

ATRIBUTOS DE SOLO EM SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Edicarlos Damacena de Souza¹, Helder Barbosa Paulino², Leandro Pereira Pacheco¹ & Suellem Fernanda Perosa Zanim¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Rondonópolis. Rod Rondonópolis-Guiratinga, km 06. Rondonópolis/MT. E-mail: edicarlos@pq.cnpq.br, leandropacheco@gmail.com, suellemzoo@gmail.com.

² Universidade Federal de Goiás, Campus de Jataí. Rod BR 364, km 192, Setor Industrial. Jataí/GO. E-mail: helderlino51@yahoo.com.br.

Os Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA) são associações entre as atividades agrícola e pecuária com o objetivo de explorar o sinergismo entre estas duas atividades, o qual proporciona interações nos compartimentos solo-planta-animal-atmosfera, gerando novas propriedades ditas emergentes. Nesses sistemas ocorrem associações entre a pecuária (bovinos, ovinos, caprinos, etc.) e cultivos (milho, feijão, arroz, soja, algodão, árvores, etc.), podendo ocorrer em diferentes escalas de produções, ou seja, em pequenas, médias e grandes propriedades rurais. A complexidade e a diversidade são próprias dos SIPA, o que vem em sentido diametralmente oposto à agricultura convencional, baseado na especialização e simplificação dos seus sistemas de produção. Com isso, se reduz as propriedades emergentes exigindo, conseqüentemente, alta adição de insumos, tornando a agricultura convencional altamente arriscada do ponto de vista econômico, além dos grandes prejuízos ambientais decorrentes da não utilização das relações solo-planta-ambiente em sua plenitude. Diante disso, os SIPA ressurgem com uma filosofia de se utilizar de modo mais eficiente os insumos e as propriedades do solo, melhorando a sustentabilidade do sistema. Assim, não se pode conceber os SIPA sem que estes sejam fundamentados na diversificação de culturas, intensidades ideais de pastejo e a conservação do solo com a utilização do plantio direto (PD). Atualmente, os SIPA-PD têm sido estudados intensamente com o objetivo principal de avaliar o impacto desses sistemas em atributos isolados de solo, produção animal e de culturas, não permitindo se conhecer as propriedades emergentes dos solos sob estes sistemas. Entretanto, os SIPA têm sido adotados por muito agricultores sem o devido embasamento científico, o que tem levado a não utilização eficiente dos sistemas de produção agropecuários. Espera-se, assim, contribuir para que a pesquisa possa evoluir no sentido de indicar aos agricultores a possibilidade de uso mais eficiente das interações sinérgicas proporcionadas pelos SIPA-PD, com redução no uso de insumo e aproveitamento da ciclagem de nutrientes. Diante do exposto verifica-se que em SIPA-PD o solo é o centralizador dos fluxos de matéria e energia, tendo em vista que é nele que se observam as maiores modificações do sistema de produção imposto pelo homem. A produção, tanto do componente vegetal como do animal, será reflexo dos fluxos (+ ou -) que foram impostos ao sistema. Assim sendo, é o solo quem indica o sentido (+ ou -) das modificações no sistema de produção como um todo. O solo é o único elemento a permanecer convergindo alterações de longo prazo nos atributos físicos, químicos, biológicos e na matéria orgânica, tendo em vista que os cultivos se sucedem, assim como a presença dos animais. Por esta razão, é o principal compartimento que pode indicar a qualidade dos SIPA-PD, bem como as alterações necessárias a serem efetivadas no sistema para que se tenha maior sustentabilidade desses, além de melhorias nos processos com maior ganho de energia.

Palavras-chave: ILP, plantio direto, atributos químicos, matéria orgânica

Apoio financeiro: CNPQ e AGRISUS