

モモの台木のネコブセンチュウ抵抗性について

河瀬 憲次・松尾 平

(園芸試験場久留米支場)

KAWASE, K. and MATSUO, T.

Resistance to Root-knot Nematode in Certain Peach Seedlings.

モモには幾種かのセンチュウが寄生し、被害を及ぼすことが知られているが、そのなかで普通にみられるのはネコブセンチュウである。米国では1929年以來、この抵抗性台木の探索がつづけられ、Rancho Redleaf, Okinawa, Rancho Resistant および、Nemaguard 等のセンチュウ抵抗性台木があいついで世に紹介されている。とくに Okinawa は沖縄から、Nemaguard は中国本土からそれぞれ輸入された種子の実生中より選抜され、両者ともサツマイモネコブセンチュウ (*Meloidogyne incognita* var *acrita*) およびジャバネコブセンチュウ (*M. javanica*) に対する抵抗性が認められている。このほかの抵抗性台木もアジアから輸入され、改良されたものが多い。しかしながら、わが国の野生種ならびに栽培種について調査した報告は見当たらない。

一方、山野の開発がすすむにつれ、野生モモの種子の入手が困難視されてきた。この台木の代替として栽培種の種子利用をすすめる傾向にある。したがって台木の価値をまずネコブセンチュウ抵抗性の面から検討してみた。

試験材料および方法

供試した実生のうち野生モモに属するもので現地より入手した種子によるものは長野県東筑摩郡山形村産、岩手県九戸郡九戸村産の2区で、長野野生モモ (B系) は長野県下伊那、また岡山野生モモは岡

山県苫田郡加茂町 (I) 笠岡市 (II, III) からそれぞれ當場へ導入、栽植の実生樹から採種したものを利用した。栽培種と米国からの種子はそれぞれの品種から得られたものである。

試験は1964年および'66, '67の3カ年に行ない、'64年は30cmの素焼き土管鉢に単植し6反覆、'66年は5反覆、'67年はほ場で1区15~20本につき調査し、ネコブセンチュウ寄生密度は Gall-index 法で表わすこととした。接種はモモおよびイチジクの被害根とその周辺の土壌 (ネコブセンチュウ属のものはサツマイモネコブセンチュウしか生息が認められなかった——鑑定は佐賀大学農学部植物保護学研究室による) を同一の方法で均等に埋没した。

試験結果および考察

1964年の結果は第1, 2表に示されているように長野産の野生モモと Okinawa に抵抗性が認められた。gall 指数は當場産の岡山野生モモ (III) と大久保の実生が高く、また対照区に比して細根が著しく減少した。抵抗性の認められた2区も同様に接種区の方が地上・地下部とも生育は抑制されている。この原因が接種材料によることは明らかである。この接種区の土壌について他のセンチュウ類の鑑定結果はとくに植物寄生性のネグサレセンチュウ (*Pratylenchus* sp.) の生息が多く 100g 土壌中14~54頭に及んでいた。

第1表 モモ実生のサツマイモネコブセンチュウ抵抗性 (その1) 根の状態 (1964)

実生の種類	総根重		細根重		細根比		Gall指数	
	対照	接種	対照	接種	対照	接種	対照	接種
長野 (山形村) 産野生モモ	32.4 ^g	29.5 ^g	7.3 ^g	4.9 ^g	24.1	16.6	0	0
岡山野生モモ (II)	37.7	19.6	6.4	1.2	20.3	6.2	0	100.0
大久保	34.0	22.1	6.8	1.4	20.9	5.7	0	95.8
Okinawa	43.6	38.7	8.5	6.5	20.8	16.5	0	0

注) 乾物重, 1年生実生

第2表 モモ実生のサツマイモネコブセンチュウ抵抗性(その2)生育 (1964)

