

VELOCIDADE DE SEMEADURA E MECANISMOS DE ABERTURA DE SULCO NA MITIGAÇÃO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO E NO DESEMPENHO DA SOJA

Matheus Silva RODRIGUES^{1*}, Camila Jorge Bernabé FERREIRA¹, Eduardo Lima do CARMO¹, Guilherme Braga Pereira BRAZ¹, Matheus Ferreira CAMPOS², Marina Cabral INOUE¹

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: matheusrodriguesipo@gmail.com

Introdução: A compactação do solo compromete a qualidade física e reduz a produtividade das culturas em sistema plantio direto. Além disso, a realização da semeadura em velocidades superiores às recomendadas pode prejudicar a distribuição espacial de plantas e a qualidade da semeadura, refletindo negativamente no desempenho agrônômico. Nesse contexto, semeadoras-adubadoras equipadas com hastes sulcadoras, associadas ao ajuste adequado da velocidade de operação, podem representar uma alternativa técnica e economicamente viável para mitigar a compactação superficial, reduzir a necessidade de preparo mecânico do solo e favorecer o adequado estabelecimento das culturas. **Objetivo:** Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade física do solo e o desempenho da cultura da soja em função de dois mecanismos de abertura de sulco (haste sulcadora e disco duplo) e duas velocidades de semeadura (6 e 9 km h⁻¹). **Metodologia:** O experimento foi conduzido na safra 2024/2025 no município de Rio Verde, Goiás, em Latossolo Vermelho distrófico de textura argilosa. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 × 2, com quatro repetições. A resistência do solo à penetração foi determinada no campo após a colheita da soja utilizando um penetrômetro da marca Falker nas camadas de 0–10, 10–20 e 20–40 cm, com o solo apresentando umidade próxima à capacidade de campo (0,32 cm³ cm⁻³). Também foram avaliadas as características agrônômicas: número total de vagens por planta, altura final de plantas, massa de mil grãos e produtividade da soja, com valores de massa e rendimento corrigidos para 13% de umidade. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ($p < 0,05$). **Resultados:** Na camada de 0–10 cm, a menor resistência à penetração foi observada com o uso de haste sulcadora operando na velocidade de 6 km h⁻¹. Quando a semeadura foi realizada a 9 km h⁻¹, o mecanismo do tipo disco apresentou aumento superior a 40% na resistência à penetração quando comparado a haste na mesma velocidade. Na camada de 10–20 cm, houve diferença entre haste sulcadora e disco apenas na velocidade de 9 km h⁻¹. Já na camada de 20–40 cm, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. O número de vagens por planta e a altura de plantas apresentaram menores valores na velocidade de 9 km h⁻¹ em comparação a 6 km h⁻¹ somente para o mecanismo de abertura do tipo disco, enquanto a massa de mil grãos não foi influenciada pelos tratamentos. Para a produtividade da soja, verificou-se efeito tanto da velocidade de semeadura quanto do mecanismo de abertura de sulco, sendo a menor produtividade (2.750 kg ha⁻¹) observada com o uso de disco, especialmente quando associado à maior velocidade (9 km h⁻¹). **Conclusão:** A utilização de haste sulcadora associada à velocidade recomendada (6 km h⁻¹) reduz a resistência do solo na camada superficial e favorece o desempenho agrônômico e a produtividade da soja. Velocidades elevadas comprometem a qualidade física do solo e reduzem o potencial produtivo, especialmente quando associadas ao mecanismo de disco.

Palavras-chave: *Glycine max*. Haste sulcadora. Qualidade física do solo. Resistência à penetração.