

>2,00 mm, em ambas as profundidades, com exceção da área com feijão. O resultado da redução da estabilidade dos agregados na cobertura sob feijão, pode ser devido as práticas convencionais que são realizadas nesta área. Em relação ao carbono orgânico dos agregados (COAGR), os maiores valores médios foram encontrados para a profundidade de 0 a 5 cm, decorrente do maior aporte de resíduos vegetais nesta camada. De forma geral, nas duas profundidades, a classe de maior diâmetro (I) apresentou os maiores valores médios de carbono orgânico nos agregados. As áreas manejadas com menor revolvimento do solo apresentaram maiores massas de agregados retidos na classe de diâmetro > 2,00 mm. Os maiores teores de COAGR foram observados nos agregados com diâmetro > 2,00 mm. O cultivo convencional causa desagregação do solo, expondo-o mais às intempéries das condições climáticas.

132-6004
EFEITO DE SISTEMAS DE MANEJO SOBRE A DENSIDADE DO SOLO EM LATOSSOLO VERMELHO AMARELO DO SUDESTE PARAENSE

E.J.M. Carvalho¹, L.S. Freitas², C.A.C. Veloso¹, A.S. Souza², J.C. El-Husny¹, M.A. Valente¹, E.F.S. Trindade², H.S. Lira²
1. Embrapa Amazônia Oriental 2. Universidade Federal Rural do Amazonas

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de sistemas de manejo sobre a densidade do solo em área de cerrado. O estudo foi desenvolvido na Fazenda Modelo, no município de Redenção no período compreendido entre janeiro de 2000 e junho de 2002, em solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, textura argilosa com delineamento em blocos ao acaso com cinco tratamentos, e três repetições, sendo o T1 (plântio direto: soja/milho em rotação), T2 (plântio direto: milho/soja, em rotação), T3 (plântio convencional: soja/milho), T4 (plântio convencional: monocultivo de soja) e T5 (área de cerrado natural), que serviu de comparação entre as médias dos resultados. Foram coletadas amostras indeformadas utilizando-se cilindros de 100 cm³, nas profundidades: 0-10, 10-20, 20-30 e 30-50 cm. As análises foram determinadas no Laboratório de Física de Solo da Embrapa Amazônia Oriental e as médias foram submetidas à análise de variância. De acordo com os resultados o plântio convencional resultou, em condições físicas menos adequadas, por apresentar aumento na densidade, comparativamente ao plântio direto.

133-6050
ALTERAÇÕES DE PROPRIEDADES FÍSICAS DE SOLO SOB SISTEMAS DE MANEJO NO CERRADO

S.M. Ezequiel Junior¹, C.H.E. Souza², C.C. Figueiredo², T. Coser¹, A.L. Torres¹
1. Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unai 2. Centro Universitário de Patos de Minas 3. Universidade Federal de Goiás

Este trabalho objetivou o estudo das alterações físicas provocadas por diferentes sistemas de manejo em comparação ao Cerrado natural. O experimento foi conduzido em áreas comerciais que se localizam na fazenda São Miguel no município de Unai, MG, em um Latossolo Vermelho Amarelo textura arenosa. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos, nove repetições e duas profundidades (fatorial 4x9x2). Os tratamentos foram constituídos de: Plântio Direto irrigado sob pivô central com cinco anos de duração (PD), Plântio Convencional irrigado sob pivô central (PC), Integração Lavoura-Pecuária não irrigada com nove anos de duração (ILP) e como testemunha o Cerrado Nativo (CN). A Densidade do Solo (DS); Densidade de Partículas Sólidas (DP) e a Porosidade Total (PT) foram determinados. A análise de variância foi realizada e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Os sistemas de manejo alteraram as propriedades físicas do solo, principalmente na camada de 0 a 10 cm, quando comparados ao solo sob Cerrado natural.

