

課題名	160 果樹のウイルスフリー樹の育成と苗木大量増殖技術	分類	③
	3) 中晩生カンキツのトリステザウイルスの弱毒系統の探索		
試験研究年次	62~1年(完了)		
I 目的 カンキツトリステザウイルス(CTV)について、自然界の優良樹が保有する自然弱毒系統を探索し、弱毒の干渉効果を利用したウイルスフリー樹への強毒感染予防法を確立するために、予防接種源としての適性を明らかにする。			
II 試験方法 1 弱毒分離候補樹の探索 全県下のカンキツ産地の農業改良普及所(7普及所)や農協(13農協)技術者へのアンケート調査を昭和61~62年に実施した。回答を基にして高樹齢で生育が良く収量の高い中晩生カンキツを弱毒候補樹とした。 2 候補樹の発病程度調査 候補樹の樹齢、樹勢、収量、虎斑症発生の有無等の生育調査を昭和61~63年に現地で行った。更に2年枝10~20本を採取してステムピッチング(SP)の発生程度調査とELISA法によるCTV保毒の確認を行った。 3 候補樹の弱毒性調査 生育調査結果が良好で、ステムピッチング発生程度の低い樹を分離候補樹として供し、苗木を養成した。同時に、候補樹の枝をメキシカンライム(CTV検定の指標植物)に腹接ぎの要領で接ぎ木し(1区5本)、ウイルスの接種を行った。接ぎ木接種したメキシカンライムは活着の有無にかかわらず、ELISA法による感染確認を行った。接ぎ木接種が未活着でELISA法検査結果が陰性のメキシカンライムを無毒区とした。メキシカンライムへの接ぎ木接種による樹体反応調査は、樹容積、葉脈透化等を調査した。対照区としてCTV強毒(SP強毒株分場内温州より分離)保毒樹、HM55(SP弱毒株)保毒樹を同様に接ぎ木接種して用いた。			
III 主要成果の概要 1 弱毒分離候補樹の確保 アンケート回答を基に候補樹の現地調査を行った結果、八朔4個体、ネーブル7個体、日向夏3個体、甘夏1個体の合計15個体を高樹齢の優良樹と判断し、弱毒ウイルス分離候補樹として確保した。 2 候補樹の発病程度 候補樹のステムピッチングの発生調査の結果、ネーブルでは発生度が比較的高く、八朔や日向夏では低い個体が確認され、この調査によって八朔1個体、日向夏3個体を選抜した。 3 候補樹保毒CTVの弱毒性 接ぎ木接種後のライムの反応は無毒区を除いて全てに葉脈透化症状の発生が認められたが、葉脈コルク化症状(葉脈透化症状の激症)が認められたのは強毒区のみであった。 接ぎ木接種後のライムの樹容積は、日向夏1、日向夏2、八朔1では無毒区やHM55区には劣るものの、強毒区より明らかに大きいことから、これら3個体が保有するCTVは弱毒としての性質を備えている。しかし、日向夏3は強毒区と同程度であり、弱毒選抜候補には不適当である。			

IV 主要成果の具体的データ

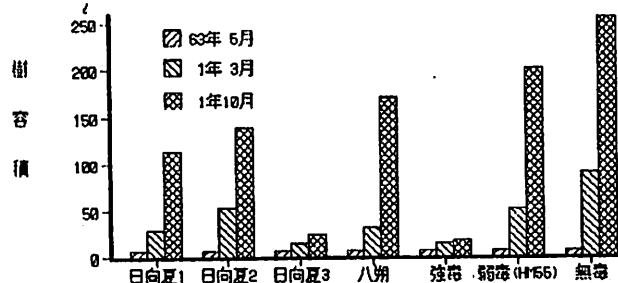
第1表 CTV弱毒探索樹の保毒状況(63年)

品種	NO	樹齡 年生	所在地	ステム・マニングの発生				発生度	ELISA
				-	+	++	+++		
八朔	1	35~	山川町	3	7	0	0	14.0	+
"	2	35~	山川町	1	8	2	0	25.4	+
"	3	20~25	山川町	3	6	2	0	21.8	+
"	4	35~	山川町	3	15	2	0	23.0	+
日向夏	1	80	大島村	12	11	0	0	9.5	+
"	2	80	大島村	6	6	0	0	10.0	+
"	3	100~	大島村	3	8	1	0	16.9	+
甘夏	1	30~40	福岡町	1	10	2	0	26.6	+
ワシントンネーブル	1	70~80	福岡町	0	8	4	0	33.3	+
"	2	25~	山川町	0	5	5	0	40.0	+
"	3	60~70	福岡町	0	8	6	0	37.0	+
"	4	70	古賀町	0	6	9	6	60.0	+
"	5	70	古賀町	0	8	5	8	60.0	+
"	6	92	古賀町	0	5	11	7	63.4	+
"	7	92	古賀町	0	12	8	1	39.0	+

第2表 接ぎ木接種によるメキシカンライムの反応(1年)

品種	No	ELISA	葉脈		生育量(1年10月)			容積	増加率
			透化	コルク化	樹高	長径	短径		
					mm	mm	mm	ℓ	倍
無毒	-	-	-	-	852.5	836.3	510.0	257.0	41.1
日向夏 1	+	+	-	-	472.5	820.0	400.0	112.5	18.0
日向夏 2	+	+	-	-	757.5	662.5	390.0	138.0	22.1
日向夏 3	+	+	-	-	250.0	485.0	285.0	24.3	3.9
八朔 1	+	+	-	-	760.0	665.0	442.5	170.3	27.3
強毒	+	+	+	+	280.0	360.0	250.0	17.6	2.8
弱毒(HM55)	+	+	-	-	790.0	792.0	460.0	201.5	32.2

注) 容積増加率は(1年10月/63年5月)



第1図 接ぎ木接種メキシカンライムの樹容積推移

V 成果評価と取扱上の留意点

弱毒系統の選抜材料とする。

VI 今後の研究上の問題点

ウイルスの単独分離と弱毒安定性や干渉効果の確認

VII 資料名

- 63年度 福岡県農業総合試験場果樹苗木分場試験成績書
- 1年度 九州農業試験研究成績・計画概要集(バイオテクノロジー)