

ISSN 1676-546X (impressa)
ISSN 1679-0359 (on line)

SEMINA

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Revista Cultural e Científica da
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, PR – Brasil

Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 36, n. 3, maio/jun . 2015

REITORA

Berenice Quinzani Jordão

VICE-REITOR

Ludoviko Carnasciali dos Santos

CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

Fabio de Oliveira Pitta – Diretor de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação; *Odilon Vidotto* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias; *Andréa Name Colado Simão* – Coordenadora do Comitê Editorial da Semina: Ciências Biológicas e da Saúde; *Henrique de Santana* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas; *André Azevedo da Fonseca* – Coordenador do Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais e Humanas

COMITÊ EDITORIAL INTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Coordenador: *Odilon Vidotto*

Vice: *Ivone Yurika Mizubuti*

Membros: *Adônis Moreira; Amauri Alcindo Alfieri; Carmen Silvia Vieira Janeiro Neves; Claudemir Zucareli; Elza Iouko Ida; João Tavares Filho; Julio Augusto Naylor Lisboa; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Leandro Simões Azeredo Gonçalves; Lucas Alécio Gomes; Lúcia Sadayo Assari Takahashi; Luzia Doretto Paccola-Meirelles; Maria Victoria Eiras Grossmann; Marcelo Marcondes Seneda; Maria Isabel Balbi-Peña.; Nelson Mauricio Lopera Barrero; Odimári Pricila Pires do Prado; Pedro Manuel Oliveira Janeiro Neves; Sandra Galbeiro; Selwyn Arligton Headley; Vanerli Beloti; Tereza Cristina Rocha Moreira Oliveira*

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; *Gláucia 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* – UFSM; *Osamu Kawamura* – Kagawa University – Japan; *Silvio Arruda Vasconcelos* – USP; *Ulisses Rocha Antuniassi* – UNESP/Botucatu

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)

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA

Edilaine Aparecida Soares (Bibliotecária) / *Sandra Luzia Rezende*

EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

Kely Moreira Cesário / Rafael Carlos Vidotto

ENVIO DE ARTIGOS

Universidade Estadual de Londrina
Centro de Ciências Agrárias – Depto. de Medicina Veterinária Preventiva – A/C Prof. Odilon Vidotto e/ou
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – Revista SEMINA
Caixa Postal 6001
CEP 86051-990 Londrina - Paraná - Brasil
Tel. (43) 3371-4709

Envio online:

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

DISTRIBUIÇÃO

Universidade Estadual de Londrina / Biblioteca Central
Divisão de Formação e Desenvolvimento da Coleção
Seção de Doação e Permuta
Caixa Postal 6001
CEP 86051-990 – Londrina - Paraná - Brasil
Tel. (43) 3371-4335

TIRAGEM: 400 (ex.)

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)

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)

Solicitamos permuta

On prie de bien établir l'échange

We would like an exchange agreement

Toda matéria publicada é de inteira responsabilidade dos autores.

SUMÁRIO / CONTENTS

AGRONOMIA

ARTIGOS / ARTICLES

Morphological aspects of fruits, seeds and seedlings of *Rhamnidium elaeocarpum* Reissek
Aspectos morfológicos de frutos, sementes e plântulas de *Rhamnidium elaeocarpum* Reissek
Lilian Abadia da Silva; Juliana de Fátima Sales; Renato Mendes Guimarães; João Almir Oliveira; Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho ... 1179

Métodos para superação da dormência de sementes de *Parkinsonia aculeata* L.
Methods for overcoming dormancy of *Parkinsonia aculeata* L. seeds
Pollyanna Freire Montenegro Agra; Roberta Sales Guedes; Maria Lúcia Maurício da Silva; Vênia Camelo de Souza; Leonaldo Alves de Andrade; Edna Ursulino Alves 1191

Produtividade de grãos, adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja de ciclos precoce e médio
Grains productivity, adaptability and stability of earlier and medium cycles of soybean genotypes
Edmar Soares de Vasconcelos; Múcio Silva Reis; Tuneo Sedyama; Cosme Damião Cruz..... 1203

Semeadura cruzada em cultivares de soja com tipo de crescimento determinado
Sowing in crossed rows in soybean cultivars with determinate growth habit
Alvadi Antonio Balbinot Junior; Sergio de Oliveira Procópio; Henrique Debiassi; Julio Cezar Franchini; Fernando Panison..... 1215

