

について田口¹⁰⁾が指摘したことと同様の傾向を示しているものと思われる。

3 初・晩秋の収穫法と枯死株の発生について

初・晩秋とも中間伐採によって収穫する場合の収穫部位と枯死株の発生について調査した。初秋蚕期の伐採位置が低いほど枯死株の発生は多くなり、再発枝を晩秋蚕期に基部から収穫するとこの傾向はさらに著しくなった。このことから、春切桑園での初秋の全伐収穫は 60 cm 以上を残して収穫し、再発枝を晩秋に収穫する場合は、再発枝の基部に残葉されるような収穫法とする必要がある(第 3 表)。

第 3 表 初・晩秋の収穫法と枯死株の発生

(%)

初秋 収穫月日	晩秋 初秋 (cm)	再発枝中間伐採				再発枝基部伐採			
		30	60	90	平均	30	60	90	平均
7 月 26 日		4	0	0	1	53	0	0	17
" 31 日		9	4	4	6	76	64	0	47
8 月 5 日		16	0	0	5	93	57	0	50
" 10 日		0	0	0	0	67	37	0	35
平 均		7	1	1	3	72	40	0	37

また、初秋蚕期の伐採月日によっても枯死株の発生割合はことなり、7 月 31 日、8 月 5 日伐採の両区は、それ以前、それ以後の伐採のものより発生割合が多かった。このことは大山⁹⁾が伐採時期と再生長との関係で指摘したように、貯蔵物質の消耗の程度や蓄積の状態

が時期によってことなることに関連しているものではないかと考えられる。

4 あとがき

さし木による速成桑園においては年次をおって枯死株が多くなるが、収穫量へ直接影響しているとは思えないので、これによっては維持年限を推定できない。

しかし、気象災害や無理な収穫法を行なえば、枯死株が多発し、急激な維持年限の短縮がなされるおそれがある。

文 献

- 1) 荒川勇次郎. 1966. 蚕糸科学と技術 11(7):62-65.
- 2) 浅沼留吉・渡辺四志栄. 1961. 蚕糸研究 38:1-5.
- 3) 本多恒雄. 1962. 蚕糸界報 71(830):53-56.
- 4) ———. 1969. 日蚕講要 39:12.
- 5) 菊池宏司・及川直人. 1970. 東北農業研究 13:296-298.
- 6) 高野 稔. 1967. 埼玉蚕試研究要報 39:44-71.
- 7) 村上美佐男. 1965. 日蚕雑 34(3):190.
- 8) 大島利通・砂金 努・菊池宏司. 1965. 日蚕東北講要 19:10.
- 9) 大山勝夫. 1972. 蚕糸科学と技術 11(7):62-65.
- 10) 田口恒雄・土佐明夫. 1970. 岩手蚕試年報 17:59-73.
- 11) 矢口宣明. 1968. 群馬蚕試報告 40:9-32.

密植桑園の雪害について

八 嶽 春美・中野 修一・佐藤喜美雄

(蚕糸試験場新庄原蚕種試験所)

1 ま え が き

桑園の生産性向上の一技術として、桑古条さし木利用による速成密植桑園の造成試験が岩手県蚕試等において行われ、造成管理、収穫条桑による飼育体系化試験などについて報告されているが、著者らは積雪地において速成密植桑園の造成が可能か否かを検討する目的で、中雪地として最深積雪量の平年値が 143 cm の新庄原蚕種試験所構内桑園、多雪地として最深積雪量の平年値 350 cm の山形県最上郡大蔵村肘折地区の桑園を供用し、10 a 当たり 15,000 本さしの密植桑園を設定

し用途別に分け雪害を調査したので、その結果の概要を報告する。

2 材料及び方法

1974 年 5 月、両地区にポリエチレンフィルムでマルチしたさし床を準備した。さし床にはネパリン 10 アール当たり 300 kg を施用し、除草剤として CAT 10 アール当たり 200 g、トレファノサイド 3 kg を施した。フィルムの厚さは 0.02 mm、幅 135 cm のものを用いた。さし床幅を 1 m とし、畦幅 20 cm、株間 15 cm の 6 列さしとし、桑品種は剣持を用い、さし穂の長さは 15

～20cmとし、中雪地は5月16日、多雪地は5月31日それぞれさし木を行った。晩秋蚕期(中雪地9月21日、多雪地9月20日)に最長枝条長(中雪地200cm、多雪地180cm)の $\frac{1}{2}$ を中間伐採水平切収穫を行い、落葉後に春秋兼用は横伏結束、傾斜結束、直立結束、無結束の4区を設け、夏秋専用は基部伐採、基部15

cm残しの2区を設けた。

3 試験結果

1 さし木当年における活着率は中雪地91%、多雪地92%で差がなかった。

2 故障株割合(第1表)は中雪地の夏秋専用では

第1表 故障株割合(%)

地域別	区	春秋兼用				夏秋専用	
		横伏結束	傾斜結束	直立結束	無結束	基部伐採	基部15cm残
中雪地	1	11.7	7.5	12.5	10.8	3.3	10.0
	2	11.7	11.7	5.0	13.0	5.8	5.0
	平均	11.7	9.6	8.8	11.9	4.6	7.5
多雪地	1	24.1	26.9	15.7	41.3	7.4	15.7
	2	24.1	29.6	17.6	32.5	20.4	19.4
	平均	24.1	28.2	16.7	36.9	13.9	17.6

