

## Reação de híbridos de tomateiro para processamento em relação ao mofo branco

**AGUIAR**, Renata Alves<sup>1</sup>; **CUNHA**, Marcos Gomes<sup>2</sup>; **LOBO JÚNIOR**, Murillo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>renatalvesufg@yahoo.com.br, <sup>2</sup>mgc@agro.ufg.br, <sup>3</sup>murillo@cnpaf.embrapa.br

<sup>1, 2</sup> Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO; <sup>3</sup> Embrapa Arroz e Feijão, S. Antônio de Goiás, GO.

Órgão financiador: CNPq

**Palavras-chave:** *Sclerotinia sclerotiorum*, °Brix, AACPD

### 1 INTRODUÇÃO

O tomate é produzido e consumido em todo o mundo, sendo a maior parte destinada ao consumo *in natura*. Porém, a produção destinada à indústria vem crescendo no Brasil, especialmente na região dos Cerrados, devido às boas condições climáticas, disponibilidade de terra de baixo custo se comparado a outras regiões tradicionais de cultivo do Sudeste e ao suprimento adequado de água para irrigação. Assim, o tomate para processamento industrial é a hortaliça de maior importância econômica cultivada na região do Cerrado do Brasil, sendo Goiás o maior estado produtor (IBGE, 2008).

Porém, a cultura é afetada por um grande número de doenças, que tem dificultado sua produção em algumas regiões, sendo que algumas dessas podem causar perdas totais de produção, se medidas integradas de controle não forem adotadas corretamente. Os fungos são os responsáveis por grandes perdas da tomaticultura e cerca de 15% dos custos de produção de tomate são atribuídos ao uso de fungicidas (Lopes & Ávila, 2005).

O mofo branco, por exemplo, doença provocada pelo fungo de solo *Sclerotinia sclerotiorum*, constitui-se em problema sério em plantios de hortaliças, principalmente o tomate para processamento quando cultivado em solos contaminados e sob condições de temperatura amena e de alta umidade (Boland & Hall, 1994). Os sintomas característicos da doença são a necrose na haste e murchamento seguido da seca das folhas, enquanto que os sinais são o crescimento de micélio cottonoso e branco na superfície dos tecidos lesionados e a presença de

inúmeros escleródios (Kimati et al., 2005), que são estruturas de resistência do patógeno.

Devido à sua natureza esporádica de surtos, por ser uma doença altamente dependente de condições ambientais, sendo favorecida por alta umidade no solo e temperatura mais elevada, entre 25°C – 35°C (Bedendo, 1995), o rastreo de resistência em campo é muitas vezes problemático. Além disso, não se sabe quanto da resistência no campo é resultado de resistência ou quanto é devido a mecanismos fisiológico de escape, como data de floração, alojamento, arquitetura de copa e maturidade, que estão associados com severidade (Boland, 1987), visto que ainda não se conhece cultivares resistentes. Dessa forma, o objetivo do trabalho é verificar o comportamento dos diferentes híbridos em relação a *Sclerotinia sclerotiorum*.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram conduzidos na fazenda experimental da Unilever, em Goiânia (GO), de maio a setembro de 2008 e de abril a setembro de 2009, em solo de textura média. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com três repetições, e estande de quatro plantas por metro com 1,5 metro entre linhas. A área experimental foi artificialmente infestada com esclerócios do patógeno. Os híbridos utilizados foram: Unilever 232, Heinz 9992, Heinz 7155, Unilever 2006, Nunhes 877 e Hypeel 108, irrigados por gotejamento.

