

TEORES DE CARBONO NO SOLO EM SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

Manuel Claudio Motta Macedo¹; Alexandre Romeiro de Araújo¹; Roberto Giolo de Almeida¹; André Dominghetti Ferreira¹; Michely Tomazi²

¹ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Gado de Corte; ² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agropecuária Oeste.

Degradação da pastagem e do solo são as principais restrições aos sistemas convencionais de produção animal e de grãos, respectivamente, no Brasil, acarretando em perda de carbono do solo. Entretanto, a qualidade do solo, em termos do teor de carbono, é um indicador para identificar a produção sustentável em sistemas agropecuários. Neste estudo, são apresentados resultados do teor de carbono do solo de três sistemas de integração, no período de 2008 a 2015. O estudo foi realizado no bioma Cerrado, em Mato Grosso do Sul, em um Latossolo Vermelho Distroférrico e em uma zona de transição climática entre Cfa e Aw tropical úmido. Os sistemas avaliados foram: integração lavoura-pecuária implantado em 2008/2009, com *Brachiaria brizantha* cv. *BRS Piatã* em sucessão à soja, em ciclos de um ano de lavoura seguido de três anos com pastagem com fertilização de manutenção anual (ILP); e dois sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta com as mesmas características do ILP, porém, com árvores de eucalipto (*Eucalyptus urophylla* x *E. grandis*, clone H13) em fileiras simples, sendo um sistema com eucaliptos em fileiras simples em arranjo de 14 metros entre fileiras por 2 metros entre árvores na fileira (ILPF14x2m), totalizando 357 árvores/ha, e outro sistema com eucaliptos em fileiras simples em arranjo de 22 metros entre fileiras por 2 metros entre árvores na fileira (ILPF22x2m), totalizando 227 árvores/ha. Nestes sistemas, a soja foi cultivada de forma convencional em 2008/2009 e em plantio direto, em 2012/2013. Dois transectos, compostos por 10 pontos amostrais cada, foram realizados anualmente, em maio-junho, na camada de 0-20 cm de profundidade, e as amostras de solo analisadas quanto ao teor de C total em um auto-analisador.

RESULTADOS

Durante um período de sete anos, o solo no sistema ILP mostrou uma tendência positiva e teores mais altos de C total em comparação ao sistema ILPF22x2m, seguido do sistema ILPF14x2m, com menores teores. Para ILP, de 2008 a 2015, os teores de C total aumentaram de 2,19 para 2,63 g C/100 cm³ de solo (aumento de 20,09%), para ILPF22x2m, aumentaram de 1,83 para 2,31 g C/100 cm³ de solo (aumento de 26,23%) e, para ILPF14x2m, aumentaram de 1,56 para 2,02 g C/100 cm³ de solo (aumento de 29,49%). O sistema ILP apresentou maior

biomassa de capim, pois não havia concorrência por luz, água e nutrientes pelas árvores e proporcionou maior fonte de matéria orgânica para o carbono do solo do que os sistemas ILPF, com pasto combinado com árvores. A biomassa de capim parece ser uma melhor fonte de matéria orgânica, especialmente a massa de raízes, a fim de aumentar o teor de carbono do solo.

DADOS PUBLICADOS EM:

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R.; ALMEIDA, R. G.; FERREIRA, A. D.; TOMAZI, M. Soil carbon contents in integrated crop-livestock-forest systems. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GREENHOUSE GASES IN AGRICULTURE, 2., 2016, Campo Grande, MS. Proceedings [...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2016. p. 494-495.

COORDENADORES DO PROJETO

Dr. Roberto Giolo de Almeida

Embrapa Gado de Corte

e-mail: roberto.giolo@embrapa.br

Dr. Manuel Claudio Motta Macedo

Embrapa Gado de Corte

e-mail: manuel.macedo@embrapa.br