

条桑収穫法に関する試験

— 交互法における初秋伐採割合と年間収量との関係 —

河田明芳・柳沼泰衛

(福島県蚕業試験場)

Experiments on the Harvesting Method of Mulberry Shoot
 — Relationships between shoot cut ratio in early
 autumn and leaf yield for a year in alternate pruning —
 Akiyoshi KAWADA and Yasuei YAGINUMA
 (Fukushima Sericultural Experiment Station)

1 ま え が き

本県での交互法における初秋蚕期伐採は、太条3割伐採が慣行化されており、収穫技術に熟練を要しかつ単位時間当りの収穫能率に限界があり輪収法等に比し非能率的である。一方、晩秋蚕期には残条数の $\frac{1}{2}$ 40cm残し伐採が行われず、単に条長の $\frac{1}{2}$ 中間伐採のみにとどまる例が多い。従って、かなりの残桑となる場合もあり問題が残されている。そこで、本法において、初秋蚕期の伐採割合を増加することにより、初秋期収量を高め、従来の太条3割伐採の煩雑さを解消し、更に晩秋期の中間伐採の円滑化を図れるか否かを植付4年目から3カ年検討し若干の知見を得たので報告する。

2 試験方法

供試桑園：当場大林桑園、72年山林を開こんした受食土、第3紀層粘質壤土、桑品種・改良鳳返、栽植距離・2.0m×1.0m、仕立・中刈無拳仕立、栽植年次・72年、肥培管理・ ⑤ 粒状固形肥料特2号(10:4:4)年間300kg/10a 春6:夏4、試験1〜2年目数わ管理3年目以降清耕管理。

試験区：試験区は表1のように設定し、調査株は着手当年に有効枝条数の揃った個体を選び継続調査した。1区1a、2連制。調査は初秋蚕・晩秋蚕・翌春蚕を1サイクルとして各蚕期別に収量、枝条構成等を計測した。

3 試験結果及び考察

年次別にみると次の通りである。

1年目：初秋期は伐採割合を増すにしたがって収量が高く、晩秋期は逆に標準区が優り伐採割合を増すにしたがって収量が低くなる傾向を示したが、夏秋合計では標準区に比し7・8割伐採区が優り、6割区は同程度、5割区は指数で89と劣った。翌春の収量は、収穫枝数の多い順に高かった。(5割>6割>7割=標準>8割各区)その結果、年間合計収量ではいずれの割合増区とも標準区よりも優った。初秋伐採後の再発枝は、標準区ではほとんどみられず、割合が高い程多発したが晩秋蚕の壮蚕用桑として使用は

不可能であった。又、初秋期に伐採割合を極端に高めると、残条がたれ枝となり側枝の発生をうながすことがあるが、本試験ではこの現象はみられなかった。標準区を除いた各区の収穫要領は $\frac{1}{2}$ 中間伐採であるため省力化が認められた。本年は、初秋期以降、雨量が少なく、晩秋期には干ばつ状態が散見され、桑の伸長も全般的に劣り、収量への影響も懸念された。

表1 試験区

項目 蚕期別 試験区	収 穫 の 要 領		
	初 秋 蚕 期	晩 秋 蚕 期	翌 春 蚕 期
標 準 区	有効枝 3 割 40cm残伐採	条数の半数40 cm残伐採残条 $\frac{1}{2}$ 中間伐採	収穫枝基部 伐採
5 割 伐 採 区	有効枝 5 割 40cm残伐採	残条 $\frac{1}{2}$ 中間伐 採	〃
6 割 伐 採 区	有効枝 6 割 40cm残伐採	〃	〃
7 割 伐 採 区	有効枝 7 割 40cm残伐採	〃	〃
8 割 伐 採 区	有効枝 8 割 40cm残伐採	〃	〃

注. 1. わい小枝、たれ枝は各区とも初秋蚕期に10〜20cm残伐採とする。

2. 発芽前伐採は、枯枝整理及び前年40cm残伐採の有効枝の相続枝伐採とする。

2年目：初秋及び晩秋期の各区間の収量傾向は1年目と同様であったが、秋蚕合計では5割区がやや低めの外は標準区と同程度であった。又、晩秋期の収穫枝からm当り葉量をみると、伐採割合が高くなるにしたがって増加傾向を示した。翌春を含めた年間合計収量では、8割区がやや低めの外は、いずれも標準区よりもやや優った。

3年目：初秋期は全般的に収量が低かったが、区間の傾向は前年と同様であった。晩秋期と合せた夏秋合計では、各割合増区とも標準区よりも劣ったが、なかでも6・7割区が20%台減収となった。翌春蚕の収量を加えた年間合計

では、5割区が最も優り(108)、次で標準区(100)、8割、6割となり7割区は最も劣った(89)。春蚕期の m 当り新梢量は各区とも標準区と大差がなかった(表2)。

