

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. 3, maio/jun. 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

- 929 **Characterization of physiological maturity of *Physalis peruviana* L. fruits**
*Caracterização da maturidade fisiológica de frutos de *Physalis peruviana* L.*
Marília Hortência Batista Silva Rodrigues; Kilson Pinheiro Lopes; Marinês Pereira Bomfim; Natali Almeida Evangelista Pereira; Joseano Graciliano da Silva; Francisco Jean da Silva Paiva; Adriana da Silva Santos
- 949 **Controlled deterioration test to evaluate the physiological potential of sweet corn seeds**
Teste de deterioração controlada para avaliação do potencial fisiológico de sementes de milho doce
Jéssica de Lucena Marinho; José Henrique Bizzarri Bazzo; Claudemir Zucareli; Inês Cristina de Batista Fonseca
- 963 **Potassium nitrate to overcome dormancy of *Urochloa humidicola* Comum seeds**
*Nitrato de potássio na superação da dormência de sementes de *Urochloa humidicola* Comum*
Thaís Soares Pereira; Tatiane Sanches Jeromini; Breno Rosa Neves; Renato Téio de Barros; Cibele Chalita Martins
- 979 **Agronomic performance of 'BRS Princesa' banana under fertigation and mulching**
Desempenho agrônômico da bananeira 'BRS Princesa' sob fertirrigação e cobertura morta
Elves Almeida Souza; Eugênio Ferreira Coelho; Marcelo Rocha dos Santos; Diego Magalhães Melo
- 999 **Cell damage, gas exchange, and growth of *Annona squamosa* L. under saline water irrigation and potassium fertilization**
*Dano celular, trocas gasosas e crescimento da *Annona squamosa* L. irrigada com águas salinas e fertilização potássica*
Eliene Araújo Fernandes; Lauriane Almeida dos Anjos Soares; Geovani Soares de Lima; Alzira Maria de Sousa Silva Neta; Iara Almeida Roque; Francisco Alves da Silva; Pedro Dantas Fernandes; Cassiano Nogueira de Lacerda
- 1019 **Ozonation of quinoa seeds (*Chenopodium quinoa* Willd.): saturation and decomposition kinetics of ozone and physiological quality of seeds**
*Ozonização de sementes de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.): saturação e cinética de decomposição do ozônio e qualidade fisiológica das sementes*
Ernandes Rodrigues de Alencar; Wilson Anchico Jojoa; Karine Noronha Silva; Nara Oliveira Silva Souza
- 1033 **Post-harvest physiology of pitaya at different ripening stages**
Fisiologia pós-colheita de pitaya em distintos estádios de maturação
TMaristella Martineli; Ariane Castricini; Victor Martins Maia; Camila Maida de Albuquerque Maranhão
- 1049 **Preconsolidation stress of gibbsitic and kaolinitic Oxisols under a multipractice conservationist coffee system**
Pressão de pré-consolidação de Latossolos gibbsítico e caulínítico sob sistema de multipraticas conservacionista no cultivo cafeeiro
Carla Eloize Carducci; Geraldo César de Oliveira; Walmes Marques Zeviani; Henrique Aparecido Laureano; Samara Martins Barbosa; Eduardo da Costa Severiano; Nilton Curi

- 1069 **SO₂-generating pads reduce gray mold in clamshell-packaged 'Rubi' table grapes grown under a two-cropping per year system**
Folhas geradoras de SO₂ reduzem a incidência de mofo cinzento em uvas de mesa 'Rubi' embaladas em cumbucas plásticas e produzidas sob o sistema de dupla safra anual
Débora Thaís Mühlbeier; Luana Tainá Machado Ribeiro; Maíra Tiaki Higuchi; Youssef Khamis; Osmar José Chaves Júnior; Renata Koyama; Sergio Ruffo Roberto

FOOD SCIENCES

CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

- 1087 **Sodium content in meat products: suitability to labeling and the voluntary agreements**
Conteúdo de sódio em produtos cárneos: adequação à rotulagem e aos acordos voluntários
Valcenir Júnior Mendes Furlan; Kauan Trindade Mello; Fábio Zacouteguy Ugalde; João Pedro da Silva Cunha; Rafaela Garay Pires; Graciela Salete Centenaro

VETERINARY MEDICINE

MEDICINA VETERINÁRIA

- 1101 **Salinomycin intoxication in pigs associated with the use of tiamulin in the State of Santa Catarina, Brazil**
Intoxicação por salinomicina em suínos associado ao uso de tiamulina no Estado de Santa Catarina
Amanda Queiroz de Carvalho; Claudia Salete Wisser; Fernanda Laskoski; Mateus Casalini Maturana; José Cristani; Sandra Davi Traverso

