

SIMULAÇÃO DO RENDIMENTO DO MILHO EM SEMEADURA TARDIA NO PLANALTO CATARINENSE, COM O MODELO CERES-MAIZE

Célio Orli Cardoso, Igor Jonas Pereira da Silva

RESUMO – O objetivo foi investigar os efeitos do atraso na semeadura no rendimento do milho, mediante simulações em computador com o modelo CERES-Maize, para orientar os produtores na tomada de decisão na região do Planalto Serrano Catarinense. Em função da época em que é cultivado o milho nesta região com semeadura tardia normalmente está exposto a riscos maiores de perdas por geadas e deficiência hídrica em relação ao cultivo na época recomendada, atingindo um menor potencial de produtividade. As análises foram realizadas a partir de simulações de longo período (23 anos) com o modelo CERES-Maize de acordo com informações e procedimentos obtidos junto a EPAGRI e literatura disponível. As simulações permitiram concluir que: Os riscos de estabelecimento do milho foram bastante variáveis ao longo dos decêndios analisados. Em alguns anos os ciclos foram afetados drasticamente por temperaturas bastante baixas. As durações dos ciclos tenderam a alongar-se quando confrontados com temperaturas baixas, mostrando que o modelo foi sensível a este fator. Os rendimentos decresceram quando os ciclos se confrontaram com temperaturas baixas, menor disponibilidade hídrica e de radiação solar. Os rendimentos potenciais foram em média de 5890 kg/ha e em condições de chuva natural de 2960 kg/ha, considerando todo o período analisado (outubro a fevereiro).

RELAÇÕES INTENSIDADE-DURAÇÃO-FREQÜÊNCIA DE CHUVAS INTENSAS A PARTIR DA DESAGREGAÇÃO DE CHUVAS DIÁRIAS PARA LAGES, SC.

Célio Orli Cardoso, Olívio José Soccol, Mario Nestor Ullmann

RESUMO – A magnitude de chuvas intensas é de fundamental importância para o planejamento de projetos hidráulicos e o gerenciamento dos recursos hídricos em engenharia, além do dimensionamento de estruturas para o controle da erosão do solo. Sendo a chuva um fenômeno climático do tipo aleatório, o interesse se concentra em determinar, além da intensidade máxima para cada duração, a frequência com que ela pode ocorrer. Neste estudo utilizou-se uma série histórica de chuvas máximas de um dia, obtidas em pluviômetro na Estação Meteorológica da EPAGRI, situada em Lages (SC), durante um período de 30 anos consecutivos. Aplicou-se a distribuição estatística de GUMBEL para a obtenção das alturas de chuvas em períodos de retorno entre 2 e 100 anos e a partir destas o modelo de desagregação de chuvas diárias, obtendo-se as alturas máximas esperadas para tempos de duração entre 24 horas a 5 minutos e suas respectivas intensidades máximas médias. Com base nos resultados foi possível obter as curvas intensidade-duração-frequência (I-D-F) para os tempos de retorno selecionados, bem como suas relações matemáticas. A equação da família de curvas I-D-F apresentou-se com a seguinte notação: $i = 2050 \cdot Tr^{0,20} \cdot (t + 30)^{-0,89}$ onde i é a intensidade de chuva, t a duração e Tr o tempo de retorno.

AUTOMAÇÃO DE MODELO AGROMETEOROLÓGICO DE MONITORAMENTO E ESTIMATIVA DA QUEBRA RELATIVA DA PRODUTIVIDADE DO CAFÉ

Luciana Alvim Santos Romani, Silvio Roberto Medeiros Evangelista, Eduardo Delgado Assad, Adriano Franzoni Otavian, Hilton Silveira Pinto, Marcelo Bento Paes de Camargo, Arnaldo Jovanini Montagner

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi apresentar a automação do modelo de monitoramento da quebra de produtividade do café. Um algoritmo foi desenvolvido para o cálculo da penalização do café baseado no modelo matemático de Camargo et al. (2003). Esse modelo matemático baseia-se em 3 componentes: fenológico, hídrico e térmico. Na automação do modelo, foram utilizados os valores de precipitação e evapotranspiração potencial para obter a deficiência hídrica. O cálculo do componente térmico foi obtido a partir de dados de temperatura média, mínima e máxima diária para cada localidade. O resultado dos cálculos é apresentado na forma de mapas para o estado e gráficos de penalização por município. Pôde-se concluir que a automatização do modelo de penalização do café é viável e apresenta bons resultados regionais. Além disso, o sistema permite ao agricultor acompanhar a influência climática sobre a cultura do café pontualmente, auxiliando-o na tomada de decisão.