

## COEFICIENTE DE EXTINÇÃO DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA EM CANOLA SOB DISTINTOS ESPAÇAMENTOS

Weise, Tiago B.<sup>1</sup> (IC); Nied, Astor H.<sup>1</sup> (O); Heldwein, Arno B.<sup>1</sup> (CO); Schaefer, Paulo E.<sup>1</sup> (PG); Pappis, Antonio C.<sup>1</sup> (IC); Schneider, Renan A.<sup>1</sup> (IC); Fensterseifer, Giovane A.<sup>1</sup> (IC)

<sup>1</sup>*Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Santa Maria*

A radiação fotossinteticamente ativa (RFA) é extremamente importante no crescimento e desenvolvimento vegetal. A variação do espaçamento entre fileiras de plantas determina uma alteração na interceptação da RFA. A distribuição mais homogênea das plantas dentro do dossel contribui para uma maior interceptação da radiação com aumento no coeficiente de extinção de RFA no dossel. Neste sentido o estudo objetivou avaliar a variação do coeficiente de extinção da cultura da canola quando submetida à variação de espaçamentos entre linhas de semeadura. O experimento foi realizado na área experimental do Departamento de Fitotecnia-UFSM na safra de 2018 no delineamento blocos casualizados com três repetições, em solo com elevação de nível do lençol freático submetido à drenagem superficial. A cultivar de canola utilizada foi a Diamond, sendo semeada em 29 de maio de 2018 em sistema de semeadura com preparo convencional em dois espaçamentos entre linhas, de 0,17 e 0,34m. Para a mensuração da RFA incidente e interceptada, foram utilizados conjuntos de barras contendo cinco sensores constituídos por fotocélulas de silício amorfo espaçados entre si em 0,15m, arranjado sobre uma superfície de acrílico transparente, que por sua vez foi colada em calha de alumínio de um metro de extensão. As barras foram dispostas no sentido transversal às linhas de semeadura, sendo que cada barra foi conectada a um multiplexador 16/32 e um datalogger CR1000 da empresa Campbell Scientific®, com intervalos de armazenamento de leituras a cada 30s. Foram instaladas barras dentro do dossel a 0,05m do solo para medição da radiação solar fotossinteticamente ativa transmitida (RFAt) em cada unidade experimental, e instaladas 4 barras acima do topo do dossel de canola para a determinação da radiação fotossinteticamente ativa incidente (RFAinc). Para a mensuração do IAF foram realizadas coletas de cinco plantas aleatórias por unidade experimental a cada cinco dias, sendo destacadas suas folhas. Uma fração destas folhas (Fa) foi submetida ao processo de fotografia digital e posteriormente suas imagens analisadas pelo software Quant v.1.0.2 para a quantificação da área foliar obtida. Após este processo, as duas frações de folhas foram submetidas à secagem com temperatura controlada a 60°C até a obtenção de massa constante. Interpolando-se estas informações de área foliar da Fa e sua matéria seca com a matéria seca total das folhas das plantas de cada parcela foi calculado o IAF. Para a mensuração do coeficiente de extinção da RFA (k) foi utilizada o modelo  $\ln(1-\epsilon_i) = k \text{ IAF}$ , sendo  $\epsilon_i$  a eficiência de interceptação da RFA. A  $\epsilon_i$  foi calculada por  $\epsilon_i = (\text{RFAinc} - \text{RFAt}) / \text{RFAinc}$ . Os coeficientes de extinção para os tratamentos 0,17 e 0,34 m foram de 1,089 e 0,833, respectivamente. O maior coeficiente de extinção no menor espaçamento indica uma maior habilidade de competição interespecífica, porém com maior competição intraespecífica. Com isso pode-se concluir que um menor espaçamento entre linhas aumenta o coeficiente de extinção da RFA.

Trabalho apoiado pela PRAE-UFSM, EMBRAPA e CNPq.