

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. 35, n. 6, nov./dez. 2014

REITORA

Berenice Quinzani Jordão

VICE-REITORA

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 Rodriguez – 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* – 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 (impresa)

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

- Caracterização agrônômica e bromatológica de híbridos de milho para ensilagem
Agronomic and chemical characteristics of hybrid corn to ensiling
Flávia Borges de Assis; Fernanda Carvalho Basso; Erika Christina Lara; Elisamara Raposo; Liandra Maria Abaker Bertipaglia; Leonardo de Oliveira Fernandes; Carlos Henrique Silveira Rabelo; Ricardo Andrade Reis2869
- Armazenamento de sementes e aclimatização de *Brassavola tuberculata* Hook
Seed storage and acclimatization of *Brassavola tuberculata* Hook
Marichel Canazza de Macedo; Derek Brito Chaim Jardim Rosa; Jackeline Schultz Soares; Mariana Bento Tatará; Nilda Tiyoko Kobayashi Hofmann4; Yara Brito Chaim Jardim Rosa2883
- Danos causados por diferentes potenciais de inóculo de *Aspergillus ochraceus* no vigor de sementes de soja
Damage caused by different inoculum levels of *Aspergillus ochraceus* on the vigour of soybean seeds
Fernando da Silva Rocha; Hugo Cesar Rodrigues Moreira Catão; Antônio de Amorim Brandão; Luiz Antônio Augusto Gomes2895
- Seletividade do clomazone em sementes de algodão tratadas com dietholate e acetato de zinco
Clomazone selectivity in cotton seeds treated with dietholate and zinc acetate
Miriam Hiroko Inoue; Natan Ramos Cavalcante; Ronei Ben; Kassio Ferreira Mendes; Ana Cássia Silva Possamai; Rivanildo Dallacort2905
- Subirrigation equipment for the production of citrus rootstocks: Design and hydraulic assessment
Equipamento de subirrigação para produção de porta-enxertos de mudas cítricas: Projeto e avaliação hidráulica
Conan Ayade Salvador; Roberto Testezlaf; Carlos Vinícius Garcia Barreto2919
- Use of swine wastewater in oilseed radish crop: agronomic and environmental aspects
Uso de água residuária da suinocultura no cultivo de nabo forrageiro: aspectos agrônômicos e ambientais
Thaís Pegoraro; Silvio César Sampaio; Maria Herminia Tavares Ferreira; Silvia Renata Machado Coelho; Leocir José Carneiro; Denise Palma; Carlos Henrique Wachholz Souza; João Batista Guerra2931
- Dejetos líquidos de suínos como alternativa a adubação mineral na cultura do milho
Pig slurry as an alternative to mineral fertilizer in maize crop
Moacir Tuzzin de Moraes; Fernando Arnuti; Vanderlei Rodrigues da Silva; Rodrigo Ferreira da Silva; Claudir José Basso; Clovis Orlando Da Ros2945
- Arranjo de plantas e número de sementes por cova na produção agroeconômica de ervilha
Plants arrangement and number of seeds per hole in the agroeconomic yield of pea
Elissandra Pacito Torales; Néstor Antonio Heredia Zárate; Maria do Carmo Vieira; Robson Santos Gutierrez; Rosimeire Pereira Gassi; Luciane Almeri Tabaldi2955
- Teste de tetrazólio em sementes de timbaúba
Tetrazolium test in timbaúba seeds
Narjara Walessa Nogueira; Salvador Barros Torres; Rômulo Magno Oliveira de Freitas2967
- Effect of simulated rain on the efficiency of fungicides in potato late blight and early blight control
Efeito de chuva simulada sobre a eficiência de fungicidas no controle da requeima e pinta preta da batata
Jesus Guerino Täfoli; Ricardo José Domingues; Paulo César Tavares de Melo; Josiane Takassaki Ferrari2977
- Phosphorus uptake kinetics and nitrogen fractions in maize grown in nutrient solutions
Cinética de absorção de fósforo e frações nitrogenadas em milho cultivado em solução nutritiva
Leandro Martins Ferreira; Rafael Passos Rangel; Orlando Carlos Huertas Tavares; Leandro Azevedo Santos; Sonia Regina de Souza; Manlio Silvestre Fernandes2991
- Nutrient accumulation curves in fruits and nutrient export by seeds and hulls harvesting of physic nut (*Jatropha curcas* L.)
Curvas de acúmulo de nutrientes em frutos e exportação pela colheita de sementes e cascas de pinhão-mansão
Rosiane de Lourdes Silva de Lima; Valdinei Sofiatti; Carlos Alberto Vieira de Azevedo; Jairo Osvaldo Cazetta; Genelicio Souza Carvalho Júnior; Nair Helena Castro Arriel3003
- Acúmulo de matéria seca e macronutrientes por cultivares de sorgo sacarino
Accumulation of dry matter and macronutrients in sweet sorghum cultivars
Edimar Rodrigues Soares; Edson Luiz Mendes Coutinho; Sérgio Bispo Ramos; Márcio Silveira da Silva1; José Carlos Barbosa3015
- Seasonal variation of nutrient content in the foliage of *Jatropha curcas*
Variação sazonal dos teores de nutrientes nas folhas de pinhão-mansão
Rosiane de Lourdes Silva de Lima; Carlos Alberto Vieira de Azevedo; Hans Raj Gheyi; Valdinei Sofiatti; Jairo Osvaldo Cazetta; Genelicio Souza Carvalho Júnior; Nair Helena Castro Arriel3031

