

COMPONENTES DE RENDIMENTO DE SOJA (*Glycine Max* (L) Merrill, cv Bragg) SUJEITA A DÉFICIT HÍDRICO.

Jorge GONÇALVES¹, Homero BERGAMASCHI², Sérgio Luiz WESTPHALEN³,
Denise C. FONTANA², Moacir A. BERLATO².

RESUMO

Este experimento teve como objetivo avaliar o comportamento dos componentes de rendimento da soja cv Bragg, com relação ao tratamento hídrico, os resultados comprovam os diversos artigos que sugerem que os componentes de rendimento da soja são influenciados pelo déficit hídrico no solo.

INTRODUÇÃO

Várias pesquisas têm mostrado que a soja é flexível no crescimento, desenvolvimento e componentes de rendimento em resposta ao stress ambiental. SHIBLES et. Alii (1975) citados por ESPINOZA (1982), indicaram que, quando a soja está sob déficit hídrico, existe uma compensação entre os componentes de rendimento. O processo de compensação seria maior nos estádios iniciais e diminuiria na medida em que progride o desenvolvimento.

BROWN, CAVINESS and BROWN (1985) sugerem que o déficit hídrico reduz o número de sementes e que restringe o crescimento radicular, com resultados semelhantes aos obtidos por MOMEN et alii (1979).

No Brasil, Porto et alii (1979) encontraram que a irrigação aumentou o número de legumes por planta, o diâmetro do caule, o número de legume abaixo de 15 cm. SCHULZE (1986) e BOYER (1985), mostram as relações hídricas das plantas, com a variação da água no solo e na atmosfera, explicando a queda na absorção de CO₂ devido a diminuição do ψ do solo, comportamento observado por NEPOMUCENO, Farias e NEUMAIER, (1993) e na queda da produção de fotoassimilados (FERRI, 1985), o que irá afetar os componentes de rendimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em Taquari-RS, em 15 de novembro de 1985 e colhido em 24 de abril de 1986; a altitude de 76 m., Lat. 29°48'Sul, Long 51°49' oeste, de clima segundo KOEPPEN subtropical úmido de verão quente. A densidade foi de 4×10^5 pl. hec.⁻¹. O tratamento hídrico foi feito em uma parcela irrigada, toda vez em que a tensiometria, a 15 cm de profundidade no solo, indicava -0.5 a -0.6 atm. e outra parcela não irrigada (apenas água pluvial). Para as medidas de componentes de rendimento, foram coletadas sub-amostras de 1.2 m². 5 para cada parcela. Foram determinados peso seco de 1000 grãos (Ps), altura de planta (Nh), número de planta (Np), número de legumes por caule (Nl), número de grãos por área (Ng), dados meteorológicos foram obtidos em posto próximo a área do experimento.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O Ps, o Nh, o Nl, e o Ng foram maiores no tratamento irrigado. O Np foi igual nos dois tratamentos. O rendimento foi de 3.567 Kg. Hec.⁻¹ no tratamento irrigado e de 2.545 Kg. Hec.⁻¹ no tratamento não irrigado.

Estes resultados são atribuídos ao déficit hídrico no solo, a qual foi submetida a parcela não irrigada e a altas condições de stress devido a alta demanda evaporativa do ar, já que o total da evaporação do tanque classe A foi de 1.017 mm durante todo o ciclo. Os resultados obtidos por KADHEM, SPECHT and WILLIAMS (1985), confirmam esta tendência.

¹ Eng. Agrônomo, Especialista - Vitória-ES

² Eng. Agrônomo, Dr. Fac. Agronomia - UFRGS - Porto Alegre-RS

³ Eng. Agrônomo, MS - In memorium - Fac. Agronomia - UFRGS - Porto Alegre-RS

CONCLUSÕES

O déficit hídrico afetou os componentes de rendimento, quando comparados ao tratamento irrigado.

O rendimento final foi significativamente maior (teste de DUCAN: 5%) do tratamento irrigado do que o não irrigado.

BIBLIOGRAFIA

- BOYER, John, S. 1985. Water transport. Ann. Rev. Plant Physiol. Annual Review Inc. 36: 473-516.
- BROWN, E.A.; CAVINESS, A.E. and BROWN, D.A. 1985. Response of Selected Soybean Cultivars to Soil moisture deficit. Agronomy Journal - Vol 77, March-April, 274-278.
- DOSS, B.D.; PEARSON, R.W.; ROGERS, HOWARD T. 1974 - Effect of soil water stress at various growth stages on soybean yield. Agronomy Journal - Vol 66 - March-April, 297-299.
- ESPINOZA, Waldo. 1982. Resposta de doze cultivares de soja ao déficit hídrico num latossolo vermelho-escuro de cerrados do Distrito Federal. Pesq. Agropec. Bras. Brasília 17 (3) 447-458.
- FERRI, Mário Guimarães. 1985. Fisiologia Vegetal 1. São Paulo: EPU. 362 p.
- KADHEM, F.A.; SPECHT, J.E.; WILLIAMS, J.H. 1985. Soybean irrigation serially Timed During Stages R1 to R6. II yield component responses. Agronomy Journal - Vol 77, March-April, 299-304.
- MOMEN, N.N. Et. Alii. 1979. Moisture - Stress Effects on the Yield Components of two Soybean Cultivars. Agronomy Journal - Vol 71 - January-February 86-90.
- NEPOMUCENO, Alexandre Lima; FARIAS, José Renato Bouças; NEUMAIER, Normam 1993. Respostas fisiológicas de cultivares de soja a disponibilidade hídrica no solo. Resumos. 8º Congresso Brasileiro de Agrometeorologia. Santa Maria - UFSM. p.55.
- PORTO, Marcio Carvalho Marques Et Alii. 1979. Resposta da soja. (*Glycine max* (L) Merrill) à irrigação e níveis de fertilidade do solo I: Rendimento de grãos e características agrônômicas. Agronomia sulriograndense. Porto Alegre 15(2):251-280.
- SCHULZE, E.D. 1986. Carbon dioxide and water vapor exchange in response to drought in the atmosphere and in the soil. Ann. Rev. Plant Physiol. 37:247-274.