

第3表 速成桑園と普通桑園の年次別桑取穫量

(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ヵ年合計
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

ラートタン・周田黄色ファイロン張り、15坪)に配蚕し、4・5令を1日2回給桑条桑育(化繊寒冷紗被覆)を実施した。給桑量については標準給桑量の10%増を目標とした。上簇は原則として条払い自然上簇とし、そのままファイロン・ハウスに保護した。なお春・晩秋蚕期には温風暖房機で補温している。また速成桑で飼育した蚕児と比較するため、普通桑園の交互伐採仕立の改良鼠返(樹令17~20年)を用いて同

一場所で飼育している。

3. 試験結果

1. 速成桑給与と飼育・収繭・繭糸質

さし木による速成桑園から収穫した桑葉(速成桑)で蚕児を飼育した場合の虫繭質に及ぼす影響を、年次別・蚕期別に普通桑の場合と比較したのが第1表である。

第1表 年次別の速成桑給与と飼育・収繭・繭糸質成績

造成年次	蚕期	区	4, 5令	減蚕歩合	普通繭 1Kg	掃立2万頭 当り普通 繭収量	繭重	生糸量歩合	繭格
			経過日数		当り用桑量				
			日時	%	Kg	Kg	g	%	等
1年目	晩秋	速成桑	13. 21	10	16.5	28.3	1.67	18.3	2
		普通桑	12. 18	9	16.7	28.4	1.63	18.4	1
2年目	春	速成桑	14. 03	13	20.6	33.4	1.91	21.4	1
		普通桑	13. 21	12	19.9	34.8	2.02	21.0	優
	初秋	速成桑	12. 02	11	18.2	27.4	1.63	18.2	2
		普通桑	12. 02	10	17.9	33.6	1.93	19.6	2
	晩秋	速成桑	13. 07	14	15.0	31.2	1.83	17.2	1
		普通桑	13. 21	11	17.2	32.6	1.89	17.0	1
3年目	春	速成桑	12. 13	5	17.6	29.8	1.64	18.0	4
	初秋	速成桑	12. 17	9	16.7	30.0	1.69	17.4	2
	晩秋	速成桑	12. 22	6	19.3	31.0	1.72	17.7	1

普通桑区に比べると速成桑区の4・5令経過日数は春では延長するが、初晩秋蚕では差がなかった。減蚕歩合については両区間に差がない。収繭量では普通桑区に比較して若干少な目であり、普通繭1Kg当り用桑量も春・初秋ではやや多く要するが晩秋では少ない。繭重・繭層重でも春・初秋はやや軽いが、晩秋では差がなく、繰糸成積でも両区間に大差がなかった。速成桑園の造成当年目から3年目までの桑葉を用いた蚕児飼育試験を通じて、速成桑を給与した場合虫質には影響ないが、繭糸質が若干劣る傾向が認められた。これは速成桑が極端な密植浅植のため桑葉が薄く、萎凋しやすいため蚕児の食下量・消化量が少ないこと、年々の外気象の影響を受けやすいこと、さし木の活着が良好な剣持桑を用いていることなどに起因している。これらの点については今後飼育技術の改良によって普通桑給与に劣らぬ結果がえられるものと考えられる。

2. 速成桑園の経営収支

速成桑園(対10a)の造成当年から3年目までについて、その経営収支を参考試算した結果は第2, 3表に示した。試算上の基準値は試験方法の項で述べたように昭和42~44年に実施した速成桑園の大規模経営試験でえられた実際値を基本にした。繭単価は昭和44年度の岩手県標準掛目で試算した。

その結果速成桑園10a当りの収繭量は1年目43Kg, 2年目124Kg, 3年目116Kgであり、10a当り総労働時間は1年目251時間, 2年目199時間, 3年目194時間であった。経営収支では造成当年目は43千円の赤字であるが、2年目になると44千円の収益をあげ養蚕所得は72千円, 所得率55%を示して普通桑園における完成年次並みの成果をあげた。3年目は養蚕所得59千円, 所得率51%であった。

第2表 経営収支試算上の基準値

項 目	1年目	2年目				3年目				3カ年	
	晩秋	春	初秋	晩秋	計(平均)	春	初秋	晩秋	計(平均)	合計(平均)	
桑 収 穫 量(Kg)	780	733	386	1,013	2,132	1,016	254	849	2,119	5,031	
蚕 種(箱)	1.50	1.06	0.77	2.16	3.99	1.93	0.50	1.41	3.84	9.33	
用 桑 量(Kg)	699	729	384	1,011	2,124	1,012	251	844	2,107	4,930	
上 繭 収 繭 量(Kg)	42.5	35.4	21.1	67.4	123.9	57.5	15.0	43.7	116.2	282.6	
屑 玉 繭 収 繭 量(Kg)	7.5	1.0	1.6	2.1	4.7	4.3	0.6	2.7	7.6	19.8	
箱 当 り	用 桑 量(Kg)	466.1	688.0	498.6	468.0	551.5	524.4	501.0	598.4	541.3	534.9
	収 繭 量(Kg)	28.3	33.4	27.4	31.2	30.7	29.8	30.0	31.0	30.3	30.2
生 糸 量 歩 合(%)	18.3	21.4	18.2	17.2	18.9	18.0	17.4	17.7	17.7	18.3	
繭 格(等)	2	1	2	1	1.3	4	2	1	2.3	1.7	
繭 単 価(円)(1Kg当り)	1,158	1,115	1,020	998	1,044	918	975	1,027	973	1,030	
労 働 時 間	栽 桑(時間)	176.8				36.6			26.6	242.0	
	育 蚕(//)	74.4	43.8	35.5	83.4	162.7	85.7	21.5	60.6	167.8	
	計(//)	251.2				199.3			194.4	644.9	

