

## **TOLERÂNCIA DA SOJA À DESFOLHA NO INÍCIO DA FORMAÇÃO DAS VAGENS EM FUNÇÃO DA DENSIDADE DE PLANTAS.**

Lucas Duarte<sup>1</sup>, Luis Sangoi<sup>2</sup>, Murilo Miguel Durli<sup>3</sup>, Vander Oliveira de Liz<sup>4</sup>, Thais Lemos Turek<sup>4</sup>, Marcos Cardoso Martins Junior<sup>4</sup>, Hugo Francois Kuneski<sup>3</sup>, Lucieli Santini Leolato<sup>3</sup>, Antonio Eduardo Coelho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Susceptibilidade à desfolha de cultivares de soja com diferentes grupos de maturação”

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia CAV - bolsista PIBIC/CNPq

<sup>2</sup> Orientador, Departamento de Agronomia CAV – luis.sangoi@udesc.br

<sup>3</sup> Acadêmicos do Curso de Doutorado em Produção Vegetal CAV

<sup>4</sup> Acadêmicos do Curso de Mestrado em Produção Vegetal

O crescimento na produção de soja (*Glycine max*) evoluiu paralelamente às condições que proporcionaram obtenção de maiores rendimentos. Os programas de melhoramento buscam desenvolver cultivares mais eficientes no aproveitamento de recursos e mais produtivas. Isto propiciou mudanças morfológicas e fisiológicas nas características das cultivares, selecionando genótipos com maior capacidade fotossintética, menor IAF e com hábito de crescimento indeterminado (JIAN et al., 2010; LIU et al., 2012).

Além disto, as práticas de manejo também mudaram e evoluíram ao longo do tempo. No século passado, a densidade populacional recomendada nas lavouras de soja era de 400.000 pl ha<sup>-1</sup> (ROCHA et al., 2018). Atualmente, a população recomendada varia de 250.000 pl ha<sup>-1</sup> a 300.000 pl ha<sup>-1</sup> (INDICAÇÕES TÉCNICAS, 2019). Portanto, houve uma redução na densidade de semeadura.

A mudança das características das cultivares usadas atualmente pode ter afetado a tolerância da soja à desfolha. É possível que as cultivares modernas, por terem menor área foliar, ciclo mais curto e maior potencial produtivo, sejam mais sensíveis à desfolha do que as cultivares antigas. Estas características podem ser acentuadas pela menor densidade de plantas utilizada atualmente na lavoura. Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito da desfolha no início do enchimento de grãos sobre o desempenho agrônomo da soja em diferentes densidades de plantas

O experimento foi conduzido em Campos Novos, durante os anos agrícolas de 2018/2019 e 2019/2020. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados dispostos em parcelas subdivididas. Na parcela principal foram avaliadas três densidades populacionais, equivalentes a 100.000 pl ha<sup>-1</sup>, 300.000 pl ha<sup>-1</sup> e 500.000 pl ha<sup>-1</sup>. Nas subparcelas foram testados cinco níveis de desfolha, equivalentes a 0%, 16,6%, 33,3%, 50% e 66,6% da área foliar apresentada pela cultura no momento da remoção das folhas. O experimento foi implantado nos dias 02/12/2018 e 04/12/2019, na primeira e segunda safra, respectivamente. E a colheita foi realizada respectivamente no dia 13/04/2019 e 20/04/2020 na primeira e segunda safra. Foram determinados o rendimento de grãos e os componentes do rendimento.

Os dados foram avaliados estatisticamente pela Análise de Variância utilizando o teste F. Os valores de F para os efeitos principais e as interações foram considerados significativos ao nível de significância de 5% (P<0,05). Quando alcançada a significância estatística no teste F, as médias do fator densidade de plantas foram comparadas pelo teste t e do fator níveis de desfolha por regressão polinomial.