Desempenho aerodinâmico de perfis NACA de quatro dígitos em aerogeradores de pequeno porte para a agricultura familiar
Aerodynamic performance of NACA four-digit profiles in small-scale wind turbines for small farms
Paulo Alexandre Costa Rocha; Daniel Albiero; Marcos Paulo Gomes Fernandes; Jefferson Lemos Fernandes..... 1227

Compostagem e fermentação de resíduos de pescado para produção de fertilizantes orgânicos
Waste composting and proving fish for production the organic fertilizers
Fernanda San Martins Sanes; André Samuel Strassburger; Fábio Batista Araújo; Carlos Alberto Barbosa Medeiros..... 1241

Bioestimulação micorrízica com óleo essencial em mudas de *Enterolobium contorsiliquum* e *Bauhinia forficata* em solo contaminado com cobre
Mycorrhizal bioestimulation with essential oil on *Enterolobium contorsiliquum* and *Bauhinia forficata* seedlings in soil contaminated with copper
Rodrigo Ferreira da Silva; Clovis Orlando Da Ros; Alex Dellai; Douglas Leandro Scheid; André Luiz Grolli; Hazael Soranzo de Almeida .. 1253

Qualidade de sementes de feijão-caupi tratadas com produtos químicos e armazenadas em condições controladas e não controladas de temperatura e umidade
Quality of cowpea seeds treated with chemicals and stored in controlled and uncontrolled temperature and humidity conditions
Lucicléia Mendes de Oliveira; Luis Osmar Braga Schuch; Riselane de Lucena Alcântara Bruno; Silmar Teichert Peske..... 1263

Crescimento e produção de brócolis adubado com doses de mucuna-cinza em casa de vegetação
Growth and yield of broccoli fertilized with doses of velvet bean in greenhouse
Ellen Rúbia Diniz; Thiago de Oliveira Vargas; Ricardo Henrique Silva Santos; Alysson Roberto de Almeida; Urias João Batista Martins de Mattos..... 1277

Frações de fósforo e correlação com atributos edáficos sob sistemas de plantio direto e integração lavoura-pecuária no Cerrado Goiano
Phosphorus fractions and correlation with soil attributes under no-tillage and crop-livestock integration systems in Cerrado of Goiás
Régis Pinheiro Martins Bezerra; Arcângelo Loss; Marcos Gervasio Pereira; Adriano Perin 1287

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Nicandra physalodes growth at different concentrations of N, P and K
Crescimento de *Nicandra physalodes* em resposta à adubação com N, P e K
Christiano da Conceição de Matos; Cícero Teixeira da Silva; Priscila Torres Cunha; Elizandra Marta Martins Gandini; Daniel Valadão Silva; Edmilson Alves Barbosa; José Barbosa dos Santos; Evander Alves Ferreira 1307

CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

ARTIGOS / ARTICLES

Development of gluten-free cakes with the addition of methylcellulose and xanthan gum
Desenvolvimento de bolos sem glúten com adição de goma xantana e metilcelulose
Viviane Borges Vallejos; Tainara de Moraes Crizel; Myriam de las Mercedes Salas-Mellado 1317

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Qualidade microbiológica de queijo mussarela em peça e fatiado
Microbiological quality of sliced and block mozzarella cheese
Mariana Fontanetti Marinheiro; Lucas Ghedin Ghizzi; Natacha Deboni Cereser; Helenice Gonzalez de Lima; Cláudio Dias Timm 1329

MEDICINA VETERINÁRIA

ARTIGOS / ARTICLES

Low density lipoproteins added to an extender frozen or lyophilized are evenly efficient in cryoprotecting ovine sperm cells than when 16% whole egg yolk was added

Lipoproteínas de baixa densidade em meio diluidor congelado ou liofilizado exerce o mesmo efeito crioprotetor aos espermatozoides ovinos que meio contendo 16% de gema de ovo

Ana Maria Loaiza-Echeverri; Betina Carla Cruz; Paola Pereira das Neves Snoeck; Luís Cláudio Oliveira Mora; Beatriz Parzewski Neves; Mariana Machado Neves; Luiz Guilherme Dias Heneine; Marc Henry 1335

Use of reduced doses of eCG applied by different routes in the TAI program in Santa Ines sheep

