

ÍNDICE DE ARTIGOS

Volume 51 – 2016

APRESENTAÇÃO

Solo, da origem da vida ao alicerce das civilizações: uso, manejo e gestão. i

EDITORIAL

Construindo a competitividade e a sustentabilidade nos cenários reais da agropecuária brasileira. v

PREFÁCIO

Pesquisa, desenvolvimento e inovações em face de ameaças sanitárias para a agropecuária brasileira. i

O solo como fator de integração entre os componentes ambientais e a produção agropecuária.ix

ARTIGOS DE REVISÃO

A review of the introduced forest pests in Brazil. 397

Asian soybean rust in Brazil: past, present, and future. 407

Caracterização, potencial agrícola e perspectivas de manejo de solos leves no Brasil. 1003

Current overview and potential applications of the soil ecosystem services approach in Brazil. 1021

Enfraquecimento e perda de colônias de abelhas no Brasil: há casos de CCD? 422

From production to consumption: tracing C, N, and S dynamics in Brazilian agroecosystems using stable isotopes. 1039

Principais ameaças sanitárias endêmicas da cadeia produtiva de suínos no Brasil. 443

Semiochemicals from plants and insects on the foraging behavior of *Platygastridae* egg parasitoids. 454

The anthochron as a building block of flower development. 899

COLABORAÇÃO ESPECIAL

Detecção, controle e prevenção de fotobacteriose em cultivo de bijupirá. 465

Erradicação de fungos em germoplasma vegetal importado. 473

Fundamentos biológicos, ferramentas operacionais e inovação em quarentena vegetal. 483

Interceptações de pragas quarentenárias e ausentes não regulamentadas em material vegetal importado. 494

Quarantine facilities and legal issues of the use of biocontrol agents in Brazil. 502

Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. 510

AGROMETEOROLOGIA

Acúmulo de matéria seca e produtividade em híbridos de arroz irrigado simulados com o modelo SimulArroz. 1907

Evapotranspiração de referência estimada por modelos simplificados para o Estado de Mato Grosso. 91

Modelagem numérica para previsão de safra de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. 791

Produtividade de soja em consequência do atraso da colheita e de condições ambientais. 905

Variabilidade espacial da erosividade das chuvas no Brasil. 1918

AQUACULTURA

Host-parasite relationship during *Epistylis* sp. (Ciliophora: Epistylidae) infestation in farmed cichlid and pimelodid fish. 520

Lactic acid bacteria used as preservative in fresh feed for marine shrimp maturation. 1799

Substituição do milho pelo sorgo em dietas para juvenis de pacu. 1

Suplementação com prebiótico, probiótico e simbiótico para juvenis de tambaqui a duas densidades de estocagem. 9

ARMAZENAMENTO

Conservação de caqui 'Fuyu' com o tratamento em pré-colheita e pós-colheita com 1-metilciclopropeno. 197

ECOLOGIA

Modelagem preditiva de distribuição de espécies pioneiras no Estado de Minas Gerais. 207

ENTOMOLOGIA

Controle de *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) em soja com inseticidas químicos e biológicos. 527

Desempenho de *Trichogramma galloi* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) sobre ovos de *Diatraea* spp. (Lepidoptera: Crambidae). 293

Desenvolvimento de *Helicoverpa* spp. em milho Bt com expressão de diferentes proteínas. 537

Identification and field evaluation of the sex pheromone of a Brazilian population of *Spodoptera cosmioides*. 545

Identification of the B, Q, and native Brazilian biotypes of the *Bemisia tabaci* species complex using Scar markers. 555

Índice de adaptação e tempo letal da lagarta-do-cartucho em milho Bt. 563

Potential spread and economic impact of invasive *Drosophila suzukii* in Brazil. 571

Resistência à *Helicoverpa armigera* em genótipos de tomateiro obtidos do cruzamento de *Solanum lycopersicum*

com *Solanum galapagense*. 801

Sarsina violascens spatial and temporal distributions affected by native vegetation strips in eucalyptus plantations. 703

