

寄畦式多植化桑園による年間条桑収穫

誌名	愛知県農業総合試験場研究報告 = Research bulletin of the Aichi-ken Agricultural Research Center
ISSN	03887995
巻/号	15
掲載ページ	p. 309-312
発行年月	1983年10月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



寄畦式多植化桑園による年間条桑収穫(第1報)

谷口 淳*・倉島秀雄*

緒 言

年間条桑収穫法については、数多くの試験研究が行われ、当県では、鈴木他3名⁽²⁾⁽⁴⁾の試験⁽¹⁾⁽³⁾があり、現在では、一般法、中間伐採法、片側伐採法が基本形式として普及されている。

これ等の中では、一般法が年間の収穫量は優れているが初秋蚕期における採桑方法が間引収穫法のために採桑能率が悪く、収穫量も少いことが原因で、中小規模養蚕農家においては初秋蚕期の飼育を休止する者がある。このことは、10a当たりの収穫量にも影響していると考えられたので、著者は前述した問題点を解決するため、寄畦式⁽¹⁾の多植化による植栽形式で、三蚕期一斉伐採条桑収穫する方法について検討した。ここにその成果を報告する。

材料及び方法

供試は場の概要は次のとおりである。

土壌型：赤黄色土、土性：植廢土（礫含む）、地質母材：第三紀、地形：丘陵地（平坦）、排水：やや不良、桑品種：しんいちのせ、仕立法：根刈、植付年月：昭和52年3月、供試面積：1区1a。

植栽方法及び収穫方法を第1表に示す。

寄畦の各区は、東畦株は春切桑園形式、西畦株は夏切桑園形式とし、4年目以降の寄畦の各区は、夏秋蚕期に

は、わい小枝を収穫せず、翌春に株元伐採取穫した。

肥培管理は次のとおりである。

肥料の種類は固形肥料（N 10、P 4、K 4）を用い、施肥量は各区共、10a当たり、植付当年は春肥100kg、夏肥100kgの年間200kg、2年目は春肥120kg、夏肥130kgの年間250kg、3年目以降は春肥180kg、夏肥180kgの年間360kgを畦間全面散布した。このほか土壌改良資材として廢条コンポスト3トン、苦土石灰100kgを冬期間に施用した。

管理は、施肥後畦間ロータ攪拌と除草剤散布の併用である。

収穫能率の調査は、植付4年目と5年目の2回実施し、その方法は、人力せんでいばさみによる収穫である。

蚕児の飼育調査は、植付6年目（昭和57年）の初秋蚕期と晩秋蚕期で、給与桑は対照区と寄畦N区について比較検討した。供試蚕品種は錦秋×鐘和、供試時期は5齡起蚕1区1,000頭、飼育方法は1～3齡人工飼料育、4～5齡条桑育、給桑回数は5齡1日1回育、上ぞくは条払い自然上ぞく法、給桑量は両区とも同一にして行った。

試験結果及び考察

1 収穫量と枝条調査

収穫量の結果を第1図に示す。第1図の年間収穫量の推移から、対照区に比べ、寄畦の各区は3年目まで増収

し、それ以後は寄畦N区が優れ、寄畦M区が対照区と同程度、他区は劣った。6年間の平均10a当たりの条桑収穫量は、寄畦N区>寄畦M区=対照区>寄畦W区で、対照区より寄畦N区は約29%の増収となった。これ等から考えると対照区より増収するには、少なくとも寄畦M区以上の植付本数が必要と思われる。

第1表 植栽方法及び収穫法

試験区名	植栽距離	植付本数	畦区分	収穫方法			
				植付当年	2年目	3年目	4年目以降
対照区	畦間株間 1.8m × 0.8m	694	—	春切、晩秋先端刈伐採	春切、初秋間引、晩秋先端刈伐採	春株元伐採 初秋間引晩秋1m残し全伐	左に同じ
寄畦M区	(1.8+0.6) × 0.8	1,042	東	同上	春切、初秋一斉中伐、晩秋再発枝分岐部伐採	春切、初秋基部50cm残し全伐、晩秋再発枝分岐部伐採	左に同じ
寄畦N区	(1.8+0.6) × 0.4	2,084	西	同上	対照区に同じ	対照区に同じ	春株元伐採、晩秋1m残し全伐
寄畦W区	(1.8+0.6) × 1.0	770	畦	同上	対照区に同じ	対照区に同じ	春株元伐採、晩秋1m残し全伐

