

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. 5, set./out. 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

- 2615 **Edaphic entomofauna associated with coconut crops in the eastern Amazon**
Entomofauna edáfica associada a lavouras de coqueiro na Amazônia oriental
Lana Leticia Barbosa de Carvalho; Heloise de Sousa Castro; Ingrid Leão Campos; Bruno Borella Anhô; Ana Carolina Cavalcante Jucá; Danyllo Amaral de Oliveira; Paulo Manoel Pontes Lins; Gisele Barata da Silva; Telma Fátima Vieira Batista
- 2629 **Mixture compatibility of ChinNPV baculovirus with herbicides and fungicides used in soybean**
Compatibilidade de mistura do baculovírus ChinNPV com herbicidas e fungicidas utilizados na soja
Rodrigo Mendes Antunes Maciel; Junio Tavares Amaro; Fernanda Caroline Colombo; Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves; Adeney de Freitas Bueno
- 2639 **Physiological potential of *Dyckia* spp. bromeliad seeds under different temperatures**
*Potencial fisiológico de sementes de bromélias *Dyckia* sp. sob diferentes temperaturas*
Verônica Pellizzaro Moresco; Mônica Satie Omura; Jean Carlo Baudraz de Paula; Felipe Favoretto Furlan; Lúcia Sadayo Assari Takahashi
- 2651 **Plant density and nitrogen topdressing of high-altitude main-season corn**
Densidade de plantas e doses de nitrogênio em cobertura no milho safra em elevada altitude
Denis Piazzoli; Moryb Jorge Lima da Costa Sapucay; André Mateus Prando; João Alberto de Oliveira Júnior; Claudemir Zucareli
- 2669 **Parasitism and behavioral responses of *Acromyrmex coronatus* (Fabricius, 1804) and *Acromyrmex crassispinus* (Forel, 1909) (Hymenoptera: Formicidae) to *Myrmosicarius catharinensis* Borgmeier, 1928 (Diptera: Phoridae) in Londrina, PR**
*Parasitismo e respostas comportamentais de *Acromyrmex coronatus* (Fabricius, 1804) e *Acromyrmex crassispinus* (Forel, 1909) (Hymenoptera: Formicidae) a *Myrmosicarius catharinensis* Borgmeier, 1928 (Diptera: Phoridae) em Londrina, PR*
Julio Cesar de Almeida; Adriano Thibes Hoshino; Ayres de Oliveira Menezes Junior; Juliana Chiquetti Fazam; Thalles Platiny Lavinsky Pereira; Amarildo Pasini
- 2685 **Biochemical changes in black oat plants in response to water deficit under different temperatures**
Mudanças bioquímicas em plantas de aveia preta em resposta ao déficit hídrico sob diferentes temperaturas
Altamara Viviane de Souza Sartori; Carolina Maria Gaspar de Oliveira; Claudemir Zucareli
- 2703 **Bokashi, simple superphosphate, and fertigation for the growth and nutrition of hybrid *Cattleya* (Orchidaceae)**
*Bokashi, superfosfato simples e fertirrigação no crescimento e nutrição de *Cattleya* híbrida (Orchidaceae)*
Rodrigo Thibes Hoshino; Guilherme Augusto Cito Alves; Douglas Júnior Bertocelli; Douglas Mariani Zeffa; Gianne Caroline Guidoni Stulzer; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Ricardo Tadeu de Faria

2717 **Genetic divergence based on leaf vegetative and anatomical traits of *Coffea canephora* clones**
*Divergência genética com base em características vegetativas e anatômicas foliares de clones de *Coffea canephora**
Larissa Fatarelli Bento de Araújo;
Marcelo Curitiba Espindula;
Rodrigo Barros Rocha; Josemar Dávila Torres; Marcela Campanharo;
Wesley Franco Oliveira Pego; Samuel Elias de Souza Rosa

2735 **Optimizing the rate of phosphorus to enhance grain yield and quality in two *Camelina sativa* (L.) crantz accessions**
*Otimizando a taxa de fósforo para aumentar o rendimento e a qualidade dos grãos em dois acessos de *Camelina sativa* (L.) crantz*
Muhammad Mansoor Javaid;
Muhammad Arslan Saeed; Hasnain Waheed; Muhammad Ather Nadeem;
Muhammad Faizan Ahmad; Ahsan Aziz; Allah Wasaya; Masood Iqbal Awan;
Athar Mahmood; Rashad Mukhtar Balal

2751 **Attenuation of salt stress on the physiology and production of bell peppers by treatment with salicylic acid**
Atenuação do estresse salino na fisiologia e produção de pimentões por tratamento com ácido salicílico
Luana Lucas de Sá Almeida Veloso;
Geovani Soares de Lima; André Alisson Rodrigues da Silva; Leandro de Pádua Souza; Cassiano Nogueira de Lacerda; Idelvan José da Silva; Lúcia Helena Garofalo Chaves; Pedro Dantas Fernandes

