

UM MODELO CLIMA-TECNOLOGIA-FENOLOGIA PARA PREVISÃO DO RENDIMENTO
DO ARROZ IRRIGADO EM PELOTAS, RS.

FERNANDO SILVEIRA DA MOTA
JOÃO BAPTISTA DA SILVA

Universidade Federal de Pelotas
Caixa Postal 49 - 96100 - Pelotas, Rio Grande do Sul

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi estabelecer um modelo empírico-estatístico clima-rendimento-tecnologia-fenologia para prever o rendimento do arroz irrigado no município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Usando a técnica estatística de regressão múltipla conhecida como *backward elimination* (Silveira Junior e Zonta, 1977), comparou-se as séries históricas de clima, tecnologia, fenologia e rendimento, 1957-1972, observadas em Pelotas, pela UFPEL e pelo IRGA.

CONCLUSÕES

Entre 6 variáveis tecnológicas, fenológicas e meteorológicas testadas 4 foram significativamente correlacionadas com os rendimentos:

x_1 = % da área semeada até 30 de novembro;

x_2 = total de insolação de fevereiro a março;

x_3 = média das temperaturas mínimas de novembro a janeiro; e,

x_4 = índice de mudança tecnológica de 1957 a 1972, representado por um número de ordem crescente de 1 a 15.

O seguinte modelo ficou estabelecido:

$$Y = 0,3274 + 0,0059x_1 - 0,0133x_2 + 0,2733x_3 + 0,0725x_4$$

Este modelo foi testado em sua habilidade preditiva com os dados de anos de 1973 a 1976. Os resultados estão na Tabela 1.

TABELA 1. Rendimentos observados e previstos no município de Pelotas, 1973-1976.

Ano da colheita	Rendimento, kg.ha ⁻¹		
	Observado	Previsto	Diferença
1973	3848	3970	122
1974	4122	4170	48
1975	3903	3710	-193
1976	3763	3800	37

SUMMARY

An empirical-statistical rice yield-weather-phenology-technology model for Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. With 15 years of rice yields, phenology and weather, a empirical-statistical model was developed and tested for its predictive ability with data from years not included in the model. The absolute differences between observed and predicted yields range from 37 to 193 kg.ha⁻¹ for an average yield of 3,909 kg.ha⁻¹.

LITERATURA CONSULTADA

1. SILVEIRA JUNIOR, P. e ZONTA, E. P. 1977. Regressão múltipla linear. Processo backward elimination. Ser. Metodolog. 4. UFPel. Pelotas.