

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	研究
課題名：様々の条件下で接種した場合のナシ萎縮病腐朽長の変異			
〔要約〕 ナシ萎縮病菌の新梢への接種により生じる腐朽長には品種間差が認められ、「幸水」を基準とすると「豊水」と「二十世紀」は短い。また「幸水」では、接種時期は7月、接種する枝齢は5年生以上、枝の中心部に近い位置へ接種した場合、腐朽長は長くなる傾向がある。			
キーワード [※] ナシ、萎縮病、接種、腐朽長、品種間差			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・生産技術部・果樹研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・生産環境部・病理昆虫研究室、生物工学研究室、各農業事務所、(独)農研機構果樹研究所	
実施期間	2010年度～2012年度		

〔目的及び背景〕

近年発生が増加しているナシ萎縮病は、平成23年に病原菌が特定されたが、伝染経路や対策については未だ不明である。現地解体調査からは発生には品種間差が認められるため、主要品種の新梢に同じ条件で接種した場合の腐朽長を比較することにより、腐朽長の品種間差の有無を明らかにする。また、ナシの樹体に条件を変えて接種を行うことにより、腐朽長が長くなる条件を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 主要9品種の13年生以上の成木新梢へ接種した場合、腐朽長には品種間差が認められ、「幸水」より「豊水」と「二十世紀」は短く、「にっこり」と「王秋」、「あきあかり」は長くなる（図1）。
- 2 13年生「幸水」新梢へ7、9、11、4月に各々萎縮病菌を接種した場合、腐朽長には接種時期によって差があり、腐朽長は7月接種が最も長くなる（表1）。
- 3 8年生「幸水」の枝齢の異なる枝に萎縮病菌を接種した場合、腐朽長は枝齢によって差があり、枝が太くなる5年生以上で長くなる（図2）。
- 4 11年生「幸水」の主幹に接種すると、主幹内の位置によって差があり、主幹の中心部に近い位置で腐朽長が長くなる（表2）。

〔留意事項〕

腐朽のしやすさと萎縮症状の関係はまだ明確ではないため、現在調査中である。

〔普及対象地域〕

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]



写真1 接種部を中心に縦に切断した断面

注) 接種方法は、成木新梢に径9mm刃の電動ドリルで穴をあけ、おが粉米ぬか培地(おが粉:米ぬか=9:1)に混ぜ込んだ爪楊枝で約1か月間培養した萎縮病菌を充填する方法で行った。

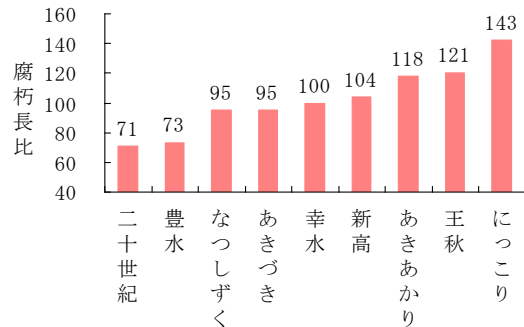


図1 新梢への接種により生じる腐朽長の品種間差 (平成21~23年度)

注1) 平成21~23年8月に1品種10本に写真1の注の方法で接種
 2) 腐朽長は接種1か月後に測定
 3) 腐朽長比は「幸水」の腐朽長を100とした場合の相対比

表1 「幸水」新梢への接種時期別の平均腐朽長 (平成23~24年度)

接種時期	腐朽長 (mm)			
	先端方向	基部方向	合計	
7月	3.0	3.3	6.3	a
9月	2.5	2.3	4.8	ab
11月	1.1	1.4	2.5	b
4月	1.8	1.7	3.5	b

注1) それぞれ10本に写真1の注の方法で接種
 2) 腐朽長は接種1か月後に測定
 3) 異なる文字間には Tukey 多重比較 (p<0.05) で有意差有り

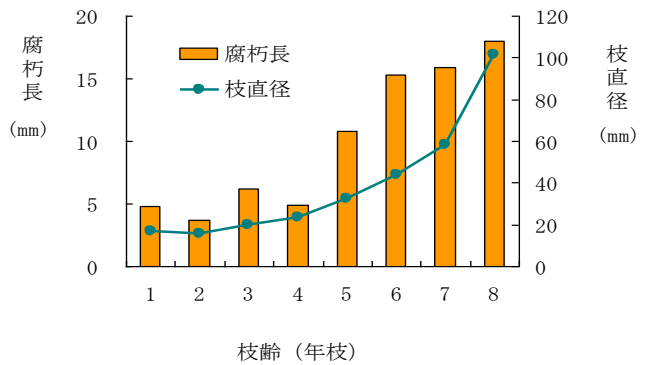


図2 8年生「幸水」への枝齢別接種による腐朽長と接種部位の直径 (平成22年度)

注1) 8年生の「幸水」3樹についてそれぞれ5本に写真1の注の方法で接種
 2) 腐朽長は接種4か月後に測定

表2 11年生「幸水」主幹への樹皮からの距離別接種による平均腐朽長（平成24年度）

樹皮からの距離 (cm)	腐朽長 (cm)	主幹直径 (cm)
2.5	8.6	10.8
5.0	18.0	10.8
有意性	*	n. s.

注1) 11年生の「幸水」14樹について、それぞれ1か所に写真1の注の方法で接種
 2) 腐朽長は接種131日後に測定
 3) 有意性の*はt検定 ($p < 0.01$) で

[発表及び関連文献]

- 1 ナシ萎縮病菌の接種によるナシ新梢における腐朽長の品種間差異、日本植物病理学会平成24年度講演要旨、2011年
- 2 ナシ萎縮病菌の接種による材質腐朽長の枝齢別差異、日本植物病理学会平成25年度講演要旨、2012年
- 3 平成25年度試験研究成果発表会（果樹部門）

[その他]

腐朽長は、接種部位を中心として枝を縦断し、接種部位を除いた腐朽（変色部分を含む）の長さを示す。