



SUSCEPTIBILIDADE À DESFOLHA DA SOJA SOB DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS.

Luiz Gabriel Dalmolin¹, Murilo Miguel Durli², Vander Oliveira de Liz³, Thais Lemos Turek³, Marcos Cardoso Martins Junior³, Hugo Francois Kuneski², Lucieli Santini Leolato², Antonio Eduardo Coelho²
Luis Sangui⁴.

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIVIC/CNPq

² Acadêmicos do Curso de Doutorado em Produção Vegetal - CAV

³ Acadêmicos do Curso de Mestrado em Produção Vegetal

⁴ Orientador, Departamento de Agronomia -CAV – luis.sangui@udesc.br

Palavras-chave: *Glycine max*. Área Foliar. Produtividade.

O cultivo de soja (*Glycine max*) cresceu muito no Brasil nos últimos anos, tornando esta oleaginosa a cultura mais cultivada no país, com 35,1 milhões de ha e produção de 119,2 milhões de toneladas na safra 2017/2018. (CONAB, 2018).

As lagartas desfolhadoras *Anticarsia gemmatalis* e *Chrysodeixis includens* são agentes bióticos que reduzem a produtividade da soja no Brasil, causando danos de grande importância econômica para a cultura (GRIGOLLI, 2015). A desfolha pode ter diferentes impactos sobre a produtividade, dependendo do estádio de desenvolvimento da planta em que ela ocorre com maior intensidade (OWEN, 2013).

Para determinar os períodos críticos de ataque dos insetos desfolhadores e estabelecer critérios para o uso de inseticidas, foram determinados os níveis de dano econômico (NDE). Essas tolerâncias foram definidas nas décadas de 1970 e 1980 com genótipos utilizados na época. As cultivares utilizadas no século passado tinham ciclo tardio e hábito de crescimento determinado. Elas se recuperavam bem de desfolhas severas antes do florescimento. Os NDE determinados para as cultivares antigas com base em trabalhos conduzidos por Panizzi (1977) e Gazzoni & Moscardi (1998) foram de 30% de desfolha nos estádios vegetativos e 15% de desfolha nos estádios reprodutivos.

A densidade de plantas pode afetar a sensibilidade da soja à desfolha. Esta prática cultural interfere na competição inter e intraespecífica por recursos como luz, água e nutrientes. Além disto, ela provoca mudanças morfofisiológicas na estatura e na capacidade de ramificação das plantas (ARGENTA et al., 2001). A tolerância da soja à desfolha pode ser menor sob baixas densidades populacionais. Esta tendência é acentuada nas cultivares modernas, que são mais precoces e ramificam menos do que as cultivares antigas. Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar os efeitos da densidade de plantas na tolerância de uma cultivar contemporânea de soja à desfolha realizada na fase reprodutiva da cultura.

O experimento foi conduzido em Campos Novos, durante o ano agrícola de 2018/2019. As coordenadas geográficas do local são 27° 37' de latitude sul e 51° 26' de longitude oeste, e altitude de 930 metros. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados dispostos em parcelas subdivididas com três repetições. Na parcela principal foram avaliadas três densidades populacionais, equivalentes a 100.000 pl ha⁻¹ (densidade sub-ótima), 300.000 ha⁻¹ (densidade recomendada) e 500.000 pl ha⁻¹ (densidade supra-ótima). 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 nível 0% equivaleu a testemunha, 16,6% ao nível de dano econômico (NDE) proposto atualmente para o estágio reprodutivo, 33,3% ao NDE proposto para o estágio vegetativo, 50% e 66,6% a valores acima do NDE em qualquer período de desenvolvimento da cultura. Cada subparcela foi composta por cinco linhas, com 6 m de comprimento, com espaçamento de 0,45m de entrelinhas. A cultivar avaliada foi a NA 5909, semeada no dia 4/12/2018.

A desfolha foi realizada quando a cultura se encontrava no estádio R3 (início de formação das vagens) da escala proposta por Ritchie et al. (1982). Ela foi realizada com auxílio de tesoura, cortando as folhas de forma longitudinal, de acordo com o nível de desfolha imposto (Figura 1).

A colheita foi realizada no dia 13/04/2019. Após a colheita efetuou-se as seguintes avaliações: número de legumes por planta, número de grãos por legume, massa de 1.000 grãos, rendimento de grãos, comprimento da haste principal, número de nós da haste principal, número de ramos produtivos, diâmetro do caule, rendimento biológico e índice de colheita.

Os dados foram submetidos à 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 foram comparadas pelo teste t e por regressão polinomial.

O rendimento de grãos registrado no ensaio variou de 4.219 kg ha⁻¹ a 5.356 ha⁻¹, dependendo do nível de desfolha imposto e da densidade populacional usada (Tabela 1). A média de rendimento de grãos do experimento foi de 4.760 kg ha⁻¹, bem superior a média nacional, que é de 3.300 kg ha⁻¹.

A densidade de plantas não afetou significativamente o rendimento de grãos durante a safra de 2018/2019, na média dos diferentes níveis de desfolha. A cultivar NA5909 tolerou desfolhas de até 50% de desfolha sem apresentar decréscimo na produtividade, em relação à testemunha. Desfolhas moderadas de 16,6% promoveram incrementos numéricos no rendimento de grãos, em comparação às parcelas não desfolhadas. A utilização da densidade sub-ótima de 100.000 pl ha⁻¹ não aumentou a sensibilidade da soja à desfolha.

Fig. 1 Representação esquemática dos níveis de desfolha impostos às cultivares de soja.



0% Desfolha



16,6% Desfolha



33,3% Desfolha



50% Desfolha



66,6% Desfolha

Tabela 1-Rendimento de grãos da soja sob diferentes níveis de desfolha em R3, Campos Novos, SC, 2018/2019..

Desfolha (%)	Densidade				CV%
	100 mil	300 mil	500 mil	Média	
Rendimento de grãos (kg ha ⁻¹) 2018/2019					8,58
	5217	4801	4557	4858 ab	
	5192	5119	5356	5222 a	
	4724	4829	4564	4705 b	
	4772	4834	4672	4759 b	
	4335	4219	4358	4304 c	
	Média	4848 ns	4760	4701	
CV%					
					6,90

* Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem significativamente pelo teste t a 5% de probabilidade.

ns - não significativo ($p>0,05$)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.