

さし木による速成桑園の技術確立試験

(1) 造成法および仕立収穫法について

菊池 宏 司・及 川 直 人

(岩手県蚕試)

1. ま え が き

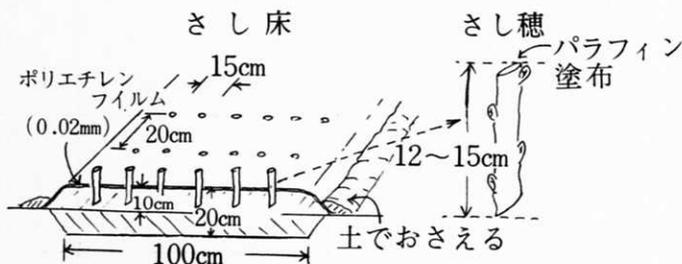
従来の桑園形態では、安定した桑葉生産量を得るには4～5年を要し、さらに投下資本の回収には長期間をかけなければならない。このように農家の収入として手もとに入るまでの期間が長いことは、ともすれば桑園管理をはじめとして養蚕経営に対する意欲の減退を招き、円滑な運営を妨げる場合も少なくない。また、新規に養蚕を始めようとする場合にもその回転年数の長さから、相当長期の見通しに確信を持たなければならず、容易に着手することができない。

そこで早期にしかも多量の桑葉を収穫できる速成桑園の形態については昭和40年に研究を開始し、今までの試験結果より経営的な有利性もほぼ明らかにされた。

本稿においてはその造成方法と仕立収穫法の面をとりまとめ発表する。

2. 試 験 方 法

さし床の造成およびさし穂調製は、育苗としての「桑の古条マルチングさし木法」に準じ、圃場に1m間隔に幅1m、高さ10cm程度の床を作り、これにポリエチレンを密着被覆し、15cm程度の剣持の古条を10a当り5,000～20,000本をさし木した。



第1図 さし床およびさし穂

(さし木間隔は15,000本/10aの場合)

施肥は10a当り基肥として堆肥1,500Kg, 過りん酸石灰44～66Kg, 追肥として尿素44～66Kg, 塩化加里20～30Kgを施用した。ポリエチレンは厚さ0.02mm, 幅135cmの透明のものを用いた。さし穂採取は4月中旬～5月上旬, さし穂調製およびさし木は5月上旬～中旬に行なった。収穫方法は、春蚕期基部伐採, 初秋蚕期には栽植密度により良枝1～3本残し間引収穫, あるいは基部より80cmを残し中間伐採した。晩秋蚕期には春切桑園では80～100cm残し中間伐採夏切桑園では緑葉5枚残し中間伐採収穫とした。

3. 試 験 結 果

1. さし木密度について

a当り750本から2,000本まで7区を設けさし木間隔について検討した結果, 1,665本さしものが最も多い収葉量をあげることができ, さし木1年目でa当り120Kgの正葉量を得た。活着率はさし木密度による差はほとんどなく, 96%以上であった。また一定面積に同様の本数をさし木した場合には株間を15cmより20cmにしたほうが収量は多くなった。

第1表 さし木間隔が収葉量に及ぼす影響(1年目)

区 別		a 当り さし木 本 数	活着率	成苗率	a 当り 収葉量
畦 間	株 間				
cm	cm	本	%	%	Kg
20	15	1,665	96	86	120
20	20	1,250	96	88	86
30	10	2,000	96	81	104
30	15	1,332	100	88	93
30	20	1,000	97	91	76
40	15	999	100	90	70
40	20	750	100	94	69

以上のことから、1m幅の畦に6列さしとし、株間は20cmとして、10a当り15,000本をさし木する型式が適当であると考えられる(第1表)。

2. 施肥量について

造成1年目に尿素44Kg(N20Kg)、過りん酸石灰44Kg(P₂O₅7.5Kg)、塩化加里20Kg(K₂O12Kg)を施した区と比べ、その50%を増した場合は、収葉量は1年目で4~9%多く、2年目は10~19%多かったことから、造成当年目より完成桑園なみの施肥量を施すことがよいと思われる。

3. 整芽について

さし木当年に10a当り15,000本さしの圃場は、造成当年の活着後に1芽に整芽した場合には、無整芽より28%の収量増となり、10a当り6,650本さしでは逆に無整芽のほうが収量が多かった。また、2年目の春切圃場では10a当り750~1,665本さしの範囲では、いずれも1芽仕立より2芽仕立としたほうが14~33%収量が多かった。また10a当り5,000本、6,640本、15,000本さしの春切圃場をそれぞれ2芽、4芽、

無整芽とした場合には大差のない収量であった。このことから10a当り15,000本さしの圃場では1年目は1芽に整芽、2年目以後の春切圃場では2芽に整芽し、また10a当りのさし木本数が少なくなるに従い発条数を多くすることがよいと思われる。