Seleção de clones de braquiária para resistência à lagarta-do-cartucho. 579

Spatial forecasting of red palm mite in Brazil under current and future climate change scenarios.	586
Suscetibilidade de bagas de genótipos de videira pela infestação por <i>Drosophila suzukii</i> (Diptera: Drosophilidae).	599
Suscetibilidade do cedro ao ataque de pragas em Floresta Estacional Decidual.	607
Tratamento de sementes para manejo do percevejo-barriga-verde na cultura de soja e milho em sucessão.	301
ESTATÍSTICA	
Classificação de famílias do feijoeiro sob diferentes cenários de dependência espacial e precisão experimental.	105
Número ideal de amostras para classificação comercial de cultivares de trigo no Brasil.	809
Número mínimo de medições para a avaliação acurada de características agrônômicas de pinhão-mansão.	112
Tamanho de unidades experimentais básicas e tamanho ótimo de parcelas para nabo-ferrageiro.	309
FERTILIZAÇÃO	
Organic, organomineral, and mineral fertilizers with urease and nitrification inhibitors for wheat and corn under no-tillage.	916
FISIOLOGIA VEGETAL	
Alterações anatômicas do sistema vascular em porta-enxertos de videira.	320
Biological nitrogen fixation in soybean under water restriction and exposed to 1-methylcyclopropene.	818
Corn root morphoanatomy at different development stages and yield under water stress.	330
Leaf application of silicon in young cacao plants subjected to water deficit.	215
FITOPATOLOGIA	
Deteção simultânea de fatores de resistência à murcha de fusário do tomateiro por meio de PCR multiplex.	925
Fungicidal effect of silver nanoparticles on toxigenic fungi in cocoa.	1929
Impacto do aumento da concentração atmosférica de dióxido de carbono sobre a ferrugem e o crescimento do cafeeiro.	933
Indutores de resistência abióticos no controle da fusariose do abacaxi.	1703
Occurrence and molecular analysis of quarantine virus in lily cultivation areas in Brazil.	615
Population dynamics of <i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. phaseolicola in bean, throughout the epiphytic and pathogenic phases.	623
Sowing date reduces the incidence of wheat blast disease.	631
FITOSSANIDADE	
Aplicação foliar de fungicidas e incidência de grãos ardidos e fumonisinas totais em milho.	638
Valor adaptativo e habilidade competitiva de azevém resistente e suscetível ao iodossulfuron em competição com o trigo.	710
FITOTECNIA	
Banco de sementes do solo após aplicação de herbicidas pré-emergentes durante quatro safras de cana-de-açúcar.	1710
Biochar no manejo de nitrogênio e fósforo para a produção de mudas de angico.	120
Características agrônômicas e suas correlações em híbridos de girassol adaptados à segunda safra.	1806
Grain yield and termite damage in rice by compaction on the furrow and seed treatment.	1813
Interferência e controle de milho voluntário tolerante ao glifosato na cultura da soja.	340
Práticas culturais na entressafra da soja para o controle de <i>Pratylenchus brachyurus</i>	1720
Quality of clonal plants of <i>Piptocarpha angustifolia</i> in different renewable substrates and seasons of the year.	1821
FRUTICULTURA	
Agronomical performance of 'Piemonte' mandarin grafted on several rootstocks in the Brazilian Coastal Tablelands.	1830
Desempenho de macieiras 'Imperial Gala' e 'Mishima Fuji' em diferentes porta-enxertos.	17
Desempenho produtivo de macieiras 'Royal Gala' e 'Fuji' submetidas a diferentes densidades de plantio e porta-enxertos.	348
Dimensionamento de raízes e manejo do solo em cultivo de mamão nos Tabuleiros Costeiros.	1937
Fisiologia e produção da videira 'Niágara Rosada' nos sistemas de condução em espaldeira e em Y.	1948
Growth, mineral composition, fruit yield, and mycorrhizal colonization of feijoa in response to lime and phosphorus application.	942
Porta-enxertos promissores, alternativos ao limoeiro 'Cravo', nos Tabuleiros Costeiros de Sergipe.	132
Pré-seleção de poliploides por métodos foliares em acessos de bananeira.	1957
Produção e nutrição de limoeiro 'Tahiti' em razão da adubação com nitrogênio e potássio em cinco safras.	357
Productive and vegetative performance of peach trees grafted on six rootstocks in a replanting area.	364
Qualidade pós-colheita de banana 'Maçã' tratada com ácido giberélico avaliada por redes neurais artificiais.	824
Qualidade, compostos fenólicos e atividade antioxidante de amoras-pretas 'Tupy' e 'Guarani' armazenadas a diferentes temperaturas.	950
GENÉTICA	
Adaptabilidade e estabilidade fenotípica de clones de cana-de-açúcar.	142
Análise dialélica de linhagens de milho quanto à responsividade ao fósforo e à sua eficiência de uso.	224
Análise genética do peso em um rebanho de bovinos Nelore.	149
Androgenic response of Brazilian wheat genotypes to different pretreatment of spikes and to a gelling agent.	1839
Correlation network analysis between phenotypic and genotypic traits of chili pepper.	372
Genetic parameters and agronomic evaluation of cassava genotypes.	834
Identifying Nile tilapia strains and their hybrids farmed in Brazil using microsatellite markers.	1744
Potencial de hibridação entre acessos de tomateiro para pré-melhoramento quanto à resistência à requeima.	27
Relationship among phenotypic and quality traits in indigenous and exotic accessions of linseed.	1964

