

DIVERSIFICAÇÃO COM MIXES NA MELHORIA DO SOLO E DA PRODUTIVIDADE DA SOJA NO CERRADO

Danielle Cristina CRUZ^{1*}, Danilo Aires Couto CABRAL¹, Camila Jorge Bernabé FERREIRA¹,
Guilherme Braga Pereira BRAZ¹, Maria Vitória Guimarães LEÃO², Laisa Oliveira
GONÇALVES¹

¹Universidade de Rio Verde, Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal, Rio Verde, Goiás, Brasil.

²Universidade de Rio Verde, Faculdade de Agronomia, Rio Verde, Goiás, Brasil.

*Autor correspondente: danielle_5892@hotmail.com

Introdução: A lucratividade e a sustentabilidade dos sistemas agrícolas dependem da adoção de práticas de manejo que promovam a melhoria contínua do solo. Sistemas mais diversificados tendem a favorecer a qualidade do solo, sendo a qualidade física considerada um dos principais fatores para o sucesso produtivo. Nesse contexto, o uso de plantas de cobertura, cultivadas isoladamente ou em consórcios (mixes), em rotação com culturas comerciais, pode contribuir para tornar os sistemas agrícolas do Cerrado mais eficientes e sustentáveis. **Objetivo:** Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar diferentes culturas de cobertura, em cultivo isolado e em mixes, durante a segunda safra, visando melhorar a qualidade física do solo e a produtividade da soja em sucessão. **Metodologia:** O experimento foi conduzido em campo, em um Latossolo Vermelho de textura argilosa no município de Montividiu, Goiás, com a implantação de 13 sistemas de cultivo semeados em fevereiro de 2023: pousio; culturas isoladas (milho, milheto, *Brachiaria ruziziensis*, capim-coracana (*Eleusine coracana*), *Crotalaria spectabilis*, *C. ochroleuca* e *C. breviflora*); e cinco mixes de culturas (Mix 1: *Avena sativa* + *A. strigosa* + *C. breviflora* + *C. ochroleuca*; Mix 2: *A. sativa* + *A. strigosa* + *P. glaucum* + *E. coracana*; Mix 3: *C. breviflora* + *E. coracana*; Mix 4: *E. coracana* + *P. glaucum*; Mix 5: *C. juncea* + *C. spectabilis* + *C. breviflora* + *C. ochroleuca* + *E. coracana*). Posteriormente, foi cultivada soja na safra 2023/2024. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. A resistência do solo à penetração foi determinada antes da semeadura da soja, nas camadas de 0–10, 10–20 e 20–40 cm, utilizando penetrômetro Falker, com o solo próximo à capacidade de campo (0,29 cm³ cm⁻³). Também foram avaliadas a produção de matéria seca (kg ha⁻¹), temperatura do solo, velocidade de infiltração de água e produtividade da soja (corrigida para 13% de umidade). Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). **Resultados:** A utilização de todos os mixes, bem como das espécies de *Crotalaria* em cultivo isolado e do milheto, reduziu a resistência à penetração do solo na camada de 0–10 cm. Entretanto, nas camadas de 10–20 cm e 20–40 cm, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. Os maiores valores de produção de massa seca foram observados nos mixes 2 e 4, ambos compostos exclusivamente por gramíneas, com produtividade aproximada de 15.000 kg ha⁻¹, desempenho semelhante ao obtido com milheto e *Brachiaria ruziziensis* em cultivos isolados. As menores temperaturas do solo foram verificadas apenas nos tratamentos com mixes (mixes 3, 4 e 5), contribuindo para a redução da taxa de decomposição dos resíduos vegetais. O uso de mixes proporcionou redução superior a 87% na velocidade de infiltração de água em comparação ao tratamento em pousio. As maiores produtividades de soja foram alcançadas com os mixes compostos exclusivamente por gramíneas, com rendimentos superiores a 4.800 kg ha⁻¹. Esses tratamentos proporcionaram incremento superior a 30% em comparação ao pousio, evidenciando seu elevado potencial como estratégia de manejo para sistemas produtivos do Cerrado. **Conclusão:** Os mixes de plantas de coberturas com espécies de gramíneas melhoram a qualidade física do solo e aumentam a produtividade da soja no Cerrado.

Palavras-chave: Culturas de cobertura. *Glycine max*. Qualidade física do solo. Resistência do solo à penetração. Sistema plantio direto.