4. すそ上りについて

本法は極端な密植となるので、夏秋期に枝条が繁茂するにつれてすそ上りが大きくなる傾向であるが、30cm程度株上げすることによりすそ上りを小さくすることができ、また株当りの枝条長も長くなり、収量も増加した。

5. 収穫法について

収穫方法が樹勢に及ぼす影響も極端な密植浅植であり、株当りの枝条数も少ないことから大きいと思われるので、それらについて試験したが、夏秋の収穫はその時期が早いほど翌年の収量は少なくなり、また夏切桑園は夏秋収穫桑園より翌年の収量は減じその影響は大きかった(第2表)。

第2表 前年の収穫方法が翌年の収穫量に及ぼす影響

(a当り条桑収量Kg)

前年収穫時期	区 別 さし木本数	前 年 収 穫 量	翌 年 収 穫 量				2カ年合計 収 穫 量
			春	初 秋	晩 秋	計	
初 秋	1,000 本	153.3 (64)	197.3	—	43.1	240.4 (81)	393.7 (73)
初・晩秋	〃	240.0 (100)	225.7	—	71.7	297.4 (100)	537.4 (100)
晩 秋	〃	209.4 (87)	267.8	—	99.8	367.6 (124)	577.0 (107)
春・晩秋	1,250	235.2 (95)	—	148.3	129.7	278.0 (79)	513.2 (85)
初・晩秋	〃	247.0 (100)	—	189.2	164.5	353.7 (100)	600.7 (100)

6. 年次別桑収量について

10a当り15,000本さしの速成桑園と555本植の普通桑園と比べると、4カ年間の合計収葉量で速成桑園は70%の増収となった。また、速成桑園は造成1

年目で10a当り収葉量780Kg、2年目以降は毎年1,600~2,100Kgの収葉量を得た(第3表)。

なお、本法によって造成した桑園の維持年限は不明であるが、現在5年目のものが健在である。

第3表 速成桑園と普通桑園の年次別桑収穫量

(10a 当り全芽葉Kg)

区別	項目	10 a当り栽植本数	1年目	2年目	3年目	4年目	4カ年合計
速成桑園	密さし	15,000	780 (467)	2,132 (214)	2,119 (131)	1,597 (142)	6,628 (170)
	疎さし	6,664	541 (324)	1,922 (193)	1,730 (107)	1,608 (143)	5,801 (148)
	3本疎さし	5,000	514 (308)	1,852 (186)	1,564 (96)	1,601 (143)	5,531 (142)
普通桑園	密植	926	219 (131)	1,179 (118)	1,676 (103)	1,180 (105)	4,254 (109)
	普通植	555	167 (100)	997 (100)	1,623 (100)	1,121 (100)	3,908 (100)

注. ()内は普通植を100とした指数

4. あとがき

以上の試験結果より、本法によって桑園を造成した場合には10a 当り造成当年40~60Kg, 2年目以降

100~120Kgの繭生産が可能な桑葉が確保できることが明らかにされた。

今後はさらに、造成、管理、収穫法などの検討を重ね、省力的で高能率な桑園の技術体系を確立したい。

さし木による速成桑園の技術確立試験

(2) 速成桑園の経済性について

河端常信・大塚照己

(岩手県蚕試)

1. まえがき

早期多収穫桑園の造成と投下資本の早期回収をめざして、桑古条マルチングさし木法による速成桑園の研究がとりあげられ、桑園の造成・管理・収穫法、速成桑の蚕への飼料価値、作業労働時間などの点について試験が進められている。ここでは速成桑園の造成当年から3年目までの技術成果をもとに経済性について検討したのでその概要を報告する。

2. 試験方法

昭和42年に既設桑園10aを抜根整地し、古条マルチングさし木法に準じて1m間隔にさし床を作った。

畦の方向は南北とした。さし床掘り、覆土は耕運機を使用し機械使用ができない作業は人力によった。施肥は堆肥1,500Kg, 片倉徳用肥料240Kgを基肥とし追肥は行なわなかった。さし穂には前年春切し夏秋期に中間伐採した剣持の枝条を用い、4月12日採取して地下室に貯蔵し、5月9日~13日に枝条基部より5本を採取調製し5月13日にさし木した。さし木本数は10a 当り15,000本である。さし木当年目の晩秋蚕期には5枚以上着葉させて約40cmと1m残条伐採区とに2分割して収穫し蚕児飼育に供用した。2年目以後は1春1夏2分割輪収法により収穫している。

蚕児飼育については1~3令期を空調蚕室で標準育を実施した3眠時に屋外ファイロン・ハウス(屋根カ