- 1111 **Sheep urinary tract architecture is not affected by acute urethral obstruction**
A arquitetura do trato urinário de ovinos não é afetada pela obstrução uretral aguda
Thiago Arcoverde Maciel; Clédson Calixto de Oliveira; Millena de Oliveira Firmino; Lismara Castro do Nascimento-Hama; Luis Antonio Mathias; Silvana Martinez Baraldi Artoni; Daniela Oliveira; Lizandra Amoroso

- 1129 **Main causes of chicken carcass condemnations in Espírito Santo, Brazil**
Principais causas de condenações de carcaça de frango no Espírito Santo, Brasil
Matheus Joaquim dos Santos Candido; Surama Freitas Zanini; Marcus de Freitas Ferreira; Filipe Augusto Coimbra de Araujo; Alan Paulo Moreira Teixeira; Raoni Cezana Cipriano; Maria Augusta Pires da Luz Chieppe Moulim

- 1147 **Synchronization with estradiol benzoate in the presence of the corpus luteum in Wagyu cows increases the number of medium follicles but does not interfere with in vitro production of embryos**
Sincronização com benzoato de estradiol na presença do corpo lúteo em vacas de Wagyu aumenta o número de folículos médios, mas não interfere com a produção in vitro de embriões
Maria Fernanda Zamai; Fábio Luiz Bim Cavaliere; Marcia Aparecida Andreatzi; Fábio Morotti; Marcelo Marcondes Seneda; José Maurício Gonçalves dos Santos; Danieli Aparecida Bóbbo Moreski; Antonio Hugo Bezerra Colombo

- ZOOTECNHY**
ZOOTECNIA
- 1159 **Viability of Brazilian distillers dried grains with solubles for pigs**
Viabilidade de grãos secos de destilaria com solúveis produzidos no Brasil para suínos
Anderson Corassa; Iziz Paula Anhon Silva Lautert; Ana Paula Silva Ton; Charles Kiefer; Claudson Oliveira Brito; Maicon Sbardella; Henrique Campos Souza
- 1175 **Meat quality of cattle subjected to period of aging process: a cross-heifer study**
Qualidade da carne de bovinos submetida ao processo de maturação: estudo com novilhas cruzadas
Lucy Mery Antonia Surita; Marina de Nadai Bonin Gomes; Braylan Dias Dauria; Rodrigo da Costa Gomes; Marília Williani Filgueira Pereira; Maria da Graça Moraes; Marjorie Toledo Duarte; Luis Carlos Vinhas Ítavo; André Luiz Julien Ferraz
- 1189 **Effect of particle size on storage time of hydrated corn grain**
Efeito do tamanho de partícula associado ao tempo de armazenamento do milho moído reidratado
Wilson Nei Zacaron; Clovisnei Basi; Cintiamara Baggio; Gabriela Solivo; Liziane Schittler Moroni; Ana Luiza Bachmann Schogor; Claiton André Zotti
- 1209 **Acerola seed meal (*Malpighia emarginata*) as a source of dietary fibre in starter piglet diets**
Farelo de semente de acerola (Malpighia emarginata) como fonte de fibra dietética em dietas de leitões iniciantes
Isabela Ferreira Leal; Vanja de Souza Rocha; Ana Lúcia Almeida Santana; Davi Elias de Sá e Castro; Jansller Luiz Genova; Liliana Bury de Azevedo dos Santos; Maiara Ananda Grando; Silvana Teixeira Carvalho; Newton Tavares Escocard de Oliveira; Paulo Levi de Oliveira Carvalho
- 1229 **Carnauba wax coating preserves the internal quality of commercial eggs during storage**
Revestimento com cera de carnaúba preserva a qualidade interna de ovos comerciais durante o armazenamento
Cinthia Eyng; Kelly Cristina Nunes; Paula Toshimi Matumoto-Pintor; Ana Carolina Pelaes Vital; Rodrigo Garófallo Garcia; Lorena Mari Sanches; Nilton Rohloff Junior; Karine Isabela Tenório
- 1245 **Behavioral, productive, reproductive and thermoregulatory performance of lactating $\frac{3}{4}$ and $\frac{7}{8}$ Holstein/Gir cows**
Desempenho comportamental, produtivo, reprodutivo e termorregulador de vacas em lactação $\frac{3}{4}$ e $\frac{7}{8}$ Holandês/Gir
Diogo Alves da Costa Ferro; Rafael Alves da Costa Ferro; Klayto José Gonçalves dos Santos; Aracele Pinheiro Pales dos Santos; Rodrigo Zaiden Taveira; Bruna Paula Alves da Silva; Lídia Mendes de Aquino Gontijo; Juvenal Matheus da Cruz Lopes

