

年間多回育における条桑収穫法の一型式

押 金 健 吾

機械化養蚕を行なうにあたり、桑の収穫回数とそれともなう蚕児飼育との関連が、生産性の向上に大きな影響を与える。

年間多回育に関する桑の収穫法については、複雑なものから比較的簡略化のもの等、数多くの報告があるが、それらはいずれも桑の収量との関連においてその地域性に支配されることが大きい。したがって地域性を考慮した年間多回育における桑収穫法の技術的改善を図ることにより、一層の産量期待できる。

本研究は、長野県上田地方の立地条件を加味した年間多回育のための条桑収穫法について、その形式を極めて簡易にしたもので、これが桑園の機械化導入への資料をうることを目的としたものである。

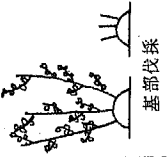
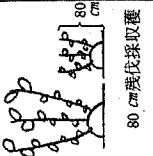
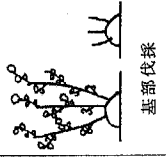
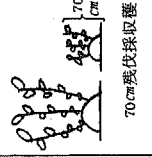
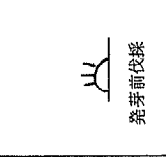
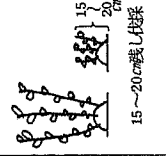
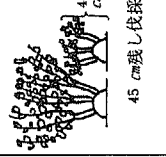
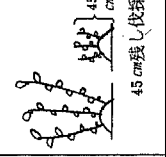
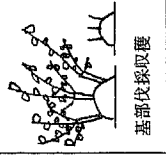
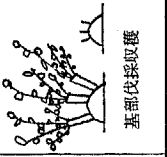
試 験 方 法

供試桑園は信州大学繊維学部付属農場の既成桑園（一の瀬・根刈仕立）を用い、目標とする年7回の壮蚕用桑収穫型式は各蚕期別に専用桑園を設け、輪収形式によるものと、よらないものの2法を導入し、掃立日、収穫方法、収穫期日等をつぎのように設定した（第1表、第1図）。

第1表 多回育における収穫型式

回数	蚕期	掃立月日	供用桑園	収穫方法	壮蚕収穫期日	備 考
1	春1	5.20	春秋兼用A	基部伐採	6.12	秋蚕期に収穫
2	春2	6.4	〃 B	〃	6.26	晩秋蚕期に収穫
3	初夏	6.15	夏秋専用	基部15—20cm残伐採	7.9	〃
4	夏1	7.1	夏蚕専用A	基部伐採	7.24	〃
5	夏2	7.13	〃 B	〃	8.10	輪収法、翌年夏秋専用に切替
6	秋	8.15	春秋兼用A	基部80cm残伐採	9.12	翌年春1（春秋兼用A）収穫 毎年繰返す
7	晩秋	8.25	春秋兼用B	基部70cm残伐採	9.22	翌年春2（春秋兼用B）収穫 毎年繰返す
			夏秋専用	基部45cm残伐採		輪収法、翌年夏蚕専用 B形に切替
			夏蚕専用A	〃		毎年繰返す

第1図 多回育における壮蚕用桑收穫型式

桑園	回数		1	2	3	4	5	6	7	備考
	春	秋	春1 (5/20 掃立 6/12 收穫)	春2 (6/4 掃立 6/24 收穫)	初夏 (6/15 掃立 7/9 收穫)	夏1 (7/1 掃立 7/24 收穫)	夏2 (7/13 掃立 8/10 收穫)	秋 (8/15 掃立 9/12 收穫)	晩秋 (8/25 掃立 9/22 收穫)	
春 秋 兼 用	A									毎年繰返し 収穫
	B									
夏 秋 専 用										翌年は剪基 専用桑のB 型式に切替 える (輪収法)
										毎年繰返し て収穫する
夏 蚕 専 用	A									
	B									翌年は発芽 前伐採して 夏秋専用の 型式に切替 える (輪収法)