第3表 経営収支試算および参考値

(10a当り単位 円)

項 目		1年目	2年目	3年目	3カ年(1~3年目)
収 入	主 産 物 (上繭)	49,215	128,258	112,290	289,763
	副 産 物	1,156	2,139	3,458	6,753
	合 計	50,371	130,397	115,748	296,516
支 出	蚕 種・種 苗 費	18,150	6,153	5,858	30,161
	肥 料 費	9,650	6,480	10,100	26,230
	薬 剤 費	3,299	1,525	1,465	6,289
	諸 材 料 費	6,084	750	750	7,584
	農 蚕 具 費	7,821	7,821	7,821	23,463
	燃 料 費	4,810	5,310	5,310	15,430
	支 払 料 金 等	6,848	21,220	15,823	43,891
	建 物 費	2,830	2,830	2,830	8,490
	大 農 具 償 却 費	4,814	4,814	4,814	14,442
	修 理 費	1,768	1,768	1,768	5,304
	労 賃	27,120	27,902	27,216	82,238
合 計	93,194	86,573	83,755	263,522	
差 引 収 益	△ 42,823	43,824	31,993	32,994	
養 蚕 所 得	△ 15,703	71,726	59,209	115,232	
所 得 率	—	55.0%	51.2%	38.9%	
総 労 働 時 間	251.2 時間	199.3 時間	194.4 時間	644.9 時間	
上繭 1Kg当り 労働時間	5.91 //	1.61 //	1.67 //	2.28 //	
上繭 1Kg当り 生産費	1,555	474	487	641	
1時間当り 労働報酬	—	360	305	179	
1日当り 労働報酬	—	2,881	2,437	1,430	

4. む す び

速成桑園の1～3年目を通じた技術成果をみると、10a当り収繭量は94Kg, 上繭1Kg当り労働時間2.28時間, 1日当り労働報酬は1,430円である。造成当年

目の赤字は2年目には解消でき、3年間を通じた養蚕所得は115千円を示し桑園の短期回転をめざした本試験の目的はほぼ達成されるものと思われる。なお速成桑園の維持年限が明らかになれば経済性についてさらに検討を加えたい。

桑に対する雑草害の研究

(7)若齢桑樹の生育に対する草生作物の影響

小野松治・玉田幸三郎

(蚕試東北支場)

1. ま え が き

桑園においては古くからうね間に間作物が栽培され、桑園間作緑肥等に関する多くの試験成績が公表されている。しかし、その内容は供用された草生作物の収量の多少に重点をおいて、緑肥的利用面からその適否を判断するにとどまり、桑の樹勢、収量に及ぼす影響については補足的調査に終わっているものが多かった。

省力栽培に対しては、労働生産性の向上とともに土地生産性についても検討する必要がある、清耕法に対して草生法による桑園の管理もこのような観点から草生作物の栽培について考慮すべきであろう。

このようなことから筆者らは、桑に対する雑草害研究の一環として、草生作物(以下作物という)をとりあげ、桑の生育、収量に対する影響を検討したので、その概要を報告する。

2. 試 験 方 法

1967年10月、ポット(1/2,000)にケンタッキー31F, オーチャードグラス, イタリアンライグラス, ラジノクローバ等多年生作物4種類を各2g, ライムギ, エンバク, コモンベッチ等1年生作物3種類各5gをそれぞれ播種し、12月同じポットの中央に改良鼠返の桑苗(平均約57g)を1本あて配植した。桑苗は翌年3月地上部10cmを残して剪除し、のち2本仕立とした。

’68年5月中旬第1回刈取りを行ない、’69年4月まで最高3回実施し、その間、作物の生育および桑の枝条構成等について調査した。なお、肥料は1ポット当りN, E_2O_5 , K_2O とも2gを’68年4月と7月に分施した。

3. 試 験 結 果

作物の刈草量は、概して刈取り回数の多い多年生のものに多く、1年生のものは少なかった。すなわち、多年生作物は、’68年5月中旬、6月下旬、’69年4月上旬の計3回刈取りを行なったが、刈草量はケンタッキー31Fがもっとも多く(208g), オーチャードグラスがこれにつき、イタリアンライグラスが最低(139g)であった。1年生作物は、’68年5月中旬の1回刈取りであったが、ライムギが最も多く133g(再生長したもの若干を含む)で、コモンベッチは39gにすぎなかった(第1表)。

以上の草生作物の種類が桑の枝条、収量にどのような影響を及ぼすかを知るため、’69年4月ポットを解体し桑について調査した。

その結果、各処理区とも対照区(桑だけ植付けたもの)に比較して枝条の伸長が劣り枝条は短く、多年生作物の場合とくに短かった(第1図)。