

## 接木接種による SPFMV のサツマイモへの全身感染

山崎修一・野口敏治・大貫正俊<sup>1)</sup>・花田 薫<sup>1)</sup> (大分県農業技術センター・<sup>2)</sup>九州農業試験場)Shuichi YAMASAKI, Toshiharu NOGUCHI, Masatoshi OONUKE and Kaoru HANADA :  
Systemic Infection of SPFMV in Sweet Potato by Graft Inoculation

サツマイモ斑紋モザイクウイルス強毒系統 (SPFMV-S:以下Sと略す)はサツマイモ帯状粗皮病の病原ウイルスとして知られている<sup>1)</sup>。我々は、本病に対する防除対策として、弱毒ウイルスの利用による防除技術の開発を進めており、現在、選抜したウイルスをサツマイモウイルスフリー苗に接木接種してその病原性や防除効果について検討している。しかし、本病原ウイルスは、サツマイモ中での部位局在性が高いため、ウイルスを保毒していても、検定期間、部位によっては検出が不安定である<sup>2)</sup>。そこで、弱毒ウイルス保毒苗を迅速かつ確実に得るため、また、干渉効果試験を行う際の接木による二次接種ウイルスの接種時期および接種期間を明らかにするため、サツマイモにおけるSPFMVの初期の感染動態について検討したので報告する。

## 1. 材料および方法

Sまたは普通系統 (SPFMV-O:以下Oと略す)に感染したアサガオまたはサツマイモを、高系14号ウイルスフリー苗に接木接種して挿苗した。SPFMVの検定は、接種3, 7, 10, 14日後に第1図に示した部位からRT-PCRにより行い<sup>3)</sup>、SおよびOに共通する配列からデザインした共通プライマー<sup>3)</sup>を用いた。また、同様の方法で、サツマイモO保毒苗に二次接種したSを、S特異的プライマー (Sプライマー)<sup>4)</sup>を用いて検定した。なお、栽培は、23℃、16時間日長にて人工気象室内で行った。

## 2. 結果および考察

Sの感染動態について検討したところ、穂木にアサガオを用いた場合、接木3日後にはいずれの部位においてもウイルスは検出されなかったが、7日後では根で、10日後には茎で、14日後には展開中の葉 (葉A) でそれぞれウイルスが検出された。しかし、14日後でも、既に展開していた葉 (葉B, C) ではウイルスは検出されなかった (第1表)。一方、穂木としてサツマイモを用いた場合、10日後の茎における検出が認められなかった以外は、アサガオの場合と同様であった。

次に、Oの感染動態について検討したところ、Sの場合と同様の結果を示した (第2表)。このことから、SPFMVをサツマイモウイルスフリー苗に接木接種すると、S, Oともに接種14日後には全身感染に至ることが明らかとなった。また、全身感染に要する期間は、穂木の種類、ウイルスの系統による差はなかった。

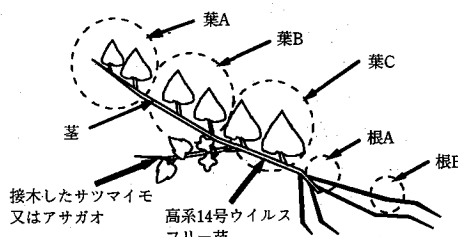
さらに、O保毒苗に二次接種したSの感染動態について検討を行った。その結果、Sは根で14日後に検出され、

ウイルスフリー苗の時と比較して感染が遅れる傾向が見られた。また、茎、葉では、接種14日後でもウイルスは検出されなかった。

現在、防除効果の高い弱毒ウイルスの選抜を圃場探索を中心に行っているが、今後はここで報告した結果をふまえ、さらに選抜を進めていく予定である。

## 引用文献

- 1) 宇杉富雄・中野正明・大貫正俊・林 隆治: 日植病報 56, 423, 1990.
- 2) GREEN, S.K., J.Y.KUO and D.R.LEE: *Tropical Pest Management* 34, 298-302, 1988.
- 3) 大貫正俊・花田 薫: 植物防疫 50:102-105, 1996.
- 4) 西口正通・森 昌樹・鈴木文彦・長田龍太郎・森下敏和・酒井淳一・花田 薫・宇杉富雄: 日植病報 59, 328, 1993.



第1図 SPFMV各検出部位

第1表 サツマイモにおけるSPFMV-Sの感染動態

穂木 接種後日数	アサガオ				サツマイモ				
	3日	7日	10日	14日	3日	7日	10日	14日	
検出部位	葉A	0/4	0/4	0/4	4/4	0/3	0/3	0/3	3/3
	B	0/4	0/4	0/4	0/4	0/3	0/3	0/3	0/3
	C	0/4	0/4	0/4	0/4	0/3	0/3	0/3	0/3
	茎	0/4	0/4	4/4	4/4	0/3	0/3	0/3	3/3
	根A	0/4	4/4	4/4	4/4	0/3	3/3	3/3	3/3
	B	0/4	4/4	4/4	4/4	0/3	3/3	3/3	3/3

注) 調査値: ウイルス検出株数/検定植物株数

第2表 サツマイモにおけるSPFMV-Oの感染動態

穂木 接種後日数	アサガオ				サツマイモ				
	3日	7日	10日	14日	3日	7日	10日	14日	
検出部位	葉A	0/3	0/3	0/3	3/3	0/3	0/3	0/3	3/3
	B	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	C	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	茎	0/3	0/3	3/3	3/3	0/3	0/3	0/3	3/3
	根A	0/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	3/3	3/3
	B	0/3	3/3	3/3	3/3	0/3	3/3	3/3	3/3

注) 調査値: ウイルス検出株数/検定植物株数