

試験研究成果普及情報

部門	果樹	対象	研究
課題名：腐朽材組織の除去がナシ萎縮病の病徴発現に与える影響			
〔要約〕 ナシ萎縮病菌による材質腐朽を完全に除去した場合でも、翌年に発病する場合があります。			
キーワード ナシ萎縮病、材質腐朽、除去			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 病理昆虫研究室	
	実施期間	2013年度～2014年度	

〔目的及び背景〕

ナシ萎縮病は *Fomitiporia torreyae* という木材腐朽菌によって引き起こされる。樹木医の分野では樹木を材質腐朽から保護するために、腐朽材組織の切削及び殺菌剤の注入を行う手法があり、ナシ萎縮病においても腐朽材組織の除去は防除対策となることが推察された。実際に本県の生産現場では、生産者が独自に罹病樹の腐朽材組織をチェーンソーで取り除くことを試み、葉の病徴が改善されたとする事例がある。一方、萎縮病の発病している枝を主枝ごと剪除したにも関わらず、翌年に葉の病徴が改善しなかったとする事例も多くある。この原因は、腐朽材組織を完全に除去できなかった可能性と、病原菌は除去できたにも関わらず病徴が発現する可能性がある。腐朽材組織の除去を実用的な防除技術とするにはこの両者の可能性を明らかにする必要がある。

〔成果内容〕

- 1 図1及び2に示す方法で罹病苗を作成し、ナシ萎縮病菌による腐朽組織を完全に除去した場合でも、1年後に発病する場合があります（表1、図1～3）。このことから、腐朽材組織除去の成否判断は1年ではできない。また、このような個体から接種菌は再分離されず、次年度以降発病が減少することから、病徴の発現には樹体内に残存している何らかの代謝物が関与しているものと推察される。

〔留意事項〕

- 1 本試験は苗木を用いたモデル試験であり、生産現場での罹病樹では、腐朽材組織の部位を正確に把握することは困難である。
- 2 腐朽部位の除去による傷口は他の材質腐朽菌の感染経路となる恐れがあるので、注意する。

〔普及対象地域〕

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

[成果の概要]



図1 罹病苗の作成

おが屑米ぬか培地で培養した *F. torreyae* (図1左) をナシ苗「幸水」(1年生) に平成22年9月29日に接種した。接種方法は苗主幹部中央に接木刀で切り込みを入れ、そこに接種源を挟み込んだ。その後、平成23年5月に葉に萎縮病の病徴発現したものを罹病苗とした。

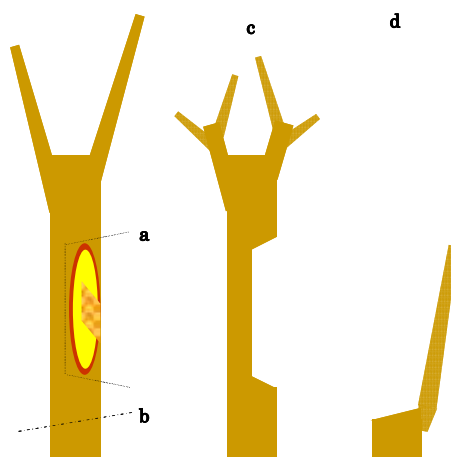


図2 腐朽材組織の除去

平成23年8月～10月にかけて実施した

切削処理：aの線のとおり、接種源を含む周辺の腐朽材組織を健全部との境界である赤褐色部位が目視で見えなくなるまで削り取った(処理後の状態はc)。

剪除処理：bの線のとおり、接種による腐朽部位よりも基部側で主幹を切断し、その後、基部側から発生した徒長枝を活かした(処理後の状態はd)。

無処理：罹病苗をそのまま管理した。

表1 各処理とその後の病徴発現樹数の推移

処理 ^{注)}	平成24年		平成25年		
	調査数	病徴発現樹数	調査数	病徴発現樹数	再分離数
切削処理	9	7	9	4	0
剪除処理	9	4	8	0	0
無処理	11	7	10	3	4

注) いずれも平成22年9月に一年生「幸水」30本に接種し、平成23年春に発病を確認した苗計29本を用い同年秋に図1の各処理を実施した。



図3 剪除処理の翌年に現れた萎縮病の病徴

[発表及び関連文献]

- 1 平成29年度試験研究成果発表会（果樹部門）
- 2 金子洋平ら 腐朽材組織の除去がナシ萎縮病の病徴発現に与える影響 関東東山病害虫研究会報第61号（2014）