

畦間走行式条桑刈取機に対応する普通桑園の寄畦多植化改造法

土佐 明夫・阿部 末男・伊藤 眞二・菊池 次男*

(岩手県蚕業務試験場一戸分場・*退職)

Dense Planting Techniques on Mulberry Fields dealing
with row interval running Mulberry Shoot Reaper

Akeo TOSA, Sueo ABE, Shinji ITO and Tsugio KIKUCHI*

(Ichinohe Branch, Iwate Sericultural Experiment Station・*Retirement)

1 はじめに

桑園の生産性向上を図る普通桑園の株下げ樹勢更新と桑を畦間中央に補植する密植化桑園¹⁾は、経費と労力がかからない簡易な方法である。これにより、跨畦式の条桑刈取機の導入を可能としたが、反面、この方法では広畦を必要とする畦間走行式の条桑刈取機(信光H型・TZ型等)は導入できない。

このため、既存株に桑苗を寄畦補植²⁾して畦間走行式条桑刈取機の利用を可能とした寄畦多植化方法について検討した。

2 試験方法

(1) 改造方法

当場の構内圃場において、植付け16年目の普通桑園(桑品種:改良鼠返, 畦間2.0m×株間0.8m, 面積16a)を1990年4月にダウンカッター及びチェンソーを用いて主幹部を地際伐採した。また、土壌改良材として10a当たり粗砕石灰石4t, 熔燐200kgを植え溝となる場所に半量施用した後、溝堀りを兼ねて土壌混和し、残りは畦間に施用しロータリーにより攪拌した。植溝は既存株より30cm離れた場所にトレンチャーを用いて深さ50cmに堀り、この溝に廃条蚕沙堆肥を10a当たり2tを施用した後、桑苗により寄畦補植を行った。改造後の年間施肥成分量は10a当たりN40kg, P₂O₅21kg, K₂O27kgとして、春肥にN成分の70%相当量を桑専用粒状肥料で施し、不足分は夏肥に単肥で補正して施用した。

(2) 試験区の構成

既存株を株下げ樹勢更新した株下株(対照区)と株下げた株に寄畦補植した区を設け、補植方法で苗木補植区と苗木横伏区に分けた。さらに、補植する品種は「ゆきしのぎ」、「しんけんもち」、「あおばねずみ」を用いて、表1のとおり設定した。

表1 試験区の概要

試験区	栽植距離 (m)		植付本数 (本/10a)		
	既存株	補植株	既存株	補植株	計
株下区(対照区)	2.0×0.8	—	625	—	625
株下+苗木補植区	(1.7×0.8) + (0.3×0.4)	—	625	1,250	1,875
“+苗木横伏区	(1.7×0.8) + (0.3×0.8)	—	625	625	1,250

(3) 調査方法

改造桑園における1~3年目の収葉量及びH型条桑刈取機による収穫状況について調査した。また、桑の収穫時期と収穫方法は表2のとおりとした。

表2 桑収穫方法及び収穫月日

収 穫 (各区共通)	改造1年目		改造2~3年目	
	夏 蚕 期	晩々秋蚕期	夏 蚕 期	晩々秋蚕期
既存株	地際30cm残 7月18日	再発10cm残 10月2日	地際30cm残 7月24日	再発10cm残 9月18日
補植株	—	地際80cm残 9月21日	地際30cm残 7月24日	再発10cm残 9月18日

3 試験結果及び考察

寄畦による多植化方法は、既存株と補植株の生育が競合する恐れがある。このため、改造当年の桑収穫方法においては、補植株が日陰にならないよう生育の旺盛な既存株を夏蚕期に収穫し、この再発芽枝条を晩々秋蚕期に収穫する年2回とし、補植株は晩々秋蚕期の年1回収穫とした。これにより補植株の生育には支障がみられなかった。

なお、植付け16年を経過した桑を株下げ樹勢更新した結果(表3)改造当年の不発条株は1.7%に留まり、株下げによる故障株の発生は少なかった。

表3 株下げ樹勢更新株の生育状況

調査株数	発条株の状況		生育の状況		
	発条株	不発条株	良	並	劣
240 (100%)	236 (98.3)	4 (1.7)	50 (21.2)	160 (67.8)	26 (11.0)

注. 改良鼠返、樹齢16年、調査月日: 1990. 11. 13

改造2年目以降の桑収穫方法は既存株、補植株ともに夏蚕期と晩々秋蚕期の年2回収穫とした。改造3年目の収葉量(図1)は株下区に対して、株下+補植区が141~165の指数となり多収であった。補植品種を比べると、あおばねずみ>しんけんもち>ゆきしのぎの順となり、しんけんもち・あおばねずみの補植株が3年目で既存株より多い収葉量となったことが注目される。補植方法別では1年目は苗木補植の収葉量が多いが、3年目では苗木横伏せとの大きな差はみられなかった。したがって、造成経費の軽減を考えると補植本数の少ない苗木横伏せが得策と考えられるが、反面、生育初期の雑草害等を受けやすい面もあるため実施

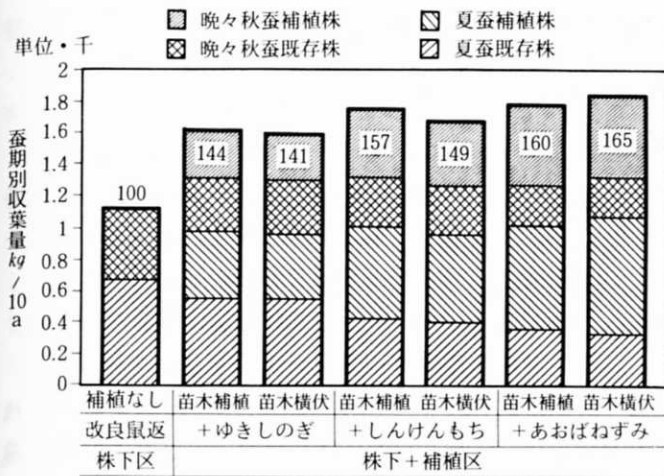


図1 改造3年目の桑収葉量 (1992年)

にあたっては適正な管理が必要となる。

寄畦多植化改造によって、広畦を必要とする条桑刈取機導入の可否については次のとおりであった。供試した条桑刈取機 (H-MS500) は最小1.5mの畦間を必要とするが、改造後の畦間は1.7m確保されており機械の収穫走行には支障がなく、改造3年目の圃場における地際40~50cm残し一斉伐採の収穫時間は、10a当たり約3時間を要した。

なお、改造桑園の機械収穫は既存株・補植株とも株の定まる2年目以降に実施するのが適当と思われる。

4 ま と め

畦間走行式条桑刈取機の導入を前提とした普通桑園の株下げ樹勢更新と苗木の寄畦補植による多植化改造桑園について検討を加えた。

(1) 寄畦多植化改造桑園は造成当年から収葉量が多く、単に株下げ樹勢更新した桑園に比べて、3年目で40~60%の増収となった。

(2) 寄畦多植化改造によって広畦を必要とする畦間走行式条桑刈取機 (信光H型, TZ型等) の導入が可能となる。

引 用 文 献

- 1) 壽 正夫, 及川直人, 高田勝見, 高木武人, 境田謙一郎. 1987. 樹型改造と畦間栽植による密植桑園の年次別収量. 岩手蚕試要報 10: 33-35.
- 2) 直井利雄, 小林 享, 市川 明, 岡部 融, 樋口鉄美. 1988. 各種桑園における条桑刈取機の性能比較と改善. 蚕糸試験場彙報 134: 149-172.