

ANÁLISES DE CRESCIMENTO, ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR E ÍNDICES DE COLHEITA PARA SOJA (*Glycine max* (L) Merrill cv Bragg) SUJEITA A DÉFICIT HÍDRICO À CAMPO.

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

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar: análise de crescimento, índice de área foliar, índice de colheita, para a soja Cv "Bragg" sob déficit hídrico. Os resultados mostram que a taxa de crescimento da Cultura, taxa de assimilação líquida e índice de área foliar foram influenciados pelo déficit hídrico, o que não ocorreu com o índice de colheita.

INTRODUÇÃO

A capacidade para mudança em tamanho, massa, forma e/ou número é um quadro essencial da vida e o termo "crescimento" pode referir-se a qualquer um destes tipos de mudança (CHIARIELLO, MOONEY e WILLIAMS, 1989). Para condições de campo, RUSSELLE Et. Alii (1984) indicam que índices de temperatura podem explicar, 95% da variabilidade no desenvolvimento. SHULZE (1986) explica as relações hídricas solo-planta, sendo que KLAR (1984) afirma que a transpiração é importante no resfriamento que provoca na superfície dos tecidos foliares. Os efeitos fisiológicos nas plantas devido ao déficit hídrico no solo, foram obtidos por DA SILVA e RESCK (1981), encontrando também resultados diferentes, para os parâmetros observados entre cultivados diferentes. BALDOCCHI, VERMA and ROSENBERG (1983) encontraram indícios que mostram menor massa foliar no topo e no início do dossel, ficando na parte central de um perfil vertical, a maior quantidade de massa foliar.

O índice de colheita é a razão entre o rendimento de grãos (para a soja) e o total do rendimento biológico, sendo o índice importante para os programas de melhoramento vegetal. (JOHNSON and MAJOR 1979).

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 análise de crescimento foram coletadas 3 sub-amostras de cada parcela, com 0,34 m². Para o índice de colheita foram coletadas 5 sub-amostras de cada parcela, de 1,2m².

As relações a serem usadas na análise de crescimento e área foliar estão contidas em FERRI (1985) e em CHIARIELLO, MOONEY e WILLIAMS (1989). Foram obtidas taxa de crescimento da cultura (Tcc), taxa assimilatória líquida (Tal) e o índice de área foliar (Iaf), este obtido por meio de um aparelho de integração foliar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tcc foi maior no Estádio R2 (florescimento), a Tal foi maior no Estádio R3 (início da formação de legumes), o Iaf foi maior no Estádio R4 (formação de legumes), para a parcela irrigada. A Tcc foi maior

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

no Estádio V9 (nono nó), a Tal foi maior no Estádio R3(início da formação de legumes). O laf foi maior no Estádio R5 (início do enchimento de grãos) para a parcela não irrigada.

O índice de colheita foi maior na parcela não irrigada do que na irrigada. Com resultados acima dos valores máximos contidos em JOHNSON e MAJOR (1979).

CONCLUSÕES

Os valores de Tcc, Tal e laf estão seguindo a tendência da literatura como em EAVIS and TAYLOR (1979), onde os parâmetros analisados sofrem influência de déficit hídrico no solo. O déficit hídrico no solo não influenciou o índice de colheita.

BIBLIOGRAFIA

- BALDOCCHI, Denis D.; VERMA, SHASHI B.; ROSENBERG, Norman J. 1983. Microclimate in the soybean canopy. Agricultural Meteorology. Amsterdam - Elsevier Science. 28: 321-337.
- CHIARIELLO, Nona R.; NOONEY, Harold A. and WILLIAMS, Kimberly N. 1989. Growth, carbon allocation and cost of plant tissues. In: Pierce, R. W. Plant Physiological Ecology Field Methods and Instrumentation. Chapman and Hall, New York: 327-365.
- DA SILVA, José Eurípedes e RESCK, Dimas Vital S. 1981. Respostas fisiológicas da soja ao déficit hídrico em dois solos de cerrado. Pesq. Agropec. Bras. Brasília. 16(5): 669-675.
- EAVIS, B.W. and TAYLOR, H.M. 1979. Transpiration of soybeans as related to leaf area, root length and soil water content. Agronomy Journal - Vol 71 - May-June 441-445.
- FERRI, Mário Guimarães. 1985. Fisiologia Vegetal I. São Paulo: EPU. 362 p.
- JOHNSON, D.R. and MAJOR, D.J. 1979. Harvest index of soybeans as affected by planting date and maturity rating. Agronomy Journal - Vol 71 - July-August: 538-541.
- KLAR, Antonio Evaldo. 1984. A água no sistema solo-planta - atmosfera. Nobel. São Paulo. 408 P.
- RUSSELLE, M.P. Et. Alii. 1984. Growth Analysis based on degree days. Crop Science. Vol 24 - January-February: 28-32.
- SCHULZE, E.D. 1986. Carbon dioxide and water vapor exchange in response to drought in the atmosphere and in the soil. Ann. Rev. Plant Phvsiol. 37:247-274.