

平成 18 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	JM1 台苗木におけるリンゴ高接病の発生特徴と診断法		
[要約] 県内の苗木生産圃場において JM1 台苗木にリンゴ高接病が発生している。病原ウイルスを保毒した穂木を接ぎ木し作製した JM1 台苗木は、マルバカイドウ台に比べて明瞭な病徴を示す。本病を簡便に診断するには、生育 2 年目までの新梢の伸びと台木木部の病徴を指標とする。					
キーワード	リンゴ	高接病	JM1	病害虫部 病理昆虫研究室 園芸畑作部 果樹研究室	

1 背景とねらい

JM1 台リンゴ樹の普及に伴い、県内の苗木生産圃場で JM1 台苗木の一部に生育不良が発生している。その原因を調査したところ、*Apple chlorotic leaf spot virus* (ACLSV) 普通系によるリンゴ高接病であることが明らかになった。本病は、かつては普通樹栽培で大きな問題になったが、抵抗性の M 系台木によるわい化栽培の導入以降は発生していない。そこで、JM1 台苗木における本病の発生特徴を紹介するとともに、ACLSV 普通系に対する JM1 台木の反応特性と診断法について（独）農研機構果樹研究所リンゴ研究拠点の協力のもと検討した。

2 成果の内容

(1) 発生特徴

ア 病徴：新梢長は短く、発根程度も低い。接ぎ木部付近の台木木部を剥皮すると、ピットリング（縦縞状の細長い溝）を多数生じるとともに、ネクロシス（えそ）が認められる。（図 1）

イ 発生原因：穂品種は、いずれも抵抗性台木（M.26, JM7）の母樹から採取したものを利用しており、これが保毒していたと考えられる。（表 1, 図 2）

(2) JM1 の ACLSV 普通系に対する圃場での反応特性

今回問題になった保毒穂木を接ぎ木して作製した JM1 台苗木は、マルバカイドウ台に比べて明瞭な病徴を示す。その栽培期間は、1 年生より 2 年生が明瞭である。（図 2, 表 2）

(3) 簡便な診断法

本病の診断は、生育 2 年目までの新梢の伸びと接ぎ木部付近の台木木部の病徴を指標とする。

3 成果活用上の留意事項

(1) JM7 は、ACLSV 普通系に対して感受性と考えられてきたが、最近になって抵抗性であることが明らかになった。（参考資料・文献(1)）

(2) 本病の被害を防ぐためには、検定済みの採穂母樹を用いるか、抵抗性台木を利用する。

(3) 本病の正確な診断には、温室内でマルバカイドウ(MO-84a)による生物検定を実施する。

(4) 樹皮を剥ぐには、電子レンジもしくは圧力釜を利用すると容易にできる。電子レンジでは、ジッパー付き保存袋にサンプルを入れ、軽く浸る程度に水道水を入れる。電子レンジで 500W、水が沸騰し着色するまで（2～3 分）加熱する。圧力釜では、沸騰後 5 分間維持する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 苗木生産者

