

カンキツ類の交雑実生樹におけるステムピッチングの 発生実態調査について

生山 巖・奥代直己・高原利雄・*石内伝治
(果樹試験場口之津支場・*野菜試験場久留米支場)

カンキツのトリストザウイルス抵抗性の遺伝様式を解明し、耐病性品種育成のための基礎資料を得るために、交雑実生樹におけるステムピッチングの発生度の実態調査を行ったのでその結果を報告する。

1. 材料および方法

調査樹は1962～70年に交配し、ほ場定植後3年以上のものとした。調査方法は、調査対象樹より2～3年生の緑枝5本を切り取り、剥皮してステムピッチング(以後SPとする)の発生程度を～卍の4段階に分け、それぞれ0, 1, 3, 5の指数を与えて発生度を求めた。さらに、樹全体の生育程度、枯枝の発生程度も併せて調査した。

2. 結果および考察

第1表に調査結果を示した。調査樹は親品種のSPの発生程度の違いに基づき、多×多、少×少、多×少、少

×多の組合せに分け、さらにSP発生度を0, 1～2, 21～60, 61以上の4段階に分けて区分した。

多発生同士組合せでは、全体の発生度の分布は0のものが51%, 1～20のものが23%, 21～60のものが13%, 61以上のものが14%で他の組合せと比較して0のもの割合が最も低かった。このうちで、麻豆ブタン×ハッサクでは発生度0のものが41%でこの組合せの中で最も少なく、他方、発生度61以上のものが23%と最も多かった。しかも、良好な生育を示している樹にSPの発生の激しいものが多かった。

少発生同士組合せでは、発生度0のものが70%で、他の組合せと比較して最も多く、1～20のものが16%,

(その2)

組 合 せ	調査樹数	SP発生度別頻度(%)			
		0	1—20	21—60	61—
多発生品種×少発生品種 麻豆 { 平戸ブタン キヌカワ	101 61	57.4 77.0	16.8 18.0	14.9 3.3	10.9 1.6
小 計	162	64.8	17.3	10.5	7.4
ハッサク { ヒュウガナツ キヌカワ	4 36	50.0 66.7	25.5 22.2	0	28.5 18.2
小 計	40	65.0	22.5	2.5	10.0
イ ヨ ナ ル ト	11	63.6	18.3	0	18.2
合 計	213	64.8	18.3	8.5	8.5
少発生品種×多発生品種 平戸 { セミノール 麻豆ブタン ブタン { ハッサク	34 108 96	35.3 63.9 69.8	29.4 14.8 13.5	23.5 9.3 10.4	11.8 12.0 6.3
小 計	238	62.2	16.4	11.8	9.7
キヌカワ { 麻豆ブタン マール イ	45 14 62	82.2 85.7 75.8	8.9 7.1 19.4	4.8 7.1 1.6	4.8 0 3.2
小 計	121	79.3	14.0	3.3	3.3
ナ ル ト { バレンシア フナドコ イ	4 33 11	100 75.8 63.6	— 9.1 18.2	— 9.1 9.1	— 6.1 9.1
小 計	48	75.4	10.3	8.3	6.3
ヒュウガ { セミノール マール ナツ { ハッサク バレンシア	25 83 46 68	40.4 43.4 52.5 25.0	24.0 32.5 26.1 27.8	20.0 12.0 8.7 14.7	16.0 12.0 13.0 32.4
小 計	222	19.2	28.8	13.1	18.9
カワチ { ハッサク イ	50 41	86.0 82.9	4.0 9.8	8.0 2.4	2.0 4.9
小 計	91	94.6	6.0	5.5	3.3
ヒラキシュウ 福原オレンジ	10	80.0	10.0	10.0	0 0
合 計	730	61.9	18.1	9.7	10.3

第1表 育種実生樹におけるSP発生状況(その1)

組 合 せ	調査樹数	SP発生度別頻度(%)			
		0	1—20	21—60	61—
多発生品種×多発生品種 麻豆 { ハッサク マール ハッサク { セミノール	91 45 25	40.7 64.4 56.0	23.3 24.4 20.0	12.8 8.9	23.1 2.2 8.0
小 計	70	61.4	22.9	11.4	4.3
イ ヨ { バレンシア 福原オレンジ フナドコ	31 6 62	58.1 66.7 48.8	25.8 33.3 29.0	6.5 0	9.7 0 8.1
少 計	107	51.4	29.0	11.2	8.4
清 見 { イヨ パーソンブラウ トロピタ	11 5 9	45.5 80.0 66.7	9.1 0 0	27.3 20.0 22.2	18.2 0 11.2
合 計	25	60.0	4.0	24.0	12.0
少発生品種×少発生品種 平戸 { キヌカワ サンブソン ブタン { ヤラハ	53 27 23	49.1 70.4 56.5	20.8 18.5 17.4	11.3 3.7 21.7	18.8 7.4 4.3
小 計	103	56.3	19.4	11.7	12.6
キヌカワ 平戸ブタン	67	89.6	6.0	4.5	0
ヒュウガ { キヌカワ 土屋無核 ナツ { ヤラハ	21 45 44	76.2 64.4 61.4	14.3 20.0 29.5	4.8 6.7 4.5	4.8 8.9 4.5
小 計	110	65.5	22.7	5.5	6.4
ナ ル ト サ ン ブ ソ ン	22	100	—	—	—
合 計	302	70.2	16.2	7.0	6.6

$$SP \text{ 発生度} = \frac{[(+ \text{の枝数}) \times 1] + [(# \text{の枝数}) \times 3] + [(卍 \text{の枝数}) \times 5]}{\text{調査枝数} \times 5}$$

21~60のものが7%, 61以上のものが7%で他の組合せより少なかった。このうちで、ナルト×サンブソン、キヌカワ×平戸ブントでは発生度0のものがそれぞれ100%と90%で最も多かった。平戸ブントとヤラハおよびキヌカワの組合せでは、発生度0のものが50%前後で最も少なかった。

少発生×多発生と多発生×少発生の場合では、各発生度のものの分布がほぼ似ており、0のものが65%内外、1~20のものが18%内外、21~60のものが10%内外、61以上のものが9~1%であった。しかし、少発生×多発生の場合のうちで、ヒュウガナツを母本とした場合、0のものが39%、1~20のものが29%、21~60のものが13%、61以上のものが19%で、多発生同士の組合せの値に近かった。さらにこのうちで、バレンシアを父本とした組合せでは、発生度61以上のものが23%と著しく多く、しかも、生育良好な樹にSPの激しく発生しているものが多かった。

多は性品種については、福原オレンジ、トロピタ、バレンシア、パーソンブラウン、マーシュ、フナドコ、ヤラハおよび川野なつだいを母本とした組合せの実生について調査を行ったが、大部分が珠心はい実生と考えられ、SPの発生程度も母品種とほぼ同じ傾向であった。

以上の結果、多発生同士の組合せでは、SPの発生の激しいものが多く、少発生同士の組合せでは発生度の低いものが多かった。多発生×少発生と少発生×多発生との組合せでは、発生度の分布がほぼ同じで、少発生同士の組合せの値に近かった。しかし、SPの発生程度の低いヒュウガナツでは、少発生品種との組合せでは発生度の低いものが多く、多発生品種との組合せでは発生度の高いものが多く現われており、特異的であった。

SPが激しく発生している樹は全般的に生育不良のものが多かったが、生育良好で、枯枝の発生が少ない樹にもSPの発生の激しいものが相当多く見られた。