* 蚕業研究所

次に、蚕期別に収穫量を表わしたのが第2図である。春蚕期は、対照区に比べ寄畦N区は若干少い傾向を示し、他区はより少なかった。初秋蚕期では、対照区に比べ寄畦の各区はいつでも多く、晩秋蚕期では、対照区に比べ3年目までは寄畦N区、同M区が多く、4年目5年目の寄畦の各区はやや少なく、6年目は対照区より多かったのは寄畦N区であった。

なお第2表の枝条調査結果においても、ほぼ収穫量調査と同傾向にあった。

以上の結果から最も優れていたのは寄畦N区であった。次に完成桑園後の3年間平均収穫量(新梢正葉量)を第3表に示す。

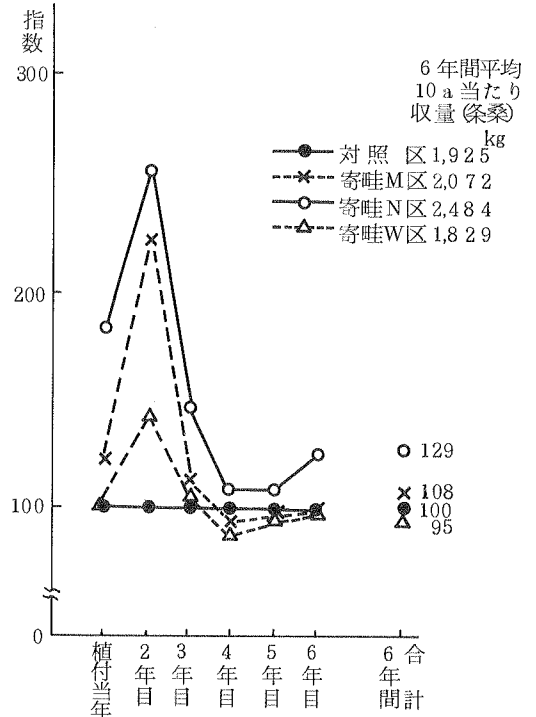
この結果から収穫量が多い順に、列記すると寄畦N区、寄畦M区=対照区、寄畦W区であった。また、年間の蚕期別収穫量割合(第4表)は、寄畦の各区とも対照区に比べ、初秋蚕期の割合が高くなっていたが、3蚕期均等の収穫量には至らなかった。