Reliability of breeding values between random regression and 305-day lactation models.	1848
Seleção e associação genômica ampla para o melhoramento genético animal com uso do método ssGBLUP.	1729
Seleção genômica para melhoramento vegetal com diferentes estruturas populacionais.	1857
Seleção simultânea em progênies de sorgo-sacarino por meio de índices de seleção.	1737
Validação e correção de fenótipos na seleção genômica ampla.	1973

MÉTODOS QUANTITATIVOS

Correlações genotípicas e análise de trilha em famílias de meios-irmãos de couve de folhas.	35
Curvas de índices de local em povoamentos de eucalipto obtidas por regressão quantílica.	720

MICROBIOLOGIA

Produtividade de milho na presença de doses de N e de inoculação de <i>Herbaspirillum seropedicae</i>	45
--	----

NUTRIÇÃO MINERAL

Adução potássica e seu efeito residual sobre a produtividade e a qualidade de tubérculos de batata.	842
--	-----

SENSORIAMENTO REMOTO

Classificação orientada a objeto em associação às ferramentas reflectância acumulada e mineração de dados.	1983
Distinção de espécies de eucalipto de diferentes idades por meio de imagens TM/Landsat 5.	53
Estratificação de um povoamento de eucalipto por interpoladores geoestatísticos e sensoriamento remoto.	1751
Large-scale water balance indicators for different pruning dates of tropical wine grape.	849
Representação de ciclos harmônicos de séries temporais Modis para análise do cultivo da cana-de-açúcar.	1868
Species richness and diversity in shrub savanna using ordinary kriging.	958
Variabilidade espacial do risco de contaminação de águas subterrâneas por tebutiuron em área de cana-de-açúcar.	1992
Vegetative growth of grasslands based on hyper-temporal NDVI data from the Modis sensor.	858

SOLOS

Atributos químicos de Latossolo após sucessivas aplicações de composto orgânico de dejetos líquido de suínos.	233
Compartimentos de carbono orgânico em Latossolo cultivado com hortaliças sob diferentes manejos.	378
Condutividade elétrica e crescimento do milho em solos contrastantes sob aplicação de diversos níveis de calagem.	1762
Disponibilidade de nitrogênio para o arroz irrigado por inundação, pelo método de destilação a vapor direta.	243
Diversidade da fauna edáfica e epigeica de invertebrados em consórcio de mandioca com adubos verdes.	253
Duração das alterações em propriedades físico-hídricas de Latossolo argiloso decorrentes da escarificação mecânica.	159
Escarificação do solo e sulcadores em semeadora para cultivo de milho em Planossolos.	261
Frações granulométricas da matéria orgânica do solo em consórcio de milho safrinha com capim-marandu sob fontes de nitrogênio.	2000
Frações orgânicas e inorgânicas do fósforo no solo influenciadas por plantas de cobertura e adubação nitrogenada.	1880
Impactos do cultivo por longo tempo de arroz inundado em Gleissolos.	967
Soil moisture and soybean physiology affected by drought in an integrated crop-livestock system.	978
Temporal and spatial variation of soil respiration under mulching in a greenhouse cucumber cultivation.	869
Use of nitrogen from fertilizer and cover crops by upland rice in an Oxisol under no-tillage in the Cerrado.	728
Variabilidade espacial do intervalo hídrico ótimo de solos cultivados em sistema plantio direto.	1890