(2) 期待する活用成果 JM1 台苗木における高接病の被害を回避できる。

5 当該事項にかかる試験研究課題

(372)新奇侵入病害虫の診断法と発生生態の解明（H9～17, 国庫助成）

6 参考資料・文献

(1) 猫塚ら（2006）JM1 台りんご苗木における高接病の発生と JM 台木の高接病病原ウイルスに対する感受性 北日本病虫研報 57：109-113

(2) 猫塚ら（2006）病原性の異なる ACLSV 普通系に対する マルバカイドウ と JM1 の反応特性 日植病報 73（印刷中）

7 試験成績の概要

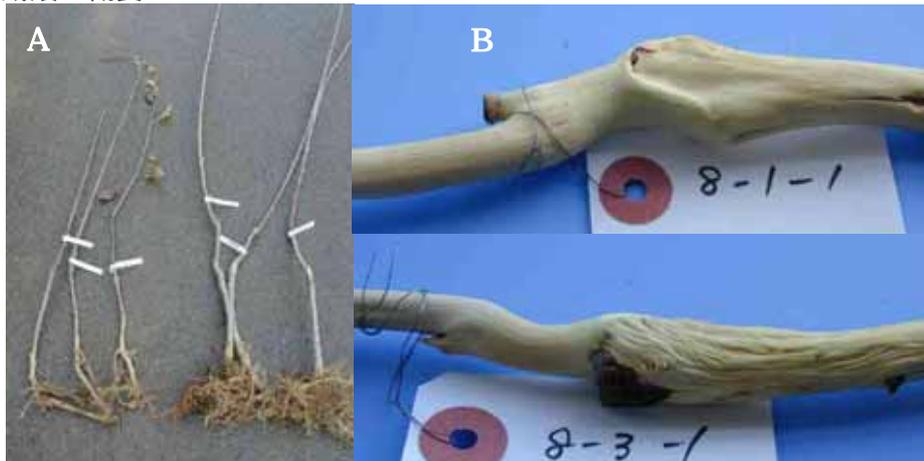


図1 JM1 台苗木（品種：ふじ，2年生）に発生した高接病の病徴
 A：罹病苗木（左）は健全苗木（右）に比べて，新梢長が短く根量も少ない
 B：接ぎ木部付近における台木木部の病徴。健全苗木（上）に比べて罹病苗木（下）の台木部には，ピットィング（細長い溝）やネクロシス（えそ）がみられる。

表1 高接病の発生事例と穂品種の由来

Lot No.	品種 / 台木	年生	生育	穂品種の母樹（樹 No.）
F1-1	ふじ / JM1	2	良好	ふじ / M.9
F2-1	"	2	不良	ふじ / JM7 (A) *
F3-1	"	2	"	" (B) *
F4-1	"	2	"	" (C) *
F5-1	"	2	"	" (D) *
O1	黄香 / JM1	1	"	黄香 / JG / JM7
J1	JG ¹⁾ / JM1	1	"	JG / M.26

摘要)
 ふじ/JM1 では，穂品種の母樹によって発生の有無が異なった。
 黄香/JM1 では，黄香を JG/JM7 に高接ぎしたために保毒したと考えられる。
 JG/JM1 は，現地の JG/M.26 から選抜したものであり，これが保毒していたと考えられる。

1) JG：ジョナゴールド

*同一圃場・年次に定植された樹（同一ロット）である

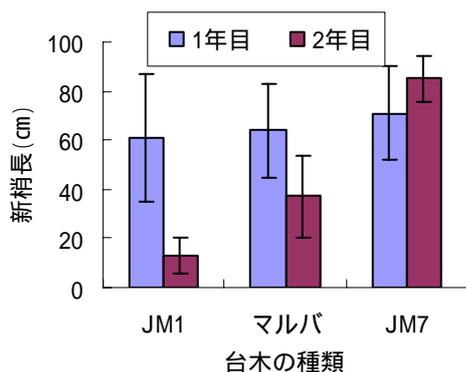


図2 保毒穂木¹⁾を接ぎ木して作製した苗木の生育状況

1) 穂品種として表1のF3-1の母樹（品種：ふじ）を用いた。

摘要) JM1 台では栽培2年目になって生育不良が顕著になる。JM7 台は高接病に抵抗性のため健全に生育する。

表2 保毒穂木¹⁾に接ぎ木して作製した苗木の台木木部の病徴

栽培期間（栽培年数）	供試台木	供試苗木数	台木木部の発病程度		
			-	+	++
2004～2005年（2年間）	JM1	5	0	0	5
	マルバ	5	0	3	2
2006年（1年間）	JM1	5	0	5	0
	マルバ	5	4	1	0

1) 穂品種として表1のF3-1の母樹（品種：ふじ）を用いた。