この解決には、この桑園形式の他に夏秋蚕専用桑園を別途に設ける必要があると考えられる。

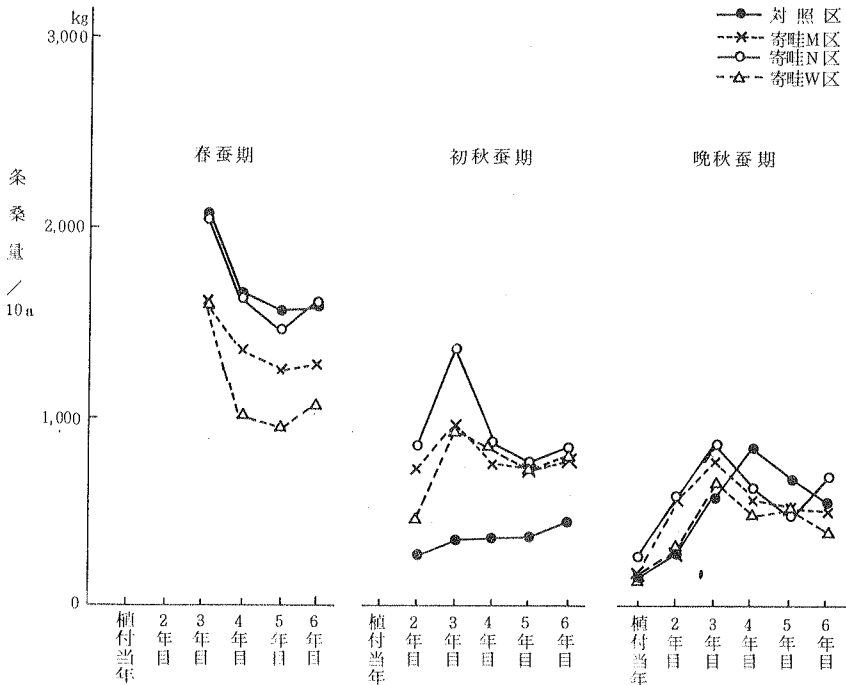
2 採桑能率

採桑能率を調査した結果を第5表に掲げる。

対照区に比べ、春蚕期では各区とも大差なかったが、初秋蚕期においては、寄畦の各区は対照区に比べ、大幅な能率向上がみられ、中でも寄畦W区が最も優れ、晩秋



第1図 年間収穫量の推移



第2図 蚕期別収穫量の推移

蚕期では、寄畦M区、同N区が他区よりやや優れていた。

3 蚕児の飼育成績

蚕児の飼育成績を第6表に示す。

初秋蚕期では、対照区に比べ寄畦N区は、経過日数やや短かく、減蚕歩合は大差ない。また、対5齡起蚕1万頭取繭量、繭重、繭層歩合、繭1kg当たりの条桑量とも

に優れていた。晩秋蚕期は、両区間に大差は認められなかった。ちなみに両区の10a当たり取繭量の試算を第3表の条桑収穫量から換算すると、初秋蚕期は、対照区1.08kg、寄畦N区3.15kg、晩秋蚕期は、対照区3.05kg、寄畦N区2.54kgで、初秋蚕期の寄畦N区が優れていた。

この結果は、対照区が夏切桑園の間刈収穫で葉質の劣るわい小枝の混入量が多く、これに比べて寄畦N区は、春切桑園の条桑収穫桑のため充実しており、この葉質差が飼育成績の結果に結びついたと思われる。

桑園の管理面では、対照区に比べ寄畦の各区は夏秋期にわい小枝の整理を行わ

ないため、これが狭畦部分を覆い、雑草の生育を抑制したために除草の必要性がなかった。なおこれ等の垂れ枝が、隣接株の株面を覆う懸念もあったが、株の発芽部より下方に垂れ下がり、桑の発芽伸長への影響は認められなかった。

第2表 枝条調査

区名	畦区分	植付当年			2年目			3年目		
		株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長	株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長	株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長
対照区	—	本	cm	m	本	cm	m	本	cm	m
		2.0	183	2,540	5.0	211	7,322	5.4	210	7,870
寄畦M区	東西	2.3	170	4,074	3.9	90	6,763	11.9	44	7,112
	東西				4.1	231		4.8	178	
寄畦N区	東西	2.1	147	6,427	3.5	93	11,378	9.5	59	13,980
	東西				3.5	219		4.6	171	
寄畦W区	東西	2.2	184	3,117	3.9	81	5,852	14.6	62	7,251
					5.1	236		5.4	182	

注 調査月日：9/17~9/21

区名	畦区分	4年目			5年目			6年目		
		株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長	株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長	株当たり発条数	平均条長	10a当たり総枝条長
対照区	—	本	cm	m	本	cm	m	本	cm	m
		5.6	203	7,889	5.3	192	7,062	5.9	150	6,142
寄畦M区	東西	6.2	38	6,249	5.4	43	6,344	4.6	71	7,228
	東西	5.1	189		7.3	135		7.8	136	
寄畦N区	東西	5.8	50	8,316	4.2	43	9,334	6.4	49	10,410
	東西	3.2	159		5.6	133		4.4	156	
寄畦W区	東西	10.5	46	5,030	7.9	46	5,991	7.0	77	5,751
		4.5	183		7.1	168		6.2	154	

