marcondes Seneda; Maria Isabel Balbi-Peña; Maria Victoria Eiras Grossmann; Marta de Toledo Benassi; Odilon Vidotto; Odimári Pricila Pires do Prado; Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves; Selwyn Arligton Headley; Sergio Rodrigo Fernandes; Sergio Ruffo Roberto; Tereza Cristina Rocha Moreira Oliveira; Ulisses de Pádua Pereira.

COMITÊ EDITORIAL EXTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Adriana Pinheiro Martinelli (USP); Alcides Moino Junior (UFLA); Augusto César de Queiroz (UFV); Carlo Turilli (IZS/Teramo-Itália); Carlos Alberto Hussni (UNESP/Botucatu); Gilvan Wosiacki (UEPG); Glaucia Maria Pastore (UNICAMP); Hélio Autran de Moraes (University of Wisconsin/USA); Ivan Roque de Barros Filho (UFPR); João Restle (UFG); José Paulo Gagliardi Leite (FIOCRUZ/Rio de Janeiro); Ken-Ishi Harada (Meijo University Japan); Leonardo José Richtzenhain (USP); Luiz Antonio Biasi (UFPR); Marcelo Bahia Labruna (USP); Mark Sulc (Ohio State University/USA); Nelcindo Nascimento Terra (UFMS); Osamu Kawamura (Kagawa University Japan); Silvio Arruda Vasconcelos (USP); Ulisses Rocha Antuniassi (UNESP/Botucatu)

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA

Edilaine Aparecida Soares
(Bibliotecária CRB 9/1597)

Sandra Luzia Rezende Tavares

EDITORAÇÃO CIENTÍFICA

WR

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online

www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias

Endereço Postal

Universidade Estadual de Londrina
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Edição da Semina Ciências Agrárias
Campus Universitário - Caixa Postal 6001
CEP 86051-990 – Londrina - Paraná - Brasil

Contents | Sumário

Articles Artigos

AGRONOMY AGRONOMIA

- 1 **Native isolates and the effect of aviary litter on the pathogenicity and virulence of entomopathogenic nematodes for the control of the lesser mealworm, *Alphitobius diaperinus* (Panzer) (Coleoptera: Tenebrionidae)**
*Isolados nativos e efeito da cama de aviário na patogenicidade e virulência de nematoides entomopatogênicos visando o controle do cascudinho de aviário, *Alphitobius diaperinus* (Panzer) (Coleoptera: Tenebrionidae)*
Thiago Augusto Paes Fernandes; Matheus Corseti Marcomini; Fabio Pinhatari Ferreira; Bruna Aparecida Guide; Viviane Sandra Alves; Pedro Manoel Oliveira Janeiro Neves
- 19 **Bioavailability of soil Cu, Fe, Mn and Zn from soil fractions**
Biodisponibilidade de Cu, Fe, Mn, e Zn em frações do solo
Renildes Lúcio Ferreira Fontes; Gilvan Barbosa Ferreira; Victor Hugo Alvarez V.; Júlio Cesar Lima Neves; Arlindo Ferreira de Faria; Maurício Paulo Ferreira Fontes
- 43 **Co-inoculation and inoculation methods of plant growth-promoting bacteria in wheat yield performance**
Coinoculação e métodos de inoculação de bactérias promotoras de crescimento de plantas no desempenho produtivo da cultura do trigo
Luiz Júnior Perini; Douglas Mariani Zeffa; William Rafael Roesler; Claudemir Zucareli; Leandro Simões Azeredo Gonçalves
- 57 **The no-tillage, with crop rotation or succession, can increase the degree of clay dispersion in the superficial layer of highly weathered soils after 24 years**
O plantio direto, com rotação ou sucessão, pode aumentar o grau de argila dispersa na camada superficial de solos altamente intemperizados depois de 24 anos
Alex Figueiredo; Thadeu Rodrigues de Melo; Jean Carlo Santos de Oliveira; Wesley Machado; José Francirlei de Oliveira; Julio Cezar Franchini; Henrique Debiassi; Maria de Fátima Guimarães
- 71 **Chickpea seed vigor evaluated by computerized seedling analysis**
Vigor de sementes de grão-de-bico avaliado por meio de análise computadorizada de plântulas
Joyce de Oliveira Araújo; Denise Cunha Fernandes dos Santos Dias; André Dantas de Medeiros; Laércio Junio da Silva; Warley Marcos Nascimento
- 87 **Chloroplast pigments and photochemical efficiency of West Indian cherry under salt stress and potassium-phosphorus fertilization**
Pigmentos cloroplastídicos e eficiência fotoquímica da aceroleira sob estresse salino e adubação com potássio-fósforo
Adaan Sudario Dias; Geovani Soares de Lima; Hans Raj Gheyi; Guilherme de Freitas Furtado; Lauriane Almeida dos Anjos Soares; Reginaldo Gomes Nobre; Rômulo Carantino Lucena Moreira; Pedro Dantas Fernandes
- 105 **Sowing dates and node emission in buckwheat cultivars**
Datas de semeadura e emissão de nós em cultivares de trigo mourisco
Alberto Cargnelutti Filho; Ismael Mario Márcio Neu; Rafael Vieira Pezzini; Gabriel Elias Dumke; Felipe Manfio Somavilla; Samanta Luiza da Costa

