

TOLERÂNCIA DA SOJA À DESFOLHA EM FUNÇÃO DA RESTRIÇÃO HÍDRICA¹

Jardel Berkenbrock², Luis Sangoi³, Lucieli Santini Leolato⁴, Jussara Cristina Stinghen⁴, Hugo François Kuneski⁴, Marcos Cardoso Martins Júnior⁴, André Felipe Hermann Deretti⁵, Vander de Liz Oliveira⁵
Thaís Lemos Turek⁵

¹ Vinculado ao projeto “Tolerância da soja à desfolha em função da época de semeadura e da disponibilidade hídrica”

² Acadêmico do Curso de Agronomia CAV - bolsista PIVIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Agronomia CAV – luis.sangoi@udesc.br.

⁴ Acadêmico (a) do Curso de Doutorado em Produção Vegetal – CAV

⁵ Acadêmico (a) do Curso de Mestrado em Produção Vegetal – CAV

A água desempenha papéis importantes em qualquer fase do ciclo das culturas. Ela está envolvida diretamente em processos metabólicos vitais. Devido às várias funções fisiológicas da água, a restrição hídrica afeta diversos processos fisiológicos relevantes para o crescimento e desenvolvimento dos vegetais (TAIZ et al., 2017). A desfolha, assim como a restrição hídrica, pode afetar o rendimento de grãos de soja através da redução do crescimento durante o desenvolvimento da cultura. Portanto, estiagens em lavouras de soja podem agravar os prejuízos causados pela desfolha, devido a menor capacidade de regeneração foliar após a imposição do estresse. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da restrição hídrica sobre a tolerância da soja à desfolha nos períodos vegetativo e reprodutivo de desenvolvimento.

Dois experimentos foram conduzidos em casa de vegetação no Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV-UDESC), em Lages, SC, durante o ano agrícola 2019/2020. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em esquema fatorial 3 x 5, com três repetições, totalizando 45 unidades experimentais por experimento. Cada unidade experimental foi representada por um vaso de polietileno com capacidade de cinco litros. Foram testados três níveis de restrição hídrica: sem restrição, restrição moderada e restrição severa, nos quais a umidade do solo foi mantida em 90%, 70% e 50% da sua capacidade de campo, respectivamente. Para cada nível de restrição hídrica foram impostos cinco níveis de desfolha: 0%, 17%, 33%, 50% e 67%. A desfolha foi realizada com auxílio de tesouras e os trifólios foram cortados longitudinalmente de acordo com o nível de cada tratamento. O nível de 0% de desfolha foi equivalente à testemunha, 17% e 33% ficaram próximos aos níveis de dano econômico (NDE) propostos pelo MIP para os estágios reprodutivo e vegetativo, respectivamente, e 50% e 67% foram valores acima do NDE em qualquer fase de desenvolvimento da cultura. No primeiro experimento, a desfolha foi realizada no estágio V6 (seis nós do caule com folha desenvolvida). No segundo experimento, a desfolha foi imposta no estágio R3 de desenvolvimento (início da formação das vagens), segundo escala fenológica proposta por Fehr e Caviness (1977). Foi utilizada a cultivar NA 5909 RG que tem como características grupo de maturação 5.9, hábito de crescimento indeterminado e grande expressividade de área cultivada no sul do Brasil (NIDERA, 2020; MAPA, 2020). A capacidade de campo foi determinada seguindo metodologia de Richards (1949), em que apresentou 32 % de umidade gravimétrica. Logo, 28,8%, 22,4% e 16,0% de umidade gravimétrica corresponderam a 90%, 70% e 50% da capacidade de campo. O solo foi mantido com a umidade próxima a capacidade de campo através da irrigação diária até o momento em que as desfolhas foram realizadas. Para cada experimento, após a desfolha em V6 ou em R3, os três níveis de restrição

hídrica foram impostos durante sete dias e a reposição de água foi calculada através da diferença de peso do vaso do dia. Após esse período, a irrigação foi retomada normalmente em todas as unidades experimentais, mantendo-se a umidade do solo em 90% da capacidade de campo até o estágio R7 (maturação fisiológica dos grãos) da escala de Fehr e Caviness (1977). Os dois experimentos foram implantados no dia 31/10/2019. Cada vaso foi preenchido com Nitossolo Vermelho distrófico. A colheita dos experimentos foi realizada no dia 2/04/2020. A produção de grãos foi determinada através do peso de grãos por planta com a umidade corrigida para 13%.

A produção de grãos por planta foi influenciada pela restrição hídrica e pela desfolha nos dois experimentos. A produção de grãos por planta reduziu com a restrição severa nos dois estádios de desenvolvimento (Tabela 2). Esta redução foi de 8,2 e 7,2 g em relação a testemunha, representando um decréscimo de 22,2 e 21,2% nos estádios V6 e R3, respectivamente. A produção de grãos por planta diminuiu de forma quadrática à medida que aumentou a percentagem de desfolha nos dois experimentos. Quando a desfolha foi realizada em V6, houve a redução de 9,1 g na produção de grãos por planta com 67% de desfolhamento, representando um decréscimo de 24,7% em relação à testemunha. Quando a desfolha foi realizada em R3, houve a redução de 8,3 g na produção de grãos por planta com 67% de desfolhamento, representando um decréscimo de 24,3% em relação à testemunha. Os resultados comprovam que a soja é sensível ao déficit hídrico nas fases vegetativa e reprodutiva de desenvolvimento. Do mesmo modo, a soja é afetada pela perda de área foliar, uma vez que houve a redução da produção de grãos por planta com um nível de desfolha considerado baixo (17%). Entretanto, não houve interação entre a restrição hídrica e a desfolha. Portanto, os efeitos desses fatores no desempenho produtivo da soja foram independentes e aditivos. Este comportamento não confirmou a hipótese do trabalho de que a tolerância da soja a desfolha é menor em plantas submetidas a restrição hídrica.

Palavras-chave: *Glycine max*. Área foliar. Déficit hídrico