

cartográfica digital em escala 1:50000; o mapa de terra do microbacia em uma balança semi-detalhada e imagens do Landsat 7 satélite de ETM+. Os critérios usaram (restrições para a exploração agrícola): áreas de preservação permanentes, rede de estrada, uso da terra, declividade e cobertura vegetal. Para a análise de multicritérios os métodos usados eram AHP (Processo de Hierarquia Analítico) e pesou combinação linear (ACL), com GIS. Os resultados permitiram concluir que o ambiente tem bem características agrícolas e ambientais devido a, principalmente, a ampla extensão de terra que está disponível para uso agrícola.

096-4186

INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA: FERRAMENTA PARA PRODUTIVIDADE COM SUSTENTABILIDADE

R.C. Alvarenga, M.M. Gontijo Neto, J.H. Ramalho, J.C. Garcia, E.P. Clemente, A.A.D.N. Castro
Embrapa Milho e Sorgo

O Brasil dispõe hoje de elementos tecnológicos para dar um grande salto na produção e produtividade da sua agropecuária. A integração lavoura-pecuária (ILP) é uma das maneiras mais acertadas para se alcançar este objetivo, pois reúne benefícios agrônômicos, econômicos, ecológicos e sociais. Sob esta ótica, com a ILP é possível mudar a fisionomia da agropecuária nacional mediante a introdução de novos conceitos sob a maneira de planejar a propriedade e cultivar lavouras e pastagens. A ILP pode ser definida como sendo a diversificação, rotação, consorciação e ou sucessão de atividades agrícolas e pecuárias, planejadas e desenvolvidas de forma harmônica, constituindo um mesmo sistema dentro da propriedade rural, com benefícios para ambas. Possibilita, como uma das principais vantagens, que o solo seja explorado intensiva, econômica e sustentavelmente durante o ano todo favorecendo o aumento na oferta de grãos, de carne e leite, fibras e outros a custos mais baixos devido ao sinergismo entre as lavouras e as pastagens. Certamente, o consórcio lavoura-pasto em plantio direto (sistema Santa Fé) é a maior inovação, ao passo que fazer o pecuarista praticar uma agricultura tecnificada é o maior desafio. Se o agricultor assimila rapidamente conceitos que favorecem as suas atividades, o pecuarista tem maior dificuldade. Parceria entre ambos tem ajudado a superar as principais dificuldades: parque reduzido de máquinas e equipamentos do pecuarista e, falta de animais por parte do agricultor. A ILP apresenta-se também como uma excelente ferramenta para a recuperação de pastagens degradadas propiciando o aumento na oferta de forragem na entressafra repercutindo em benefícios ao pecuarista, como também, aumentando a produtividade das lavouras e de palhada para o plantio direto.

097-4193

ANÁLISE ECONÔMICA SIMPLIFICADA DO MANEJO LOCALIZADO NO PROJETO AQUARIUS

R.J. Dondé, T.J.C. Amado, G.T. Londero, G.L. Bellé, R.B.C. Dellamea, T. Hörbe
Universidade Federal de Santa Maria

A agricultura de precisão (AP) objetiva aplicar os insumos no local correto (espaço) e no momento adequado (tempo) as quantidades necessárias (quantidade) à produção, para áreas cada vez menores e homogêneas tanto quanto a tecnologia e os custos o permitam [2]. Com o objetivo de validar esta nova ferramenta de gerenciamento, em 2000, através de uma parceria entre empresas do setor privado, universidade e produtor foram iniciados os trabalhos em duas áreas no município de Não Me Toque (RS). Nestas foi possível aplicar o ciclo completo da AP composto por amostragem de solo, geração de mapas de atributos, aplicação à taxa variável de insumos, geração de mapas de rastreabilidade e de rendimento. Os resultados indicaram a existência de elevada variabilidade nos teores de fósforo e potássio, assim como de rendimentos de soja, milho e trigo. O desempenho da AP pode ser avaliado em 2005/06 quando foi possível economizar 14% com fertilizantes da quantidade total aplicada e, ao mesmo tempo, em que foi incrementado em 5% o rendimento de soja numa área produtora em Carazinho-RS e mantido o rendimento em outra área produtora em Santo Antônio-RS. Ambas pertencentes ao projeto Aquarius. Com a racionalização do uso de fertilizantes é possível evitar desperdícios em áreas com teores altos. Com isto, obtém-se economia sem comprometimento com o rendimento da cultura.

