

Disseminação invasiva e não invasiva de *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae*

Graziele Santos Lima¹; Francisco Ferraz Laranjeira²; Sami Jorge Michereff³; Leandro de Souza Rocha⁴

¹Estudante do programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco; ⁴Analista do laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: limagraziele@hotmail.com, francisco.laranjeira@embrapa.br, smichereff@gmail.com, leandro.rocha@embrapa.br

Introdução – Muitos fungos habitantes do solo caracterizam-se por se disseminarem por crescimento micelial e expansão de colônias. Essa disseminação depende do fornecimento endógeno de energia e nutrientes, translocação de nutrientes dentro da colônia, hábitos de crescimento da colônia e das distâncias das raízes dos hospedeiros, dependendo assim, da distribuição espacial de sítios colonizados e não colonizados. Enquanto entra em contato com novos sítios o fungo se propaga, criando grandes manchas invasivas. No entanto, ao não conseguir fazer contato com novos sítios não colonizados, para de se propagar, tendo o seu crescimento restrito a pequenas manchas. **Objetivos** – O objetivo deste trabalho foi prever limites de disseminação invasiva e não invasiva de *Fusarium oxysporum* f. sp. *Passiflorae* (FOP), pela associação de distâncias críticas com limites de probabilidade de colonização, bem como modelar a dinâmica *in vitro* envolvida neste processo. **Material e Métodos** – Gotas de Batata Dextrose Ágar a 10 % (BDA) e Ágar-Água (AA), com 3 mm de diâmetro, representando sítios de colonização, foram posicionadas nas distâncias de 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 e 22 mm, de centro a centro, em placas de Petri de 90 mm de diâmetro, em um arranjo triangular. Às gotas centrais de cada placa adicionou-se um fio de hifas, retirado da extremidade de uma colônia de FOP cultivada por sete dias em BDA. As placas foram seladas e incubadas em estufa (BOD) a $23 \pm 2^\circ \text{C}$, no escuro, e foram avaliadas em microscópio estereoscópico (ampliação 35 vezes). A colonização das gotas pelo fungo foi observada diariamente registrando-se a quantidade e a posição das gotas colonizadas. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com 10 repetições para cada distância. Para se determinar limites de disseminação invasiva e não invasiva foi aplicada a teoria da percolação, a qual prevê uma distância crítica associada à probabilidade de colonização entre sítios. **Resultados** – Distâncias críticas para limites de disseminação em uma estrutura triangular foram obtidas por meio da construção de perfis de probabilidade de colonização com as distâncias entre sítios colonizados e não colonizados e ajuste das equações obtidas por regressão não linear para um modelo matemático, utilizando-se o programa TableCurve 2D 5.01. O modelo matemático escolhido foi o LDR (Modelo Logístico de Resposta à Doses). A seleção deste modelo foi realizada dentro da família dos modelos sigmóides e os critérios para sua aceitação ou rejeição foram os valores de R^2 e os resíduos padrões presentes nos gráficos. As distâncias críticas obtidas foram de 4.03 mm e 7.5 mm para sítios de AA e BDA, respectivamente, indicando que em distâncias inferiores aos limites obtidos a disseminação do fungo é considerada como invasiva e em distâncias superiores, sua disseminação é considerada como não invasiva. Observando-se as curvas, foi possível perceber que a probabilidade de colonização (P_c) dos sítios de nutrientes decaiu sigmoidalmente com o aumento da distância (r). O BDA a 10%, meio de cultura rico nutricionalmente, que representou o tratamento positivo, resultou num perfil mais íngreme, deslocado para a direita e uma distância crítica maior, ao se comparar com o perfil de AA, meio pobre que representou o tratamento negativo. **Conclusões** – Com esses resultados foi possível obter dados sobre a disseminação de *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae* em dois ambientes nutricionalmente distintos e os mesmos servirão como subsídio para modelagem da disseminação do patógeno sob influência de diferentes fatores ambientais.

Palavras-chave: Propagação; distribuição espacial; modelagem.