

会津方部における桑胴枯病と桑芽枯病の併発に関する地域性について

竹 林 克 明

(福島県蚕業試験場会津支場)

1 ま え が き

冬期間深い積雪に見舞われる会津方部では毎年宿命的ともいえる桑胴枯病により桑樹が侵され養蚕振興の大きな障害になっている。

桑胴枯病に関する試験研究調査を行ってきたが、従来、会津方部における桑胴枯病による被害は桑胴枯病菌 (*Diaporthe nomurai* HARA) による単独発病という見解をとっていたが、桑胴枯病罹病枝条中に桑芽枯病菌 (*Gibberella lateritium* (NEES) SNYDER et HANSEN f. *mori* (DESM.) MATUO et SATO (なおこのほかに芽枯病の病原となり得るものに *Hypomyces solani* (RKE. et BERTH.) SNYDER et HANSEN などがあるが、この *Gibberella* 属菌による発病が最も多い。)) が併存している場合が見いだされたので、地理的、気象条件等により会津方部を一応5地域(会津北部、西部、中部、南西部、南東部)に分け、桑胴枯病と桑芽枯病の併発に関する地域性について桑品種、仕立法、伐採方法、気温、積雪状況、桑園の周囲の状況等を考慮して検討した結果、知見を得ることができた。なお本試験研究調査は高山博英(昭和48年4月より福島県庁蚕糸課勤務)と共同で実施したものの一部である。

2 試 験 方 法

第1図に示すように会津方部を一応5地域(会津北部、西部、中部、南西部、南東部)に分け、消雪後(4月下旬~5月上旬)あらかじめ設定した試験調査場所の桑樹(改良風返)について桑胴枯病及び桑芽枯病の発生の有無を調査した。

3 試 験 結 果

肉眼的観案により明らかに確認できないものについては、疑がわしい桑枝条を切り取って持ち帰り、滅菌蒸溜水を入れたシャーレまたは試験管等の湿室内に入れておくと、微小突起の部分(柄子殻という胞子を作る器官)からひげ状に胞子が噴出するので、これによって桑胴枯病であることを容易に確認できる。これに

対して桑芽枯病では、冬芽の附近の病斑部に鮮紅色の小疹が同心円状に生ずるので、これによって桑芽枯病と判定することができる。



第1図 会津方部

更に本病を再確認するため、バレイソヨ寒天培地に上記のものを接種し鏡検した結果、桑胴枯病については *Phoma* 型の分生胞子、桑芽枯病については三日月形の分生胞子が生じているのが見られた。なお桑芽枯病菌の種類(型)の同定については検討中であるが、子のうは8個の子のう胞子を持ち、子のう胞子はだ円形で3~4個の隔膜を有していた。

昭和46~47年度及び昭和47~48年度の桑芽枯病発生状況について調査した結果は第1表のとおりである。

また桑枝条における桑胴枯病と桑芽枯病との関係について、前者の被害率はB法により、後者の被害率は調査枝条数に対する罹病枝条数割合により調査した結果は第2表のとおりである。

積雪関係について調査した結果は第2表に併記したとおりである。

第1表 桑芽枯病発生状況調査
(昭和46~47年, 47~48年度 改良鼠返)

	調査枝条数	罹病枝条割合	罹病枝条	
			調査桑芽数	罹病芽割合
会津北部 (会津若松市)	765	0.5%	1,124	1.2%
会津西部 (西会津町)	1,525	12.0%	2,474	26.1%
会津中部 (昭和村)	466	1.7%	543	2.6%
会津南西部 (只見町・伊南村)	874	1.3%	1,329	5.4%
会津南東部 (田島町・下郷町)	1,108	8.6%	1,616	1.8%

第2表 桑枝条における胴枯病及び芽枯病の発生と積雪との関係

	桑胴枯病 罹病割合	桑芽枯病 罹病割合	最深積雪合計		
			昭和46~47, 47~48年度	平年	積雪量
会津北部 (会津若松市)	0.0%	0.5%	少雪	少雪	100cm以下
会津西部 (西会津町)	21.7%	12.0%	少雪	中雪	100~200cm
会津中部 (昭和村)	71.4%	1.7%	少雪	中雪	100~200cm
会津南西部 (只見町・伊南村)	73.1%	1.3%	中雪	多雪	200cm以上
会津南東部 (田島町・下郷町)	45.3%	8.6%	少雪	少雪	100cm以下

一般に桑芽枯病菌の胞子は生存力がかなり強く空気の関係湿度が49%のような乾燥状態、あるいは非常に寒い場合、例えば-5℃の凍結状態においても3ヵ月以上は発芽力を保つと云われている。一方これに対して桑胴枯病菌の胞子は比較的弱く、積雪による桑樹の衰弱が発病の必須条件となっている。

会津方部のような積雪地帯では、桑胴枯病菌にとってはかなり有利な条件となるので、両者が共存してい

る場合は、桑胴枯病が優占され発病するようであるが、積雪が少ない場合、すなわち桑胴枯病の発生が比較的少ないような場合には、第2表に示すように桑芽枯病がある程度前面に押し出されて併発するようである。

なお桑芽枯病菌は桑樹の他、多数の樹木を侵すことが知られているので、桑園近くの樹林から桑樹へ飛来することも考えられるが、現在までの調査の範囲内ではこのような事例は見受けられなかった。