Determinação das raças Fisiológicas do *Fusarium* do Tomateiro de Pernambuco[1]

CHUKICHI KUROZAWA[3]
HASIME TOKESHI[2]

1 — Realizado com auxílio do Convênio OSU/AID/ESALQ, da Fundação de Ampora à Pesquisa do Estado de S. Paulo, do CNPq e da Fundação Rockefeller, entregue para publicação em 23-12-66;
2 — Cadeira de Filopatologia e Microbiologia da ESALQ; 3 — Bolsista do Convênio OSU/AID/ESALQ.

RESUMO

Os autôres utilizaram as variedades de tomates Santa Cruz e S-34 como variedade sdiferenciais, para determinar raças fisiológicas de *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* (Wr) Sny & Hans. Testaram 7 isolamentos do patógeno, retirados de material proveniente de Pernambuco, em condições de casa de vegetação com contrôle parcial de temperatura e concluiram que todos os 7 isolamentos reagiram como sendo da raça 1, e que houve variação na patogenicidade entre êles.

INTRODUÇÃO

No Estado de Pernambuco, a região de Pesqueira é um grande centro produtor de tomate para produção de extrato e isto requer o plantio contínuo de tomateiro, anos após anos, em áreas restritas. Nestas condições, plantações de tomateiro são repetidas várias vêzes na mesma área, aumentando assim a incidência da murcha de *Fusarium*. Foi-nos possível divisar a murcha de *Fusarium* em várias plantações, durante um programa de visita organizada pela Sociedade de Olericultura do Brasil, em Julho de 1965.

Dos materiais coletados em 3 propriedades diferentes, Fazenda Roçadinho. Ipanema e Santa Maria, obteve-se os isolamentos objetos de estudo para a determinação das raças fisiológicas do *Fusarium*. Isto como estudo básico para a introdução de variedades resistentes, visto como naquelas condições o aspecto do fruto não é de interêsse básico e sim a alta produtividade e rendimento industrial de extrato.

REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura atinente ao assunto é feita em trabalho apresetnado neste volume por TOKESHI e GALLI (1966).

MATERIAL E MÉTODO

Para o preparo do inóculo e inoculação foi utilizada a técnica recomendada por WELLMAN (1939), em que se emprega o meio de TOCHINAI líquido para o desenvolvimento do *Fusarium*. E na inoculação as mudas foram arrancadas

e lavadas em água corrente, a seguir mergulhadas no inóculo e plantadas imediatamente. No plantio e avaliação da intensidade de doença foi empregado o método usado por TOKESHI e GALLI (1966).

As variedades diferenciais usadas foram as seguintes: Santa Cruz (Gigante Kobayashi), suscetível a tôdas a raças de *Fusarium* e S-34, variedade homozigota resistente à raça 1 e suscetível à raça 2; esta variedade apresenta reação idêntica à S-39 usada por GERDEMANN & FINLEY (1951).

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 8 tratamentos e 6 repetições. Os tratamentos eram formados por 7 isolados de Pernambuco, um do Estado de São Paulo (T-18-1), que entrou como referência e uma testemunha sem inoculação. Das 6 repetições uma serviu para testar a patogenicidade dos isolamentos em estudo isto é na variedade Santa Cruz.

As análises estatísticas foram efetuadas segundo PIMENTEL GOMES (1963).

RESULTADOS

Segundo o quadro 1, os isolamentos de Pernambuco mostraram altamente patogênico à variedade Santa Cruz e baixa a S-34, já o isolado T-18-1 mostrou altamente patogênico às variedades utilizadas.

Nos isolamentos de Pernambuco houve variação na patogenicidade; assim o isolamento T-392-1 mostrou estatìsticamente superior em relação aos isolamentos T-392-3 e T-393-1, e todos foram patogênicos à variedad suscetível Santa Cruz.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Pelas reações apresentadas no teste com as duas variedades diferenciais, segundo quadro 1, os isolamentos de Pernambuco, são da raça 1, pois nenhum atacou a variedade S-34 a níveis superiores a 22% considerados por GERDEMANN & FINLEY (1951) como níveis normais para esta raça. O Isolamento T-18-1 que apresenta a mesma reação de raça 2 nestas diferenciais vem reforçar êstes resultados. Nas

atuais circunstâncias a variedade predominante em Pernambuco é a Beauty-peixe, suscetível ao *Fusarium*, em vista dos resultados dêste trabalho, a existência de numerosas variedades americanas resistentes ao *Fusarium* da raça 1, acreditamos ser de interêsse investigar se dentre estas, quais as que mais se adaptam àquelas condições, já que as exigências do mercado são relativamente pequenas o que permite a introdução direta das variedades do exterior.

SUMMARY

Tomato varieties Santa Cruz and S-34 varieties were used as differentials varieties, to investigate physiologic races of Fusarium oxysporum *f.* lycopersici *(Wr) Sny & Hans.*

Seven Pernambuco isolates of the pathogen were used in inoculation testes conducted under green-house with parcial control of temperature. The authors concluded that all seven isolates presented as race 1, and there was variation in pathogenic among their.

Quadro 1 — Resultados da determinação da raça fisiológica de **Fusarium** na variedade diferencial S-34 expressos em índices e porcentagens de doença.

ISOLADOS	Santa Cruz	S-34 REPETIÇÕES 1	2	3	4	5	Média	% doença	RAÇA
T-18-1	800	740	760	760	760	760	756	94,5	2
T-392-1	800	80	160	60	320	200	164	20,5	1
T-391-2	800	160	140	80	220	120	144	18,0	1
T-393-2	800	100	0	40	220	180	108	13,5	1
T-393-3	800	260	100	40	60	0	92	11,5	1
T-391-1	800	80	140	140	100	0	92	11,5	1
T-392-3	800	0	0	0	60	60	24	3,0	1
T-393-1	680	0	0	0	100	0	20	2,5	1
Contrôle	0	0	0	0	0	0			

D.M.S. pelo teste de TUCKEY 5% = 135,79

BIBLIOGRAFIA CITADA

1 — GERDEMANN, J. W. & A. M. FINLEY, 1951 — The pathogenicity of races 1 and 2 of **Fusarium oxysporum** f. **lycopersici**. Phytopathology, 41:238-244.

2 — PIMENTEL GOMES, F., 1963 — Curso de Estatística Experimental 2.ª Edição, USP — ESALQ — Piracicaba, 384 pp.

3 — TOKESHI, H. & F. GALLI, 1966 — Variabilidade de **Fusarium oxysporum** f. **lycopersici** (Wr) Sny & Hans em São Paulo. Anais da ESALQ.

4 — WELLMAN, F. L. & D. L. BLAISDELL, 1940 — Difference in growth characters and pathogenicity of **Fusarium** wilt isolations tested in three tomato varieties. U.S. Dept. Agric. Tech. Bul. 705-29 pp.