Sistemas integrados para aporte de biomassa e aumento da produtividade da soja em plintossolo pétrico

Beatriz Rodrigues Rocha⁽¹⁾; João Levi Oliveira Santos⁽²⁾; Sofia dos Santos Hortegal⁽²⁾; Letícia de Oliveira Silva⁽²⁾; Letícia Marinho Alves⁽³⁾; Francelino Petenó de Camargo⁽⁴⁾; Rodrigo Vêras da Costa⁽⁵⁾; Michele Ribeiro Ramos^(1,6); Rodrigo Estevam Munhoz de Almeida⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal do Tocantins. ⁽²⁾ Instituto Federal do Tocantins - Campus Palmas. ⁽³⁾ Universidade Luterana do Brasil - Campus Palmas. ⁽⁴⁾ Embrapa Pesca e Aquicultura. ⁽⁵⁾ Embrapa Milho e Sorgo. ⁽⁶⁾ Universidade Estadual do Tocantins.

Sistemas de produção como o Plantio Direto (SPD) e a Integração Lavoura Pecuária (ILP) são fundamentais para a intensificação sustentável da agricultura, especialmente em áreas de Plintossolos Pétricos que apresentam limitações físicas. O aporte de biomassa com capins tropicais pode aumentar a resiliência do sistema agrícola ao proteger o solo, ciclar nutrientes e estimular a diversidade microbiana do solo. O objetivo foi aumentar a produtividade da soja cultivada em Plintossolo Pétrico utilizando capins tropicais para aporte de biomassa. O experimento foi em blocos casualizados, com oito sistemas de produção: soja-capim com *Urochloa ruziziensis*, *Urochloa brizantha* cv. Marandu, *U. brizantha* cv. Piatã, *Megathyrus maximus* cv. Tamani, *M. maximus* cv. Mombaça, *M. maximus* cv. Zuri, *M. maximus* cv. Quênia, e um controle (soja x pousio). Em um Plintossolo Pétrico Concrecionário, a semeadura dos capins foi realizada após a colheita da soja, em abril de 2020. Durante cinco safras, os capins foram replantados em sucessão à soja ou em consórcio com milho. A produtividade da soja foi avaliada na safra 2024/2025. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott (5%). A produtividade da soja foi menor na ausência de palha ou com palha dos capins Marandu e Piatã (3.756,2 kg ha⁻¹). No cultivo em palha dos demais capins, a soja produziu mais, 4.122,7 kg ha⁻¹ na média dos tratamentos. A biomassa dos capins *ruziziensis*, Tamani, Mombaça, Zuri e Quênia ao longo dos cinco anos aumentou a produtividade da soja em 9%, o que equivale a um ganho de 366,5 kg ha⁻¹ ou 6 sacos ha⁻¹. O cultivo dos capins *ruziziensis*, Tamani, Mombaça, Zuri e Quênia durante a entressafra aumenta a produtividade da soja cultivada em Plintossolo Pétrico.

Apoio institucional: Conservação Internacional Brasil, Embrapa Pesca e Aquicultura, Universidade Federal do Tocantins, FINEP/CT-AGRO/FNDCT (Convênio 01.22.0080.00, Ref. 1219/21).