2769 **Chemical thinning increasing larger fruits and profit in red guava orchards**
Raleantes químicos aumentam o tamanho de frutos e lucro em pomares de goiaba vermelha
Marcelo Souza Silva; Sarita Leonel; Jackson Mirellys Azevedo Souza; Rafael Bibiano Ferreira; Rafaelly Calsavara Martins; Rafael Augusto Ferraz

2785 **Yield performance of oat cultivars in response to sowing dates and densities**
Desempenho produtivo de cultivares de aveia em resposta a épocas e densidades de semeadura
José Henrique Bizzarri Bazzo; Klever Márcio Antunes Arruda; Inês Cristina de Batista Fonseca; Claudemir Zucareli

VETERINARY MEDICINE *MEDICINA VETERINÁRIA*

2801 **Human post exposure anti-rabies prophylactic assistance in the south of Brazil**
Assistência profilática anti-rábica pós-exposição humana no sul do Brasil
Jaíne Soares de Paula Vasconcellos; Fagner D'ambroso Fernandes; Fabiana Raquel Ratzlaff; Sônia de Ávila Botton; Fernanda Silveira Flores Vogel; Luciane Silva Ramos; Luís Antônio Sangioni

2813 **Identification of *Brachyspira* spp. in the cecum of broiler chickens using histology and in situ diagnostic assays**
*Identificação de *Brachyspira* spp. em cecos de frangos de corte por meio de histologia e ensaios diagnósticos in situ*
Monica Regina de Matos; Aline Patrícia Grzegozevski; Alessandra da Cruz; Arthur Colombari Cheng; Amanda Gerelli; Carla Fusco; Leonardo Gruchouskei; Aline de Marco Viott

2825 **FAMACHA®: Predictive value for control of Haemonchus sp. in sheep from Brazilian Cerrado**
FAMACHA®: Valor preditivo para o controle de Haemonchus sp. em ovinos do Cerrado brasileiro
Roberta Tavares Moreira; Ana Lourdes Arrais de Alencar Mota; Antonio Carlos Lopes Câmara; Benito Soto-Blanco; José Renato Junqueira Borges

2839 **Efficiency of the anti-GnRH vaccine for castration of lambs intended for finishing in pastures**
Eficiência da vacina anti-GnRH para castração de cordeiros destinados à terminação a pasto
Mariana de Nadai Bonin; Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo; Luís Carlos Vinhas Ítavo; Marina de Nadai Bonin Gomes; Breno Fernandes Barreto Sampaio; Gelson dos Santos Difante; Antonio Leandro Chaves Gurgel; Thais Fernanda Farias de Souza Arco; Kedma Leonora Silva Monteiro Ferelli; Lucy Antonia Mery Surita

2851 **Increased antral follicle population and in vitro embryo production in pregnant Holstein**
Aumento da população folicular antral e produção in vitro de embriões em fêmeas gestantes da raça Holandesa
Ricardo Guella Droher; Fabio Luiz Bim Cavaliere; Fabio Morotti; Amanda Fonseca Zangirolamo; Marcia Aparecida Andreazzi; Marcelo Marcondes Seneda

2867 **Occurrence of Lawsonia intracellularis in horses raised in three regions of the state of Paraná, Brazil**
Ocorrência de Lawsonia intracellularis em equinos criados em três regiões do estado do Paraná, Brasil
Tatiane Caleffo; Vinicius Dahm; Jéssica Gonçalves dos Santos; Arthur Colombari Cheng; Mayane Faccin; Monica Regina de Matos; João Pedro Cavaşin; Michelle de Paula Gabardo; Roberto Mauricio Carvalho Guedes; Aline de Marco Viott

2877 **Management tools applied to milk quality in cattle farming in the Western Amazon**
Ferramentas de gestão aplicadas à qualidade do leite na bovinocultura na Amazônia Ocidental
Luane Pereira Linhares; Eduardo Mitke Brandão Reis; Marcos Aurelio Lopes; Gerbson Francisco Nogueira Maia; Camilla Birenbaum Nobile; Patrícia Gelli Feres de Marchi; Paulo Márcio Beber; Antonia Valcemira Domingos de Oliveira

ZOOTECHNY ZOOTECHNIA

2893 **Effect of crushed sugarcane on performance, bone characteristics and intestinal morphology of free-range chicken lines**
Efeito da cana-de-açúcar triturada sobre desempenho, características ósseas e morfologia intestinal de linhagens de frangos caipiras
Alexandre de Oliveira Teixeira; Viviane Assunção de Resende; Leonardo Marmo Moreira; Anderson Corassa; Carla Regina Guimarães Brighenti; Leila de Genova Gaya; Dante Teixeira Valente Júnior; Hewerson Zansávio Teixeira; Renata de Souza Reis

2907 **Use of different combinations of enzyme complexes in broiler diets**
Utilização de diferentes combinações de complexos enzimáticos em rações para frangos de corte
Lindolfo Dorcino dos Santos Neto; Julyana Machado da Silva Martins; Genilson Bezerra de Carvalho; Roberto Moraes Jardim Filho; José Henrique Stringhini; Helder Freitas de Oliveira; Marcos Barcellos Café