The influence of crop residues in vertical soil mobility of potassium
Mobilidade do potássio no solo em função de diferentes tipos e doses de resíduos vegetais
Osmar Rodrigues Brito; Tiago Santos Telles; Jenniffer Aparecida Schnitzer; Guilherme Garcia Gaspar; Maria de Fátima Guimarães3043

Carbon stock, chemical and physical properties of soils under management systems with different deployment times in western region of Paraná, Brazil
Estoque de carbono, propriedades químicas e físicas do solo em sistemas de manejo com diferentes tempos de implantação na Região Oeste do Paraná, Brasil
Jean Sérgio Rosset; Maria do Carmo Lana; Marcos Gervasio Pereira; Jolimar Antonio Schiavo; Leandro Rampim; Marcos Vinícius Mansano Sarto; Edleusa Pereira Seidel.....3053

Growth and yield of the cowpea cultivar BRS Guariba inoculated with rhizobia strains in southwest Piauí
Crescimento e produtividade de feijão-caupi cultivar BRS Guariba inoculado com estirpes de rizóbio no sudoeste do Piauí
Elaine Martins da Costa; Rafaela Simão Abrahão Nóbrega; Linnajara de Vasconcelos Martins Ferreira; Francisco Hélcio Canuto Amaral; Júlio César Azevedo Nóbrega; Alessandro Franco Torres da Silva; Fatima Maria de Souza Moreira3073

CIÊNCIAS DE ALIMENTOS

ARTIGOS / ARTICLES

Study of the maturation of grapes (*Vitis vinifera* L.) grown in Dois Vizinhos, Paraná
Evolução da maturação de uvas finas (*Vitis vinifera* L.), no município de Dois Vizinhos – Paraná
Gener Augusto Penso; Idemir Citadin; Luana Aparecida Castilho Maro; Silvia Scariotto; Alyne Chicoki; Rodrigo Ambrosio3085

Effect of inulin and oligofructose on the physicochemical, microbiological and sensory characteristics of symbiotic dairy beverages
Efeito da inulina e da oligofrutose nas características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de bebidas lácteas simbióticas
Anderson Rodrigo Fornelli; Nataly Simões Bandiera; Marcela de Rezende Costa; Cinthia Hoch Batista de Souza; Elsa Helena Walter de Santana; Kátia Sivieri; Lina Casale Aragon-Alegro3099

MEDICINA VETERINÁRIA

ARTIGOS / ARTICLES

Avaliação clínica, laboratorial e perfil eletroforético na determinação do prognóstico de cães hospitalizados
Evaluation of clinical, laboratory and electrophoretic profile to determine of the prognosis of hospitalized dogs
Andrei Kelliton Fabretti; Inês Cristina de Batista Fonseca; Iauani Varison Costa Pancieri; Fabíola Cardoso Knupp; Danilo Marques Bordini; Patrícia Mendes Pereira3113

Muscoïd Diptera as potential vectors of bacterial agents on dairy farms in the northern region of Paraná, Brazil
Dípteros muscóides como potenciais vetores de agentes bacterianos em fazendas de exploração leiteira na região Norte do Paraná, Brasil
Josaine Leila Almeida; Rogerio Giuffrida; Ricardo Augusto Pereira Andrade; Marina Platzeck Chaves3127

