

機械収穫桑園(夏秋専用)における桑の生育制御に関する試験

誌名	群馬農業研究. B, 蚕業
ISSN	09104127
著者	角田, 浩文
巻/号	4号
掲載ページ	p. 43-44
発行年月	1987年12月

短報

機械収穫桑園（夏秋専用）における桑の生育制御に関する試験

角 田 浩 文

(蚕業試験場)

Studies on the Growth Control of Mulberry Trees in the Field Introducing
Shoot Reaper in Mulberry Field for Summer-Autumn Rearing

Hirofumi TSUNODA

(Gunma Sericultural Experiment Station)

採桑作業の能率向上技術として、機械収穫に適応する桑苗横伏法桑園（平田、1979）が開発され、さらにバインダ改良型条桑刈取機（平田ら、1979）の開発・改良により、人力の8~10倍の効率的な機械収穫が可能となった。

しかし、この機械の性能を向上させるには、桑の性状が直立性であること、収穫時の桑枝条が適切な長さ・太さであることが必要条件となる。このため、桑の直立性については品種育成により解決されつつあるが、生育については、品種または栽培法においても未だ解決されていない。

そこで、機械収穫をより効率的に行うため、桑の生育制御方法（150~170cmに制御）について検討した。

なお、本試験を実施するにあたり終始有益なご指導とご助言をいただいた矢口宣明栽桑育蚕部長に深く感謝するとともに、多大なご協力をいただいた栽桑課各位に対して厚くお礼申し上げます。また、本試験の一部は日本蚕糸学会関東支部（1984、1986年）において発表した。

試験の方法

桑苗横伏法による夏秋専用桑園を供試し、①摘梢処理を行う物理的方法 ②植物生長抑制剤を散布する化学的方法の2方法について検討した。圃場の肥培管理は慣行法によった。

1. 摘梢処理試験

昭和58、59、61、62年に行い、桑品種は一ノ瀬を対照として、機械収穫に適すると思われる新品種しんいちのせ、みなみさかり、はやてさかり、あおばねずみを供試した。圃場は畦間0.8m（樹令7年）および1.2m（樹令3年）の桑園を用い、処理を5月10日から8月10日まで10日間隔に、地際より20cm程度で実施し、再発枝の伸長が夏蚕・初秋蚕期に適合する摘梢時期について検討した。

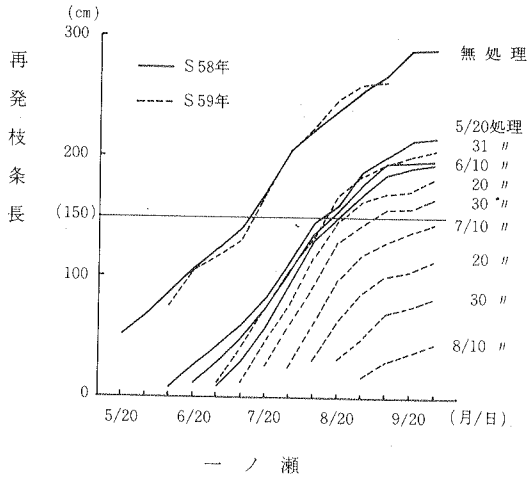
2. 薬剤処理試験

昭和58年、畦間0.8mの桑苗横伏法桑園（一ノ瀬、樹令7年）を供試し、マレイン酸ヒドラジド58.09%、ホサミンアンモニウム41.50%の2薬剤を供試し、濃度別・時期別に処理した。処理濃度は、マレイン酸ヒドラジド1.2、0.6、0.4%、ホサミンアンモニウム0.2、0.1、0.06%とし、時期は6月10・30日、7月10日とした。処理方法は桑の生長点付近に薬剤がしたたる程度に十分散布し、再発枝の生育について検討した。

結果および考察

1. 摘梢処理試験

昭和58・59年度の処理時期と再発枝条長について、時期的推移をみたものが第1図である。桑の生育が、気温と密接な関係があることは周知のとおりであるが、それぞれの生長曲線のみ



第 1 図 摘梢時期と再発枝条長

ると、処理時期が異なるにもかかわらず、生育時期によって伸長の割合が同傾向を示すことが認められた。すなわち、7月10日処理までの再発枝の生育はS字型のロジスティック曲線を描き、7月中旬～8月上旬は最も旺盛な生育を示したが、これよりも遅い時期に処理した場合には劣る傾向を示した。また、昭和61年度の品種比較試験を5月10日処理より10日ごとに実施し

第 1 表 昭和62年度摘梢処理試験

試 験 区	生育調査(最長枝条長)(cm)				収 量 調 査 (kg/10 a)				収 穫 労 力*		
	7/28	8/4	18	25	7/29	8/4	18	25	7/29	8/5	
一ノ瀬 無処理 (0.8×0.8)	5/21 "	175	199	—	—	2,250	2,313	—	—	1時間5分	1時間25分
	6/3 "	140	155	—	—	1,481	1,654	—	—	40	40
	17 "	112	129	145	—	—	1,107	1,361	—	—	43
	17 "	86	102	118	136	—	—	1,084	1,337	—	—
しんいちのせ 無処理 (0.8×0.8)	5/21 "	190	205	—	—	2,313	2,390	—	—	1時間0分	1時間6分
	6/3 "	136	151	—	—	1,495	1,804	—	—	39	39
	17 "	89	113	147	—	—	1,047	1,590	—	—	—
しんいちのせ 無処理 (1.2×0.8)	5/21 "	66	84	123	140	—	—	1,131	1,462	—	—
	5/21 "	182	207	—	—	1,896	2,244	—	—	42分	57分
	6/3 "	146	163	—	—	1,401	1,695	—	—	28	29
	17 "	99	111	152	—	—	1,103	1,292	—	—	26
17 "	78	97	139	150	—	—	1,167	1,315	—	—	

*収穫はバインダ改良型桑刈取機を使用、収穫労力はトラブルの処理時間を含む。

引 用 文 献

平田明由・矢口宣明・関耕一 (1979) : 群馬蚕業試験報、52、1～18
 矢口宣明・関耕一・角田浩文・平田明由(1986)

た結果、処理時期にかかわらず、しんいちのせの生育が最も旺盛であった。

以上の生長曲線から、前述のような生育制御する場合、夏蚕壯蚕期(7月下旬)には無処理か5月10日処理、初秋蚕期(8月中旬)には5月20～31日処理(しんいちのせはそれぞれ10日遅い処理)で適合することが認められた。これを基礎に昭和62年度生育制御を実施したのが第1表である。その結果10a当たり収量は1,500～1,800kg得られ、収穫労力は条長200cmの無処理に比較して1.5～2倍の効率化が図れた。

2. 薬剤処理試験

マレイン酸ヒドラジドで約1ヶ月間の抑制効果が認められ、夏蚕期には0.4%液6月10日処理、0.6%液6月30日・7月10日処理、初秋蚕期には1.2%液を各処理日に散布して、目的の生育が得られた。ホサミンアンモニウムの場合、0.2%液6月10日処理で、夏蚕期に合わせて制御できた。

しかし、マレイン酸ヒドラジドでは、桑葉に薬害が認められたため、今後さらに薬剤の検索、蚕毒等の調査が必要と思われる。

: 群馬農業研究B、3、5～10

角田浩文 (1984) : 日蚕関東講要、35、37

浅沼留吉・大和田賀吉 (1965) : 蚕糸研究、56