第3表 3年間（植付4年~6年）平均収穫量

単位：10a当たり

蚕期	春蚕期				初秋蚕期				晩秋蚕期				年間（合計）		
	条桑量	新梢歩合	新梢量	指数	条桑量	正葉歩合	正葉量	指数	条桑量	正葉歩合	正葉量	指数	条桑量	新梢量+正葉量	指数
対照区	kg	%	kg		kg	%	kg		kg	%	kg		kg	kg	
	1,578	64	1,010	100	379	80	303	100	666	78	519	100	2,623	1,832	100
寄畦M区	1,265	71	898	89	768	74	568	187	518	76	394	76	2,551	1,860	102
寄畦N区	1,546	72	1,113	110	830	74	614	203	594	77	457	88	2,970	2,184	119
寄畦W区	987	71	701	69	810	74	599	198	493	76	375	72	2,290	1,675	91

注 収穫調査月日：春蚕期5/29~5/30 初秋蚕期7/24~7/26 晩秋蚕期9/18~9/21

第4表 蚕期別収穫量割合

区名	蚕期			年間
	春蚕期	初秋蚕期	晩秋蚕期	
	%	%	%	%
対照区	5.5	1.7	2.8	10.0
寄畦M区	4.8	3.1	2.1	10.0
寄畦N区	5.1	2.8	2.1	10.0
寄畦W区	4.2	3.6	2.2	10.0

注 第3表新梢正葉量より試算した。

第5表 採桑能率（条桑100kg当たり）

区名	春蚕期		初秋蚕期		晩秋蚕期	
	時間	指数	時間	指数	時間	指数
	分		分		分	
対照区	13.5	100	125.0	100	62.5	100
寄畦M区	12.8	95	41.7	33	71.4	114
寄畦N区	13.0	96	40.0	32	71.4	114
寄畦W区	12.3	91	28.6	23	62.5	100

注 調査は4年、5年の平均である。

第6表 蚕児の飼育成績

蚕期	区名	5齡 経過 日数	減蚕 歩合 %	対5 蚕1 取萬 繭量 kg	起繭 頭重 g	繭層 歩合 %	繭1kg 当 たりの 桑量 kg
初秋	対照区	8.04	9.9	12.7	1.46	21.1	27.8
蚕	寄畦N区	7.07	9.1	16.6	1.90	23.3	19.5
晩秋	対照区	7.21	5.8	18.6	2.04	21.6	17.0
蚕	寄畦N区	8.01	4.1	18.3	1.98	22.2	18.0

摘 要

年間桑採取の一般法と寄畦式多植化桑園による植栽方法を比較検討したところ次の結果を得た。

一般法に比べ、寄畦N区の植栽(1.8m+0.6m)×0.4m

は、収穫量で約20%の増収となり、最も優れていた。

また、初秋蚕期の採桑能率は大幅な向上が認められ、蚕児の飼育成績も優れていた。

引用文献

1. 愛知県, 1968, 近代養蚕経営の手びき, PP. 14~15.
2. 伊藤栄吉, 1968, 山間地帯における桑桑仕立法に関する試験, 愛知蚕試概算 16, 21~27.
3. 農林水産技術会議事務局, 1970, 年間桑桑技術体系—東海近畿中山間地帯における—, 地域標準技術体系(養蚕) 11, 26~27.
4. 鈴木正敏他 3名, 1968, 桑桑収穫法に関する試験, 愛知蚕試概要 16, 1~19.

Studies on the Shoot Harvesting Method for All Rearing Seasons in "Yose-une" Type Many Planting Mulberry Field

Atsushi TANIGUCHI and Hideo KURASHIMA

Summary

It was compared the general method with mulberry shoot-harvesting method in "Yose-une" type many planting mulberry field in the experiment.

The results obtained are as follows:

The latter method was got better result than the former one. That is, the result of harvesting wait of planting (1.8m + 0.6m) × 0.4m was got 20% much harvest than common method.

In addition to the results above harvesting efficiency was better in early autumn season and rearing results of the silkworm were also favorable.