

切断枝条(古条)処理によるクワ胴枯病の発生(予報)

福地 幸英・三枝 隆夫

(蚕糸試験場東北支場)

The Symptoms of "Dogare" Blight Observed on Cuttings of Old Branches
of Mulberry Tree (a preliminary note)

Yukiei FUKUCHI and Takao MITSUEDA

(Tohoku Branch, Sericultural Experiment Station)

1 はし が き

クワ胴枯病菌 *Diaporthe nomurai* HARAは桑の皮目から侵入して発病するとされているが、皮目内に潜伏している菌の生態、発病に至る経過などの詳細については未だ不明の点が多い。これらを解明するため著者らは、桑古条に本病菌の皮目接種を行い、発病させようと努めているが、まだ成功していない。一方本病の発生常習桑園から秋以降に採取した枝条は低温多湿の保護条件のみで容易に発病させることが出来た。このことは従来いわれてきた本病の発生機構に、さらに新しい知見を加えることになると思われるので、以下その概要を報告する。

なお、枝条の採取にご協力いただいた岩手・山形の両県蚕業試験場の方々に御礼申し上げる。

2 材料及び方法

11月下旬、岩手県2カ所、山形県1カ所の桑園(いずれも改良鼠返、春切、根刈)から枝条を採取した。これを12cmの長さで切断し両端をパラフィンで封じた後、底に濡れた濾紙を敷いたプラスチックの箱に収め5℃の定温器に保護した。3月下旬、新庄市の桑園から採取した枝条も同様な方法で処理した。

3 結果及び考察

11月下旬に本病の常発地帯である岩手・山形から採取した枝条を5℃多湿条件下で保護したところ、箱の底の濾紙に接した水濡れの状態にある枝条に約40日頃から病斑が出現してきた(表1)。同じ箱に収められた枝条でも表面が乾いた状態にあるものには病斑の出現が無いが、あっても極めて少なかった。これら表面の乾いた枝条を濡れたガーゼで巻き再び5℃に保護すると、多数の病斑が現われたが、25℃に保護したものに病斑は認められなかった(表2)。これは25℃保護下では、皮目下の木栓形成層の活動が活発化することと関係があるように思われた。

次に3月下旬、新庄市の発病桑園で積雪下の枝条を掘り出し、5℃、15℃、25℃保護を行った(表3)。この場合は多湿条件下の水濡れの枝条だけでなく、表面の乾いた枝

表1 秋に採取した枝条の発病皮目数(1)

枝条の部位	採取地	本供数(本)	皮目数病(コ)	発病皮目数	
				最高(コ)	最低(コ)
基部から5~30cm	岩手県胆沢町若柳	10	473	83	9
	" 北上市六原	"	511	94	7
	山形県村山市清水	"	163	20	3
基部から30~55cm	岩手県胆沢町若柳	10	142	25	0
	" 北上市六原	"	107	31	0
	山形県村山市清水	"	78	18	0

注. 55年11月18~20日採取, 処理後5℃に保護, 56年1月24日調査

表2 秋に採取した枝条の発病皮目数(2)

保護温度	採取地	発病皮目数(コ)	発病皮目数	
			最高(コ)	最低(コ)
5℃	岩手県胆沢町若柳	58	10	3
	山形県村山市清水	22	9	0
25℃	岩手県胆沢町若柳	(3)	(1)	0
	山形県村山市清水	0	0	0

注. 1) 1区10本, 基部より5~30cmの枝条を供試
2) 処理: 1月27日
調査: 5℃区・3月3日, 25℃区・2月10日
3) ()は不明確な病斑

表3 埋雪下より採取した枝条の発病皮目数

保護温度	保護条件	条基部からの部位				
		5~17cm(コ)	17~29cm(コ)	29~41cm(コ)	41~53cm(コ)	53~65cm(コ)
5℃	多湿	28	36	19	6	0
	水濡	84	70	25	17	7
15℃	水濡	13	(8)	(8)	(5)	(7)
	多湿	0	0	0	0	0
25℃	水濡	(7)	0	0	0	0

注. 採取 3月23日, 処理 3月25日
調査: 5℃区・4月20~23日, 15℃区・4月8~10日, 25℃区・4月4日
表の数字は10本の発病皮目数を示す。
()は不明確な病斑

条にもかなりの病斑が出現した。この時期になると、すでに生活組織に侵入している菌もあるためと思われる。また保護温度が低い程病斑が多発し、表2と同じ傾向の結果が得られた。3月下旬採取した枝条は11月下旬のそれに比較し、病斑の拡大が早く、生活組織侵入後の病菌の活動が活発なことを示していた。

本試験の結果から、本病の発生常習桑園から秋以降に採取した枝条は、表面を水濡れの状態にして5℃に保護すると容易に発病させ得ることが解った。しかし無発病地で春採取した枝条の皮目に病菌を接種し同様な処理を行っても今までのところ全く発病は認められていない。これらのことから、春～夏にかけて皮目に侵入した病菌は、単に皮目内で腐生的に生活しているだけでなく皮目周辺の特定の組織にまで到達し、積雪下で生活組織へ侵入する機会をうか

がっているのではないかと推察される。

4 ま と め

クワ胴枯病の発生常習桑園から、秋以降に採取した切断枝条の表面を水濡れの状態にし低温5℃前後に保護すると、室内で容易に本病を発生させることが出来た。本法はクワ胴枯病菌の生態を調べる上で有効な手法の一つと思われるが、柄胞子の皮目接種により発病させる手法の確立が急務となろう。

参 考 文 献

- 青木 清. 桑胴枯病の発生機構に関する研究. 蚕試報 12, 245-306 (1945).