

RESUMO - MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO

## **IMPLICAÇÕES DA DENSIDADE DE SEMEADURA NO DESENVOLVIMENTO DA SOJA**

*João Carlos De Lima (Joaocarlosdelima591@gmail.com)*

*Jonathan Mendes De Melo (jonathanmemdesdemelo@gmail.com)*

*Bruno Marcos Nunes Cosmo (brunomcosmo@gmail.com)*

Introdução: A cultura da soja (*Glycine max*) possui grande relevância no agronegócio brasileiro, sendo a população de plantas um fator determinante para o desempenho produtivo. A densidade de semeadura influencia diretamente na competição intraespecífica por luz, água e nutrientes, além de interferir na arquitetura da planta, componentes de produção e produtividade. Objetivo: Analisar os efeitos da alteração da população de plantas sobre o desenvolvimento agrônomo e a produtividade da soja. Métodos: Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, baseada em artigos científicos, livros e trabalhos técnico-científicos disponíveis em plataformas de busca digital de periódicos. Priorizou-se a utilização de materiais publicados nos últimos 10 anos. Os descritores da pesquisa incluíram “densidade de semeadura da soja”, “alteração de população”, “plasticidade fenotípica da soja”, “componentes de produção” e afins. Os principais achados da busca foram compilados na revisão a seguir, considerando dados de 15 fontes. Resultados: Os estudos relatam a elevada capacidade de compensação da soja, assim, a alteração de população (dentro de certos limites) não afeta a produtividade final, mas altera o arranjo dos componentes produtivos. Por exemplo, baixas populações tendem a apresentar maior número de vagens e conseqüentemente de grãos

por planta, em função da maior ramificação lateral e expansão da área foliar individual. Em populações mais elevadas, ocorre incremento de altura das plantas, proporcionando fechamento mais rápido do dossel e maior supressão de plantas daninhas, além da redução da ramificação e maior uniformidade estrutural das plantas. A variação na população também afeta características morfofisiológicas, como diâmetro do caule, que tende a ser menor em altas populações, elevando o risco de acamamento. A distribuição de luz no dossel também é alterada, podendo reduzir a eficiência fotossintética das folhas inferiores e antecipar a senescência foliar. Em ambientes mais adensados, a umidade pode favorecer o surgimento de doenças, devido à menor aeração e formação de microclima. Em contrapartida, maiores populações tendem a favorecer a colheita mecanizada. A produtividade, de modo geral, apresenta melhor desempenho em populações intermediárias, onde existe um equilíbrio entre a competição intraespecífica (na própria espécie) e o aproveitamento dos recursos disponíveis. Com relação a valores, existe grande oscilação, mas populações abaixo de 200.000 plantas ha<sup>-1</sup>, podem ser consideradas baixas, enquanto entre 200.000 e 300.000 plantas ha<sup>-1</sup> encontram-se populações intermediárias e acima de 300.000 plantas ha<sup>-1</sup> já iniciam populações altas. Contudo, fatores como a cultivar, ambiente de produção, época de semeadura, nível tecnológico e afins, podem alterar os limites entre baixa, média e alta população. Em resumo, para cada ambiente de produção e cultivar, deve-se considerar a recomendação adequada de população, visando a expressão máxima do potencial produtivo, sem comprometer aspectos estruturais e fitossanitários da cultura. A compreensão destes limites e das interações morfofisiológicas associadas, reflete na recomendação assertiva e manejo eficiente das lavouras. Conclusão: A população de planta influencia diretamente o desenvolvimento e a produtividade da soja. Na maioria das condições, populações intermediárias promovem maior desempenho produtivo. Portanto, a adequação da população deve considerar a interação da cultivar e as condições edafoclimáticas do ambiente de produção, visando maximizar a eficiência do sistema produtivo.

Palavras-chave: manejo agrícola; plasticidade fenotípica; população; produtividade; estande.