供試桑園のうち春秋兼用および夏秋専用における栽植方法は、畦間 $3.0\text{ m} \cdot 0.3\text{ m}$ 、株間 0.9 m の寄畦千鳥植（ 10 a 当り植付株数 669 本）、樹令 11 年の根刈仕立であり、夏蚕専用の場合は畦間 2.5 m 、株間 0.75 m の正常植（ 10 a 当り 540 本）、樹令 15 年の同根刈仕立である。

施肥に関しては春秋兼用桑園の場合、 3 月中旬 10 a 当りネオカタロイド化成別 10 号（ $\text{N}10$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5\ 6$ 、 $\text{K}_2\text{O}\ 5$ ） 150 Kg とオガールB（有機肥・ $\text{N}2.0$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5\ 1.2$ 、 $\text{K}_2\text{O}\ 0.8$ ） 180 Kg を、追肥として 6 月上旬と 7 月中旬に尿素 10 a 当り 20 Kg をそれぞれ施した。また夏秋専用、夏蚕専用桑園では上記化成別 10 号を 4 月上旬 10 a 当り 180 Kg 、オガールB 180 Kg を、追肥として 7 月中旬尿素 20 Kg を施した。

これらの試験設定にもとづき、各蚕期別に桑葉収穫量（条桑、全芽、正葉）を調査するとともに各蚕期別桑葉の性状について面積重、水分量および葉質判定のための就眠蚕歩合等を測定、調査した。なお、面積重はリーフパンチ法、水分量は常法、そして就眠蚕調査には交雑種を用いた竹内の法(1956)によった。

試験の実施に当っては上記設定事項にそい 2 年次にわたり行ったが、 1 年次の不備は 2 年次に補ない、結果の表示は 2 年目のものとした。

試 験 結 果

上記試験設定による用途別桑園の各蚕期における収穫量は第 2 表の通りである。

第2表 多回育用収穫型式による収量調査(対10a)

掃立月日 収穫月日 桑園別(最終)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	合計 (正芽又は正葉)	桑園別の 収穫割合
	5. 20 6. 1 2	6. 4 6. 2 6	6. 1 5 7. 9	7. 1 7. 2 4	7. 1 3 8. 1 0	8. 1 5 9. 1 2	8. 2 5 9. 2 6		
春秋兼用桑	条桑 2742.9k 全芽 1471.8 (54%)					条桑 1864.8k 正葉 1086.9 (76%)		2508.7k	18.5%
	B	条桑 3798.2k 全芽 2308.5 (61%)					条桑 1080.3k 正葉 789.4 (77%)	8097.9	23.0
夏秋専用桑			条桑 2678.4k 正葉 1641.6 (61%)				条桑 968.4k 正葉 762.7 (79%)	2404.8	17.9
	A			条桑 3618.0k 正葉 2257.2 (62%)			条桑 880.2k 正葉 702.0 (79%)	2959.2	22.2
夏蚕専用桑					条桑 8855.6k 正葉 2473.2 (64%)			2473.2	18.4
	B								
各蚕期別収量 (全芽又は正葉)	1471.8k	2308.5	1641.6	2257.2	2473.2	1036.9	2254.1	13443.8	
蚕期別割合(%)	10.9	17.1	12.3	16.8	18.4	7.8	16.7		100.0

春1から晩秋蚕期にいたる7回飼育の10a当りの収量を全芽または正葉量でみると、約1,000~2,500kと各蚕期による収量差があり、その収量割合も約8.0~18.0%となるが、秋蚕期を除くと約1,500~2,500k、約11.0~18.0%とその較差は比較的少ない状態であった。なおこれを収量順からみると、夏2>春2>夏1>晩秋>初夏>春1>秋蚕期となり、春秋兼用Aによる80cm残先端伐採の秋蚕期収穫が最も少なかった。また、用途別桑園の10a当り収量は約2,500~3,100kで、その収量割合の順位も春秋兼用B(23%)>夏蚕専用A(22%)>春秋兼用A(19%)>夏蚕専用B(18.4%)>夏秋専用(18%)となり、全体的には春秋兼用と夏蚕専用桑園がほぼ1:1の収量割合であった。

