

CGMMV弱毒株によるゆうがおモザイク病の防除

1. 試験のねらい

ゆうがおモザイク病の主要な病原ウイルスであるキュウリ緑斑モザイクウイルス（CGMMV）の弱毒ウイルスを用いた防除法を確立するため、CGMMV 弱毒株の作出及び改良を繰り返し行い、その強毒株に対する干渉効果を検討してきた。

そこで、次に圃場でのCGMMV 弱毒株による防除効果を明らかにするため試験を行った。

2. 試験方法

試験は農試場内圃場で実施した。なお、供試した圃場は連作のためCGMMV汚染圃場である。試験区の構成は表-1に示した（以下試験結果の図表の試験区Ⅱは表1に同じ）。ゆうがおは品種「しもつけしろ」を供試し、平成3年4月5日播種、15日鉢上げ、5月9日定植とした。また、1区当たり5株を供試した。

弱毒株の接種は、4月22日、強毒株によるチャレンジ接種は5月18日とした。なお、弱毒株の接種はゆうがお苗の第1葉へカーボランダムを用いた常法により行った。一次ウイルスの接種は10倍液、二次ウイルスの接種は1,000倍液とした。

ゆうがおの生育状況、モザイク病の発生状況及び収量について調査した。

さらに、CGMMV 弱毒株及び強毒株のゆうがおにおける種子伝染率を調査した。充実した果実から種子を採取し、播種した後、苗から葉を採取して血清学的な診断法（ELISA法）により、ウイルス感染の有無を調査した。

3. 試験結果および考察

CGMMV 弱毒株であるGA30-31Nを接種した区では、強毒株を接種した区に比べて生育抑制の程度は低かった。さらに、弱毒株接種後、強毒株をチャレンジ接種しても、特に生育の抑制は認められなかった（表-2）。

また、発病度は弱毒株GA30-31Nを接種した区では強毒株を接種した区に比べて低く経過した。強毒株をチャレンジ接種しても発病度は同様の傾向であった（図-1）。以上より、CGMMV 弱毒株はCGMMV 強毒株に高い干渉効果を有することが明らかになった。

収量は、弱毒株GA30-31N接種区は強毒株接種区に優り、チャレンジ接種しても収量の低下は認められなかった。試験区はCGMMVの汚染圃場のため、無接種区では弱毒株接種区に比べ減収した。また、強毒株接種区についてみると、生育ステージの早い時期に接種した方が減収の程度が高かった（図-2）。

ゆうがおにおけるCGMMV 弱毒株と強毒株の種子伝染率は、それぞれ1.0%、1.9%であり、大きな差は認められなかった。

4. 成果の要約

圃場においてCGMMV 弱毒株が、CGMMV 強毒株によるモザイク病の防除に高い効果があることを明らかにした。

（担当者 病理昆虫部 中山喜一）

表-1 試験区の構成

区No.	供試株	一次ウイルス	二次ウイルス
1	—	—	—
2	GA30-31N	○	—
3	〃	○	●
4	強毒株	●	—
5	〃	—	●

注) ○：弱毒ウイルス、●強毒ウイルスの接種

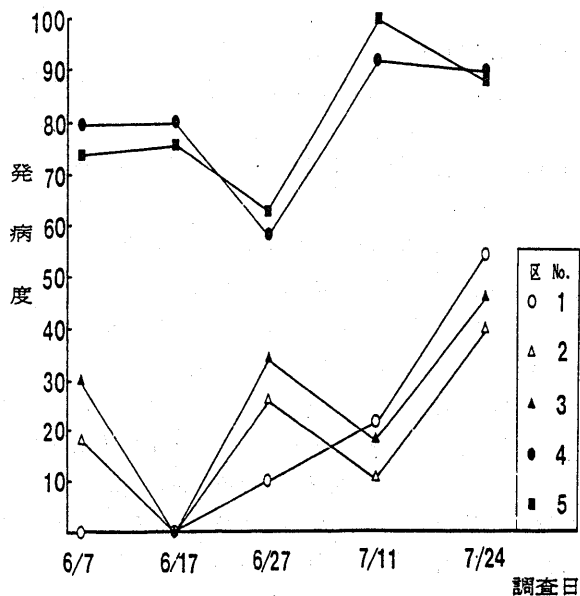


図-1 ゆうがおにおけるCGMMV弱毒株の病徴に及ぼす影響

表-2 弱毒株GA30-31Nのゆうがおの生育に及ぼす影響

区No.	子づるの長さ (cm)	葉数 (枚)	最大葉(cm)	
			縦	横
1	326.9	25.0	20.5	27.2
2	398.3	27.0	22.9	30.5
3	408.8	27.5	22.9	31.4
4	317.3	24.2	20.3	27.0
5	355.4	26.1	21.6	29.2

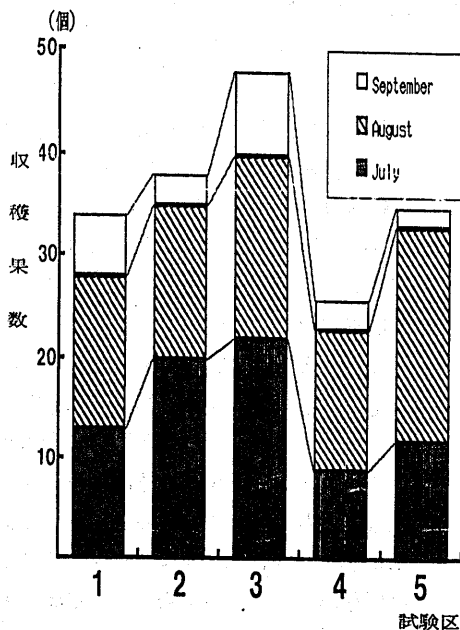


図-2 CGMMV弱毒株の収量に及ぼす影響

表-3 弱毒株GA30-31Nのゆうがおにおける種子伝染率

試験区	感染種子/供試種子	種子伝染率 (%)
弱毒株	1/105	1.0
強毒株	2/106	1.9

注) 弱毒株：GA30-31N、強毒株：L85-1