Utilização de doses reduzidas de eCG aplicadas por diferentes vias em programa de IATF em ovelhas da raça Santa Inês

Karla Dias Antunes-Melo; Veronaldo Souza de Oliveira; Anselmo Domingos Ferreira Santos; Claudio Alvarenga de Oliveira; Licia Mendes Mendonça; Julianne Santiago Silva Goveia; Thiago Santos Almeida 1347

Doenças tóxicas de bovinos em Mato Grosso do Sul

Toxic diseases of bovinos from of Mato Grosso do Sul

Roosevelt Isaías Carvalho Souza; Ariany Carvalho dos Santos; Nickolly Lilge Kawski de Sá Ribas; Edson Moleta Colodel; Paula Velozo Leal; Rayane Chitolina Pupin; Nilton Marques Carvalho; Ricardo Antônio Amaral de Lemos 1355

Effect of oleic-linoleic acid and β -sitosterol to freezing extender of bulls and stallions semen

Efeito da adição de ácido oleico-linoleico e β -sitosterol ao diluente de congelação do sêmen de touros e garanhões

Breno Fernandes Barreto Sampaio; Érika Saltiva Cruz Bender; Eliane Vianna da Costa-e-Silva; Carmem Estefânia Serra Neto Zúccari 1369

Expressão da proteína p53 no carcinoma de células escamosas corneal em cães

p53 protein expression in corneal squamous cell carcinomas of dogs

Lucas Bahdour Cossi; Silmara Sanae Sakamoto Lima; Alexandre Lima Andrade 1385

Metabolismo oxidativo e perfil bioquímico de ovelhas santa inês no período periparto: efeito da suplementação parenteral com vitamina E

Oxidative metabolism and biochemistry profile of santa ines sheep in periparturition: effect of parenteral vitamin E

Priscilla Marques do Nascimento; Aline Alberti Morgado; Giovanna Rocha Nunes; João Paulo Nikolaus; Rebeca Alves Weigel; Alessandra Silva Lima; Vanessa Martins Storillo; Clara Satsuki Mori; Maria Claudia Araripe Sucupira 1397

Estudo retrospectivo de cães portadores de ruptura do ligamento cruzado cranial: 32 casos (2006 a 2012)

A retrospective study of dogs with cranial cruciate ligament rupture: 32 cases (2006-2012) 1409

Madalena Bach; José Ademar Villanova Junior; Ubirajara Iobe Tasqueti; Cláudia Turra Pimpão; Antonia Maria Binder do Prado; Pedro Vicente Michellotto Junior 1409

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Use of estradiol benzoate to induce ovulation in a short-term protocol for fixed-time AI in sheep

Uso de benzoato de estradiol para induzir ovulação em Protocolo de curta duração para Inseminação Artificial em tempo fixo em ovelhas

Caliê Castilho; Marcelo Ferreira de Almeida; Ines Cristina Giometti; Marcelo Zoccolaro Costa; Luís Roberto Almeida Gabriel Filho; Angelo Jardim De Cesare 1419

Histopathological alterations in psoroptic mange caused by *Psoroptes cuniculi* (Delafond, 1859) in goats

Alterações histopatológicas alterations in na sarna psoroptic causada por *Psoroptes cuniculi* (Delafond, 1859) in caprinos

Malba Gean Rodrigues Amorim; Antônio Flávio Medeiros Dantas; Franklin Riet-Correa 1425

Serological detection of *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* and *Babesia bigemina* in beef cattle of the northern and central-western regions of Brazil

Deteção sorológica de *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* em bovinos de corte das regiões Norte e Centro Oeste do Brasil

Jenevaldo Barbosa da Silva; Matheus Dias Cordeiro; Bruna Sampaio Martins Land Manier; Jaqueline Rodrigues de Almeida Valim; Henrique dos Anjos Bomjardim; Aivaldo Henrique da Fonseca; José Diomedes Barbosa 1431

RELATOS DE CASO / CASE REPORTS

Correção de fratura de crista tibial após avanço da tuberosidade tibial (TTA) com técnica de tta modificada

Tibial crest fracture correction after tibial tuberosity advancement (TTA) using a modified TTA technique

Tiago Carmagnani Prada; Bruno Watanabe Minto; Marcos Vinicius Sicca Guiduce; Leandro Lira Gianuzzi 1437