- 2925 **Influence of caprine arthritis encephalitis on milk production and quality along the lactation curve in primiparous dairy goats**
Influência da artrite encefalite caprina na produção e qualidade do leite ao longo da curva de lactação em cabras leiteiras primíparas
Julcimara Alves Araujo; Erica Beatriz Schultz; Magna Coroa Lima; Rodrigo Vasconcelos de Oliveira; Marcelo Teixeira Rodrigues; Lisia Castro Krebs; Raquel Silva de Oliveira; Priscila Bernardo de Andrade
- 2937 **Gompertz model for analysis of the time of stay in an Anglo-Nubian goat herd**
Modelo de Cox-Gompertz para análise do tempo de permanência em um rebanho de cabras da raça Anglonubiana
Cleide Mayra Menezes Lima; Vera Lucia Damasceno Tomazella; Severino Cavalcante de Sousa Junior; José Elivalto Guimarães Campelo; Luciano Silva Sena; Waldomiro Barioni Junior
- 2959 **Use of glycosaminoglycans from *Oreochromis niloticus* skin as an antioxidant supplement for milt cryopreservation of Brazilian bocachico**
*Uso de glicosaminoglicanos da pele *Oreochromis niloticus* como suplemento antioxidante na criopreservação de sêmen de curimatã comum (*Prochilodus brevis*)*
Renata Vieira do Nascimento; Vanessa Alves Pereira; Priscila Silva de Almeida-Monteiro; Yara Silvino Sales; Ianna Wivianne Fernandes de Araújo; José Ariévilo Gurgel Rodrigues; Thaís de Oliveira Costa; Andressa Gomes de Oliveira; Assis Rubens Montenegro; Carminda Sandra Brito Salmito-Vanderley
- 2979 **Forage characteristics and beef cattle production in perennial pastures of BRS Paiaguás and BRS Piatã in integrated crop livestock system**
Características da forragem e produção de bovinos de corte em pastos perenes de BRS Paiaguás e BRS Piatã em sistema de integração lavoura pecuária
Bianca Midori Souza Sekiya; Gelci Carlos Lupatini; Cristiana Andrighetto; Franciely de Oliveira Neves; Guilherme Antônio Oliveira Marangoni; Jeferson Mulero; Rodrigo Medina Lopes
- 2993 **Respiratory profile and gill histopathology of *Carassius auratus* exposed to different salinity concentrations**
*Perfil respiratório e histopatologia das brânquias de *Carassius auratus* expostas a diferentes concentrações de salinidades*
Weliton Vilhalba da Silva; Henrique Momo Ziemniczak; Flávia Barbieri Bacha; Rudã Brandão Santos Fernandes; Rodrigo Yudi Fujimoto; Rebeca Maria Sousa; Klaus Casaro Saturnino; Cláucia Aparecida Honorato
- 3007 **Xylanases in diets with alternative feeds and energy reduction in commercial layers**
Xilanases em dietas com alimentos alternativos e redução energética para poedeiras comerciais
Gislaine da Cunha de Andrade; Elis Regina de Moraes Garcia; Charles Kiefer; Fabiana Fonseca Zanoelo; Giovana Cristina Giannesini; Patrícia Gomes Santana; Danilo de Souza Sanches

- 3029 **Broiler feed formulated with phosphorus, calcium, and energy deficiencies supplemented with exogenous enzymes**
Rações para frangos formuladas com deficiências de fósforo, cálcio e energia suplementada com enzimas exógenas
Rodrigo de Freitas Jacob; Luiz Fernando Teixeira Albino; Arele Arlindo Calderano; Romário Duarte Bernardes; Horácio Santiago Rostagno; Maurílio de Lucas Xavier Júnior; Renan Hernandes Lino; Warley Júnior Alves; Samuel Oliveira Borges; Thiago Ferreira Diana

- 3057 **ZOOTECNY**
ZOOTECNIA

Libido and serving skills of Zebu cattle bulls

Libido e habilidade física em touros zebuínos

Silvio Renato Oliveira Menegassi; Vanessa Peripolli; Maria Eugênia Andrighetto Canozzi; Júlio Otávio Jardim Barcellos

Short Communications
Comunicações Científicas

VETERINARY MEDICINE

MEDICINA VETERINÁRIA

- 3047 **Tuberculosis in bovine slaughtered in the semi-arid region of Rio Grande do Norte, Brazil**
Tuberculose em bovinos abatidos no semiárido do Rio Grande do Norte, Brasil
Pirajá Saraiva Bezerra Neto; Flávio Ribeiro de Araújo; Taynara Nunes Pasquatti; Felício Garino Junior; Giovanni Brito Medeiros; Millena de Oliveira Firmino; Rosália Severo de Medeiros; Severino Silvano dos Santos Higino