SOLOS E AMBIENTE

An approach to assess the potential of agroecosystems in providing environmental services.	1051
Atributos físicos, químicos e biológicos de Latossolo Amarelo na conversão de floresta primária para seringa na Amazônia.	1061
Balço energético e pegada de carbono nos sistemas de produção integrada e convencional de feijão-comum irrigado.	1069
Condição física e desenvolvimento radicular de gramíneas em solo construído após mineração de carvão.	1078
Degree of phosphorus saturation threshold for minimizing P losses by runoff in cropland soils of Southern Brazil.	1088
Diagnóstico e reabilitação agroambiental de trecho de bacia hidrográfica por sensoriamento remoto e turbidez da água.	1099
Erosão hídrica em diferentes sistemas de cultivo e níveis de cobertura do solo.	1110
Eutrofização de solos e comunidade arbórea em fragmentos de uma paisagem agrícola.	1120
Evolução de atributos físicos, químicos e biológicos em solo hidromórfico sob sistemas de integração lavoura-pecuária no bioma Pampa.	1131
Fauna e atributos microbiológicos de um Argissolo sob sistemas de cobertura no Sul do Brasil.	1140
Fluxos de óxido nitroso e suas relações com atributos físicos e químicos do solo.	1148
Fluxos de óxido nitroso em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta.	1156
Impacto de plantas de cobertura e da drenagem do solo nas emissões de CH ₄ e N ₂ O sob cultivo de arroz irrigado.	1163
Indicadores de qualidade da água e padrões de uso da terra em bacias hidrográficas no Estado do Paraná.	1172
Indicadores de qualidade de Latossolo relacionados à degradação de pastagens.	1184
Matéria orgânica e agregação do solo após conversão de "campos de murundum" em sistema plantio direto.	1194
Nitrogen availability, water-filled pore space, and N ₂ O-N fluxes after biochar application and nitrogen fertilization.	1203
Nitrogen oxides and CO ₂ from an Oxisol cultivated with corn in succession to cover crops.	1213
Perda de solo e água sob integração lavoura-floresta e em sucessão soja-milho.	1223
Relação entre solos e unidades da paisagem no ecossistema Pantanal.	1231
Role of soil carbon in the landscape functioning of the Alto São Bartolomeu watershed in the Cerrado region, Brazil.	1241

Suscetibilidade à contaminação da água subterrânea em função de propriedades dos solos no Cerrado brasileiro.	1252
--	------

SOLOS E PLANEJAMENTO

Cor do solo na identificação de áreas com diferentes potenciais produtivos e qualidade de café.	1261
Correção atmosférica e de "crosstalk" em dados Aster para mapeamento da relação mineralógica de solos.	1272
Delineation of irrigation management zones in a Quartzipsamment of the Brazilian semiarid region.	1283
Erosão hídrica em solos cultivados e sob mata ciliar.	1295
Espacialização em alta resolução de atributos da acidez de Latossolo por meio de sensoriamento em tempo real.	1306
Expansão de mapas pedológicos para áreas fisiograficamente semelhantes por meio de mapeamento digital de solos.	1317
Ferramentas de pedometria para caracterização da composição granulométrica de perfis de solos hidromórficos.	1326
Horizontes diagnósticos superficiais de Cambissolos e uso de $\delta^{13}\text{C}$ como atributo complementar na classificação de solos.	1339
Magnetic susceptibility for characterizing areas with different potentials for sugarcane production.	1349
Mapeamento digital de areia, argila e carbono orgânico por modelos Random Forest sob diferentes resoluções espaciais.	1359
Mapping soil carbon, particle-size fractions, and water retention in tropical dry forest in Brazil.	1371
Predição da fertilidade do solo do polo agrícola do Rio de Janeiro por meio de modelagem solo x paisagem.	1386
Predição de classes de solo por mineração de dados em área da bacia sedimentar do São Francisco.	1396
Predição de fósforo, carbono e nitrogênio em solos de basalto, por meio de espectroscopia NIR.	1405
Processamento de imagens RapidEye no mapeamento de uso do solo em ambiente de Mar de Morros.	1417
Regressão linear múltipla e modelo Random Forest para estimar a densidade do solo em áreas montanhosas.	1428