123 **Grazing heights, stocking rate, soil structure, and water infiltration in a crop-livestock integration**

Alturas de pastejo, carga animal, estrutura e infiltração de água no solo em integração lavoura-pecuária

Jonez Fidalski; Ivan Bordin; Sérgio José Alves; Graziela Moraes de Cesare Barbosa

137 **Gas exchange, growth, and quality of passion fruit seedlings cultivated with saline water**

Trocas gasosas, crescimento e qualidade de mudas de maracujazeiro cultivadas com águas salinas

Geovani Soares de Lima; José Nathanael Ferreira de Andrade; Mizael Nabor Vaz de Medeiros; Lauriane Almeida dos Anjos Soares; Hans Raj Gheyi; Reginaldo Gomes Nobre; Pedro Dantas Fernandes; Cassiano Nogueira de Lacerda

155 **Influence of dry and wet beef maturation on the microbiological quality and safety**

Influência da maturação a seco e a vácuo na qualidade e segurança microbiológica da carne

José Carlos Ribeiro Júnior; Isac Gabriel Cunha dos Santos; Bianca Pereira Dias; Wesley Faccini Augusto; Ézio Machado Rodrigues; Fabrícia Rocha Chaves Miotto

167 **Effect of the application of probiotic strains of *Enterococcus faecium* on the physicochemical and sensory characteristics of coalho cheese**

*Efeito da aplicação de cepas probióticas de *Enterococcus faecium* nas características físico-químicas e sensoriais de queijo coalho*

Tatiane de Oliveira Xavier Machado; Roberta Verônica dos Santos Carvalho Mesquita; Vanicleia Oliveira da Silva; Micaele Bagagi Araújo; Anay Priscilla David de Oliveira; Jane Viana de Souza; Marcos dos Santos Lima; Francesca Silva Dias; Rodolfo de Moraes Peixoto

VETERINARY MEDICINE

MEDICINA VETERINÁRIA

179 **Antibiotic resistance profile of gram-negative bacteria isolated from dog nasal swab samples, and antibacterial and antioxidant activities of aqueous extracts of *Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum (Zingiberaceae)**

*Perfil de resistência a antibióticos de bactérias gram-negativas isoladas de amostras de swab nasal de cães e atividades antibacteriana e antioxidante de extratos aquosos de *Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum. (Zingiberaceae)*

Camila de Cuffa Matusaiki; Rafaela Galves Ferreira; Luciana Kazue Otutumi; Isabela Carvalho dos Santos; Felipe André Pereira Ramos; Taniara Suelen Mezalira; Ezilda Jacomassi; Lidiane Nunes Barbosa; Daniela Dib Gonçalves; Andréia Assunção Soares

193 **Prostaglandin F2 α as ovulatory stimulus in dairy cows and buffaloes raised in the Amazon biome**

Prostaglandina F2 α como estímulo ovulatório em vacas e búfalas leiteiras criadas no bioma Amazônia

Luiz Francisco Machado Pfeifer; Natália Avila de Castro; Jamyle Pereira Cestaro; Augusto Schneider