実生の種類	総伸長量		総生体重		地上部重		地下部重	
	対照	接種	対照	接種	対照	接種	対照	接種
長野(山形村)産野生モモ	355 ^{cm}	382 ^{cm}	126 ^g	108 ^g	46.3 ^g	43.5 ^g	80.0 ^g	64.9 ^g
岡山野生モモ(Ⅲ)	261	174	131	75	40.0	20.3	91.2	54.6
大久保	421	298	130	103	50.7	45.3	80.0	58.0
O k i n a w a	519	445	194	155	86.7	74.8	107.2	80.2

したがって根部混入によるいや地現象のほか、このようなセンチュウ類の影響が考えられ、接種材料の検討と各種センチュウ類がモモに及ぼす影響など追究すべき問題が残されていると言えよう。しかし Okinawa の接種区は対照区に比し生育が劣ったとはいえ、他区の対照区のいずれより生育良好であったことは興味深い。

1966年の結果は第3・4表のように導入品種と岩手産、岡山野生モモ(Ⅱ)の実生には gall は全く認められず、同じく岡山野生モモ(Ⅰ)も強いものが多いことがうかがえる。しかし供試された栽培種はいずれも抵抗性が著しく劣った。

1967年はネコブセンチュウ生息ほ場での調査であるが第5表に示すように岡山野生モモ(Ⅰ)は抵抗性を示し、同じく(Ⅱ)はわずかに gall が認められる個体が1本見受けられた程度であった。長野野生モモ(B系)と缶桃14号は抵抗性が劣った。

以上の結果は実生についての調査結果であり、つぎ木後もなおその性質が継続するか否かは今後の研究にまたねばならない。しかしわが国の土壌にネコブセンチュウは広く生息していると考えられるのに米国のようにモモ栽培で大きな問題とならなかった原因の1つは従来、わが国のモモ樹のほとんどが野生モモを台木としていたこと、本試験からも明らかなどおりこれらの多くは抵抗性を有していたことによると考えられる。しかし山野の開発がすすみ野生モモの種子が入手困難になりつつある現在、栽培種の種子利用が考えられているが、サツマイモネコブセンチュウには著しく弱い傾向にあるから一考を要する。優良種子確保にあたっては、以前筆者らが北支マメナシの採種に関して指摘したとおり、モモについても同様に採種目的の園の設置が望まれる。

摘 要

1) 一般に山野の開発がすすむに従い野生モモの種子の入手が困難になりつつある。この対策として栽培種の種子利用をすすめる傾向にあるので、これ

らの台木の価値を検討するためサツマイモネコブセンチュウの抵抗性について調査した。参考のため米国で実用化している抵抗性品種の実生も供試した。

2) その結果、野生種のなかには抵抗性台木を産するものが多く認められるが、栽培種は白肉桃、缶桃、ネクターリンを問わず抵抗性は劣る傾向にある。米国より導入した台木用品種の実生は例外なくその抵抗性が認められた。

3) わが国においてネコブセンチュウの被害がほとんど認められなかった原因の1つに台木が野生種に限られていたことがあげられ、今後、栽培種の台木利用は一考を要すると考察された。

第3表 モモ実生と寄生の程度 (1966)

実生の種類	寄生率	Gall 指数
岡山野生モモ(Ⅰ)	0%	0
大久保	100	43.8
缶桃 14号	100	90.0
興津	100	25.0
Nemaguard	0	0

注) 1年生実生

第4表 モモ実生と寄生の程度 (1966)

実生の種類	寄生率	Gall 指数
岩手(九戸)産野生モモ	0%	0
岡山野生モモ(Ⅰ)	20	5.0
〃(Ⅱ)	0	0
〃(Ⅲ)	100	30.0
大久保	60	15.0
O k i n a w a	0	0
R e d - R a n	0	0
L o t - 3 0 3	0	0

注) 2年生実生

第5表 2年生実生の寄生の程度 (1967)

実生の種類	寄生率	Gall 指数
長野野生モモ(B系)	100%	52.0
岡山野生モモ(Ⅰ)	0	0
〃(Ⅱ)	6.7	1.7
缶桃 14号	100	68.7