



ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO NO MUNICÍPIO DE JÓIA/RS¹

Ana Paula Fontana Valentini², Fernando Abreu², Gilberto Grossmann², Tiago Manchini³, Jorge Berto⁴, Sandra Fernandes⁵, Valmir de Quadros⁶. UNIJUÍ

INTRODUÇÃO: A estabilidade ambiental pode ser entendida como sendo o resultado de fatores ligados ao solo, clima, fauna e ao homem. As práticas de manejo em diferentes sistemas de produção interferem diretamente nos atributos físicos do solo. Este estudo tem como objetivo avaliar os atributos físicos do solo em diferentes sistemas de produção. Os sistemas estudados no município de Jóia/RS foram mata nativa, campo nativo, milho convencional, tifton (oito anos) e integração lavoura/pecuária. **MATERIAL E MÉTODOS:** As amostras de solo foram coletadas na profundidade de 0 a 10 cm e 10 a 20 cm para avaliar a estrutura do solo nos diferentes sistemas. As amostras foram submetidas a peneiras de 9,50 e 4,75 mm de modo que, os agregados superiores a 9,50 mm, retidos nesta malha, foram desagregados manualmente utilizando forças de tração e, nunca de compressão não gerando compactação. Os agregados, retidos na peneira de 4,75 mm, foram secos em temperatura ambiente, pesou-se 3 subamostras de 25 g, colocando 1 amostra em estufa a 105 °C para determinar a umidade, as demais sendo submetidas a oscilação vertical em água, ocorrendo a distribuição do agregados nas peneiras de 4,75; 2,00; 0,84 e 0,25 mm, deixando os agregados submersos por 10 minutos para umedecimento e mais 10 min na oscilação vertical. O material coletado em cada peneira permaneceu em estufa até peso constante, sendo pesado em seguida. A fração areia foi separada dos agregados utilizando solução NaOH 6%. Determinou-se a densidade de partícula pesando 20 gramas de solo seco a 105°C, colocando em um balão volumétrico de 50 mL; completou-se a bureta com 50 mL de álcool etílico preenchendo o balão até a metade do seu volume, posteriormente agitando-o para favorecer o umedecimento das partículas e completando até o nível indicador. Para determinar a densidade do solo, porosidade total, macroporosidade e microporosidade, as amostras foram coletadas utilizando cilindro de Ulhand nas profundidades de 0 a 3 e 10 a 13 cm. As amostras foram saturadas em água durante 24 horas, posteriormente mantidas em mesa de tensão a 60 cm durante 72 horas, pesadas e colocadas em estufa até atingir peso constante determinando a umidade. A estabilidade dos agregados determina-se com solo seco tamisado com rolo manual, passando em peneiras de 2 e 1 mm e coletando o solo retido a 1mm. Retirou-se 3 subamostras de 25 gramas, destas uma foi determinada umidade e as demais utilizadas no aparelho de oscilação vertical distribuídas uniformemente na peneira de 0,25 mm, permanecendo por 10 minutos, e oscilando por 5 minutos, transferindo o material para estufa até peso constante; as areias foram extraídas através da solução NaOH 6%. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os sistemas estudados apresentam diferentes manejos de solo. A mata nativa constitui-se de um sistema estável, no qual não ocorreu interferência do homem. O campo nativo é um sistema caracterizado pela biodiversidade, entretanto, pode ocorrer compactação pelo pisoteio do gado. No sistema lavoura/pecuária (soja/leite) ocorre entrada de máquinas, equipamentos e pisoteio animal, podendo gerar compactação. O tifton (perene de verão) e o milho (anual

¹ Projeto de Pesquisa DEAg/UNIJUÍ, financiado pela FAPERGS

² Acadêmico (a) de Agronomia, Bolsista PIBIC/UNIJUÍ

³ Acadêmico do curso de Agronomia

⁴ Coordenador do Projeto de Pesquisa, Professor e Doutor do DEAg

⁵ Orientadora do Projeto de Pesquisa, Professora e Doutora do DEAg

⁶ Msc. Eng. Agrônomo, coordenador do laboratório de solos.



manejado no sistema convencional) são forrageiras importantes para o balanço nutricional do rebanho leiteiro desta região. A distribuição dos agregados nos sistemas de produção apresenta diferença de percentual de agregação nas profundidades de 0-10 e 10-20 cm, sendo que, em ambas as profundidades, o milho apresentou o solo mais desagregado, o tifton mais agregado e o campo nativo maior percentual de agregados com 4,75 mm. A densidade de partícula nos diferentes sistemas não apresentou diferença. Os resultados foram os esperados devido a classe de solo da região. Na mata e no campo nativo a densidade do solo não compromete o desenvolvimento radicular, entretanto, na soja, tifton e milho há comprometimentos. A maior porosidade total ocorreu na profundidade de 0 a 3 cm nos sistemas de mata e campo nativo. Nos sistemas que incluem manejo com máquinas e equipamentos a relação entre micro e macroporosidade apresenta maior percentual de microporosidade e menor de macroporosidade. Os atributos físicos dos solos estudados sofrem interferência dos diferentes tipos de manejo.