

## トマトの線虫抵抗性品種を侵すネコブセンチュウの発生

農業研究センター 農産園芸研究所 病虫部

### 研究のねらい

トマト栽培では、現在栽培されている品種や台木がネコブセンチュウ抵抗性を有していることから、線虫による被害の発生は少なく、特に防除も行っていなかった。しかし、1993年に促成栽培のハウス桃太郎にネコブセンチュウの発生が認められ、また、1994年には抑制栽培の桃太郎にネコブセンチュウが寄生して被害が発生している。

そこで、これらのネコブセンチュウが、千葉県(1974年)及び宮崎県(1993年)で発生した線虫抵抗性品種にも寄生する抵抗性打破系統の線虫と、同じであるかどうかを検討した。また、トマトの線虫抵抗性は、高温により抵抗力が低下することが知られており、それが原因なのかを確認した。

### 研究の成果

#### 1. トマト品種に対する寄生性

(1) ハウス桃太郎に寄生したネコブセンチュウを、18品種のトマト幼苗に接触したところ、線虫抵抗性の有無にかかわらず、全ての品種に寄生した(表1)。したがって、このネコブセンチュウは、線虫抵抗性品種にも寄生することができる抵抗性打破系統であることが確認された。

#### 2. ネコブセンチュウがトマトに寄生する場合の温度の影響

(1) メロンやトマトの感受性品種に寄生しているネコブセンチュウ(在来系統)は、温度が20と25では、トマトの線虫抵抗性品種にはほとんど寄生しない(表2)。しかし、30では、寄生する線虫が多くなったことから、トマトの線虫抵抗性は高温になり低下する。

(2) 桃太郎に寄生したネコブセンチュウ(新系統)は、トマト品種の抵抗性の有無に関係なく、また、20～30の温度範囲では温度に関係なく、同程度に寄生する。よって、一度抵抗性品種に寄生したネコブセンチュウは、以後、温度に関係なく増殖することが可能である。

#### 3. 防除対策

(1) トマト栽培地帯では、生育異常の有無にかかわらず、収穫終了後、根を掘取って、根こぶが付いていないかを確認し、少しでも付いていたら早めに防除を行う。

(2) 防除法としては、陽熱処理や3ヵ月程度の湛水及び土壌くん蒸処理等がある。

表1 トマト品種に対する供試ネコブセンチュウの寄生性

供試品種	(ネコブセンチュウ 抵抗性)	第1回目		第2回目	
		寄生株数 <sup>1)</sup> (株)	寄生株数 <sup>1)</sup> (株)	寄生株数 <sup>1)</sup> (株)	根こぶ数 (個/株)
大型福寿	(S)	2	5		14.0
ハウス桃太郎	(R)	2	5		8.4
桃太郎	(R)	2	-		-
瑞健	(R)	1	5		9.4
麗玉	(R)	2	-		-
瑞栄	(R)	3	-		-
大型瑞光	(S)	4	-		-
サターン	(R)	2	-		-
ミニキャロル	(S)	5	-		-
KCF TN2号	(R)	3	5		11.8
メイト	(R)	3	5		9.0
ジョイント	(R)	3	5		10.0
バルカン	(R)	3	5		5.2
アンカーT	(R)	3	5		8.0
影武者	(R)	2	5		8.0
ヘルパーM	(R)	1	-		-
カップルO	(R)	2	-		-
LS 89号	(S)	3	-		-

注) S:感受性 R:抵抗性 1): 1品種5株接種

表2 ネコブセンチュウのトマト寄生に対する温度の影響(根こぶ指数)(4株平均)

	在来系統			新系統		
	ポンデ <sup>1)</sup>	ハウス桃 <sup>2)</sup>	メイト <sup>3)</sup>	ポンデ <sup>1)</sup>	ハウス桃 <sup>2)</sup>	メイト <sup>3)</sup>
20	75	6	6	44	50	69 <sup>4)</sup>
25	94	0	13	67	69	67 <sup>4)</sup>
30	100	31	44	69	67	50 <sup>4)</sup>

注) 1): ポンデローザ 2): ハウス桃太郎 3): 新メイト 4): 2株平均

$$\text{根こぶ指数} = \frac{(\text{階級値} \times \text{その作物個体数})}{\text{調査総体数} \times 4} \times 100$$

階級値

- 0: こぶを全く認めない。
- 1: こぶはまばらである。
- 2: こぶは中程度でほとんど連なっていない。
- 3: こぶは多くかなり連なっている。
- 4: こぶは特に多く、ほとんど連なっており細根が少ない。