

Sessão Poster

Poster Section

Terça-feira, 9 de outubro
Tuesday, October 9th

Sessão 1 / Section 1

SISDIF – SISTEMA COMPUTACIONAL PARA SIMULAÇÃO DE DINÂMICA DE FLORESTA NATURAL POR MEIO DO PROCESSO DE DIFUSÃO

Luiz Marcelo Brum Rossi
Henrique Soares Koehler

Este trabalho teve o objetivo de apresentar um sistema computacional desenvolvido em linguagem de programação Visual Basic 6 para simulação da dinâmica florestal em povoamentos naturais empregando o processo de difusão na prognose e projeção da floresta. As simulações foram obtidas com o uso de uma base de dados de recrutamento, crescimento e mortalidade de uma Floresta Ombrófila Mista localizada no Sul do Estado do Paraná observados durante dez anos em inventário contínuo e o uso de doze modelos de incremento diamétrico selecionáveis pelo usuário, além de opções de cálculo do recrutamento e da mortalidade de árvores, podendo-se realizar as simulações para o conjunto de todas as espécies ou isoladamente para araucária. O software também possibilita a seleção para o uso de dados de distintos períodos e intervalos de medição da floresta, a projeção da dinâmica da floresta, a análise de sensibilidade dos componentes da dinâmica no sistema e o processo de validação das prognoses em relação aos dados observados.

Palavras-chave: incremento diamétrico, recrutamento, mortalidade, modelagem de florestas, programação computacional.

SISDIF – A COMPUTATIONAL SYSTEM FOR NATURAL FOREST DYNAMICS SIMULATION BY DIFFUSION PROCESS

The primary objective of the present paper is to present a computational system developed in Visual Basic 6, which simulates the forest dynamics process of growth and prognosis for natural forests using the diffusion method. The database used to obtain the simulations contained measurements of recruitment, growth and mortality from a Mixed Hardwood Forest located at South of Paraná State, Brazil, collected in a continuous forest inventory, during a ten years period. The simulations are done by the selection of a growth equation, among twelve options, as well as by the selection of different procedures to calculate recruitment and mortality, according to the users will. The system allows the processing of the data set as a whole or by the selection of one species, Araucaria angustifolia, for different time and interval periods of forest measurement, showing results for the projections of forest dynamics, sensibility analysis and validation of the obtained results.

Key Words: diameter increment, recruitment, mortality, forest modelling, computational programming.

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLANILHA ELETRÔNICA

PARA ANÁLISE DOS DADOS DA UNIDADE MÓVEL DE ENSAIO NA BARRA DE TRAÇÃO

Fernando Henrique Campos
Saulo Philipe Sebastião Guerra
Gustavo Kimura Montanha
Kléber Pereira Lanças

O ensaio na barra de tração é uma atividade que gera um grande número de dados que devem ser armazenados e processados de maneira eficiente para análise posterior. Devido a este fato foi desenvolvida uma planilha eletrônica para o armazenamento e processamento dos dados obtidos pelos ensaios dos tratores utilizando a Unidade Móvel de Ensaio na Barra de Tração – UMEB. A planilha foi avaliada em condições de laboratório e de campo e apresentou um ótimo desempenho e uma interface simples e amigável ao usuário. Após o processamento dos dados, a planilha apresentou os resultados de consumo horário, consumo específico de combustível, velocidade, força empregada na barra de tração, avanço, potência na barra de tração e patinagem de cada roda do trator para diferentes tipos de solo na forma gráfica e numérica. A planilha eletrônica também realizou comparações dos resultados entre solos e gerou um relatório final com todas as informações de cada ensaio pronto para impressão.

Palavras-chave: informática aplicada, ensaio de máquinas, programa computacional

DEVELOPEMENT OF AN ELECTRONIC WORKSHEET FOR DRAWBAR TRACTION TEST DATA ANALYSIS

Drawbar traction test is an activity that generates a big quantity of data that needs to be storage and processed correctly for further analysis. Owing to this fact was developed an electronic worksheet, for storage and process the data acquired from tractors essays using the Drawbar Traction Test Mobile Unity-UMEB. The electronic worksheet was evaluated in laboratorial and field conditions; it showed a great performance besides a simple and friendly interface to the user. After data processing the worksheet determined results of fuel consumption, speed, drawbar traction, power, advance, drawbar traction potency and slippage of each tractor wheel for different type of soil in graphical and numerical ways. The worksheet realized comparisons between the soils results and created a final report with all information of each essay ready to be printed.

Key Words: applied informatics, machines test, software

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AVALIAR O IMPACTO ECONÔMICO DA MAMITE EM REBANHOS LEITEIROS