



DISTRIBUIÇÃO LONGITUDINAL E PRODUTIVIDADE DE SEMENTES DE SOJA EM FUNÇÃO DA VELOCIDADE DE SEMEADURA

Paulo Henrique da Rosa¹, Fernanda Thays da Rosa¹, Tamara Pereira Felício¹, Julhana Cristina Sponchiado^{1*}, Marcio Zílio¹

¹Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campos Novos, SC;

*E-mail para correspondência do autor expositor/apresentador:
julhana.sponchiado@unoesc.edu.br

RESUMO: Uma das principais culturas produzidas no Brasil é a soja, devido a sua grande importância econômica, sendo uma das principais rendas dos produtores rurais. A implantação da cultura deve ser cuidadosamente planejada de modo a não ocorrer falhas que tendem a reduzir a produtividade. O presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial e a qualidade de semente da soja implantada com diferentes velocidades de semente. O experimento foi realizado a campo, no município de Brunópolis-SC, na safra 19/20. O experimento foi instalado em delineamento de blocos casualizados com quatro velocidades de semente (3,5; 5; 7,5 e 10 km h⁻¹) e quatro repetições. As variáveis respostas avaliadas foram: porcentagem de emergência de plântulas, número de espaços duplos e falhos. O aumento na desuniformidade de plantas na fileira causada pelo aumento da velocidade de semente diminuiu a produtividade de sementes de soja. As velocidades acima de 5,0 km h⁻¹ proporciona menor produtividade de sementes.

PALAVRAS-CHAVE: *Glycine max*. Plantabilidade. Plantas Duplas.

INTRODUÇÃO

Os agricultores buscam técnicas que sejam eficientes no rendimento de grãos na colheita. A busca da uniformidade na semente tem sido a prática que visa o ganho de produtividade e para isso, tecnologias tem avançado cada vez mais para suprir as necessidades de obter distribuição de sementes ideais na semente. A utilização de semeadora-adubadora é uma técnica que requer eficiência na distribuição longitudinal das sementes para se conseguir um bom desempenho na emergência das plantas (REYNALDO et al., 2016)

Alguns parâmetros causam interferências no desempenho do maquinário, na qualidade e no rendimento executado na semente, principalmente em plantio direto. A velocidade de semente, a uniformidade e distribuição ideal das sementes pode limitar a produtividade, intervindo no espaçamento entre sementes, profundidade de semente, número de plantas por hectare e emergência de plantas.

A desuniformidade na distribuição longitudinal de plantas implica um aproveitamento ineficiente dos recursos disponíveis, como luz, água e nutrientes. Quando ocorre acúmulo de sementes no solo, devido aos fatores de má distribuição da semente pela semeadora, ocorre o desenvolvimento de plantas de forma irregulares com maior porte, porém, com poucas ramificações, redução no diâmetro da haste, e com isso, favorecer a ocorrência do acamamento e queda das plantas, das quais causam maior proximidade das folhas, impedindo a irradiação solar necessária nas folhas próximas ao solo. Esses fatores são limitantes na produtividade da cultura da soja (JASPER et al., 2011).



OBJETIVO

Este trabalho teve por objetivo avaliar a influência da velocidade de semeadura de soja em sistema de plantio direto sobre a distribuição longitudinal e produtividade de sementes.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado a campo, no município de Brunópolis-SC, na safra 19/20. A cultivar utilizada para o experimento foi a Brasmax Zeus IPRO, cultivada em sistema de plantio direto. O delineamento experimental foi em blocos casualizados e quatro repetições. Os tratamentos foram compostos pelas velocidades de deslocamento 3,5; 5; 7,5 e 10 km h⁻¹. A semeadura foi realizada no dia 19 de dezembro de 2019. Para a realização da semeadura foi utilizado um trator John Deere 6415 com 106 CVS, com piloto automático elétrico EZ-Steer 500 Trimble com GPS FM 750 Trimble e uma semeadora-adubadora de plantio direto da Stara, modelo Victória 3150. As parcelas forma compostas por 5 m de comprimento por 3,5 m de largura, totalizando uma área de 17,5 m².

Após 15 dias da semeadura foi avaliado a emergência de plântulas e a distribuição longitudinal para determinar o número de espaços com falhas e de plantas duplas. A avaliação da distribuição longitudinal foi analisada através do espaçamento entre 18 plantas na linha de semeadura, correspondente a 2 metros lineares. Para avaliação da produtividade, colheu-se manualmente 15 m² de cada parcela, e após, as plantas foram trilhadas e pesadas.

