



Nº 150 – FENOTIPAGEM DE ESPÉCIES DE TOMATES COMERCIAIS E SILVESTRES À DIFERENTES ESPÉCIES DE NEMATOIDES DE GALHAS *Meloidogyne* spp.

APRESENTADOR AUTOR.⁽¹⁾ Yuri Bandeira de Souza,
¹ Universidade Estadual de Londrina

OBJETIVOS

Avaliar a resistência de híbridos comerciais, acessos silvestres e cultivares de tomate quanto à resistência contra nematoides.

MATERIAL E METODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação sendo que para nematoides foi realizado em dois ambientes, o ambiente I no Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) e o ambiente II na Universidade Estadual de Londrina, onde foi utilizado solo na proporção 1:2 (1m³ de areia para 2m³ de terra) em um sistema de DIC. A resistência das plantas foi caracterizada através da análise de dois parâmetros, fator de reprodução e número de nematoide por grama de raiz.

Tabela 1. Acessos de tomate utilizados

Tratamentos	Empresa/ Local de origem
1	<i>S. lycopersicum</i> cv. Micro-Ton Avraham Levi
2	<i>S. lycopersicum</i> cv. Trindade HM Clause
3	<i>S. lycopersicum</i> cv. Sweet Heaven Sakata Seed Sudamerica
4	<i>Solanum pimpinellifolium</i> Peru
5	<i>Solanum chmielewskii</i> Peru
6	<i>Solanum galapagense</i> Ilhas Galápagos
7	<i>Solanum chilense</i> Chile
8	<i>Solanum peruvianum</i> Peru

RESULTADOS

O nematoide das galhas *M. javanica* apresentou valores significativos para os genótipos e ambientes para fator reprodução (FR), ou seja, os genótipos diferem entre si, assim como os ambientes para o fator. Para nematoides por grama de raiz (NGR), os genótipos foram significativos e diferiram entre si, enquanto o ambiente não foi significativo. Os resultados indicaram que o *S. peruvianum* é o tomate silvestre mais resistente aos quatro tipos de nematoides. *S. chmielewskii* e *S. chilense* apresentaram altos níveis de compostos fenólicos e licopeno, respectivamente

Tabela 2. Teste estatístico não paramétrico do tipo ANOVA (ATS), para verificar o efeito de acessos de tomate em relação às espécies de *Meloidogyne* e as suas interações, com fator de reprodução (FR) nematoides por grama de raiz (NGR).

Efeito	ATS	GL	P-valor	Efeito	ATS	GL	P-valor
<i>M. javanica</i> – FR				<i>M. javanica</i> – NGR			
Genótipos (G)	37.33	5.26	< 0.001	Genótipos (G)	44.81	4.66	< 0.001
Ambientes (E)	19.89	1.00	< 0.001	Ambientes (E)	3.72	1.00	0.051
G x E	3.91	4.19	0.002	G x E	3.42	4.57	0.005
<i>M. incognita</i> – FR				<i>M. incognita</i> – NGR			
Genótipos (G)	32.15	4.93	< 0.001	Genótipos (G)	64.31	4.47	< 0.001
Ambientes (E)	0.94	1.00	0.33	Ambientes (E)	1.02	1.00	0.31
G x E	1.22	3.40	0.30	G x E	0.83	2.93	0.47
<i>M. paranaensis</i> – FR				<i>M. paranaensis</i> – NGR			
Genótipos (G)	12.83	4.55	< 0.001	Genótipos (G)	27.53	4.02	< 0.001
Ambientes (E)	15.27	1.00	< 0.001	Ambientes (E)	27.51	1.00	< 0.001
G x E	3.35	5.52	0.003	G x E	5.88	4.45	< 0.001
<i>M. enterolobii</i> – FR				<i>M. enterolobii</i> – NGR			
Genótipos (G)	9.71	4.95	< 0.001	Genótipos (G)	22.17	4.67	< 0.001
Ambientes (E)	6.15	1.00	0.011	Ambientes (E)	10.99	1.00	< 0.001
G x E	3.00	4.77	0.012	G x E	4.72	4.72	< 0.001

