

クワ胴枯病防除薬剤の桑切枝を用いた効果検定について

福地 幸英・三枝 隆夫・中野 修一*

(蚕糸試験場東北支場・*蚕糸試験場新庄原蚕種試験所)

Evaluation of Effects of Some Fungicides on

"Dogare" Blight with Cuttings of Mulberry Tree

Yukiei FUKUCHI, Takao MITSUEDA and Shuichi NAKANO*

(Tohoku Branch, Sericultural Experiment Station・*Shinjo Silkworm Egg Experiment Station, Sericultural Experiment Station)

1 は し が き

クワ胴枯病の常習激発桑園から採取した枝条,あるいは本病菌の柄胞子を接種した枝条を切枝にし,表面を水濡れの状態に保ちながら5℃に保持すると2~4か月後に,春季桑園に出現するのと同じ皮目からの病斑が出現することを先に報告した^{1,2)}。

今回は,この手法を用いて,本病の防除薬剤の効果検定が可能か否かについて調査したので,その概要を報告する。

2 試験方法及び結果

(1) ろ紙阻止円法による薬剤のスクリーニング

室内で簡単にできる防除薬剤の効果検定法の一つにろ紙阻止円法がある³⁾。また,クワ胴枯病防除薬剤として使用する上で必要な条件の一つに低温でも殺菌力を有することがあげられる。そこで,6種の殺菌剤を対象にろ紙阻止円法を用い,5~25℃の温度条件下で殺菌力を調査した。

表1 ろ紙阻止円法による薬剤の効果検定

薬剤名	有効成分 (ppm)	阻止円直径 (mm)				
		25℃	20℃	15℃	10℃	5℃
FU-159	250	20	20	15	18	17
DF-125	"	46	46(~58)	57	53	60
グルタルアルデヒド	"	±	±	±	±	±
アビトンX	"	50	53	57	70	75
アビトン50	"	38	37	40	57	56
トップジンM	"	0(23~44)	0(47)	0(47)	0(15~34)	0
対 照 (水)	—	0	0	0	0	0

注. 1) シャーレ5個の平均

2) 阻止円が2重, 3重になった時()書きとした。

結果は表1に示すとおりで,アビトンX, DF-125及びアビトン50水和剤の3薬剤に,高温(25℃)はもとより低温(5℃)においても強い菌の伸長阻止効果が認められた。

(2) 切枝による薬剤の効果検定

(1)の試験で効果が認められた3薬剤と,伸長阻止効果は

認められなかったが従来から静菌作用があるといわれているトップジンMを加えた4薬剤について,切枝を用いて本病の防除効果を調査した。

用いた桑の切枝は,山形県村山市の常習激発桑園から11月中旬に採取した枝条より作成したもので,12cmの長さに切断後両端1cmずつにパラフィンを塗布し,各濃度の薬液に浸漬した。その後は,切枝の表面が乾燥しないよう時々水を噴霧しながら5℃の湿室に保ち,処理2か月後に出現した病斑数を調べた。その結果,アビトンX浸漬区にもっとも高い病斑抑止効果が認められたほか,アビトン50水和剤, DF-125にも対照区(水)やトップジンM区に比べるとかなりの効果が認められた(表2)。

表2 切枝による薬剤の効果検定(薬液浸漬)

薬 剤 名	濃 度 (倍)	病 斑 数 (個)
DF-125	200	28
アビトンX	"	6
アビトン50水和剤	"	26
トップジンM	400	72
対 照 (水)	—	58

注. 1) 供試桑品種:改良鼠返(村山市)

2) 処理2か月後の調査,各区10cm長さの範囲に現われた病斑数(10本の合計)

(3) 桑園散布時の効果検定

(2)は室内で浸漬処理した試験の結果であるが,桑園に薬剤を散布した場合もこの様な方法で効果の検定が可能か否かを新庄原蚕種試験所の桑園でテストした。すなわち,11月上旬常法で薬剤を散布したほ場から,12月上旬枝条を採取し切枝にした後“水濡れ・5℃保持”の処理をし,4か月後に出現した病斑数を調査した(2か月後では病斑数が少なく,また小形であったため4か月後に調査した)。

結果は表3に示すとおりで,いずれの区においても薬剤散布の有無が明瞭に認められた。なお,このA~C各区における春の被害率は,表3の結果とはほぼ平行していたことが確かめられている(中野ら・未発表)。

表 3 切枝による薬剤の効果検定（桑園散布）

区	切枝処理による病斑数	
	アビトンX (×100) (個)	アビトン50水和剤(×100) +ホルマリン(×1.5) (個)
A	散 布	6
	無散布	117
B	散 布	3
	無散布	44
C	散 布	6
	無散布	58

注. 1) 供試桑品種：改良鼠返（新庄市）
 2) アビトンXは56～57年，アビトン50水和剤＋ホルマリンは57～58年の試験
 3) 処理4か月後の調査，各区10cm長さの範囲に現われた病斑数（10本の合計）

3 ま と め

桑の切枝を用いたクワ胴枯病防除薬剤の検定は，実際のほ場に散布した場合に近い条件（低温，病斑が皮目からのものであること，等）で行われることから，ほ場散布と類似した結果が得られる可能性が高い。また，室内で比較的短期間で結果がわかること，冬の気象一特に降雪の多寡一の影響を受けないことなどの利点もある。

引 用 文 献

- 1) 福地幸英・三枝隆夫．切断枝条（古条）処理によるクワ胴枯病の発生（予報）．東北農業研究 29, 283－284 (1981)．
- 2) 三枝隆夫・福地幸英．切枝（古条）を用いたクワ胴枯病菌の接種試験．東北蚕糸研究報告 6, 55 (1981)．
- 3) 菅原寛夫・古山清編．農業の生物検定法．南江堂．p. 19－20 (1965)．