134-6735
EFEITO DE SISTEMAS DE MANEJO NO ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO TAQUARA, DISTRITO FEDERAL

B. Resck¹, D.V.S. Resck², E.A.B. Ferreira², A.C. Gomes²
1. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária 2. Embrapa Cerrados

A ocupação do Cerrado, a partir da década de 1970, tem provocado o assoreamento dos rios e de outros corpos d'água, a compactação e a erosão do solo pelo uso e manejo inadequados, comprometendo uma demanda cada vez maior em quantidade e qualidade de água. O objetivo desse trabalho foi estudar o efeito de diferentes sistemas de manejo nas propriedades que afetam a capacidade do solo de armazenar água, e, por conseguinte, o balanço hídrico da Bacia Hidrográfica do Córrego Taquara, no Distrito Federal. As amostras de solo, indeformadas, foram coletadas em vinte e sete propriedades, levando-se em conta as suas posições na bacia hidrográfica num transecto com três repetições equidistantes. Foram amostrados três classes de solo: Latossolo Vermelho (LV), Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA) e o Neossolo Quartzarênico (RQ) e quatro sistemas de manejo: plântio convencional (PC) com arado discos e grade niveladora leve, plântio direto (PD), pastagem (PAST), e Cerrado nativo (CE). Foram calculadas a água de percolação no solo (APERCO), a água armazenada disponível às plantas (AADP), e a água total no solo (ATS), expressas em %V. A AADP foi maior no Neossolo Quartzarênico que no Latossolo Vermelho Amarelo, mas esses dois, não se diferenciaram do Latossolo Vermelho, ficando a média em torno de 1 mm de água cm⁻¹ de solo, em um perfil de 0 a 60 cm. Os sistemas de manejo afetaram de modo distinto a AADP, sendo os sistemas PD e PC, os que apresentaram os maiores valores,

encontrados preferencialmente na região norte da bacia hidrográfica, à jusante. Em relação à água de percolação (APERCO), o CE apresentou valores superiores aos de PC e PAST, que, por sua vez, foram maiores do que PD. Os maiores valores de APERCO estão localizados à montante da bacia hidrográfica, especialmente, nas áreas de captação de água e formação das nascentes do Córrego Taquara, assim como a água total no solo (ATS), tanto para solos, quanto para sistemas de manejo, que ficou em torno de 33%V. Os resultados encontrados reforçam a necessidade de adoção de práticas conservacionistas, como terraceamento, para todos os sistemas de manejo, inclusive, para o plântio direto. Também demonstram a necessidade de se fazer o planejamento conservacionista, incluindo averbação e manejo das reservas legais (RL), respeito às áreas de preservação permanente (APPs) das propriedades, e alocação de Unidades de Conservação em posições estratégicas e efetivas de captação e manutenção das vazões hídricas dos córregos e rios.

135-6776
EVALUACIÓN DEL EFECTO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO Y DE LABRANZAS SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE UN SUELO

P. Campitelli¹, C.I. Vettorello¹, D.A. Vieira², A.M. Aoki¹, R. Sereno¹
1. Universidad Nacional de Córdoba 2. Universidade Federal de Santa Maria