O rendimento de grãos registrado nos ensaios variou de 4.219 kg ha<sup>-1</sup> a 5.356 kg ha<sup>-1</sup>, na safra 2018/2019, e de 3.732 kg ha<sup>-1</sup> a 5.186 kg ha<sup>-1</sup>, na safra 2019/2020, dependendo do nível de

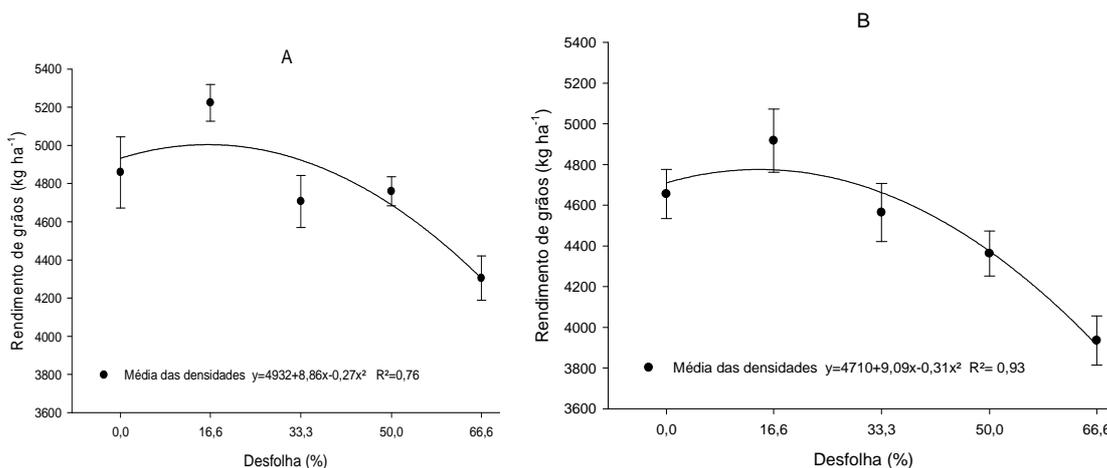
desfolha imposto e da densidade populacional usada. Observou-se uma queda de 5,8% no rendimento de grãos da primeira para a segunda safra. Isso pode ser explicado pela precipitação pluviométrica, que foi maior e melhor distribuída em 2018/2019 do que em 2019/2020.

A densidade de plantas não afetou significativamente o rendimento de grãos durante a safra de 2018/2019, na média dos diferentes níveis de desfolha. Entretanto, na safra 2019/2020 os tratamentos com densidade de 500.000 pl ha<sup>-1</sup> apresentaram menor rendimento de grãos do que nas demais densidades.

Estes resultados comprovam a baixa resposta da soja a variações de densidade de plantas, em boas condições climáticas ao longo da safra, reportada por Souza et al. (2010), Procópio et al. (2014), De Luca & Hungria (2014), Balbinot Júnior et al. (2015), Buchling et al (2017). Por outro lado, no segundo ano de estudo, na densidade supra-ótima de 500 mil pl ha<sup>-1</sup> houve um decréscimo no rendimento de mais de 470 kg ha<sup>-1</sup>, na comparação com as densidades de 100.000 e 300.000 pl ha<sup>-1</sup>. O incremento na densidade de plantas aumenta a competição intraespecífica por recursos do solo, como luz, água e nutrientes, diminuindo o potencial de rendimento da cultura sob essa condição (ARGENTA et al., 2000).

Em ambas as safras, os níveis de desfolha afetaram de forma significativa o rendimento de grãos, na média das três densidades. O tratamento com maior valor numérico de rendimento de grãos foi com 16,6% de desfolha (Figura 1). O rendimento de grãos não sofreu decréscimos significativos com desfolhas de até 33,3%, na média das três densidades de plantas. Nos dois anos de estudo, não se observou efeito da interação entre a densidade de plantas e o nível de desfolha sobre o rendimento de grãos. Portanto, a principal hipótese do trabalho de que o rendimento de grãos na densidade sub-ótima sofreria maior decréscimo com a desfolha em função da redução do IAF da cultura não foi confirmada.

**Figura 1-** Rendimento de grãos da soja sob diferentes níveis de desfolha em R3, na média de três densidades de plantas. Campos Novos, SC, 2018/2019 (A) e 2019/2020 (B). As barras indicam a média do tratamento  $\pm$  o erro padrão.



**Palavras-chave:** *Glycine max*. Produtividade. Densidade.