098-4204

CONSISTÊNCIA DE UMA BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS PARA ESTUDOS DE SOLOS NA REGIÃO SUDOESTE DA AMAZÔNIA

F.F.C. Mello, S.M.F. Maia, C.E.P. Cerri, B. Volkoff, M. Bernoux, C.C. Cerri
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz"

A Amazônia brasileira tem sido ao longo dos últimos 30 anos alvo de desmatamentos com o objetivo de aumentar as áreas para a produção de alimentos. Tais processos interferem no ambiente de diversas maneiras, ocasionando principalmente o aumento das emissões de gases do efeito estufa e dessa forma, interferindo no ciclo do carbono. Dentre os principais compartimentos onde o carbono é estocado na natureza, os solos são os mais afetados nos processos de mudança do uso da terra. Diversos estudos têm sido realizados para quantificar o efeito dessas mudanças nos estoques de carbono dos solos, porém em escalas muito grandes. A primeira etapa para realizar estudos em níveis regionais, como é o caso da região Sudoeste da Amazônia brasileira, é a construção de uma base de dados com informações ambientais, que são formas eficientes e de baixo custo no armazenamento de informações. Para tanto, perfis de solos georeferenciados, coletados nos Estados de Rondônia e Mato Grosso estão sendo consistidos numa base de dados geográficos, objetivando o estudo individual dos seus atributos. Foram considerados como provedores de informações levantamentos de recursos naturais de

fontes oficiais brasileiras, como o projeto Radam Brasil (volumes 7., 12, 16, 19, 20, 22, 25, 26, 27 e 31), os levantamentos de solos realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária para a referida região, além de outros mais recentes, como os gerados pelos Zoneamentos Sócio Econômico Ecológico (ZSEE) dos Estados de Rondônia e Mato Grosso. Até o presente momento, cerca de 5000 perfis de solos com resultados analíticos dos atributos químicos e físicos foram agrupados, e por meio técnicas de geostatística, um mapa preliminar com os teores de argila para a região em questão foi confeccionado indicando a predominância de solos com teores entre 25 e 35 % de argila.

099-4414

DIAGNÓSTICO RÁPIDO E PARTICIPATIVO DA COMUNIDADE CRISTO REI-CORONEL VIVIDA/PR: CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DESAFIOS PARA UMA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

R. Franco, E.L. Jesus, M. Lesama, C. Wisniewski
Universidade Federal do Paraná

O padrão de agricultura moderna, cujo objetivo é a maximização da produção e dos lucros em curto prazo, está alicerçado em princípios reducionistas e causadores de dependência. Este padrão causou, e ainda causa, desequilíbrios ambientais e sociais no meio rural, culminando com graves consequências para a agricultura familiar. Diante deste contexto, a Agroecologia vem propor princípios e práticas para uma mudança e para o desenvolvimento de uma agricultura realmente sustentável. Neste sentido o presente estudo tem por objetivo realizar uma caracterização dos sistemas de produção e identificar os possíveis desafios para uma transição agroecológica, das unidades de produção familiares que compõem a comunidade Cristo Rei, localizada no município de Coronel Vivida/PR, através de um diagnóstico rápido e participativo. O diagnóstico, baseado em entrevistas semi-estruturadas e caminhada no local de pesquisa, foi realizado com 10 famílias das 60 que fazem parte da comunidade. Nas unidades de produção foram identificadas práticas degradadoras, necessitando, portanto, mudanças para novas práticas, baseadas não somente em características ecológicas, mas também em uma nova proposta, de maior autonomia dos agricultores, ligada a sustentabilidade econômica e social. Portanto a Agroecologia deve servir de instrumento a ser idealizado e de referência na orientação de novas práticas.

100-4497

ASPECTOS EDÁFICOS NA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA LEITEIRA NO PLANALTO CATARINENSE

P. Pétille, J.A. Albuquerque, J.C. Medeiros, F. Batistella, T. Phillipi, J. Grah, R. Pereira
Centro de Ciências Agroveterinárias-Universidade do Estado de Santa Catarina