- 1259 **Metabolic status of crossbred Charolais × Nelore cows throughout the final third of gestation and lactation**
Estado metabólico de vacas mestiças Charolês × Nelore ao longo do terço final de gestação e da lactação
John Lenon Klein; Sander Martinho Adams; Dari Celestino Alves Filho; Fabiana Moro Maidana; Ivan Luiz Brondani; Joziane Michelon Cocco; Rodrigo Soares Volpato; Silvino Sasso Robalo
- 1271 **Effect of inoculants in corn silage on dry matter digestibility, ingestive behavior, performance and carcass of heifers**
Efeito de inoculantes na silagem de milho sobre o comportamento ingestivo, digestibilidade da matéria seca, desempenho e características da carcaça de novilhas
Tânia Mara Becher Ribas; Mikael Neumann; Egon Henrique Horst; Fernando Braga Cristo; Eduardo Mateus Moresco; Eduardo Rodrigues de Almeida
- 1287 **Use of near-infrared spectroscopy for prediction of chemical composition of Tifton 85 grass**
Uso da espectroscopia de infravermelho próximo para a predição da composição química de capim Tifton 85
Camila Cano Serafim; Geisi Loures Guerra; Ivone Yurika Mizubuti; Filipe Alexandre Boscaro de Castro; Odímári Pricila Prado-Calixto; Sandra Galbeiro; Angela Rocio Poveda Parra; Valter Harry Bumbieris Junior; Simone Fernanda Nedel Pértile; Fabíola Cristine de Almeida Rego
- 1303 **Comparison of random regression models, traditional animal model and with the inclusion of molecular markers in the estimation of genetic parameters in Colombian Holstein cattle**
Comparação entre modelos de regressão aleatória, modelo animal tradicional e com a inclusão de marcadores moleculares na estimativa de parâmetros genéticos em bovinos da raça Holandesa Colombiana
Daniel Cardona-Cifuentes; Albeiro López-Herrera; Luis Gabriel González-Herrera; Mario Fernando Cerón-Muñoz; José Julián Echeverri-Zuluaga
- 1323 **Obtaining microsatellite markers for Pseudoplatystoma reticulatum using heterologous primers**
Obtenção de marcadores microssatélites para Pseudoplatystoma reticulatum a partir de primers heterólogos
Jefferson Murici Penafort; Laís Santana Celestino Mantovani; Gabriela Hernandez Granzoto; Pedro Luiz de Castro; Luiz Fernando de Souza Alves; Felipe Pinheiro de Souza; Nelson Maurício Lopera-Barrero; Carlos Antônio Lopes de Oliveira; Ricardo Pereira Ribeiro
- 1335 **Standardization of blood meal production process at a rendering plant using design of experiments**
Padronização do processo de produção de farinha de sangue em uma usina de processamento por meio do planejamento de experimentos
Juan Carlos Morales Piñero; John Alexander Clavijo; Edison Mauricio Rodríguez Ortiz

Short Communications *Comunicações Científicas*

AGRONOMY *AGRONOMIA*

- 1351 **Methodology of the tetrazolium test for identifying viable seeds of orchids of the genus *Cattleya* native to the Brazilian Cerrado**
*Metodologia do teste de tetrazólio para identificação de sementes viáveis de orquídeas do gênero *Cattleya* nativas do Cerrado brasileiro*
Luan Marlon Ribeiro; José Carlos Sorgato; Jackeline Schultz Soares; Jéssica Celeste Mônico Ramos

VETERINARY MEDICINE *MEDICINA VETERINÁRIA*

- 1361 **Toxoplasmosis outbreak in sheep in northern-central Paraná, Brazil**
Surto de toxoplasmose em ovinos na Região Norte Central do Paraná, Brasil
Juliana Correa Bernardes; Fernanda Pinto-Ferreira; Luiz Daniel de Barros; Winni Alves Ladeia; Marcelle Mareze; João Pedro Sasse; Ana Flávia Minutti; Felipe Danyel Cardoso Martins; João Luis Garcia; Italmir Teodorico Navarro

ZOOTECNHY *ZOOTECNIA*

- 1361 **Biomass productivity of *Chlorella vulgaris* cultivated in fish and dairy cattle wastewaters**
*Produtividade da biomassa de *Chlorella vulgaris* cultivada em águas residuais de peixes e gado leiteiro*
Julia Teodoro de Souza Nicolau; João Henrique Alves Souza; Pedro Augusto Arroyo; Elias Trevisan; Ricardo Souza Vasconcellos; Leonir Bueno Ribeiro

- 1379 **Performance and biometry of the gastrointestinal tract in growing Japanese quails fed bee pollen**
Desempenho e biometria do trato gastrointestinal de codornas japonesas em crescimento alimentadas com pólen apícola
Lorena Mari Sanches; Cinthia Eyng; Rodrigo Garófallo Garcia; Jomara Broch; Felipe Potenza Campos; Karine Isabela Tenório