Canine bone sporotrichosis: a case report

Esporotricose óssea canina: relato de caso

Marconi Rodrigues de Farias; Dévaki Liege de Assunção; Greicy Duarte; Grazielle Vandresen; Juliana Werner; Ubirajara Tasqueti 1445

REVISÃO / REVIEW

Fasciola hepatica: epidemiology, perspectives in the diagnostic and the use of geoprocessing systems for prevalence studies

Fasciola hepatica: epidemiologia, perspectivas no diagnóstico e estudo de prevalência com uso de programas de geoprocessamento

Marcos André Aleixo; Deivid França Freitas; Leonardo Hermes Dutra; John Malone; Isabella Vilhena Freire Martins; Marcelo Beltrão Molento .. 1451

Clinical and epidemiological aspects of feline leishmaniasis in Brazil

Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose felina no Brasil

Luiz da Silveira Neto; Mary Marcondes; Elizabeth Bilsland; Lucas Vinicius Shigaki de Matos; Milena Araújo Viol; Katia Denise Saraiva Bresciani 1467

ZOOTECNIA

ARTIGOS / ARTICLES

- Ganho compensatório de novilhas mestiças suplementadas em pastagens sob avaliação do perfil hormonal e parâmetros sanguíneos
Compensatory gain of crossbred heifers supplemented in pastures under evaluation hormonal profile and blood parameters
Geraldo Trindade Júnior; Robério Rodrigues Silva; Gleidson Giordano Pinto de Carvalho; Fabiano Ferreira da Silva; João Alberto Negrão; Daniele Soares Barroso; Daniel Lucas Santos Dias; Patrícia Barcellos Costa 1481
- Glycerin in cattle feed: intake, digestibility, and ruminal and blood parameters
Glicerina na alimentação de bovinos de corte: consumo, digestibilidade, parâmetros ruminais e sanguíneos
Vanessa Ruiz Fávaro; Jane Maria Bertocco Ezequiel; André Pastori D'Aurea; Eric Haydt Castello Branco van Cleef; Juliana Borsari Dourado Sancanari; Viviane Correa Santos; Antonio Carlos Homem Junior 1495
- Características estruturais, produtivas e bromatológicas dos capins Tifton 85 e Jiggs fertilizados com alguns macronutrientes
Structural, productive and bromatologic characteristics of Tifton 85 and Jiggs grasses fertilized with some macronutrients
Adaout Vilela de Rezende; Flávio Henrique Silveira Rabêlo; Carlos Henrique Silveira Rabelo; Poliana Patrícia Lima; Larissa de Ávila Barbosa; Marcella de Carvalho Abud; Flávia Romam Costa Souza 1507
- Níveis de proteína bruta em suplementos múltiplos para novilhas Nelore em pastejo na época seca
Levels of crude protein in multiple supplements for Nelore heifers on pasture in the dry season
Leandro Soares Martins; Mário Fonseca Paulino; Marcos Inácio Marcondes; Luciana Navajas Rennó; Daniel Mageste de Almeida; Livia Vieira de Barros; Aline Gomes da Silva; Victor Valério de Carvalho; Sidnei Antônio Lopes; Josilaine Aparecida da Costa Lima; Felipe Henrique de Moura 1519
- Aerobic stability, chemical composition and ruminal degradability of sugarcane silage with glycerin from biodiesel
Estabilidade aeróbia, composição química e degradabilidade ruminal da cana-de-açúcar ensilada com glicerina de biodiesel
Marco Antonio Bensimon Gomes; Gentil Vanini de Moraes; Clóves Cabreira Jobim; Tatiana Carlesso dos Santos; Marcos Rogério Oliveira; Robson Marcelo Rossi 1531