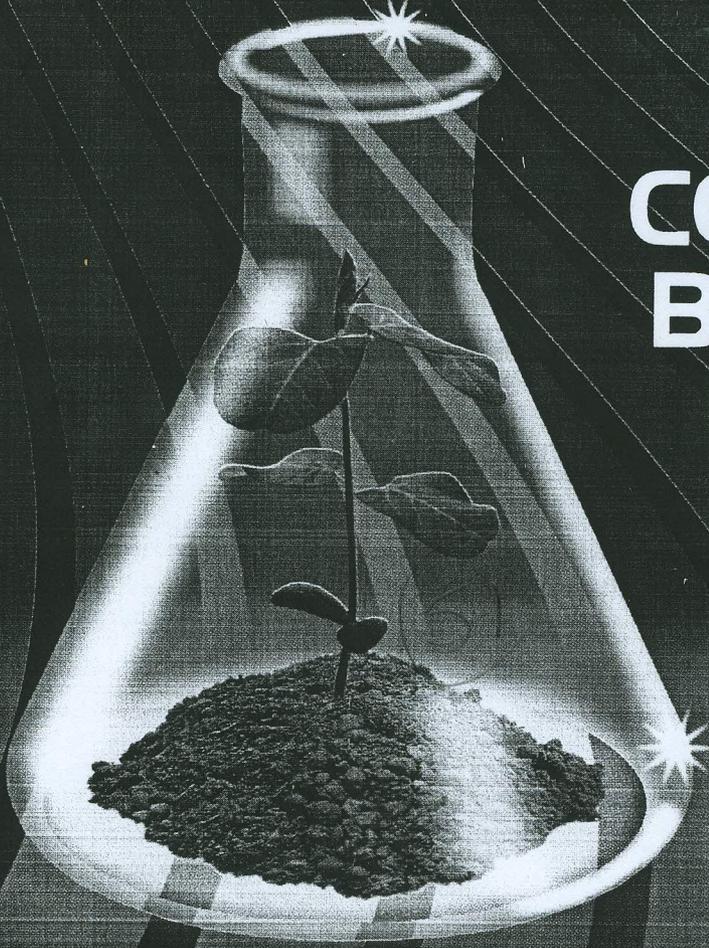
A prática do plantio direto em áreas de integração lavoura-pecuária quando mal manejada pode acelerar o processo de compactação do solo devido ao pisoteio animal. O trabalho teve por objetivo determinar os efeitos do pisoteio animal sobre os atributos físicos do solo. O estudo foi conduzido no município de Lages-SC, em Cambissolo Húmico, sob sistema de plantio direto com pastagem de azevém (*Lolium multiflorum* Lam) no inverno. O experimento seguiu delineamento em blocos ao acaso com parcelas subdivididas. Os cinco tratamentos consistiram de produção leiteira sob pastagem de azevém em duas ofertas de forragem, 25 e 40 kg MS/vaca/dia, a saber: sem pastagem, alta oferta diferido em 30 dias, baixa oferta diferido em 30 dias, alta oferta sem diferimento e baixa oferta sem diferimento. A amostragem de solo foi feita nas profundidades de 0-5, 5-10 e 10-15 cm, nas quais se determinou umidade do solo no momento da coleta, estabilidade de agregados, densidade do solo e de partículas, macroporosidade, microporosidade, porosidade total, resistência à penetração, condutividade hidráulica, grau de flocculação, matéria orgânica e textura. A modificação física do solo, resultante do pisoteio animal durante o inverno, foi observada na camada de 0-5 cm, com diminuição da resistência à penetração em profundidade (de 3,94 a 3,24 kg cm⁻²). A resistência à penetração aumentou nas áreas pastejadas em relação à não pastejada, o que indica influência da carga animal na compactação do solo. A macroporosidade, não variou entre profundidades e tratamentos, estando abaixo do nível crítico para este tipo de solo (10%).

101-4707

UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS E MAXVER PARA CLASSIFICAÇÃO DO USO E COBERTURA DO SOLO NA BACIA DO RIBEIRÃO SÃO BARTOLOMEU, VIÇOSA-MG

M.M. França, E.I. Fernandes Filho, T.S. Sarcinelli, E. Souza, E.L. Valente
Universidade Federal de Viçosa.

A classificação de imagens de satélite para o uso e cobertura do solo através de técnicas de inteligência artificial é conveniente em virtude do baixo custo, da disponibilidade de imagens e da agilidade do processo. Foram utilizados a imagem do sensor CBERS, os softwares ArcView, ArcGIS, ERDAS, ENVI, EXCEL e JAVANNs. Na classificação processada com as bandas 2, 3 e 4 da composição RGB, foram obtidos índices kappa e exatidão global de 0,838 e 87,0% com as Redes Neurais Artificiais (RNA's) ao passo que com o MAXVER obteve-se 0,769 de índice kappa e 81,5% de exatidão global. Embora estes índices sejam considerados bons, percebeu-se confusão entre as classes. Para melhorar a classificação na área da bacia, optou-se por incorporar às variáveis discriminantes, o índice de vegetação NDVI. A utilização do NDVI como uma banda a mais na classificação ajudou a separar a classe de mata e café da classe de pastagem, tanto para as RNA's quanto para o MAXVER. Os índices kappa e exatidão global obtidos com a inclusão do NDVI foram respectivamente 0,944 e 95,5% para as RNA's e 0,941 e 95,3% para o MAXVER. O teste de significância apontou que estas classificações são estatisticamente diferentes e que as RNA's apresentam melhor resultado que o



XXXI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO

CONQUISTAS
& DESAFIOS
da Ciência do
Solo brasileira

Livro de RESUMOS

De 05 a 10 de
agosto de 2007

Serrano Centro de
Convenções
Gramado/RS

