

## ビワがんしゅ病抵抗性の遺伝解析( I )

森田 昭・\*一瀬 至・浅田謙介  
(長崎県果樹試験場・\*長崎県庁)

Akira MORITA, Itaru ICHINOSE and Kensuke ASADA : Analysis of resistant gene in loquat canker

## 緒 言

ビワがんしゅ病抵抗性品種を育成する場合、がんしゅ病抵抗性の遺伝的特性を解明することはきわめて重要である。そこで、自殖実生苗、二面交雑実生苗を育成し、ビワ葉に病原性を示すB系統菌を接種することによってビワがんしゅ病抵抗性の遺伝解析を行った。

## 1. 自殖実生苗の抵抗性

実験方法：供試樹は第1表に示す14品種の6年生樹を用い、1977年に自殖実生苗を育成し、1981年3月にB系統菌 ( $10^6$  cells/ml) を葉肉多針法で接種し、発病苗率、発病孔率を調べた。

結果および考察：第1表に示すように、発病苗率の程度でI, II, IIIの3群に分けられた。また、親品種の発病枝率が100%の品種でも自殖実生苗では発病苗率100%の品種は1品種もなく、また、親品種の発病枝率が0%の品種でも自殖実生苗では発病苗率0%の品種は1品種もなかった。このことは、供試したビワ品種が罹病性、抵抗性ともにヘテロの遺伝子を所有していることを示しているものと思われる。

## 2. 二面交雑実生苗の抵抗性

実験方法：1977年12月にがんしゅ病菌B系統菌で葉に病斑を形成する4品種、形成しない4品種の計8品種を用いて二面交雑を行い、その3年生実生苗を1981年3月に前試験と同じ方法で接種し、調査した。

結果および考察：二面交雑実生苗を検定した結果、第2表に示しているように、罹病性品種×抵抗性品種およびその相反交雑では発病苗：無病苗の比がほぼ1:1の比で現れたが、罹病性品種×罹病性品種では4.3:1の比で現れ、仮定理論比3:1とかなり異った。そこで、ビワがんしゅ病菌B系統菌に対する抵抗性はナシ黒斑病<sup>1)</sup>と異なり1個の主導因子によるものではなく、数個の遺伝子に支配されているか、または遺伝子以外の他の要因が関与しているのではないかとと思われる。そこで、今後は戻し交雑を繰り返し、遺伝子を固定させて解析する必要がある。

## 引用文献

1) 小崎 格：園試報, A 21, 17~27, 1973

第1表 ビワ各品種自殖実生苗とその親品種の発病率

群	品 種	自 殖 実 生 苗			親 品 種		来 歴
		菌接種苗数	発病苗率	発病孔率	発病枝率	発病孔率	
I	茂 木	120	91.7	87.0	100	46.0	唐ビワの実生変異
	森尾早生	53	90.6	94.3	100	44.0	茂木の芽条変異
	本田早生	38	86.8	93.3	100	45.2	茂木の实生変異
	長崎早生	98	91.8	95.5	100	43.3	茂木×本田
	森 本	83	92.8	92.7	100	35.3	田中の芽条変異
II	戸 越	96	39.6	9.5	0	0	茂木×田中
	津 雲	225	30.4	7.0	10	2.0	茂木×田中
	田 中	156	18.6	3.7	0	0	唐ビワの実生変異
	室戸早生	102	12.7	2.2	12	2.3	楠の実生変異
	楠	100	35.0	10.4	18	6.7	唐ビワの実生変異
	大 房	165	17.6	2.5	0	0	田中×楠
III	瑞 穂	103	28.2	5.2	0	0	楠×田中
	シャンパン	187	4.3	0.5	0	0	—
	福聚院	63	3.2	0.5	0	0	偶発実生

第2表 交雑組合せ別にみた実生苗のがんしゅ病抵抗性

交 雑 組 合 せ (♀×♂)	発病苗：無病苗	比	仮定理論比	X <sup>2</sup>	P(%)
罹病性品種(S)×罹病性品種(S)	465 : 106	4.3 : 1	3 : 1	11.58	0.5<
罹病性品種(S)×抵抗性品種(R)	166 : 182	0.9 : 1	1 : 1	1.28	50-25
抵抗性品種(R)×罹病性品種(S)	116 : 145	0.8 : 1	1 : 1	3.22	10-55
抵抗性品種(R)×抵抗性品種(R)	54 : 654	0.1 : 1	0 : 1		