Durante a fase de desenvolvimento da cultura foram realizadas avaliações semanais para verificar a evolução da doença para obtenção da área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD). A colheita foi realizada aproximadamente aos 120 dias após o transplante e nessa fase foram avaliados o número de plantas com sintoma de mofo branco, rendimento total de frutos, pH da polpa e teor de sólidos solúveis (°Brix). Os resultados foram submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey (5%).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa entre os híbridos quanto ao teor de sólidos solúveis (°Brix), que é uma das principais características da matéria-prima,

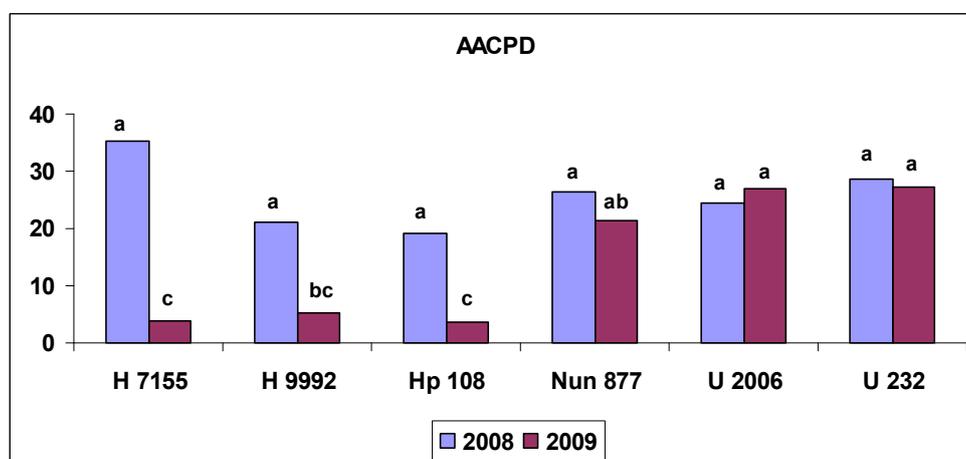
sendo que quanto maior o teor de sólidos solúveis, maior será o rendimento industrial e menor o gasto de energia no processo de concentração da polpa (Tabela 1). Não houve diferença também, quanto ao pH, ou seja, a acidez dos frutos nos híbridos no ano de 2008. Porém, no ano de 2009, observou-se que os híbridos Hp 108 e H 7155 obtiveram maior pH, ou seja, menos acidez em relação aos híbridos U 232 e Nun 877, sendo que o U 2006 e H 9992 não diferiram dos demais tratamentos (Tabela 1). A acidez da polpa, além de influenciar no sabor, interfere no período de aquecimento necessário para a esterilização dos produtos.

**Tabela 1.** Teor de sólidos solúveis (°Brix) e pH dos diferentes híbridos de tomateiro para processamento. Goiânia-GO, 2008 e 2009.

	2008		2009	
	°Brix	pH	°Brix	pH
Hp 108	5,12 a <sup>1</sup>	4,40 a	4,23 a	4,47 a
U 2006	4,98 ab	4,32 a	4,43 a	4,40 ab
H 9992	4,82 ab	4,35 a	4,37 a	4,37 ab
H 7155	4,0 ab	4,25 a	4,20 a	4,43 a
U 232	4,65 b	4,27 a	4,33 a	4,30 b
Nun 877	4,62 b	4,27 a	4,10 a	4,30 b

<sup>1</sup> Valores seguidos da mesma letra não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

Houve interação entre AACPD e anos de avaliação. No ano de 2008 não houve diferença entre os híbridos em relação a AACPD (Figura 1). Já no ano de 2009, verificou-se que os híbridos U 232 e U 2006 apresentaram maior AACPD, o que também pode ser observado na Figura 2A e 2B pela maior incidência de mofo branco. Por outro lado, os híbridos H 7155 e Hp 108 apresentaram menor AACPD (Figura 1). Os outros híbridos tiveram desempenho intermediário.

