

## 野外圃場からのタバコモザイクウイルスストウガラシ系 (TMV-P) 弱毒株の分離

後藤英世・板井 隆 (大分県農業技術センター)

Hideyo Goro and Takashi ITAI : Isolation of a Mild Strain of Tobacco Mosaic Virus Pepper Strain from Sweet Pepper Fields

大分県のピーマン栽培では、タバコモザイクウイルスストウガラシ系 (TMV-P) によるモザイク病が発生し、生育抑制並びに収量、品質が低下し問題となっている。TMV-Pの防除に有効な弱毒ウイルスとして、Pa18<sup>1)</sup>、C1421<sup>2)</sup>、HA-2-16<sup>3)</sup>等が作出されているが、これらの防除効果を現地圃場で検討したところ、収量で20~30%減収し、株によってはモザイク果の発生が認められた。このため、県内のピーマン栽培地域に適応する弱毒株を開発することを目的として、現地のピーマン栽培圃場からTMV-P弱毒株の分離を試みた。

## 1. 試験方法

## 1) TMV-P弱毒株の分離

1990年6月及び10月に、現地で栽培中のピーマンからモザイク症状が認められないか、または軽微な症状を示す株を選び、その上葉を採取した。採取葉を0.05Mリン酸緩衝液 (pH 7.2) で磨砕した後、あらかじめ育苗していた子葉期のピーマン (品種:土佐かつら) にカーボランダムを用いて塗末接種した。接種後40日目に発病程度を調査し、無病徴の株の中から弱毒株を選抜した。

## 2) TMV-P弱毒株の圃場試験

TMV-P弱毒株の防除効果の確認のために、所内及び現地の圃場で試験を行った。ピーマン品種は「京ゆたか」を供試し、ピーマンの第1本葉に弱毒株をカーボランダムを用いて塗末接種した。定植後、定期的に草丈、収量並びに発病程度を調査した。試験区は、所内圃場では、①弱毒+強毒接種区、②強毒接種区の2区を設け、1991年は1区8株2反復、1993年は1区7株の2反復で行った。現地圃場では1994年に①弱毒接種区、②無接種区の2区を設け、1区35株の反復なしで行った。

## 2. 結果及び考察

## 1) TMV-P弱毒株の分離

圃場から採取したピーマン577株の上葉を子葉期のピーマンに接種したところ、接種後40日目に18株でTMV-Pの感染が認められた。このうち9株は激しいモザイク症状を示したが、他の9株は無病徴であった。無病徴の9株は接種後40日目に降に、軽いモザイク症状を示したが、強毒接種株のような激しいモザイク症状は認められなかったため、これらの中から病徴が軽く、強毒株に対して干渉効果を示したTPO-2-19を弱毒株として選抜した。

## 2) TMV-P弱毒株TPO-2-19の防除効果

弱毒接種区は初期生育の抑制が認められたが、定植後3~4か月程度になると無接種区と同等の生育を示した。

病徴は接種後1~2か月頃まで新葉に凹凸症状がみられたが、定植後は新葉がやや黄化する程度で、無接種区とほとんど差はなかった。収量は第1表に示すように、モザイク病の発生がない所内圃場での接種試験の場合、強毒接種区が1株当たり1.39~1.69kgであったのに対し、弱毒接種後に強毒株を接種した区は1.73~1.91kgであり、13.0~24.5%の増収効果が認められた。モザイク病が多発する現地での圃場試験では、無接種区はTMV-P強毒株が自然感染し、1株当たり3.62kgの収量であったが、弱毒接種区は強毒株の感染を抑制したため4.31kgとなり、19.1%の増収効果が認められた。弱毒接種区の果実では、無接種区で認められたモザイク果や変形果はほとんど認められなかった (写真)。以上の結果、TMV-P弱毒ウイルスTPO-2-19は、TMV-Pによるモザイク病の防除に効果があると結論した。

## 引用文献

- 1) 後藤忠則・飯塚典男・小餅昭二: 日植病報 50, 221-228, 1984.
- 2) 長井雄治: 日植病報 53, 168-174, 1987.
- 3) 米山伸吾・塚本ひで子: 日植病報 52, 562, 1986.

第1表 ピーマンの収量に及ぼすTMV-P弱毒株TPO-2-19の効果 (kg/株)

試 験 区	所内圃場		現地圃場
	1991年	1993年	1994年
TPO-2-19	-	-	4.31
TPO-2-19+強毒株	1.73	1.91	-
強毒株	1.39	1.69	-
無接種	-	-	3.62

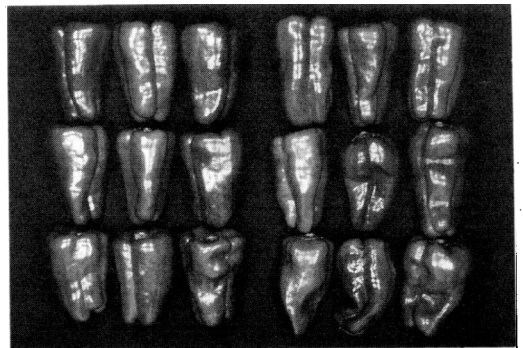


写真 現地圃場試験におけるピーマン果実

注) 左: TMV-P弱毒株 (TPO-2-19) 接種区  
右: 無接種区