

ESTUDO DO ALBEDO EM DOIS CULTIVARES DE MILHO¹

M.A.V.Silva²; J.M.N.da Costa³; L.M.A. Sans⁴; A.R. Alves³

INTRODUÇÃO

O albedo de uma superfície é a fração da radiação de onda curta incidente que é refletida por esta superfície. Na agricultura, o albedo é de particular importância pois influencia o saldo de radiação de onda curta disponível na superfície da Terra para ser utilizado em processos como fotossíntese e evaporação.

O albedo das superfícies das culturas agrícolas não é constante, mas varia consideravelmente durante a estação de crescimento. No início do ciclo vegetativo, ele é determinado principalmente pelas características óticas das partículas do solo, pela estrutura da superfície do solo e conteúdo de umidade do solo. No final do ciclo vegetativo, o albedo é determinado principalmente pelas condições físicas das folhas e pela estrutura do dossel vegetativo (JACOBS e VAN PUL, 1990). O objetivo principal deste trabalho foi descrever uma avaliação comparativa do comportamento do albedo em dois dosséis de milho, cultivados com os híbridos BR 201 e BR 206.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida, no período de 02/06 a 02/11/93, no campo experimental do CNPMS/EMBRAPA. Foram utilizados os cultivares BR 201 e BR 206, resultantes dos programas de melhoramento genético do CNPMS, cujas características principais são: BR 201 (Híbrido duplo, semi-dentado com folhas largas e planófilas) e BR 206 (Híbrido duplo, semi-dentado com folhas estreitas e erectófilas). Ao longo do ciclo da cultura foram efetuados coletas semanais de plantas onde foi determinado a área foliar (Af), o índice de área foliar (IAF) e a matéria seca total (MST). Quando os cultivares estavam com oito (8) folhas definitivas, foi iniciado um programa de medições da radiação em intervalo horário, entre 6:00 e 18:00 h, envolvendo entre outras variáveis a radiação solar global incidente (RS) e a radiação refletida (RF). Os valores da RF e RS foram obtidos por meio de dois piranômetros LI-200SA. O registros desses dados instatâneos foi feito utilizando um "Data Logger LI-1000".

PRINCIPAIS RESULTADOS

A variação média horária do albedo para ambos cultivares no período compreendido entre a formação da 8ª folha verdadeira até o pendoamento (com IAF menor que 2,0) e no período correspondente do pendoamento até a formação de espiga (com IAF entre 2,0 e 3,0). O albedo dos dois cultivares apresentou valores mais elevados ao nascer e por-do-sol, enquanto que os menores situaram-se em torno do meio-dia, o que ilustra a dependência do albedo com o ângulo de elevação solar, ou seja decrescendo com o aumento do ângulo de elevação solar. O albedo do BR 206 foi ligeiramente superior ao do BR 201, devido aos maiores valores do índice de área foliar apresentado por ele, até o estágio de pendoamento. Após o pendoamento os valores estiveram mais próximos entre os dois híbridos em quase todos os horários, influenciados principalmente pelas pequenas diferenças

existentes entre os IAF's de ambos. Assim sendo pode-se inferir que o ângulo de inserção das folhas com o colmo, que é maior no BR 206 por apresentar folhas mais eretas, não influenciou os valores do albedo entre o pendoamento e a fase de formação das espigas. Observou-se que o albedo no início da manhã foi inferior ao do final da tarde. Este comportamento se deu devido à turgecência das folhas no início do dia que contribuiu para uma menor refletividade da radiação. Este fato concorda com os resultados apresentados por ANDRÉ et al. (1985) para o período de florescimento em uma cultura de milho. Em termos de valores médios diários de albedo, para os dois cultivares, sob diferentes condições de nebulosidade, o albedo durante todo o período de observação foi semelhante para ambos os cultivares com o valor de 0,18. O albedo médio do BR 206 sob condição de céu nublado foi superior em apenas 5% ao do BR 201. As diferenças nos valores do albedo ocorrida entre os cultivares em diferentes condições de nebulosidades não foram estatisticamente significativos ao nível de 1% de probabilidade.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ, R. G. B.; VOLPE, C. A.; NISHIMURA, T; DELLA LIBERA, C. L. F.; MALHEIROS, E.; ALMEIDA, A. Balanço de radiação numa cultura de milho (*Zea mays* L.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 4., Londrina, PR, 1985. Anais ., Campinas, Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, IAPAR, p.93-102, 1986.
- JACOBS, A. F. G.; VAN PUL, W. A. J. Seasonal changes in the albedo of a maize crop during two seasons. *Agricultural and Forest Meteorology*, v.49, p.351-360. 1990.