Os dados foram submetidos à análise da variância, pelo teste F, e quando detectadas diferenças entre as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados do experimento, observou-se que houve diferença estatística entre as velocidades de semeadura apenas para a variável número de plantas duplas e produtividade, não havendo diferença para as demais variáveis (Tabela 1).

Tabela 1 – Percentual de emergência, número de falhas e plantas duplas em soja submetidas a diferentes velocidades de semeadura. Brunópolis, SC.

| Velocidade (km h ⁻¹) | Emergência (%) | Falhas (nº) | Plantas duplas (nº) |
|----------------------------------|----------------|-------------|---------------------|
| 3,5 | 96 a | 2,7 a | 0,5 b |
| 5,0 | 94 a | 2,5 a | 1,0 b |
| 7,5 | 87 a | 2,7 a | 1,5 b |
| 10,0 | 86 a | 3,5 a | 3,2 a |
| Média | 91 | 2,9 | 1,6 |
| CV(%) | 5,7 | 34,3 | 48,0 |

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Em relação ao número de plantas duplas, a velocidade de semeadura de 10 km h⁻¹, apresentou diferença significativa em comparação as outras velocidades, onde quanto maior a velocidade, maior o número de plantas duplas (Tabela 1) ou seja a deposição de duas sementes no mesmo local. Este resultado corrobora com o estudo de Correia et al. (2020) que observou que quando a velocidade de deslocamento é maior que 4,5 km h⁻¹, aumenta a porcentagem de plantas duplas. Isso justifica-se, pois



a medida em que se aumenta a velocidade de deslocamento da máquina, o disco de semeadura tem um tempo menor entre uma célula e outra para depositar a semente, sendo assim, ele tem que girar mais rápido e acaba distribuindo irregularmente as sementes.

Para a produtividade, os maiores resultados foram alcançados quando realizado a semeadura em velocidades menores, sendo 3,5 e 5 km h⁻¹ (Tabela 2). Quando realizado a semeadura em velocidades maiores, percebe-se que a produtividade tem um declínio significativo, o que possivelmente está relacionado com o maior número de plantas duplas. Resultado semelhante ao trabalho de Silva e Sibaldeli (2019), que indicou diferenças significativas na produtividade entre os tratamentos, sendo que acima da velocidade de 6 km h⁻¹ a produtividade de sementes de soja reduziu. A desuniformidade implica em um aproveitamento ineficiente por parte da soja dos recursos disponíveis, como luz, água e nutrientes. As duplas ou múltiplas podem provocar o desenvolvimento de plantas mais altas, menos ramificadas, com menor produtividade individual, dentre outras manifestações.

Tabela 2 - Produtividade da soja submetida a diferentes velocidades de semeadura. Brunópolis, SC.

| Velocidade (km h ⁻¹) | Produtividade (kg ha ⁻¹) |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 3,5 | 2637,3 a |
| 5,0 | 2460,4 a |
| 7,5 | 1982,2 b |
| 10,0 | 1755,0 b |
| Média | 2208,7 |
| CV (%) | 6,6 |

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

CONCLUSÕES

O aumento na desuniformidade de plantas na fileira causada pelo aumento da velocidade de semeadura diminui a produtividade de sementes de soja. As velocidades acima de 5,0 km h⁻¹ proporciona menor produtividade de sementes.

REFERÊNCIAS

CORREIA, T. P. DA S. et al. SEMEADURA DE SOJA EM FUNÇÃO DE MECANISMOS DOSADORES E VELOCIDADE OPERACIONAL. **ENERGIA NA AGRICULTURA**, v. 35, n. 2, p. 190–198, 26 jun. 2020.

JASPER, R. et al. Velocidade de semeadura da soja. **Engenharia Agrícola**, v. 31, n. 1, p. 102–110, fev. 2011.

REYNALDO, É. F. et al. NOTA TÉCNICA: INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO NA DISTRIBUIÇÃO DE SEMENTES E PRODUTIVIDADE DE SOJA. **REVISTA ENGENHARIA NA AGRICULTURA - REVENG**, v. 24, n. 1, p. 63–67, 4 maio 2016.

SILVA, Vanessa Alexandre Marques da; SIBALDELI, Willian Lopes. Avaliação do desempenho de semeadoras em diferentes velocidades de plantio na cultura da soja. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Agronomia da UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá-PR, 2019.