SOLOS E PRODUÇÃO

Atributos químicos e qualidade da matéria orgânica do solo em sistemas de colheita de cana-de-açúcar com e sem queima.	1438
Biochar in substrate composition for production of teak seedlings.	1449
Características e atributos de Latossolos sob diferentes usos na região Oeste do Estado da Bahia.	1457
Caracterização da macrofauna edáfica em sistemas de produção de grãos no Sudoeste do Piauí.	1466
Chemical and hydrophysical attributes of an Oxisol under coffee intercropped with brachiaria in the Cerrado.	1476
Condições físico-hídricas de Planossolo cultivado com soja em plantio direto e preparo convencional.	1484
Decomposição de palha de cana-de-açúcar recolhida em diferentes níveis após a colheita mecânica.	1492
Dynamics of soil microbiological attributes under integrated production systems, continuous pasture, and native cerrado.	1501
Estoques e frações da matéria orgânica do solo sob os sistemas plantio direto e convencional de repolho.	1511
Frações físicas da matéria orgânica em Latossolo cultivado com cana-de-açúcar no Rio Grande do Sul.	1520
Frações químicas e oxidáveis da matéria orgânica do solo sob diferentes sistemas de manejo, em Latossolo Vermelho.	1529
Indicadores de qualidade do solo em cultivos irrigados de cana-de-açúcar.	1539
Movimentação vertical do íon potássio em Neossolos Quartzarênicos sob cultivo com cana-de-açúcar.	1548
Níveis críticos e faixas de suficiência de nutrientes derivados de métodos de avaliação do estado nutricional da palma-de-óleo.	1557
Physical quality of an Oxisol under no-tillage subjected to different cropping systems.	1568
Pore network of an Inceptisol under different uses and relativized S-index as an indicator of soil physical quality.	1575
Produtividade de arroz irrigado por aspersão em terras baixas em função da disponibilidade de água e de atributos do solo.	1584
Produtividade e diluição isotópica de ^{15}N em cana-de-açúcar inoculada com bactérias diazotróficas.	1594
Produtividade e qualidade do feijoeiro cultivado sobre palhadas de gramíneas e adubado com nitrogênio em plantio direto.	1602
Qualidade física do solo e produtividade da cana-de-açúcar com uso da escarificação entre linhas de plantio.	1610
Qualidade física e frações da matéria orgânica de um Planossolo sob sistema plantio direto.	1623
Residual effects of superficial liming on tropical soil under no-tillage system.	1633
Selecting soil quality indicators for different soil management systems in the Brazilian Cerrado.	1643
Soil aggregation according to the dynamics of carbon and nitrogen in soil under different cropping systems.	1652
Soil microbiological properties and available nitrogen for corn in monoculture and intercropped with forage.	1660
Soil organic matter as affected by management systems, phosphate fertilization, and cover crops.	1668
Vias de formação, estabilidade e características químicas de agregados em solos sob sistemas de manejo agroecológico.	1677
Volatilização de amônia proveniente de fertilizantes minerais mistos contendo ureia.	1686

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Contents and bioconversion of β -glycoside isoflavones to aglycones in the processing conditions of soybean tempeh.	271
Micotoxinas em farinhas derivadas de trigo y soja detectadas por prueba de Elisa.	647
Sanitary aspects and technological challenges of whole milk microfiltration at low temperatures.	990
Tratamento térmico e químico para controle da atividade da poligalacturonase no albedo do maracujá.	388

