



XXXVI CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA
Instituto Biológico - São Paulo, SP - 19 a 21 de Fevereiro de 2013
BUSCANDO A ORIGEM DE PATÓGENOS EMERGENTES NA
AGRICULTURA SUL AMERICANA.

Paulo C. Ceresini

UNESP – Universidade Estadual Paulista, Campus de Ilha Solteira. E-mail:

Fitopatógenos emergentes são descritos como patógenos que foram recentemente descobertos ou recém descritos; evoluíram recentemente; aumentaram em incidência, expandiram geograficamente ou quanto à sua gama de hospedeiros; ou tiveram alterações em suas propriedades patogênicas. Um patógeno emergente pode ser um novo vírus, bactéria ou fungo que tem o potencial para se tornar endêmico, epidêmico e até mesmo adquirir natureza pandêmica. Fungos fitopatogênicos, em particular, são conhecidos por causarem perdas elevadas de rendimento nas culturas agrícolas com conseqüente impacto na economia, e novas doenças fúngicas devastadoras estão constantemente emergindo nos agroecossistemas. Como nossa compreensão do risco da emergência de fitopatógenos nos agroecossistemas ainda é pobre, é necessário que métodos e estratégias de monitoramento, vigilância e previsão do risco de emergência sejam desenvolvidas. Embora patógenos possam emergir de muitas maneiras diferentes, Stukenbrok e McDonald (2008) propuseram quatro mecanismos ou cenários mais prováveis para emergência de fitopatógenos no agro-ecossistema: (i) acompanhamento do hospedeiro (ou host-tracking: a domesticação simultânea do patógeno juntamente com o hospedeiro); (ii) troca (ou host-shift: a adaptação a um hospedeiro geneticamente similar) e salto de hospedeiro (ou host-jump: a adaptação a um novo hospedeiro geneticamente distante do hospedeiro original); (iii) transferência horizontal de genes (troca de genes específicos entre espécies que são naturalmente isoladas geneticamente) e (iv) hibridização (troca de genomas inteiros entre espécies). Métodos baseados em abordagens genético-populacionais e evolutivas com base na teoria coalescente acopladas ao uso de marcadores genéticos neutros incluindo microssatélites e sequências de DNA fornecem ferramentas poderosas visando esclarecer a emergência de fitopatógenos. Estas abordagens permitem diferenciar as populações ancestrais das populações descendentes e determinar as linhagens de descendência entre populações distintas. Mais especificamente, podem ser úteis para a determinação e implementação de políticas de quarentena visando barrar a introdução, a dispersão e a emergência de patógenos na Agricultura Sul Americana. Para tanto, estudos em grande escala, a nível regional, continental ou mundial são necessários para parametrizar os padrões de mudança evolutiva e de dispersão destes patógenos para novos agroecossistemas locais (geograficamente contíguos ou descontínuos).