- Resposta da cultura de sementes de capim-mombaça a épocas e doses de adubação de boro
The response of a Mombaça grass seed crop to timing and levels of boron fertilization
Gleice Menezes de Almeida; Marcos Weber do Canto; Armindo Barth Neto; Antonio Carlos Saraiva da Costa 1545
- Torta de girassol em suplementos múltiplos para bovinos em pastejo no período seco do ano: parâmetros nutricionais
Sunflower cake in multiple supplements for cattle grazing in the dry season: Nutritional characteristics
Allan Cristian Mesacasa; Joanis Tilemahos Zervoudakis; Luciana Keiko Hatamoto-Zervoudakis; Luciano da Silva Cabral; Joadil Gonçalves de Abreu; Renata Pereira da Silva-Marques; Marcella Katherine Alonso; Rafael Gonçalves Ferrato da Silva; Juliane Quenoizoré Soares 1559
- Energy sources in low intake supplements on the productive and reproductive performance of Zebu cows
Fontes energéticas em suplementos de baixo consumo sobre o desempenho produtivo e reprodutivo de vacas zebuínas
Marcelo Marcondes de Godoy; João Teodoro Pádua; João Restle; Regis Luis Missio 1571
- Níveis crescentes de proteína bruta em suplementos múltiplos para novilhas de corte sob pastejo no período das águas
Increasing levels of crude protein in multiple supplements for grazing beef heifers in rainy season
Livia Vieira de Barros; Mário Fonseca Paulino; Eduardo Henrique Bevitori Kling de Moraes; Sebastião de Campos Valadares Filho; Leandro Soares Martins; Daniel Mageste de Almeida; Eriton Egidio Lisboa Valente; Carla Heloisa Avelino Cabral; Sidnei Antônio Lopes; Aline Gomes da Silva 1583
- Substituição do milho pela silagem de jaca em dietas para cordeiros confinados
Replacement corn for jackfruit silage in diets for feedlot lambs
José Augusto Gomes Azevêdo; Lígia Lins Souza; Michelle Patrícia Frazer Salt; Leandro Silva Nascimento; Flávio Moreira de Almeida; Luiz Gustavo Ribeiro Pereira; Robério Rodrigues Silva; Gisele Andrade de Oliveira; Diêgo Mendes Freitas Ferreira; Vitor Visintin Silva de Almeida 1599
- Balanço de nitrogênio em cordeiros alimentados com rações contendo diferentes teores de concentrado
Nitrogen balance in lambs fed diet containing different levels of concentrate
Luiz Juliano Valério Geron; Fabiana Gomes da Costa; Ruth Helere Espinosa Santos; Jocilaine Garcia; Raquel Joana Trarutmann-Machado; Maria Isabel Leite da Silva; Lúcia Maria Zeoula; Dilma Alves Silva 1609
- Desempenho, digestibilidade da matéria seca e comportamento ingestivo de novilhos holandeses alimentados com diferentes dietas em confinamento
Performance, dry matter digestibility and feeding behavior of Holstein steers fed different diets in confinement
Mikael Neumann; Danúbia Nogueira Figueira; Robson Kyoshi Ueno; Guilherme Fernando Mattos Leão; Julio Cesar Heker Junior 1623
- Glutamina para frangos de corte mantidos em termoneutralidade dos 21 aos 42 dias
Glutamine for broilers from 21 to 42 days maintained in thermoneutral environment
Érika Martins de Figueiredo; Rita Flávia Miranda de Oliveira Donzele; Juarez Lopes Donzele; Katiene Régia Silva Sousa; Evandro Ferreira Cardoso; Aline Nantes Sêlos; Amanda Dione Silva; Rodrigo de Freitas Jacob 1633

