弱毒ウイルス利用による カンキツトリステザウイルスの防除

山上尚史*・大野秀一*・上西啓資**・前 博視***

(*紀南かんきつセンター・**紀州農業改良普及センター・***熊野農林事務所)

中晩生カンキツ類は、強毒系統のカンキツトリステザウイルス(以下CTVという)に侵されると、樹勢の低下、果実の小玉化等の症状を生じる。県内に導入されている中晩生カンキツ類においてもCTVの影響による生産性の低下が見られている。しかし、弱毒系統のウイルスを苗木に接種し、その干渉効果により強毒系統の感染を軽減することができると報告されている。そこで、弱毒ウイルス接種による防除の実用性について検討した。

材料及び方法

農林水産省果樹試験場興津支場より分譲を受けた弱毒系統(第1表)からキコク台による苗木を宮内伊予柑、森田ネーブル、セミノールで育成、1988年4月に場内は場へ1年生苗木を植栽した。対照となる強毒系統は、場内のは場から選抜、苗木を育成し、1987年4月に2年生の苗木を植栽した。供試樹は1系統当たり1~3樹とし、調査は樹容積の測定を植栽時と各年次の生育停止期に2反復で行った。収量、果実品質の調査は、宮内伊予柑、森田ネーブルで1月に、セミノールで4月に行った。ステムピッチングの調査は宮内伊予柑、セミノールは1990年1月に、森田ネーブルは1991年1月に行った。かいよう性虎斑病の調査は宮内伊予柑で行った。

第1表 供試弱毒系統

	弱 毒 系 統
宮内伊予柑	M-10, M-12, M-23A, M-27
森田ネーブル	M-10, M-15A, M-16, M-23, 145,1597,1605,2120
セミノール	M-10, M-16A, 1605

結果及び考察

定植7年後、8年生の樹体の調査では、宮内伊予柑のM-23A接種区、森田ネーブルのM-15A接種区、セミノールのM-10接種区で強毒接種区と比較して大きな樹容積を示した(第1図)。図に示していない区

では、宮内伊予柑のM-27接種区、森田ネーブルのM-10接種区で強毒接種区より生育が劣ったが、この2品種の他の弱毒接種区では強毒接種区より良好な生育を示した。セミノールではすべての弱毒接種区が強毒接種区と比較して良好な生育を示した。

1樹あたりの収量は、宮内伊予柑のM-23A接種区、森田ネーブルのM-15A接種区、セミノールのM-10接種区で強毒接種区と比較して高かった(第2図)。図に示していない区では、宮内伊予柑のM-10、M-12接種区で強毒接種区と比較して低い収量を示したが、それ以外は高い値を示した。森田ネーブル、セミノールではすべての弱毒接種区で強毒接種区より高い収量を示した。

1果平均重は、宮内伊予柑で第3図に示したM-23A接種区だけでなく、他の弱毒接種区でも強毒接種区と明瞭な差は見られなかった。森田ネーブルのM-15A接種区、セミノールのM-10接種区では強毒接種区よりも高い値を示した(第3図)。図に示さなかった区では、森田ネーブルでM-10接種区が強毒接種区と比較して低かったが、他の弱毒接種区は強毒接種区よりも高かった。セミノールはすべての弱毒接種区が強毒接種区よりも高かった。

宮内伊予柑はかいよう性虎斑病の調査も行ったが、第4図に示したM-23A接種区や、その他の弱毒接種区で、強毒接種区より低い発病度に抑えられた。

果実品質については、宮内伊予柑、森田ネーブル、セミノールのいずれも、弱毒、強毒接種間での差は見られなかった。

以上より弱毒ウイルス接種によるCTV発病抑制効果は、1部を除いたほぼすべての弱毒系統で見られた。とくに宮内伊予柑ではM-23A、森田ネーブルではM-15A、セミノールではM-10で高い接種効果が期待できる。

しかし、果実の収穫ができるようになって5年しか経過しておらず、弱毒系統による長期の干渉効果につ

Takashi YAMAKAMI*, Hidekazu OHNO*, Hiroshi UENISHI** and Hiroshi MAE *** (*Mie Agr. Res. Ctr. Dept. Kinan Citrus Fruits, ** Kishyu Agr. Ext. Office, *** Kumano Agri. Adm. Office): Protection against severe citrus tristeza virus by use of mild strain of citrus tristeza virus.

1996年1月31日受理

いては、まだ不明であるので、今後も調査を続ける必

要がある。

第1図 各品種の弱毒接種と樹容積の推移 (弱毒系統は、宮内伊予柑でM-23A接種区、森田ネーブルでM-15A接種区、セミノールでM-10接種区を示した。)

第2図 各品種への弱毒接種が収量に与える効果 (グラフは5年生から8年生の平均)

第3図 各品種への弱毒接種が果実肥大に与える効果 (グラフはH3年度からH6年度の平均)

第4図 宮内伊予柑への弱毒接種が、かいよう性虎斑病の発病に及ぼす効果

注) 第2図～第4図の弱毒系統は宮内伊予柑がM-23A接種区、森田ネーブルがM-15A接種区、セミノールがM-10接種区のデータを示した。