209 **Hematologic response and serum and peritoneal fluid proteinogram of cattle affected by intestinal diseases and traumatic reticuloperitonitis**

Resposta hematológica e proteinograma sérico e do líquido peritoneal de bovinos acometidos com enfermidades intestinais e reticuloperitonite traumática

Jomel Francisco dos Santos; Rafael Otaviano do Rego; José Augusto Bastos Afonso; José Jurandir Fagliari; Paulo Cesar Silva; Pierre Castro Soares; Carla Lopes de Mendonça

- 229 **Seroepidemiological survey of chlamydia abortus infection in bovine in the State of Pernambuco, Brazil**
Inquérito sorológico da infecção por chlamydia abortus em bovinos no Estado de Pernambuco, Brasil
 Adalberto Leite da Silva Neto; Bruno Pajeú e Silva; Érica Chaves Lúcio; Sérgio Alves do Nascimento; José Wilton Pinheiro Júnior
- 241 **Cardiorespiratory and hemogasometric effects of epidural ketamine and its associations with morphine and xylazine in sheep**
Efeitos cardiorrespiratórios e hemogasométricos da cetamina e suas associações com morfina e xilazina por via epidural em ovinos
 Ceci Ribeiro Leite; Fabio Otero Ascoli; Juliana de Oliveira; Daniel Andrews de Moura Fernandes; Jeferson Ferreira da Fonseca; Felipe Zandonadi Brandão
- 255 **Docosahexaenoic acid associated vitamin E in the diluent for cryopreservation of goat semen**
Ácido docosahexaenoico associado à vitamina E no meio diluidor para criopreservação de sêmen caprino
 Caline Santana da França; Poliana Almeida Bezerra; Claudinéia Silva Mendes; Laiara Fernandes Rocha; Ana Lucia Almeida Santana; Rosileia Silva Souza; Rodrigo Freitas Bittencourt; William Moraes Machado; Paola Pereira das Neves Snoeck; Larissa Pires Barbosa
- 267 **Antimicrobial effect of bothropstoxin-i in broilers**
Atividade antimicrobiana da bothropstoxin-i em frangos de corte
 Ana Carolina Portella Silveira; Sarah Natalie Cirilo Gimenes; Luiz Fernando Barbaresco; Camila Perdoncini Carvalho; João Paulo Rodrigues Bueno; Ednaldo Carvalho Guimarães; Paulo Fernando Alves de Freitas; Mara Regina Bueno de Mattos Nascimento; Robson Carlos Antunes; Veridiana de Melo Rodrigues Ávila
- ZOOTECNHY
 ZOOTECHNIA
- 283 **Effect of advancing maturity stages of corn for silage on chemical characterization, digestibility and production costs**
Efeito do avanço do estágio de maturação do milho para silagem sobre a caracterização bromatológica, digestibilidade e custos de produção
 André Martins de Souza; Mikael Neumann; Valter Harry Bumbieris Junior; Alana Dornelles Manchur; Giovanna Bobato Pontarolo; Julio Cezar Heker Junior; Thais Fernanda Gavlak; Daniel Corrêa Plodoviski
- 301 **Morphophysiology of tropical grasses under different water supply in two growing seasons: II. BRS Massai and BRS Tamani grasses**
Morfofisiologia de gramíneas tropicais sob diferentes regimes hídricos em duas estações de crescimento: II. capins BRS Massai e BRS Tamani
 Samuel Rocha Maranhão; Roberto Cláudio Fernandes Franco Pompeu; Ricardo Alves de Araújo; Marcos Neves Lopes; Magno José Duarte Cândido; Henrique Antunes de Souza; Ana Clara Rodrigues Cavalcante; Renato Gomes Fontinele; Marcos Cláudio Pinheiro Rogério
- 319 **Relative weight and length of digestive tract and intestinal histomorphometric measurements of slow-growing broilers of different genotypes**
Peso relativo e comprimento do trato digestório e medidas histomorfométricas intestinais de frangos de corte de crescimento lento de diferentes genótipos
 Saullo Diogo Assis; Nadja Susana Mogyca Leandro; Emmanuel Arnhold; Marcos Barcellos Café; Fabyola Barros de Carvalho; José Henrique Stringhini; Raphael Rodrigues dos Santos