基部伐採4.6%、基部15cm残し7.5%とともに少なく、春秋兼用では直立結束8.8%、傾斜結束9.6%、横伏結束11.7%、無結束11.9%とともに大差はなかった。多雪地では夏秋専用、春秋兼用とも中雪地に比べともに2～3倍多かった。なお両地区とも夏秋専用では基部伐採、春秋兼用では直立結束が最も故障株が少なかった。

3 枝折れ割合(第2表)は中雪地においては夏秋

専用では基部伐採は被害がなく、基部15cm残しわずかに2%であった。春秋兼用では直立結束3%、傾斜結束9%、横伏結束14%、無結束21%の順に多かった。多雪地の夏秋専用では基部伐採は被害がなく、基部15cm残しで12%で、春秋兼用では傾斜結束15%、横伏結束17%、直立結束52%、無結束は58%の被害であった。両地区とも夏秋専用は春秋兼用に比べ被害が軽微であり、被害の最も多かったのは無結束

第2表 枝折れ割合(%)

地域別	区	春秋兼用				夏秋専用	
		横伏結束	傾斜結束	直立結束	無結束	基部伐採	基部15cm残
中雪地	1	9	9	0	21	0	2
	2	19	8	5	21	0	1
	平均	14	9	3	21	0	2
多雪地	1	18	17	51	69	0	19
	2	16	13	53	47	0	4
	平均	17	15	52	58	0	12

であった。

4 先枯長割合(第3表)は春秋兼用について調査を行った。中雪地では横伏結束と傾斜結束には先枯がなかったが、直立結束は24%、無結束は30%と先枯がみられた。多雪地では中雪地とは様相が異なりいずれの区とも25～30%の先枯があった。中雪地では結束方法が地上部に近いものほど被害が少なかったが、

多雪地ではその傾向は認められなかった。

以上のことから概括的にいえることは、夏秋専用の場合は中雪地、多雪地とも基部伐採を行い、また春秋兼用の場合は中雪地では直立結束、多雪地では傾斜結束を行うことが、造成1年目における越冬中の雪害を軽減することができるものと考えられる。

第3表 先枯長割合(%)

地域別	No.	春 秋 兼 用			
		横伏結束	傾斜結束	直立結束	無結束
中雪地	1	0	0	23	28
	2	0	0	25	32
	平均	0	0	24	30
多雪地	1	26	24	19	22
	2	25	36	31	29
	平均	26	30	25	26

桑紫紋羽病の人工接種と土壤要因について

山 川 隆 平*・東海林 覚**

(*山形県蚕業試験場, **山形県農業試験場)

1 ま え が き

桑の紫紋羽病の発病様相と、土壤の理化学性との関係については、過去に多くの報告がなされている。筆者らは、ことなる8点の土壤を供試し、土壤要因とくに、植物遺体由来する有機物中、本病菌が炭素源として最も利用価値の高いと考えられるペクチン様物質を、ウロン酸の形態で抽出定量し、その量的違いが、本病菌の人工接種によって、発病様相に相違がみられるか比較検討したので報告する。

2 試 験 方 法

1 接種菌株：当時保存菌株（被害桑根から分離）をPSA寒天培地（20 ml, ϕ 90 mmシャーレ）で、25℃、4週間平板培養を行なったものの $\frac{1}{4}$ シャーレ菌量を接種源とした。

2 接種方法：1区画5×8×30 cmのガラス製箱の側面に、前記の本病菌を密着させ、各供試土壤を充てんし、供試苗（剣持実生苗）を1区画、1株ごと10区画に植付け処理した。

なお供試土壤は、あらかじめ、めにつく巨礫、有機物はとり除き、施肥は行なわず植付後の水管理等については、随時一様とした。

3 接種期間：前記のとおり処理したガラス箱を、過度の乾燥、シャ光と高温防止のため、調査まで73日間地中に埋没処理した。

4 土壤分析法：o CaおよびMg：EDTA法
o 全炭素：Tyurin法

o 腐植酸、フルボ酸：弘法、大羽法による酸化滴定法
o ウロン酸：ナフトレゾルシノール、ビクラートによる比色定量法

3 結果ならびに考察

供試土壤中に接種した本病菌は、供試土壤-1の9株、それに供試土壤2～8までは、10株中全ての桑根に、本病菌糸の伸展、着生しているのが認められた。また罹病算定値により、本病菌の桑根での着生の多少、ならびに被害の程度を比較すると、供試土壤6, 7, 8が4.1～4.5と高い罹病度を示した（第1表）。また供試土壤2, 3, 4, 5, の罹病度は3.3～4.0で、供試土壤-1は罹病度で2.8ともっとも小さい数値を示した。桑根に着生した本病菌の菌糸の量的違いのほかに、供試土壤1, 2, 3, 4, 5, での着生した菌糸または菌糸束の色は、淡紫褐色で繊細であるのに、供試土壤6, 7, 8の菌糸、菌糸束の色は濃紫色で、菌糸および菌糸束の太さも太く密であり、発育の状態は良好であった。

このことは、青木・下平の報告で、菌糸の伸長度と菌糸束の太さ（厚さ）とは決して併行的なものではなく、むしろ逆行的にみられるもので、菌糸束が太さを増しても、菌糸束の伸長はそれに伴わず、逆に菌糸束が太さを増さない場合には、極めて繊細な菌糸が長く伸びる傾向にある。これは養分吸収が良好に行なわれる場合、菌糸は無理な伸長をしなくても、十分に栄養が摂れて菌体が増量するのに対し、不良条件下では養分吸収をはかるため、菌糸の伸長が促される。したがって本菌の土壤中での発育状態の良否を比較する場合