つぎに面積重は比較的夏2、秋、晩秋蚕期桑に重く、春1期桑は軽いが、春2、初夏、夏1期桑はその中庸であった。水分量は初夏、春2期桑に多く、秋、晩秋期桑は比較的少ない(第3表)。

蚕期別桑葉における就眠蚕歩合についてみると(第3表)、春1>春2>秋>夏2>晩秋平均>夏1>初夏の順位となり、初夏、夏1桑が春蚕桑の約20%低い状態であった。とくに初夏蚕期にあつては低温多雨、日照不足等の気象条件のため葉質の低下によるものではないかと考えられる。また最終回飼育期の晩秋蚕桑は葉質悪化期でもあつたが、就眠蚕の状態は他に比較し遜色ないものであつた。

第3表 蚕期別桑葉の性状調査

項 目	葉位	春 1	春 2	初 夏	夏 1	夏 2	秋	晩 秋		
								春秋 B	夏秋専	夏蚕専A
面 積 重 (g)	上	1479	1538	1380	1354	1500	2005	1883	1710	1860
	中	1819	1899	1959	1940	2149	1878	1946	1969	1957
	下	1823	1944	1846	1855	1976	1835	1908 (1912)	1828 (1836)	1607 (1808)
	平均	1707	1794	1728	1716	1875	1906		1852	
水 分 量 (%)	上	75.5	75.2	77.1	74.1	75.8	69.1	67.4	69.5	66.4
	中	67.5	69.7	69.8	65.2	65.4	59.8	60.8	63.1	65.9
	下	67.7	70.0	73.9	69.3	70.9	66.2	66.5 (649)	64.0 (655)	64.7 (657)
	平均	70.2	71.6	73.6	69.5	70.7	65.0		65.4	
就眠蚕歩合(%)	中	84.5	85.5	64.4	65.2	73.7	77.8	69.2	64.7 (65.4)	62.3

() は平均を示す

考 察

上田市附近(信大繊維学部付属農場)における既成桑園を利用した年間7回育用の条桑収穫法を2年次にわたり試みたが、1年次の不備例えば輪収形式を全くとらず蚕期別の専用桑園によったため、収量にばらつきが多くとくに夏1、夏2蚕期の収量を増す方法の立案等、を改善した収穫型式により所期の成果を得ることができた。

年間多回育の採葉法はなるべく簡易化したものが望ましく、まして桑園の機械導入等を考慮すればなおさらのこととなる。しかし実際に行った結果考えられることは、輪収を全く無視した収穫法はどうしても桑の生理を害し、収量に悪影響を及ぼす傾向にあるので、夏秋ならびに夏蚕専用桑間に輪収型式をとり入れこれを補うことができた。

2年次にわたる成績から上田地方においても年7回育の実施は可能である。したがってそれに適した仕立法、栽植密度等を充分考慮しつつ機械導入のできる桑園造成が今後の課題と思われる。

摘 要

上田地方における地域性を考慮した年間多回育の条桑収穫法の一型式について試験を行ない、つぎの結果をえた。

- (1) 育蚕期の設定は春1、春2、初夏、夏1、夏2、秋、晩秋の7回とした。
- (2) 供用桑園は春秋兼用、夏蚕専用および夏秋専用の用途別根刈仕立てとし、収穫法も基部伐採、基部15～80cm残伐採との組合せによる繰り返し法と輪収法の2形式をとり、技術も極めて簡易化したものである。
- (3) 各蚕期別の年間収量割合は夏1、夏2および春2に高く、秋蚕期に低かった。
- (4) 桑葉面積重、就眠蚕歩合等より7蚕期にわたる葉質判定も良好であった。
- (5) 上記の点から、上田地方における年間7回育は可能であると思われる。

文 献

1. 市川信一他(1966):蚕試報, 20, 5
2. 今村峯男(1973):日蚕学中部支部講演集, XXIX
3. 西村浩 他(1976):蚕糸科学と技術, 15, 2
4. 針塚正樹 他(1974):蚕糸科学と技術, 13, 12
5. 南沢吉三郎(1976):栽桑学, 鳴鳳社