Molecular and serological detection of *Babesia Bovis* and *Babesia Bigemina* in cattle in the Rio de Janeiro, Brazil
Detecção molecular e sorológica de *Babesia Bovis* e *Babesia Bigemina* em bovinos no Rio de Janeiro, Brasil
Jenevaldo Barbosa da Silva; Priscilla Nunes dos Santos; Aivaldo Henrique Fonseca3139

Climate change on the forecasted risk of bovine fasciolosis in Espírito Santo state, Brazil
Mudanças climáticas e a previsão de risco futuro para fasciolose bovina no estado do Espírito Santo, Brasil
Deivid França Freitas; Isabella Vilhena Freire Martins; Gleissy Mary Amaral Dino Alves dos Santos; Alexandre Rosa dos Santos3147

Qualidade e segurança microbiológica de derivados lácteos fermentados de origem bovina produzidos no Distrito Federal, Brasil
Quality and microbiological safety of fermented bovine dairy produced in Federal District, Brazil
Diana Lima dos Reis; Emanuel Pereira Couto; Jaqueline Lamounier Ribeiro; Luis Augusto Nero; Marcia de Aguiar Ferreira.....3161

In vitro ovicidal and larvicidal activity of condensed tannins on gastrointestinal nematode infestations in sheep (*Ovis aries*)
Atividade ovicida e larvicida in vitro de taninos condensados em nematódeos gastrintestinais de ovinos (*Ovis aries*)
Eidi Yoshihara; Alessandro Pelegrine Minho; Sérgio Tosi Cardim; Victor Bittencourt Dutra Tabacow; Milton Hissashi Yamamura.....3173

Seroepidemiology of *Leishmania* spp. in dogs residing in Telêmaco Borba, Paraná, Brazil
Soroepidemiologia da *Leishmania* spp. em cães do Município de Telêmaco Borba, Paraná, Brasil
Caroline Constantino; Aline Kuhn Sbruzzi Pasquali; Eloiza Teles Caldart; Fernanda Pinto Ferreira³; Elizabete Regina Marangoni Marana; Roberta Lemos Freire; Regina Mitsuka-Breganó; Carmen Lúcia Scortecci Hilst; Odilon Vidotto; Italmar Teodorico Navarro3181

Epidemiological aspects of myelography in dogs: 61 cases (2003–2012)
Aspectos epidemiológicos de cães avaliados mielograficamente: 61 casos (2003-2012)
Marina Rodacki; José Ademar Villanova Junior; Ubirajara Iobe Tasqueti; Claudia Turra Pimpão; Antonia Maria Binder do Prado3191

Effect of mesenchymal stem cells on movement and urination of rats with spinal cord injury
Efeitos da aplicação das células-tronco mesenquimais sobre a locomoção e micção de ratos submetidos à lesão medular
Alexandra Justino da Silva; José Ademar Villanova Junior; Letícia Fracaro; Carmen Lúcia Kuniyoshi Rebelatto; Fabiane Barchiki; Sérgio Adriane Bezerra de Moura; Alejandro Correa Dominguez; Ana Paula Resseti Abud; Rosângela Locatelli-Dittrich; Paulo Roberto Slud Brofman; Juliany Gomes Quitzan3205

COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS / SHORT COMMUNICATIONS

Anticorpos anti-*Leptospira* spp. em gatos do semiárido do Estado da Paraíba
 Anti-*Leptospira* spp. antibodies in cats from the semiarid of the Paraíba State
Arthur Willian de Lima Brasil; Roberta Nunes Parantoni; Thaís Ferreira Feitosa; Vinicius Longo Ribeiro Vilela; Clebert José Alves; Sílvia Arruda Vasconcellos; Sérgio Santos de Azevedo3215

Estudo sorológico da brucelose e leptospirose em equídeos da ilha de Maiandeuá (Algodão) no Estado do Pará
 Serological study of brucellosis and leptospirosis in equines of island Maiandeuá (Algodão) state of Pará
Ana Paula Vilhena Beckman Pinho; Rosely Bianca Santos Kuroda; Sílvia Arruda Vasconcellos; José Soares Ferreira Neto; Raul Ossada; Vanessa Aparecida Feijó de Souza; Katarine de Souza Rocha; Giselle Souza da Paz; Carla Cristina Guimarães de Moraes3221

Molecular detection of canine distemper virus (CDV), canine adenovirus A types 1 and 2 (CAV-1 and CAV-2), and canine parvovirus type 2 (CPV-2) in the urine of naturally infected dogs
 Detecção molecular do vírus da cinomose canina (CDV), adenovírus canino A tipos 1 e 2 (CAV-1 e CAV-2) e parvovírus canino tipo 2 (CPV-2) em urina de cães naturalmente infectados
Ana Paula Silva; Livia Bodnar; Selwyn Arlington Headley; Alice Fernandes Alfieri; Amauri Alcindo Alfieri3231

