

# 食用カンショ帯状粗皮症の発生原因と対策

## 第1報 帯状粗皮症の接木伝染と茎頂培養苗の効果

加勇田 誠・坂本真一 (宮崎県総合農業試験場)

Makoto KAYUDA and Shin-ichi SAKAMOTO : Russet Crack-like Symptom of Tuberous Root in Sweetpotato. 1. Transmission by Grafting to Virus-free Seedling and Effect of Apical Meristem Culture to Occurrence

食用カンショの商品性を著しく低下させる帯状粗皮症の原因と対策について、1982年より茎頂培養苗の利用を中心に検討を進めてきた。本報では、その中から1985年に実施した帯状粗皮症の接木伝染と茎頂培養 (以下、茎培という) 苗の効果について報告する。

### 1. 試験方法

供試品種はことぶき1号で、試験区の構成は①茎培・初作目苗 (ウイルス・フリー苗) ②茎培・5作目苗 (再汚染苗) ③接木Ⅰ ④接木Ⅱ (Ⅰは台木が茎培・初作目苗, Ⅱは5作目苗, 穂木とともに帯状粗皮症発症苗) ⑤帯状粗皮症発症苗 (対照区, 以下, 発症苗という) とした。植付けおよび接木は7月11日, 掘取調査は12月9日 (植付後151日目) に行った。栽培法は養液栽培で培地は川砂およびパーミキュライトとし, 1/2,000aポットを1区当たり5ポット使用, 施肥法は水耕用肥料 (N10, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 8, K<sub>2</sub>O 23%) を適宜施用した (2g/水2l×8回)。

調査にあたっては, 帯状粗皮症を①「横縞症状」: 塊根表面に部分的あるいは帯状に黄色の退色斑がみられるもので, その部分にひび割れはみられないもの, ②「ひび割れ」: 塊根表面に縦方向の小さなひび割れが帯状に発生しているものに分類した。また調査基準は, 甚: 症状が塊根表面の50%以上, 多: 30~49%, 中: 15~29%, 少: 5~14%, 微: 1~14%発生しているものに分け, 階級値を「甚」から順に5~1とした。

### 2. 結果および考察

1) 塊根の皮色 皮色は株単位で差がみられた。発症苗では皮色が全体に淡く, 濃紫紅色の株はみられなかった。これに対し, 茎培・初作目苗では皮色良好で濃紫紅色株が80%であった。茎培・5作目苗, 接木Ⅰ, Ⅱでは発症苗よりも皮色良好であったが, 茎培・初作目苗よりも劣った。すなわち, 茎頂培養によって皮色が良くなるが, 再汚染されると皮色がまた悪くなることが確認された。

#### 2) 帯状粗皮症の発生

①横縞症状: 発症苗では, 発生株率および発生個体率ともに高く発生度も大きかった。これに対し, 茎培・初作目苗では発生は全くみられなかった。一方, 茎培・5作目苗では発生個体率は低率で発生度も小さかったが, 発生株率はやや高かった。また, 接木ⅠおよびⅡでは発生率がかなり高く, 発生個体率が50~51%, 発生株率が60~100%であった。発生度は, 接木Ⅰが本試験において最も大きく発症程度の激しいものが多くみられ, 接木Ⅱにおいても比較的大きかった。

②ひび割れ: 発症苗で6%, 接木Ⅱで4%の発生がみられたが, 他の苗では発生はみられなかった。

以上の結果, 茎培・初作目苗で症状がみられなかったこと, また, 接木接種により症状が再現されたことから発生原因はウイルスであると思われ, 茎頂培養によって作出したウイルス・フリー苗の使用は帯状粗皮症の防止にきわめて有効であると考えられる。

第1表 皮色および帯状粗皮症の発生状況 (川砂およびパーミキュライト培地平均, 1985)

項目 区別	皮色別株率 (%)				発生 株率	横縞症状の発生率 (%)						横縞 症状 発生度	ひび割れ 発生個体 率 (%)
	濃紫 紅	紫紅	淡紫 紅	紅褐		甚	発生個体率				計		
					多		中	少	微				
茎培・初作目苗	80	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茎培・5作目苗	50	40	10	0	50	0	4	2	2	11	19	8	0
接木Ⅰ	50	50	0	0	60	21	6	3	8	12	50	33	0
接木Ⅱ	30	30	20	20	100	3	6	6	7	29	51	20	4
罹病苗 (対照)	0	50	40	10	80	9	8	2	4	33	56	25	6

注) 発生度 =  $\frac{\sum(\text{発生個体数} \times \text{階級値})}{\text{総個体数} \times 5} \times 100$