ATS: ANOVA-type statistic. FR: fator de reprodução. NGR: nematoide por grama de raiz. G: genótipo. E: ambiente. G x E: interação genótipo e meio ambiente. GL: Grau de liberdade

Tabela 3. Valores médios de fator de reprodução (FR) e nematoide por grama de raiz (NGR) de 8 espécies de tomate (3 cultivadas e 5 silvestres) em relação às quatro espécies de *Meloidogyne*.

Genótipos	<i>M. javanica</i>		<i>M. incognita</i>		<i>M. paranaensis</i>		<i>M. enterolobii</i>	
	FR	NGR	FR	NGR	FR	NGR	FR	NGR
Ambiente I (UEL)								
cv. Micro-Ton	12.06 c	9323.36 a	24.57 bc	11713.95 d	32.49 b	9601.21 a	90.00 a	1325
cv. Trindade	30.03 b	1358.22 b	12.16 d	475.37 e	53.14 b	2330.53 bc	26.52 bc	394.1
cv. Sweet Heaven	36.90 ab	1244.13 b	31.86 ab	1186.26 bc	35.53 b	1742.49 c	65.24 a	1141
<i>S. pimpinellifolium</i>	12.42 c	393.65 c	16.98 d	663.21 de	101.14 a	4261.95 b	38.52 ab	441.3
<i>S. chmielewskii</i>	17.60 c	668.44 b	19.27 cd	1011.10 cd	109.23 a	12097.83 a	55.44 ab	933.0
<i>S. galapagense</i>	39.11 a	2060.80 a	44.59 a	1446.55 ab	52.90 b	2508.58 bc	67.47 a	838.1
<i>S. chilense</i>	15.90 c	373.36 c	18.52 cd	532.19 e	31.86 b	1311.99 c	22.00 c	199.1
<i>S. peruvianum</i>	4.95 d	336.26 c	2.50 e	116.68 f	10.08 c	664.76 d	26.71 c	375.7
Ambiente II (IDR-Paraná)								
cv. Micro-Ton	27.30 cd	10036.76 a	30.00 bc	17333.33 a	27.72 cd	7444.69 a	88.45 ab	4960
cv. Trindade	43.23 ab	2627.96 b	14.75 e	530.00 d	21.00 de	717.00 e	74.10 abc	1045
cv. Sweet Heaven	51.35 a	2512.46 ab	57.72 a	3043.22 b	36.33 bc	1377.15 cd	78.21 bc	1213
<i>S. pimpinellifolium</i>	16.20 de	721.60 c	19.63 de	752.21 d	45.50 ab	2002.30 bc	80.64 abc	1791
<i>S. chmielewskii</i>	26.87 c	1003.93 c	22.75 cd	1103.83 c	60.75 a	2122.24 b	54.18 cd	965.8
<i>S. galapagense</i>	32.00 bc	1056.11 c	36.12 ab	1390.92 b	32.40 cd	1284.37 d	106.26 a	1475
<i>S. chilense</i>	26.87 c	1003.93 c	14.55 e	450.19 d	60.75 a	2122.24 b	31.50 de	439.5
<i>S. peruvianum</i>	0.60 e	47.40 d	0.68 f	19.60 e	0.84 e	67.60 e	8.00 e	266.6

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si ... de acordo com o teste ---- a ---% probabilidade. Letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Bonferroni ($P < 0.05$).

CONCLUSÃO

Acessos selvagens são promissores e podem ser utilizados como genitores em programas de melhoramento genético de tomateiros com o intuito de desenvolver novas cultivares resistentes a nematoides, com maiores níveis fenólicos e/ou licopeno.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual de Londrina, ao laboratório de nematologia do IDR e à Capes pelo apoio financeiro.