

クワ胴枯病菌の皮目侵入時期と発病との関係(ポット試験)

福地 幸英・三枝 隆夫

(蚕糸試験場東北支場)

Relation between Infection Period and Occurrence of "Dogare"

Blight caused by *Diaporthe nomurai* HARA

Yukiei FUKUCHI and Takao MITSUEDA

(Tohoku Branch, Sericultural Experiment Station)

1 は し が き

クワ胴枯病菌の柄胞子が桑枝の皮目に侵入・定着する時期と、翌春の発病との関係をポット栽植の桑苗を用いて調査したので、その概要を報告する。

なお、試験の実施に御協力いただいた岩手県蚕業試験場環境部の皆様に御礼申し上げます。

2 材料及び方法

試験Ⅰ： 岩手県胆沢町にある本病の常習激発桑園に6月から11月までの一定期間、桑苗(改良鼠返)を栽植した1/5,000a・ワグネルポットを設置し、桑園内に飛散する柄胞子が自然感染するようにした。この時ポットは、柄胞子の飛散源である桑株にできるだけ接近させ、また桑園の土壌面とポットの土壌面が同じ高さになるよう埋没した。桑園埋没以外の期間は東北支場構内(福島県飯坂町)に設置し生育させた。

試験Ⅱ： 試験Ⅰと同じポット栽植の桑苗に6月から10

月の期間に月1~2回柄胞子懸濁液を噴霧接種した。接種後5~7日間多湿条件に保ち、以後は戸外に設置した。接種に用いた柄胞子は、岩手県胆沢町の桑園から採取した病菌を、滅菌した桑枝に40~60日培養して形成させたもので、滅菌蒸留水で $1 \sim 3 \times 10^4/ml$ 濃度に調整した。この試験は全期間東北支場の構内で実施した。

両試験に用いた桑苗は、12月下旬に枝条の表面を水濡れの状態で5℃に保つ処理¹⁾³⁾を行い、2~4か月後に出現した病斑の数を枝条の部位別に調査した。

3 結果及び考察

試験Ⅰ： 桑園に埋没した期間と出現した病斑の数及び出現部位との関係を表1に示した。埋没期間が長い区ほど病斑数が多くなることが認められた。1か月間埋没した区についてみると、7~8月及び8~9月に埋没した区に特に病斑が多く出現し、また後者は前者に比し病斑の出現部位が高くなる傾向がみられた。しかし、長期間埋没した区については、この傾向は明瞭ではなかった。

表1 発病桑園におけるポット設置期間と病斑出現

設 置 期 間							枝条の部位別病斑出現数 ※				
							0~12 cm (個)	12~24	24~36	36~48	48~60
6月	7	8	9	10	11	12	164	32	21	2	0
							71	31	21	1	0
							43	44	24	17	2
							2	0	1	1	0
							10	0	0	0	0
							36	17	16	4	0
							15	20	23	11	0
							0	0	0	0	0
対 照 (飯坂設置)							0	0	0	0	0

注. ※ 10本の合計数

桑 品 種:改良鼠返(5月6~8日1/5,000a・ワグネルポットに植付)

設置場所:岩手県胆沢町 線で示した期間以外は東北支場(飯坂町)に設置

試験Ⅱ： 病斑を出現させる“水濡れ・5℃”処理を、12cm長さの切枝にしたものとポット植のままの2方法で実

施し、前者は処理2か月後、後者は処理4か月後にそれぞれ調査し結果を表2に示した。7月及び8月に接種した区

に病斑が多く出現し、また 8 月接種区は 7 月接種区に比し病斑の出現部位が高くなる傾向がみられ、特にポット植のまま処理した区に顕著に現われた。

なお、切枝で“水濡れ・5℃”処理したものは、ポット植のまま処理したものに比し全体に病斑数が多くなる傾向

がみられたが、これは切枝処理による枝条の衰弱が原因と思われる。

両試験の結果は、柄胞子が 7 月から 8 月にかけて枝条の皮目に侵入した時、病斑が最も多く現われることを示している。

表 2 接種時期と病斑出現

発病の処理法	接種月日	枝条の部位別病斑出現数					
		0 ~ 12 cm (個)	12 ~ 24	24 ~ 36	36 ~ 48	48 ~ 60	60 ~ 72
切枝 (5℃ 水濡れ)	6 月 19 日	41	24	5	0	0	0
	7 3	41	45	32	16	0	0
	7 18	32	56	53	54	14	0
	8 3	89	110	97	37	20	5
	8 18	129	131	121	54	8	3
	9 18	14	17	10	4	0	0
	10 19	0	10	18	5	2	0
	無接種	0	0	0	0	0	0
ポット植 (5℃ 水濡れ)	6 月 19 日	18	16	6	0	0	0
	7 18	32	44	69	34	3	0
	8 18	50	91	129	115	23	0
	9 18	0	3	3	1	0	0
	10 19	2	3	4	7	2	0
対照 I ※	7 18	0	0	0	0	0	0
“ II ※	8 18	0	0	0	0	0	0

※ 冬期間東北支場構内（飯坂町）に設置

仁科ら⁴⁾は、枝条に柄胞子を付傷接種した場合、7 月接種区が最も大きな病斑を形成すること、また松野ら²⁾は、柄胞子の皮目接種で 7 月接種枝条に病斑数が最も多く出現し、次いで 8 月、9 月接種枝条に多かったことなどを報告している。

著者らの試験でも、ほとんどこれらと同様な結果が得られ、7 ~ 8 月が病菌の侵入・定着に最も都合のよい時期であることを示している。これは桑枝の病菌に対する感受性が生育と共に変化することを示唆しているものといえよう。

また、8 月になると病斑の出現部位が高くなる傾向がみられたことは、枝条の熟度と関連があるように思われ、今後検討していきたい。更に、本試験では 9 月以降の接種で発病が激減したが、その原因も追究していきたい。

4 ま と め

ポット栽植の桑苗に時期を変えて柄胞子を接触させ発病

の様相を調査した結果、7 ~ 8 月に接触させた区に最も病斑数が多く現われ、また接触の時期が遅くなると病斑の出現部位が高くなる傾向が認められた。これは、柄胞子の皮目への侵入・定着と枝条の生理条件との関係を示唆するものであり、今後検討を進めていきたい。

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) 松野瑞彦・土井則夫・クワ胴枯病菌の時期別接種及び分散距離. 東北農業研究 29, 285 - 286 (1981).
- 3) 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).
- 4) 仁科祥次郎・松野瑞彦・クワ胴枯病菌柄胞子の時期別接種. 東北蚕糸研究報告 4, 62 (1979).