

017

COMPARAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS DERIVADOS DA HIPÉRBOLE RETANGULAR PARA ESTIMAR PERDAS DE RENDIMENTO DE GRÃOS EM ARROZ IRRIGADO DECORRENTES DA INTERFERÊNCIA DE PLANTAS CONCORRENTES.

Antonio Carlos Giroto Junior, Nilson Gilberto Fleck, Dirceu Agostinotto, Ribas Antônio Vidal, Carlos Eduardo Schaedler, Nilson Gilberto Fleck (orient.) (Departamento de Plantas de Lavoura, Faculdade de Agronomia, UFRGS).

Diversos modelos matemáticos empíricos foram desenvolvidos para estimar o resultado da interferência causada por plantas daninhas em culturas agrícolas, em estádios iniciais de crescimento. A relação entre perda de rendimento de grãos e população de ervas foi descrita inicialmente por Cousens (1985) como seguindo o modelo da hipérbole retangular. O objetivo do trabalho foi comparar modelos empíricos para identificar aquele que propicia melhor ajuste na previsão de perdas de produtividade em arroz irrigado causadas pelo genótipo EEA 406, simulando infestação de arroz-vermelho. Para isso, conduziram-se experimentos em campo na Estação Experimental do Arroz do IRGA, em Cacheirinha, RS. Os fatores estudados foram cultivares de arroz (BRS-38 Ligeirinho, IRGA 417 e BR-IRGA 409), espaçamentos entrelinhas (15 e 25 cm) e populações da cultivar EEA 406. As variáveis avaliadas foram cobertura folhar do solo, massa seca e área folhar do genótipo concorrente e relações destas com as das cultivares de arroz, bem como produtividade da cultura. As relações entre perdas de rendimento de grãos e as variáveis explicativas foram ajustadas aos modelos de regressão não linear derivados da hipérbole retangular, conforme foram propostos por Cousens (1985), Kropff & Spitters (1991) e Lotz et al. (1996), os quais são designados, respectivamente, por populacional, de um parâmetro e de dois parâmetros. O ajuste dos dados aos modelos foi realizado através do procedimento Proc Nlin do programa computacional SAS. O critério de aceitação do melhor ajuste baseou-se tanto no coeficiente de determinação (R^2) como na soma de quadrados do resíduo (SQR), de modo que maior valor do primeiro e menor valor do segundo representaram ajustes mais satisfatórios. O modelo empírico de dois parâmetros (Lotz et al.) ajustou melhor os dados do que o modelo de um parâmetro (Kropff & Spitters), sendo ambos superiores ao modelo populacional (Cousens), em estimar perdas de rendimento em arroz por interferência da cultivar EEA 406. Ocorreu variação em ajustamento dos dados aos modelos em função da cultivar de arroz, do espaçamento entrelinhas, da época de avaliação e da variável explicativa utilizada. Todos os modelos matemáticos testados indicaram aumento da habilidade competitiva das cultivares de arroz, em relação ao genótipo competidor, com a redução do espaçamento entrelinhas. (CNPq-Proj. Integrado).