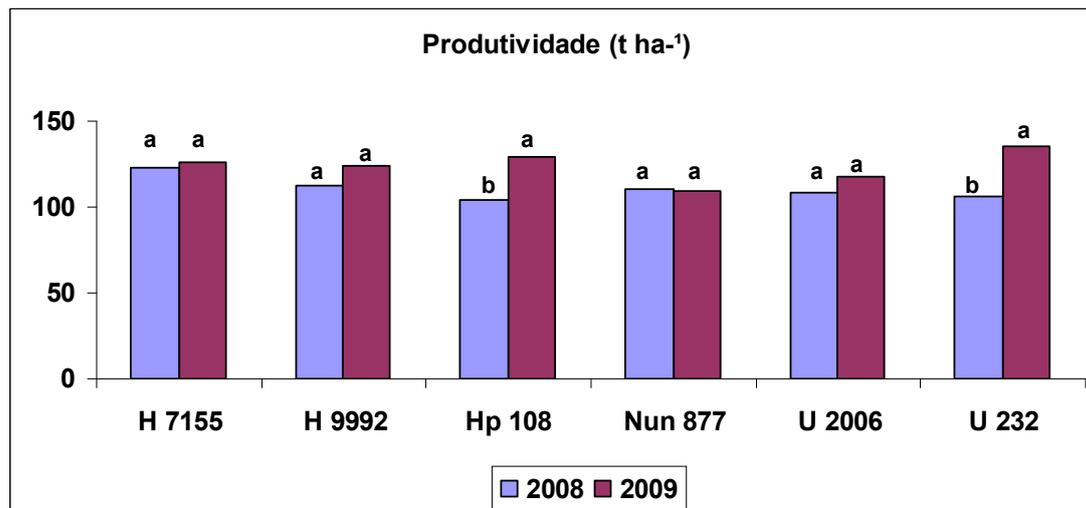


**Figura 1.** Área abaixo da curva de progresso (AACPD) do mofo branco em híbridos de tomateiro para processamento. Goiânia-GO, 2008 e 2009. (Barras com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade).

Dessa forma, visto que a resistência é difícil por ser um patógeno polífago, a diferença quanto a AACPD pode ser devido a mecanismos fisiológico de escape, como data de floração, arquitetura de copa e maturidade, que estão associados com severidade (Boland, 1987). Além disso, conforme Lopes & Ávila (2005) o uso de variedades de tomate mais eretas, que permitam maior aeração do microambiente formado sob a folhagem, é uma medida auxiliar que pode ser utilizada no controle da doença. Porém, apenas os híbridos Hp 108 e U 232, e no ano de 2008, apresentaram menor produtividade (Figura 3), mesmo não havendo diferença quanto a AACPD.



**Figura 2.** Incidência do Mofo branco em diferentes híbridos de tomate para processamento industrial (A. U 232; B. U 2006; C. Nun 877; D. H 9992; E. H 7155; F. Hp 108). Goiânia-GO, 2009.



**Figura 3.** Produtividade em diferentes híbridos de tomateiro para processamento. Goiânia-GO, 2008 e 2009. (Barras com a mesma letra não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade).

#### 4 CONCLUSÃO

Em anos mais favoráveis à ocorrência do mofo branco, a escolha do híbrido é um fator que merece ser considerado, para o manejo integrado da doença, visto que os híbridos Hp 108, H 7155 e H9992 apresentaram menor AACPD.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEDENDO, I. P. Podridão de órgãos de reserva. Cap. 41. In: BERGAMIM FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de Fitopatologia**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, p. 810-819, 1995.

BOLAND, G. J.; HALL, R. Index of plant hosts of *Sclerotinia sclerotiorum*. **Canadian Journal of Plant Pathology**, Burnaby, v. 16, n. 2, p. 93–108, 1994.

BOLAND, G. J. Evaluating Soybean Cultivars for Resistance to *Sclerotinia sclerotiorum* under Field Conditions. **Plant Disease**, St. Paul, v. 71, n. 10, p. 934 - 936, 1987.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2005/comentario.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2008.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia: Doenças de Plantas Cultivadas**. 4ª ed. São Paulo: Editora Ceres. v. 2. 2005. 663 p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. **Doenças do tomateiro**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2005. 151 p.