

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PIXELS DE IMAGENS DIGITAIS E A AVALIAÇÃO VISUAL DE SINTOMAS DE HERBICIDAS EM DUAS ESPÉCIES DICOTILEDÔNEAS

Costa, L.B.; Vidal, R.A.; Bredemeier, C.; Merotto Jr., A.

A acuidade visual é proporcional ao logaritmo do estímulo, o que limita a capacidade do olho humano de diferenciar com precisão variações nas densidades de plantas ou sintomas de danos causados por herbicidas. O objetivo deste estudo foi o de desenvolver um método não subjetivo para determinar sintomas de herbicidas através de pixels de imagens digitais. A parte de campo do trabalho foi realizada na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizada no município de Eldorado do Sul, RS, e constava de 74 parcelas das quais 28 continham plantas de *Ipomoea grandifolia* (corda-de-viola) e as outras 45, *Richardia brasiliensis* (poaia branca). Após a aplicação de herbicidas sistêmicos ou de contato as plantas foram avaliadas semanalmente através do método visual e também tomando-se fotografias digitais de plantas delimitadas por um quadrado de 25 cm de lado. Em laboratório, as fotografias foram processadas por softwares de análise de imagens para determinação do número de pixels. Os dados obtidos foram correlacionados entre si. Em *I. purpurea* as correlações foram altamente significativas, isto se deve principalmente às respostas das plantas aos herbicidas, pois na maior parte dos tratamentos a morte foi rápida, não havendo interferência de área cloróticas ou do solo. Em *R. brasiliensis* as correlações foram menores, pois a resposta da planta aos herbicidas foi mais lenta, de maneira que em várias datas de avaliação as plantas se apresentavam parcial ou totalmente cloróticas e o solo encontrava-se descoberto, fator que gera grande interferência nos resultados. Concluiu-se que a análise de pixels das fotos digitais se constitui uma sólida opção para acompanhar o progresso dos sintomas de herbicidas. Entre as aplicações deste trabalho, o método aqui desenvolvido permite analisar de forma expedita e precisa os sintomas de herbicidas e provavelmente pode ser utilizado para indicar infecção de patógenos em plantas ou ainda os sintomas de deficiências de nutrientes em plantas.