

リンゴ腐らん病発生におよぼすわい化処理について

水野 昇・熊谷 征文

(秋田県果樹試験場花輪分場)

Influence of Artificial Dwarfing  
Treatment on Apple Canker Development

Noboru MIZUNO and Masafumi KUMAGAI

(Hanawa Branch, Akita Fruit-Tree Experiment Station)

1 ま え が き

従来腐らん病の発生は老成木に多く、幼木、若木では少ないことが通例であった。

しかし腐らん病多発地帯である秋田県北部において、樹令10年に満たない若木で発病が増加する事例が多くなっている。

一方、若木の早期着果あるいは樹勢安定の目的でスコアリング、はく皮逆接などの人工わい化処理が一般化してきていることから、若木園の発病実態調査を実施するとともに、これら処理と腐らん病発生との関係を知るため1,2の試験を実施し、若干の知見を得たのでその結果を報告する。

2 調査および試験方法

1 若木園の発病実態調査

県北部に栽植されている5~9年生の若木園から8園を選び主幹、主枝、亜主枝について発病の有無、樹体のわい化処理の有無と種類、主幹部病斑の高さ(50cm毎に200cmまで4区分)、病斑部の方位(E+SE, S+SW, W+NW, N+NEの4区分)その他について調べた。3地区については互いに近接している2園を選んだ。調査は昭和51年6月4日、8月31~9月2日に実施した。

2 わい化処理樹での病斑伸展

(1) 断根処理

ほぼ生育が均一な慣行仕立の5年生スターキングを供試して、昭和51年6月30日に主幹を中心に半径30cmの円周で根を切断し、7月15日供試樹の2年枝にコルクボーラーで樹皮を除去しPSA含菌寒天で接種した。

接種から9月3日まで経時的に枝の基部方向へ伸展した病斑部を測定した。処理区は1区1樹の3反復とし、1樹に5病斑供試した。

(2) はく皮逆接処理

慣行仕立の11年生東光を供試し、6月30日に地表面から30cm上部の主幹に、幹周の10%を残して幅5cmの樹皮を上下逆に張りつけるはく皮逆接処理をした。9月8日、10月6日の2回供試樹の主枝の樹皮をコルクボーラーで除去し

PSA含菌寒天で接種した。病斑の測定は接種点から上下に伸展した全長を測った。1処理3樹、1樹10病斑供試。

3 結果と考察

1 若木園での発病実態

り病樹率は平均22.4%で老成木に比べ低率であったが、一部の園で70~90%の高いり病樹率の園があり、スコアリングなどの人工わい化処理をした園はり病樹率が高かった。樹令別の発病率は5~6年生に比べ7年生以降の着果が増え始める樹令が高い傾向がみられた(表1)。

発病部位は主幹54.3%、主枝38.2%、亜主枝7.5%で将来の樹型構成上重要な部分での発病が多かった。

主幹部病斑の高さ別割合は51~100cmの範囲が39.1%で最も高く、151~200cmが13.0%で最も低かった。

発病部の方位は南+南西でやや多かったが大きな差はなかった。

表1 若木園腐らん病発生状況

調査地区	樹令	調査樹数	り病樹率	わい化処理	
毛馬内	1	7	63	15.8	1コ目
	2	7	36	69.4	
浜田	1	7	153	12.4	
	2	6	80	3.8	
中屋敷	1	7~9	95	23.1	スコアリング
	2	6~8	53	13.0	
寺坂	5		212	8.0	
小枝指	8		75	92.0	スコアリング

2 人工わい化処理樹での病斑伸展

(1) 断根処理樹における病斑伸展は接種後10日まで無処理樹との間に差がなかったが、その後無処理樹の病斑が接種20日後頃ほぼ伸展停止したのに対して、断根樹の病斑は徐々に伸展するかあるいは一度停止しても再び伸展するものが多く、接種50日後の最終調査時で、無処理樹に比較し約30%増の病斑長になった(表2)。

(2) 主枝に接種したはく皮逆接処理樹での病斑伸展も、

表2 断根樹の経時的病斑伸長

調査間隔月日	処 理		処 理 間 有 意 差
	断 根	対 照	
7.15 ~ 20	64.5 <sup>mm</sup>	66.1 <sup>mm</sup>	N.S
20 ~ 24	54.0	46.0	N.S
24 ~ 26	23.6	15.0	§
26 ~ 30	17.7	8.4	*
30 ~ 8.3	17.0	9.1	§
8.3 ~ 7	13.6	1.4	*
7 ~ 14	15.0	7.4	§
14 ~ 21	12.6	0.4	***
21 ~ 9.3	8.8	0.3	***
7.15 ~ 9.3	226.5	155.0	§

注. 数値は5病斑合計平均値

\*\*\*0.1% \*\*5% §20%レベル

接種20日後および40日後の調査時点で、対照無処理に比べ明らかに病斑拡大が旺盛であった(表3)。

表3 はく皮逆接樹の病斑伸長

接種月日	調査月日	反 復	逆 接 樹	対 照 樹
9.8	10.1	1	60.9 <sup>mm</sup>	11.4 <sup>mm</sup>
		2	57.9	26.2
		3	62.0	20.5
.....				
10.6	10.25	1	43.4	29.1
		2	47.7	24.3
		3	33.9	24.1
	11.19	1	59.5	40.9
		2	65.1	33.6
		3	47.8	33.2

注. 数値は1病斑平均病斑長

以上の結果から人工わい化処理は樹体のり病性を高めるものと考えられることから、腐らん病多発地帯でこれらの処理を実施した場合は、十分な防除対策を講ずる必要があり、また過度なわい化処理は行なわないことが、腐らん病から若木を守る対策の一つと思われる。