



ISBN 978-85-66836-16-5

EVOLUÇÃO DO GENE CYP51A EM POPULAÇÕES DO PATÓGENO DA BRUSONE DO TRIGO NO BRASIL/ Evolution of *CYP51A* gene in populations of the wheat blast pathogen in Brazil. N.M.POLONI¹; G. CARVALHO²; A.F DORIGAN²; P.C. CERESINI² ¹ Universidade Estadual Paulista, Departamento de Fitossanidade, 14884-900 Jaboticabal, São Paulo, Brasil. ²Universidade Estadual Paulista, Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos, 15385-000 Ilha Solteira, São Paulo, Brasil. E-mail: nadiapoloni@gmail.com

A brusone do trigo é uma doença extremamente importante e amplamente distribuída em áreas de cultivo de trigo da América do Sul, causando perdas de alto rendimento. O fungo ascomiceto associado à doença é *Pyricularia graminis-tritici*. Os fungicidas têm sido utilizados intensivamente para o manejo da doença, apesar da baixa eficácia do campo. Essa ineficiência dos fungicidas triazóis, usados no manejo da doença no campo, provavelmente aponta para um cenário de resistência nas populações do patógeno. Resultados obtidos em ensaios de sensibilidade *in vitro* aos fungicidas tebuconazole e epoxiconazole para os mesmos isolados indicaram resistência do fungo aos fungicidas triazóis (inibidores da desmetilação de esteróis - DMI), que possuem como alvo a 14 α -lanosterol-desmetilase do citocromo P450 (*CYP51*). Neste trabalho, avaliou-se a presença de mutações em sequências do gene *cyp51A* de *Pyricularia graminis-tritici* (*Pygt*) do trigo, sua relação com a resistência a fungicidas DMI's, e reconstruiu-se sua filogenia reticulada para esclarecer as relações evolutivas entre os haplótipos. Para isso foram amplificados fragmentos específicos do gene de interesse através de PCR, os quais foram submetidos ao sequenciamento de nucleotídeos. Foram analisadas o total de 186 sequências, sendo 179 do gene *CYP51A* de isolados provenientes de trigo de sete estados brasileiros, e 7 sequências do gene *CYP51A* de isolados de arroz, usados com referência de sensibilidade. A filogenia reticulada e a análise da evolução do gene *CYP51A* de *P. graminis-tritici* e *P. oryzae* indicaram a ocorrência de seis haplotipos distintos e quatro mutações não sinônimas, incluindo uma nova mutação G473A, que foi correlacionada com a resistência ao DMI.

Palavras-chave: Resistência; Mutações; Triazóis; DMI