

VII-O-5

DỰ BÁO MỨC ĐỘ NHIỄM RẦY THEO THỜI GIAN

Vũ Duy Linh, Lê Quyết Thắng, Huỳnh Xuân Hiệp

Trường ĐH Cần Thơ

Tóm tắt

Sử dụng công cụ công nghệ thông tin trong mô hình hóa công tác dự báo dịch hại, nhất là đối với sự xuất hiện của rầy nâu là một vấn đề cấp thiết hiện nay tại khu vực phía Nam trong ngành bảo vệ thực vật. Việc xác định được các mức độ nhiễm rầy ở ngay thời điểm hiện tại và dự báo được các mức độ nhiễm rầy ở tương lai gần sẽ giúp cho các chuyên gia cũng như người nông dân chủ động sử dụng các biện pháp phòng trừ rầy thích hợp để bảo vệ cây lúa. Mối quan hệ giữa việc xuất hiện rầy nâu và các tác động của môi trường là một tiếp cận được nhiều chuyên gia trong ngành bảo vệ thực vật áp dụng và đã được công nhận là những tiến bộ khoa học kỹ thuật hiện nay. Trong bài báo này, chúng tôi đề xuất hướng tiếp cận mới là sử dụng mạng Bayes kết hợp với xích Markov nhằm đánh giá sự tác động qua lại của các yếu tố môi trường theo thời gian trong việc dự báo. Kết quả thu được từ mô hình này sẽ đóng vai trò hỗ trợ quyết định cho các chuyên gia bảo vệ thực vật tại Trung tâm Bảo vệ Thực vật Phía Nam trong quá trình dự báo các mức độ nhiễm rầy theo thời gian. Từ khoá: Nhiễm rầy nâu, xích Markov, mạng Bayes, dự báo theo thời gian.

TEMPORAL FORECAST FOR EPIDEMIC DISEASE LEVELS OF BROWN PLANT HOPER

Vu Duy Linh, Le Quyet Thang, Huynh Xuan Hiep

Can Tho University

Abstract

Using tools of information technology for modeling the forecast of epidemic diseases, especially the appearance of brown plant hoppers (BPHs) as well as the variety of BPHs density is very important nowadays. Determining epidemic disease levels in present time and forecasting how epidemic disease levels will happen in the future is a practical and useful thing. This will be helpful for agricultural specialists and farmers to know in advance to prevent and protect rice fields from BPHs actively and effectively. The relation between BPHs' appearance and environmental effects is an advanced science and technology approach which has been applied by specialists. In this article, we suggest a new method for evaluating the interaction of environmental factors that change temporally. This method is to combine Bayesian networks and Markov chain for forecasting BPH epidemic disease levels. Key words: BPH epidemic disease, Markov chain, Bayesian network, temporal forecast.