ZOOTECNIA

ARTIGOS / ARTICLES

Balço de nitrogênio e avaliação ruminal em ovinos machos e fêmeas alimentados com rações contendo torta de mamona sob diferentes tratamentos
 Nitrogen balance and ruminal assessment in male and female sheep fed rations containing castor cake under different treatments
Rafael Nogueira Furtado; Maria Socorro de Souza Carneiro; Magno José Duarte Cândido; Fernando Henrique Teixeira Gomes; Marcos Cláudio Pinheiro Rogério; Divan Soares da Silva3237

Composição nutricional e digestibilidade “in vitro” de genótipos de milho produzidos em dois anos agrícolas
 Nutritional composition and “in vitro” digestibility of corn genotypes evaluated in two years
Tamara Tais Tres; Clóves Cabreira Jobim; Ronald José Barth Pinto; Israel Leite de Souza Neto; Carlos Alberto Scapim; Mábio Silvan José da Silva3249

Production and quality of Alpine goat milk by using urea in place of soybean meal
 Produção e qualidade do leite de cabras Alpinas utilizando uréia em substituição ao farelo de soja
Roberto Germano Costa; Julicelly Gomes Barbosa; Rita de Cassia Ramos do Egypto Queiroga; Ariosvaldo Nunes Medeiros; Maria das Graças Xavier de Carvalho; Edvaldo Mesquita Beltrão Filho3263

Perfil de ácidos graxos na carne de novilhos superjovens da raça Devon, terminados sob diferentes sistemas de alimentação
 Fatty acids profile in meat of Devon young steers, finished in different feeding system
Luis Fernando Glasenapp Menezes; João Restle; Gilberto Vilmar Kozloski; Ivan Luiz Brondani; Miguelangelo Ziegler Arboitte; Magali Floriano Silveira; José Laerte Nörnberg3273

Desempenho de vacas leiteiras sob pastejo suplementadas com níveis de concentrado e proteína bruta
 Performance of dairy cows in pasture supplemented with levels of concentrate and crude protein
Aline Guimarães de Oliveira; Veronaldo Souza de Oliveira; Gladston Rafael de Arruda Santos; Anselmo Domingos Ferreira Santos; Diomar Claudio dos Santos Sobrinho; Fábio Luiz de Oliveira; José Augusto Santana; Julianne Santiago Silva Goveia3287

Parâmetros morfogenéticos e produtividade do capim-Pioneiro submetido a doses de nitrogênio
 Morphogenic parameters and productivity of grass-Pioneer subjected to nitrogen
Bernado Silveira Lobo; Eleuza Clarete Junqueira de Sales; Sidnei Tavares dos Reis; Flávio Pinto Monção; Daniela Alves Pereira1; João Paulo Sampaio Rigueira; Polyanna Mara de Oliveira; Verônica Aparecida Costa Mota; Dorismar David Alves3305

Efeitos genéticos aditivos e não aditivos, grupo genético e sistema de acasalamento nas características métricas da carcaça de novilhos oriundos do cruzamento alternado contínuo Charolês x Nelore
 Additive and non-additive genetic effects, genetic group and breeding system on carcass metric characteristics of steers originated from Charolais x Nelore rotational crossbreeding
Paulo Santana Pacheco; João Restle; Fabiano Nunes Vaz; Ivan Luiz Brondani; Dari Celestino Alves Filho; Magali Floriano da Silveira; Luciane Rumpel Segabinazzi; Leandro da Silva Freitas; Marcelo Machado Severo; André Fograça Nigeliskii3319

Cinética ruminal de rações com diferentes níveis de glicerina bruta
 Ruminal kinetics of rations with different crude glycerin levels
Viviane Villalba; Douglas Sampaio Henrique; Renius de Oliveira Mello; Mariany da Paixão Marques; Edom de Avila Fabricio; Jhone Gleison de Oliveira3331

Nutrientes, antinutrientes e detoxificação do farelo de crumbe para uso na nutrição animal
 Nutrients, antinutrients and detoxification of crumbe meal for use in animal nutrition
Alexandra Preto; Leila Picolli da Silva; Sandro José Giacomini; Suziane Ghedini Martinelli; Ricardo Lourega Prati; Lucas Mesquita da Costa Nunes3345

