

## 長期高温処理によるサツマイモウイルスの除去

熊谷 亨・梅村芳樹 (九州農業試験場)

Toru KUMAGAI and Yoshiki UMEMURA : Inactivation of Sweet Potato Viruses  
by Long Heat Treatment

カンショは、ウイルスに感染していても病徴がほとんど現れず、また収量への影響も小さい。しかし、カンショ育種においては、ウイルスの感染により接木不親和症が発生し、交配・採種を困難としている<sup>2)</sup>。その対策として、二重接の利用<sup>3)</sup>、茎頂培養苗の利用が行われているが、二重接利用では完全な接木不親和症防除はできず、また、大量の交配母本を茎頂培養によりウイルスフリー化し、それらを維持することもきわめて困難である。本研究では、カンショ長期高温処理によるサツマイモウイルスの不活性化およびそれによる接木不親和症防除の可能性について検討した。

## 1. 試験方法

1) 供試材料 複数のウイルスに感染している高系14号イモを鉢植し、萌芽後高温処理に供試した(3鉢)。

2) 高温処理 グロースキャビネット内において、室温38℃・湿度80%・日長14時間の条件下で生育させ、処理を行った。

3) ウィルス検定 高温処理開始前、処理開始3・5・24週間後、伸びたつる先約15cmを取り(1鉢当たり2~5個体)、キダチアサガオ (*Ipomoea nil*) 高接ぎによるサツマイモウイルス簡易検定法<sup>1)</sup>により行った。

## 2. 結果および考察

第1表に示したように、処理開始前にはつる先に高接ぎしたキダチアサガオに、葉脈え死、縮葉・奇形花、葉脈透化の病徴が観察され、複数のウイルスに感染していることが確認された。特に葉脈え死の病徴は、全個体で観察された。葉脈え死の病徴は、3・5週間処理ではほぼ全個体のキダチアサガオに観察されたが、24週間では全く観察されなかった。縮葉の病徴は、処理開始前・3週間処理で約8割、5・24週間処理で約5割の個体のキダチアサガオに観察された。奇形花の病徴は24週間処理においても10個体中9個体のキダチアサガオに観察された。同じ葉巻ウイルスによると思われる縮葉と奇形花の病徴にこのような出現率の差が認められた理由としては、高温処理により葉巻ウイルスに変異が生じ縮葉の病徴が出現しなくなったことが考えられる。葉脈透化・モザイクなどの斑紋モザイクウイルスによると思われる病徴は、縮葉あるいは葉脈え死の病徴が早期にキダチアサガオ本

葉に現われると判定が困難であり、斑紋モザイクウイルスに対する高温処理の効果は確認できなかった。24週間処理では、茎頂培養個体と同じように、キダチアサガオ本葉にウイルス病徴が全く観察されない個体が1個体得られ、長期高温処理によるウイルスフリー化の可能性が示された。しかし、ウイルスフリー化が可能であるとしても、長期間の高温処理を必要とし、その間にカンショが枯死することが多く、現在の処理条件では実用化は困難であろう。

葉脈え死の病徴は、接木不親和症発生個体に高接ぎしたほとんどのキダチアサガオに観察され、また、葉脈え死がキダチアサガオに観察されたすべての個体で接木不親和症が出現し、葉脈え死を引起こすウイルスと接木不親和症を発生させるウイルスが同一のものである可能性が高い。24週間処理個体において、この葉脈え死の病徴が全く観察されなかったことは、これらの個体が接木不親和症を発生しないことを示し、長期高温処理による接木不親和症防除の可能性が示された。しかし、葉脈え死の病徴を引起こすウイルスの不活性化にも、少なくとも5~24週間の長期間の高温処理を必要とし、高温処理単独での利用は実用的ではないと考えられる。接木不親和症の防除のためには、5mm程度の茎頂をキダチアサガオ台木に接木するマイクログラフティングの前処理としての、高温処理の利用を検討してみる必要があろう。

## 引用文献

- 1) 熊谷 亨・梅村芳樹：九州農業研究，48，66，1986。
- 2) 梅村芳樹・小巻克巳：九州農業研究，47，55，1985。
- 3) 梅村芳樹・熊谷 亨：九州農業研究，48，67，1986。

第1表 高温処理によるウイルス病徴の変化

処理期間	検 定 個体数	葉脈 え死	縮葉	葉脈 透化	モザ イク	奇形花	健全
無 処 理	7	7	6	2	—	4(2)	—
3 週 間	15	14	12	—	—	12(3)	—
5 週 間	8	8	4	—	—	4(4)	—
24 週 間	10	—	5	1	1	9(0)	1
茎頂培養	5	—	—	—	—	—	5

注) ( ) 内は、開花しなかった個体数