3カ年の合計収量を夏秋期合計、春蚕期、年間合計の順にみると、夏秋合計では、標準区に比し、8割区が同程度で、5割区まで伐採割合が低くなるにつれて7割(95)、6割(93)、5割区(91)のように漸減の傾向が認められた。春蚕期収量は、5割区が最も優り、標準区の27%増、次いで6割(+13%)、7割区(+7%)となり、8割区は7%減と

なった。年間合計では5割区がやや優った外は、標準区と同程度であった(表3)。

次に3カ年平均の各蚕期別収量割合を、初秋：晩秋：春でみると、標準区は、およそ18：41：41で晩秋と翌春が同程度、初秋はそれらの約 $\frac{1}{2}$ の収量となっている。5割伐採区は25：26：49で春蚕期に年間の半量を探り、初秋と晩秋で残りを2分する。6割区では、初秋に年間の約 $\frac{1}{3}$ を探り、7割区では春蚕期は同程度であるが初秋と晩秋のバランスが標準区と逆になる。8割区は初秋に年間の半量弱を

表2 年次別収量指数の推移

試験区	1 年 目				2 年 目				3 年 目			
	①	②	③	計	①	②	③	計	①	②	③	計
標準区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5割伐採区	134	60	133	105	153	67	119	105	138	76	130	108
6割伐採区	177	47	124	108	167	66	119	108	168	59	104	92
7割伐採区	221	40	103	109	181	55	117	106	210	46	102	89
8割伐採区	255	26	77	104	207	40	94	96	331	36	100	97

注. 蚕期別の①は初秋蚕, ②は晩秋蚕, ③は翌春蚕。

表3 蚕期別3カ年合計収量

(10 a当り新梢葉量: kg)

試験区	初秋蚕	晩秋蚕	夏秋計	同左指数	春蚕	同左指数	年合計	同左指数
標準区	1,118	2,491	3,609	100	2,526	100	6,135	100
5割伐採区	1,596	1,716	3,312	91	3,223	127	6,535	106
6割伐採区	1,920	1,456	3,376	93	2,874	113	6,250	101
7割伐採区	2,273	1,189	3,462	95	2,710	107	6,172	100
8割伐採区	2,829	881	3,710	102	2,357	93	6,067	99

採り、晩秋はその $\frac{1}{3}$ 程度となる(図1)。

樹勢は各区とも旺盛で、初秋伐採後の残枝条の倒伏はほとんど無く、萎縮病あるいは故障株の発現は認められなかった。又、初秋伐採枝からの再発枝条は伐採割合が高くなるにしたがって、その条数及び再発量は増加したが、晩秋期壯蚕用桑として使用できる状態には至らなかった。

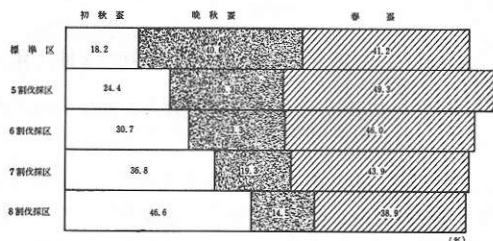


図1 各蚕期別収量割合

本試験からみて、初秋期の伐採割合を従来より増した太条5割伐採が次のような点で有利性があると考えられる。

- ① 初秋期の収穫の簡略化及び収量増加による収穫能率の向上が図れた。
- ② 晩秋期は条長の $\frac{1}{2}$ 伐採のため収穫しやすく省力的であった。
- ③ 標準区に比し年間収量が低下せず常に安定した収量が

得られた。

④ 春蚕の収量割合が多いので春蚕重点の飼育体系にも対応できる。

⑤ 本試験の範囲では樹勢は健全で、夏秋の枝条伸長等標準区と大差なかった。

4 ま と め

交互伐採法における初・晩秋期の収穫能率の向上を図るため、初秋蚕期の伐採割合を従来の太条3割(標準区)より増し(5・6・7・8割)晩秋期は残条 $\frac{1}{2}$ 中間伐採とした場合の年間収量に及ぼす影響について、開こん桑園で比較検討した。

その結果、3カ年合計収量では夏秋合計収量については、8割区≧標準区>7割>6割≧5割区の順であり、翌春蚕期については、5割>6割>7割>標準>8割区となり、5割区が最も多く標準区に対して27%の増収を示した。更に、これらを合計した年間収量では、標準区に比し5割伐採区がやや優り、他の割合増区は大差なかった。

年間収量を低下させずに夏秋期の収穫能率を高めるには、本試験においては、5割伐採が有効であった。

本試験期間では故障株の発現は各試験区とも認められなかったが、更に継続した場合の樹勢への影響は今後の検討課題である。

参 考 文 献

- 1) 天野音次・西牧啓栄・服部征司. 夏全伐交互法の地域性調査. 福島蚕試要報 10, 6-15 (1969).
- 2) 天野音次・西牧啓栄. 近代桑園の収穫法改善試験. 福島蚕試要報 10, 15-25 (1969).
- 3) 小武山弘之・西牧啓栄. 隔畦片切交互法試験. 福島蚕試要報 12, 11-14 (1971).
- 4) 南沢吉三郎. 栽桑学 - 基礎と応用 -. 250-251 (1976).