

Resumo

A Morte Súbita dos Citros é uma doença que afeta e mata laranjeiras doces e as tangerineiras Cravo e Ponkan enxertadas sobre limoeiros Cravo e Volkameriano, que representam cerca de 85% dos pomares cítricos de São Paulo e sul do Triângulo Mineiro. Acredita-se que tal doença seja causada por vírus transmitidos por pulgões (vetor) de citros.

Para estudar a disseminação da doença propomos um modelo de simulação a partir de autômatos celulares, o qual leva em conta o efeito do vento nas distâncias alcançadas pelo pulgão. Para estabelecer a relação entre espaço percorrido pelo vetor e a intensidade do vento utilizamos um sistema baseado em regras fuzzy.

Para estudar a densidade populacional dos pulgões, levamos em conta que eles têm a joaninha como principal predador natural. Estabelecemos uma base de regras fuzzy para modelar a interação pulgões e joaninhas. As trajetórias obtidas no plano de fase são comparadas com as de um modelo determinístico presa-predador do tipo Holling-Tanner e também a um modelo determinístico presa-predador de Lotka-Volterra.

A partir dos resultados obtidos, iniciamos um estudo para investigar alguma política de controle da Morte Súbita dos Citros.