Use of soybean cake replacing soybean meal in diets of lambs Uso da torta de soja em substituição ao farelo de soja em dietas de borregos <i>Elizabeth dos Santos Moura; Leandro das Dores Ferreira da Silva; Valter Harry Bumbieris Junior; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Eduardo Lucas Terra Peixoto; Ivone Yurika Mizubuti</i>	1643
Dietetic requirements and evaluation of a small ruminant nutrition system model in Morada Nova lambs Requerimentos dietéticos e avaliação do modelo small ruminant nutrition system em cordeiros Morada Nova <i>Marcus Roberto Goes Ferreira Costa; Elzânia Sales Pereira; Ariosvaldo Nunes de Medeiros; Andréa Pereira Pinto; Ronaldo Lopes Oliveira; Ivone Yurika Mizubuti; Edson Luis de Azambuja Ribeiro; Maria Socorro de Souza Carneiro; Ana Claudia Nascimento Campos; Patricia Guimarães Pimentel</i>	1655
Rumen papillae keratinization, cell glycogen and chemical composition of the meat from young bulls fed different levels of concentrate and babassu mesocarp bran Queratinização das papilas ruminais, glicogênio celular e composição química da carne de tourinhos alimentados com níveis de concentrado e farelo do mesocarpo do babaçu <i>Simone Santos Barros; Rossini Sôffa da Cruz; Lázaro Moreira de Melo Junior; Domenica Palomaris Mariano de Souza; Sandro Estevan Moron; Emerson Alexandrino; Regis Luis Missio; José Neuman Miranda Neiva; João Restle; Viviane Mayumi Maruo; Luciano Fernandes Sousa; Adriano Tony Ramos</i>	1671
Níveis de inclusão do bagaço de mandioca na ração de frangos de crescimento lento: características físico-químicas da carne Levels of inclusion in cassava bagasse chicken feed of slow growth: physical and chemical characteristics of meat <i>Aline Ferreira Amorim; Jefferson Costa de Siqueira; Kênia Ferreira Rodrigues; Roberta Gomes Marçal Vieira Vaz; Sílvia Minharro Barbosa; Helcileia Dias Santos; Fabiana Cordeiro Rosa; Joana Patrícia Lira de Sousa; Elisson Gomes da Silva; Isabela Maria Machado de Oliveira Moufarreg; Iberê Pereira Parente; José Ailton Rodrigues Soares</i>	1685
Silage of residue from the extraction of cassava starch in diets from lactating holstein cows Silagem de resíduo da extração de amido da mandioca na dieta de vacas em lactação da raça holandesa <i>Maximiliane Alavarse Zambom; Tatiane Fernandes; Emerson Luis Schmidt; João Arlindo Gouveia Gonçalves; Magali Soares dos Santos Pozza; Cleovani Rossi Javorski; Leiliane Cristine de Souza; Rodrigo Cezar dos Reis Tinini</i>	1701
Estimation of (co)variances for growth traits in Nelore cattle raised in the Humid Tropics of Brazil by random regression Estimação de componentes de (co)variâncias para características de crescimento em bovinos Nelore criados no Trópico Úmido do Brasil por meio de regressão aleatória <i>Jorge Luís Ferreira; Fernando Brito Lopes; Leonardo de Sousa Pereira; Leandro Lopes Nepomuceno; José Américo Soares Garcia; Raysildo Barbosa Lôbo; Roberto Daniel Sainz</i>	1713
Effects of surgical castration, immunocastration and homeopathy on the performance, carcass characteristics and behaviour of feedlot-finished crossbred bulls Efeitos da castração cirúrgica, imunocastração e homeopatia sobre o desempenho, características de carcaça e comportamento de bovinos machos cruzados terminados em confinamento <i>Vantuil Moreira de Freitas; Karen Martins Leão; Francisco Ribeiro de Araujo Neto; Thaisa Campos Marques; Rafael Moraes Ferreira; Lázaro Leonardo Franco Garcia; Eunivânio Barbosa de Oliveira</i>	1725
Tryptophan, threonine and isoleucine supplementation in low-protein diets for commercial laying hens Suplementação de triptofano, treonina e isoleucina em dietas com baixo nível protéico para poedeiras comerciais <i>Iván Camilo Ospina Rojas; Alice Eiko Murakami; Jamile Corina Fanhani; Karla Paola Picoli; Maria José Baptista Barbosa</i>	1735
Replacement of corn with babassu mesocarp flour in balanced rations for broilers in the period from 1 to 21 days Substituição do milho pela farinha do mesocarpo de babaçu em rações balanceadas para frangos de corte de 1 a 21 dias de idade <i>Flávia Luzia Rodrigues Fonseca; Jefferson Costa de Siqueira; Roberta Gomes Marçal Vieira Vaz; Kênia Ferreira Rodrigues; Gerson Fausto da Silva; Ana Cláudia Gomes Rodrigues Neiva; Mônica Calixto da Silva; Joana Patrícia Lira de Sousa; Iberê Pereira Parente; Carla Fonseca Alves; Rosiane Aires Luz</i>	1745
Development and <i>ex post</i> validation of prediction equations of corn energy values for growing pigs Determinação e validação <i>ex post</i> de equações de predição dos valores energéticos do milho para suínos em crescimento <i>Everardo Ayres Correia Ellery; Pedro Henrique Watanabe; Luiz Euquerio Carvalho; Teresinha Marisa Bertol; Ednardo Rodrigues Freitas; Thalles Ribeiro Gomes; Emanuela Lima de Oliveira; Rafael Carlos Nepomuceno</i>	1755