Lipid profile and cholesterol in meat cuts of ewe lambs fed different levels of concentrate Perfil lipídico e colesterol em cortes cárneos de borregas alimentadas com diferentes níveis de concentrado <i>Marcelo Aranda da Silva Coutinho; Maria da Graça Morais; Roberta Gomes Coelho; Fabiana Villa Alves; Henrique Jorge Fernandes; Camila Celeste Brandão Ferreira Itavo; Marco Aurélio Scarton Comparin; Caroline Bertholini Ribeiro</i>	3355
Efeitos da peletização e extrusão sobre a digestibilidade de ingredientes alternativos do Semi-árido Nordeste para a tilápia do Nilo Pelleting and extrusion effects on the digestibility of alternative ingredients in Northeast Semi-arid for Nile tilapia <i>Lilian Dena dos Santos; Sílvia Maria de Negreiros Sousa; Lilian Carolina Rosa da Silva; Robie Allan Bombardelli; Fábio Meurer</i>	3367
Semi-purified glycerin in the meat quails feeding Glicerina semipurificada na alimentação de codornas de corte <i>Tiago Junior Pasquetti; Antonio Claudio Furlan; Ana Paula Silva Ton; Elias Nunes Martins; Vittor Zancanela; Daiane de Oliveira Grieser; Eliany Batista; Paulo Cesar Pozza</i>	3377
Energia metabolizável da glicerina bruta para frangos de corte de diferentes idades Metabolizable energy of crude glycerin for broiler chickens at different ages <i>Jefferson Rafael Henz; Ricardo Vianna Nunes; Cinthia Eyng; Yolanda Lopes da Silva; Rodrigo André Schone; Taciana Maria Moraes de Oliveira; Eveline Berwanger; Cleiton Pagliari Sangali</i>	3393
Urucum em dietas para alevinos de kinguios <i>Carassius auratus</i> : desempenho produtivo e pigmentação da pele Annatto in diets <i>Carassius auratus</i> goldfish fingerlings: growth performance and skin pigmentation <i>Edionei Maico Fries; Alis Correia Bittarello; Micheli Zaminhan; Altevir Signor; Aldi Feiden; Wilson Rogério Boscolo</i>	3401
Farelo de girassol para aves: composição química e alterações metodológicas na determinação dos valores energéticos e de aminoácidos digestíveis Sunflower meal for broilers: chemical composition and methodologies amendments on determination of energetic values and digestible aminoacids <i>Taciana Maria Moraes de Oliveira; Ricardo Vianna Nunes; Simara Márcia Marcato; Eveline Berwanger; Douglas Fernando Bayerle; Rodrigo André Schöne; Rafael Frank; Cleiton Pagliari Sangali</i>	3415
Nutritional and energy values of sunflower cake for broilers Valores nutricionais e energéticos da torta de girassol para frangos de corte <i>Eveline Berwanger; Ricardo Vianna Nunes; Paulo César Pozza; Taciana Maria Moraes de Oliveira; Carina Scherer; Rafael Frank; Douglas Fernando Bayerle; Jefferson Rafael Henz</i>	3429
Behavioral, thermoregulatory, and operational aspects of shallow pool pens used in gilts production Aspectos comportamentais, termorregulatórios e operacionais do uso de lâmina d'água rasa na criação de leitões <i>Heverton Michael Biazzi; Diovani Paiano; Maria Luisa Appendino Nunes; Marcelise Regina Fachinello; Pedro Filipe de Souza Teles</i>	3439
Nutritional levels of digestible threonine in brown-egg laying hens from 75 to 90 weeks of age Níveis nutricionais de treonina digestível para poedeiras semipesadas de 75 a 90 semanas de idade <i>Márcia Antonia Bartolomeu Agustini; Ricardo Vianna Nunes; Christiane Garcia Vilela; Sabrina Endo Takahashi; Valter Oshiro Vilela; Rachel Santos Bueno; Cláuber Polese</i>	3449
Genetic parameters and morphometric characteristics of two generations from the GIFT strain of the Nile Tilapia Parâmetros genéticos e características morfométricas de duas gerações de Tilápia do Nilo linhagem GIFT <i>Sheila Nogueira de Oliveira; Carlos Antonio Lopes de Oliveira; Luis Alexandre Filho; Emiko Kawakami de Resende; Nelson Mauricio Lopera Barrero; Natali Miwa Kunita; Victor Francisco Araya Santander; Ricardo Pereira Ribeiro</i>	3457