TECNOLOGIA DE SEMENTES

Crítérios para condução do teste de tetrazólio em sementes de araucária.	61
---	----

VETERINÁRIA

Fatores de risco na transmissão e soroprevalência da infecção de <i>Chlamydophila abortus</i> a ovinos e caprinos.	654
Mapping the likelihood of foot-and-mouth disease introduction along the border between Brazil and Paraguay.	661
Prostaglandin F $_{2\alpha}$ or estradiol benzoate to induce ovulation in timed artificially inseminated dairy cows.	738

ZOOTECNIA

Acúmulo de forragem e valor nutritivo do híbrido de <i>Urochloa</i> 'BRS RB331 Ipyporá' sob pastejo intermitente.	880
--	-----

Caldo de cana desidratado na ração de codornas de corte.	69
Caracterização genética e estrutura populacional de galinhas crioulas Canela-Preta.	1899
Contribuição genética ótima aplicada à seleção de ovinos Santa Inês.	745
Depressão endogâmica na produção de leite no dia do controle de bovinos Gir leiteiro.	751
Desempenho produtivo e parâmetros sanguíneos de vacas leiteiras em pastejo suplementadas com resíduos de feijão.	76
Estimation of genetic parameters for test-day milk yield in Khuzestan buffalo.	890
Fatores que afetam o desempenho de suínos nas fases de crescimento e terminação.	1780
Frequencies of candidate genes and associations with carcass and meat traits in Nellore and crossbred cattle.	169
Índice produtivo e qualidade de ovos de galinhas poedeiras submetidas a diferentes métodos de debicagem.	759
Interação genótipo x ambiente via modelos de normas de reação para características de crescimento em bovinos Nelore.	177
Linhagens de frangos caipiras criadas em sistema semi-intensivo em região de clima quente.	2010
Parâmetros da produção in vitro de embriões da raça Sindi.	1773
Seed production of 'Mombasa' grass subjected to different closing cut dates and nitrogen rates.	766

NOTAS CIENTÍFICAS

Abundância de inimigos naturais de pulgões do trigo em diferentes distâncias da borda da mata.	187
<i>Amblyseius largoensis</i> in controlling red palm mite under semi-field conditions.	671
Biologia e infestação de <i>Strepsicrates smithiana</i> em araçazeiro.	280
<i>Bovine herpesvirus type 1</i> in cumulus-oocyte complexes collected from naturally infected cows.	676
Conservação e desengorduramento de grãos de pólen de bacurizeiro.	192
Contribuição dos caracteres de qualidade da forragem ao teor de proteína bruta em <i>Urochloa brizantha</i>	284
Crescimento compensatório e privação alimentar no desempenho produtivo do robalo-flecha.	776
Desenvolvimento in vitro de bananeira 'Ouro' após poliploidização com antimitóticos.	1789
Different extenders solutions for tambaqui semen cooling.	780
Digestibilidade de ingredientes em dietas para juvenis de pacamã (<i>Lophiosilurus alexandri</i>).	785
Extrato de sementes de moringa como flocculante de caldo de cana-de-açúcar.	1794
Extrato de tabaco no controle do besouro cascudinho de aviário.	680
Genotypic profile of Pantanal creole sheep regarding susceptibility or resistance to scrapie.	684
Histopatologia do fígado de tilápias-do-nylo suplementadas com selenometionina.	288
Interception of <i>Wheat mosaic virus</i> (WMoV) in Brazil in maize seeds from the United States.	688
Mitochondrial markers to distinguish <i>Spodoptera frugiperda</i> populations associated with corn and cotton crops.	692
Número cromossômico e conteúdo de DNA nuclear em espécies do gênero <i>Amaranthus</i> (Amaranthaceae).	998
Priorização de regiões do Cerrado brasileiro para o monitoramento de <i>Helicoverpa armigera</i> (Lepidoptera: Noctuidae).	697
Produção de forragem e atributos químicos e físicos do solo em sistemas integrados de produção agropecuária.	1695
Sensibilidade de laranjeiras-doces ao déficit hídrico.	86
Variabilidade espacial de atributos físicos de solo coeso sob sistemas de manejo convencional e de plantio direto.	1699