



FINOVA 2013

Feira de Inovação Tecnológica



Evento	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Desenvolvimento de um método alternativo de indução de resistência a fungos em tomate
Autor	RAFAELA GOMES CAMILLO
Orientador	MARCELO GRAVINA DE MORAES

Desenvolvimento de um método alternativo de indução de resistência a fungos em tomate

Desenvolver métodos alternativos de combate a patógenos contribui para a produção agrícola ao evitar ou minimizar as perdas de produtividade e para saúde humana ao promover a redução do uso de fungicidas e da contaminação por micotoxinas. Uma estratégia consiste na utilização de produtos químicos ou biológicos com função de indutores de resistência. Embora não tenham efeito direto sobre o patógeno, os indutores são responsáveis por sensibilizar a planta a ativar seus mecanismos de defesa latentes, potencialmente garantindo proteção a amplo espectro de patógenos. O método tem sido utilizado com sucesso em diversos sistemas de produção de plantas, mas ainda é de uso limitado no caso de produtos pós-colheita como em frutos e hortaliças.

A pesquisa objetivou o desenvolvimento de um processo de indução de resistência em tomate (*Solanum lycopersicum* Mill., cv. Micro Tom) contra *Alternaria alternata*, fungo ascomiceto causador do “Cancro da haste” em tomateiros, responsável por perdas na produção ao reduzir a produtividade, depreciar os frutos devido à ocorrência de manchas e produzir micotoxinas. Atualmente o controle da doença é realizado através do uso de fungicidas. Para a concretização do estudo, avaliou-se o potencial de indução de resistência de alguns produtos químicos e biológicos.

O experimento foi dividido em três etapas. Na primeira, foram semeadas 216 plantas, divididas em 9 tratamentos compostos por 6 repetições de 4 plantas cada. Os tratamentos utilizados foram: plantas não induzidas (controle), plantas tratadas com fungicida Comet, variedade de tomate mutante *Never Ripe*, indutores hormonais etileno e ácido salicílico, indutores biológicos fúngico *Trichoderma harzianum* e bacteriano *Bacillus subtilis*, e os indutores químicos BION[®] e HAF Total. Os produtos foram aplicados sobre a superfície foliar das plantas um mês após a semeadura, à exceção do *Trichoderma*, o qual foi inoculado ao substrato três dias após a semeadura. Para a inoculação com *A. alternata*, cada tratamento foi dividido em dois grupos, inoculado e controle, de doze plantas aleatórias cada. Ocorreram três inoculações, submetendo-se, após cada uma, as plantas a estufa com condições de temperatura e umidade favoráveis ao desenvolvimento do patógeno. Por fim, os frutos foram pesados e avaliados quanto à incidência de doença.

Para a segunda etapa, três frutos de cada tratamento, diferenciados entre inoculado e controle, foram congelados em nitrogênio líquido para posterior extração de material genético e submissão a análise por PCR em tempo real. Os demais foram separados para a produção de sementes a fim de avaliar a indução de resistência na geração seguinte, configurando a terceira etapa. As sementes das plantas inoculadas foram divididas em três grupos para cada tratamento, sendo semeadas em substrato autoclavado, substrato inoculado com *A. alternata* e substrato inoculado com *Pythium*.

Os resultados permitiram inferir que HAF Total e BION[®] foram os produtos que produziram maior percentual de frutos saudáveis com menores danos à produtividade. Na avaliação da segunda geração, o uso de fungicida e de *Bacillus* favoreceu a resistência a *A. alternata*, embora nenhum dos produtos tenha demonstrado eficácia contra o patógeno não inoculado na geração anterior, *Pythium*.