335 **The effects of tryptophan and pyridoxine supplied orally to nursing piglets on weight loss and social behavior after weaning**

Os efeitos do triptofano e da piridoxina fornecidos por via oral aos leitões em amamentação sobre a perda de peso e o comportamento social após o desmame

Lucas Pimentel Bonagurio; Leandro Dalcin Castilha; Tiago Junior Pasquetti; Cleiton Pagliari Sangali; Laura Marcela Dias Huepa; Paulo Cesar Pozza

347 **Effect of glyphosate drift on marandu grass**

Efeito da deriva de glifosato em capim marandu

Luciane da Cunha Codognoto; Thassiane Telles Conde; Glaucia Amorim Faria; Katia Luciene Maltoni

361 **Economic viability of implementing an infrastructure for recycling bedding sand from a free-stall facility for dairy cows**

Viabilidade econômica da implantação da infraestrutura para recuperação da areia da cama de uma instalação free stall para vacas leiteiras

Marcos Aurélio Lopes; Fabiana Alves Demeu; Eduardo Mitke Brandão Reis; André Luis Ribeiro Lima; Francisval de Melo Carvalho; Julio Cesar Pascale Palhares; Geraldo Márcio da Costa; Marcelo Vinícius Gontijo Pinheiro; Andréia Alves Demeu

375 **Economic viability of a canadian biodigester for power generation in dairy farming**

Viabilidade econômica da implantação de um biodigestor tipo canadense para a geração de energia elétrica destinada à atividade leiteira

Fabiana Alves Demeu; Marcos Aurélio Lopes; Eduardo Mitke Brandão Reis; André Luis Ribeiro Lima; Francisval de Melo Carvalho; Julio Cesar Pascale Palhares; Marcelo Henrique Otenio

395 **Effect of 11CFT and 11C33 inoculants on the chemical and fermentation composition, and aerobic stability of corn silage during the feed out period**

Efeito dos inoculantes 11CFT e 11C33 sobre a composição químico-fermentativa e estabilidade aeróbia da silagem de milho durante o período de utilização da silagem

Tânia Mara Becher Ribas; Mikael Neumann; Egon Henrique Horst; Fernando Braga Cristo; Edelmir Silvio Stadler Junior; Giovanna Bobato Pontorolo; Fernando de Souza Sidor; Daniel Corrêa Plodoviski; Milena Pontarolo Machadoski; Caroline Farias Barreto; Letícia Vanni Ferreira; Jorge Atílio Benati; Gilberto Nava; Marcelo Barbosa Malgarim

Short Communications *Comunicações Científicas*

AGRONOMY

AGRONOMIA

411 **Physiological potential of corn seeds treated with different dosages of molybdenum and potassium**

Potencial fisiológico de sementes de milho tratadas com diferentes doses de molibdênio e potássio

Gisely Paula Gomes; Robison Alesandro de Queiroz; Lúcia Sadayo Assari Takahashi

419 **Enzymatic activity in azuki bean seedlings subjected to salinity and water deficiency**

Atividade enzimática em plântulas de feijão-azuki submetidas a salinidade e a restrição hídrica

Mônica Satie Omura; Gustavo Henrique Freiria; Verônica Pellizzaro; Douglas Junior Bertoncelli; Felipe Favoretto Furlan; Eli Carlos de Oliveira; Lúcia Sadayo Assari Takahashi

- 429 **Upland rice seedling performance promoted by multifunctional microorganisms**
Desempenho de plântulas de arroz de terras altas promovido por microrganismos multifuncionais
João Pedro Tavares Fernandes;
Adriano Stephan Nascente; Marta Cristina Corsi de Filippi; Mariana Aguiar Silva

FOOD SCIENCES

CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

- 439 **Detection of mycobacteria in coalho cheese sold in Northeastern Brazil**
Detecção de micobactérias em queijo de coalho comercializado no Nordeste do Brasil
Giovanni Brito Medeiros; Onaldo Guedes Rodrigues; Pirajá Saraiva Bezerra Neto; Rosália Severo de Medeiros; Elaine Cristina Fernandes Baez Sarti; Flávio Ribeiro de Araújo; Sérgio Santos de Azevedo; Severino Silvano dos Santos Higino