La productividad y sustentabilidad agronómica están determinadas por los efectos interactivos de la calidad del suelo, de los factores ambientales y del manejo. El objetivo del trabajo es evaluar el efecto de diferentes sistemas de cultivo y de labranzas sobre posibles indicadores de calidad de suelo: contenido de carbono oxidable (CO), nitrógeno total (NT), pH y densidad aparente (DA) en un suelo Haplustol típico. Los ensayos se realizaron en un establecimiento ubicado en Córdoba, Argentina. Se seleccionaron seis tratamientos: L1: Bosque Nativo, L2: Desmonte reciente, L3: Rotación 2:1 Soja: Maíz, erosión mínima previa, L4: Rotación 2:1 Soja: Maíz, erosión moderada previa, L5: Monocultivo de soja, siembra directa, L6: Monocultivo de soja, labranza convencional, erosión moderada actual. En cada tratamiento se efectuó un muestreo compuesto de 0-10 cm de profundidad. A cada muestra se le determinó contenido de CO, NT y pH. Se efectuaron medidas de DA superficial en 5 de los tratamientos. Se determinó biomasa total (BT) en L2, L3 y L6. Se buscó una significancia entre tratamientos mediante el test de Tukey para $\alpha = 0,05$ y se realizó el análisis de correlación de Pearson. Se obtuvieron valores de un 60 % menos de contenido de CO, para las situaciones mas degradadas respecto a la situación testigo. Los tratamientos L4 y L3 presentaron un contenido significativamente mayor de CO respecto a L5 y L6, aunque nunca lograron igualar a L1. Tanto el tratamiento L5 como L6 no presentaron diferencias significativas en el contenido de CO. Un comportamiento similar al descrito para CO sucede con el NT, encontrándose que CO correlacionó positivamente con el contenido de NT ($r = 0,99$). La acumulación de CO y NT estuvo más influenciado por el sistema de cultivo que por el sistema de labranza. El pH no mostró cambios ante las variaciones de sistemas de cultivo ni de labranza, por lo que no sería una variable de referencia para evaluar calidad de suelo en estos sistemas. La DA estaría indicando tendencias de los diferentes sistemas de labranzas sobre la compactación del suelo. La BT no manifestó diferencias entre tratamientos debido a la adecuada cantidad de precipitaciones.

136-6977
COMPACTAÇÃO DO SOLO E CRESCIMENTO DE EUCALIPTO EM RESPOSTA A INTENSIDADE DE TRÂNSITO E CARGA DE UM "FORWARDER"

S.R. Silva, N.F. Barros, F.P. Leite
Universidade Federal de Viçosa

Em povoamentos florestais, durante a retirada de madeira, as máquinas trafegam numa mesma linha várias vezes, o que pode causar a compactação do solo. Este trabalho teve como objetivo avaliar a compactação do solo e o crescimento de eucalipto de acordo com a intensidade de trânsito e a carga de madeira de um forwarder. O estudo foi conduzido no município de Santa Maria de Itabira, MG, em um Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA) oxidico-gibbsítico. Um povoamento de eucalipto com 7 anos de idade foi abatido por motosserra, sendo a madeira retirada da área manualmente. Em seguida, demarcaram-se parcelas de quatro linhas de árvores com 26 árvores (espaçamento 3 x 2 m), com área de 624 m² cada. Dois ensaios foram conduzidos. No primeiro, testou-se o efeito da intensidade de trânsito, no qual um forwarder, com tara de 11,9 t, foi carregado com 12 m³ de madeira (densidade de 480 kg m⁻³) e dirigido sobre a mesma entrelinha por 2, 4 e 8 vezes. No segundo, o forwarder recebeu cargas correspondentes a 4, 8 e 12 m³ de madeira e dirigido quatro vezes sobre a mesma entrelinha. Foi realizado o plântio de eucalipto em covas de 30 x 30 x 30 cm abertas sobre as trilhas compactadas. O teor de argila é de 47,0 e de areia 44,0 g kg⁻¹. A avaliação da densidade do solo foi realizada após a aplicação dos tratamentos nas camadas de 0-5 e 5-10 cm de profundidade. Determinou-se, ainda, a velocidade de infiltração básica (VIB) pelo método do infiltrômetro de cilindro. Depois de 441 dias estas mensurações foram realizadas novamente no solo. Após 406 dias do plântio foram mensuradas nas árvores: altura, diâmetro à altura do peito e matéria seca de tronco. Verificou-se que o trânsito do forwarder aumentou a densidade e reduziu a infiltração de água no solo. Não houve efeito da compactação sobre a produção de matéria seca de tronco e altura das plantas. A maior parte dos efeitos da compactação foi manifestada por apenas duas passadas do forwarder. Os efeitos da compactação permaneceram no solo após 441 dias do trânsito do forwarder.