

超多収桑園の技術開発

— 超多収桑園における造成1年目の桑生育 —

高田 勝見・壽 正夫・及川 直人

桑園の土地生産性は依然停滞していることから、高収益作目に比肩することができる所得確保をねらいに、桑の超多収省力栽培技術を開発し体系的に示すことが極めて重要である。

このため、寒冷地における桑の多収技術を総合的に組立て、地域に適した新栽培様式による超多収桑園の生産技術開発が急務である。

桑園管理の効率を高めるための、多目的かんがい施設利用による桑園管理体系については、南政邦¹⁾の研究報告がある。

また、寒冷地における桑の超多収栽培については、八重樫²⁾らによる土中埋管液肥施用の試みがあるが一連の技術体系として農家の桑園に普及するには解明しなければならない問題も多い。

そこで本試験では、密植桑園適応新桑品種導入による超多収桑園の低コスト造成と施肥効率の高い簡易液肥管理技術ならびに有効土層の拡大と土壤改良による安定生産技術について検討を始めた。

本報は、寒冷地における超多収桑園の栽培技術体系化を前提に、桑園造成1年目の桑生育と収量について調査したのでその概要を報告する。

1. 試験方法

1) 供試圃場の設定概要

(1) 試験場所：当场構内圃場17 a

(2) 植栽方法：1967年植付、桑苗横伏法、畦間1.0 m×株間(苗長)0.7 m (1,428本/10 a)

(3) 造成時の土壤改良：1986年11月に土壤改良資材(粗砕石灰6 t、熔成燐肥400 kg、てんろ石灰500 kg、牛肥7 t/10 a)を散布後、40cmの全面深耕を行い、'87年3月にロータリー耕による整地を行った。

(4) 供試桑品種：みつしげり、あおばねずみ、しんけんもち

2) 試験区

(単位：kg)

区	桑品種	年間施肥量(A) (元成年)			1年目の施肥量 [(A)×70%]			分施割合(1年目)
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
増肥液肥区 (N:50)	みつしげり あおばねずみ しんけんもち	50	27	33	35	19	23	春肥：60%、固形肥料 (10:4:4) 夏肥：40%、液肥 (複合液肥10:4:8) 5回分施(7月10日~8月20日:10日間隔)
増肥固形区 (N:50)	みつしげり あおばねずみ しんけんもち	50	27	33	35	19	23	春肥：60%、固形肥料 (10:4:4) 夏肥：40%、固形肥料 (8:6:7)
標準固形区 (N:40)	みつしげり あおばねずみ しんけんもち	40	20	27	28	14	19	春肥：60%、固形肥料 (10:4:4) 夏肥：40%、固形肥料 (8:6:7)

(1) 施肥方法

ア. 増肥液肥区：液肥施用装置として点滴型灌水チューブ（水圧 0.12 ~ 0.28 kg/cm）を各畦に配置し、これにエンジンポンプ（1.4 PS / 3.60 r.p.m）を接続した。複合肥肥（10：4：8）を用い、7月10日から8月20日まで10日間隔に5回の分施（1~4回目は液肥：30kg、5回目は液肥：20kgの200倍液 / 10a）を行なった。

イ. P₂O₅ と K₂O の不足分は、単肥（重過磷酸石灰・塩化加里）で補った。

ウ. 増肥固形区・標準固形区は、慣行の密植機械化桑園の施肥方法で春肥（60%）と夏肥（40%）に分施した。

(2) 調査

ア. 生育伸長調査：6月10日から9月30日まで10日間隔に各区同一10枝条を継続調査した。

イ. 枝条長調査：晩秋期収穫時（9月30日）に畦長4m当たりの生育良好な10枝条について枝条長を調査した。

ウ. 収量調査：晩秋期（9月30日）に80cmに残し中間伐採し、畦長4m当たりの条桑量、葉量、収穫枝条長を調査した。

エ. 地下部の肥大調査：晩秋期に、苗木横伏後の古条の基部径・先端部の肥大状況について調査した。

2. 試験結果および考察

1) 枝条の生育状況は図1のとおりいずれの品種においても、液肥施用が固形肥料施用より優れ、液

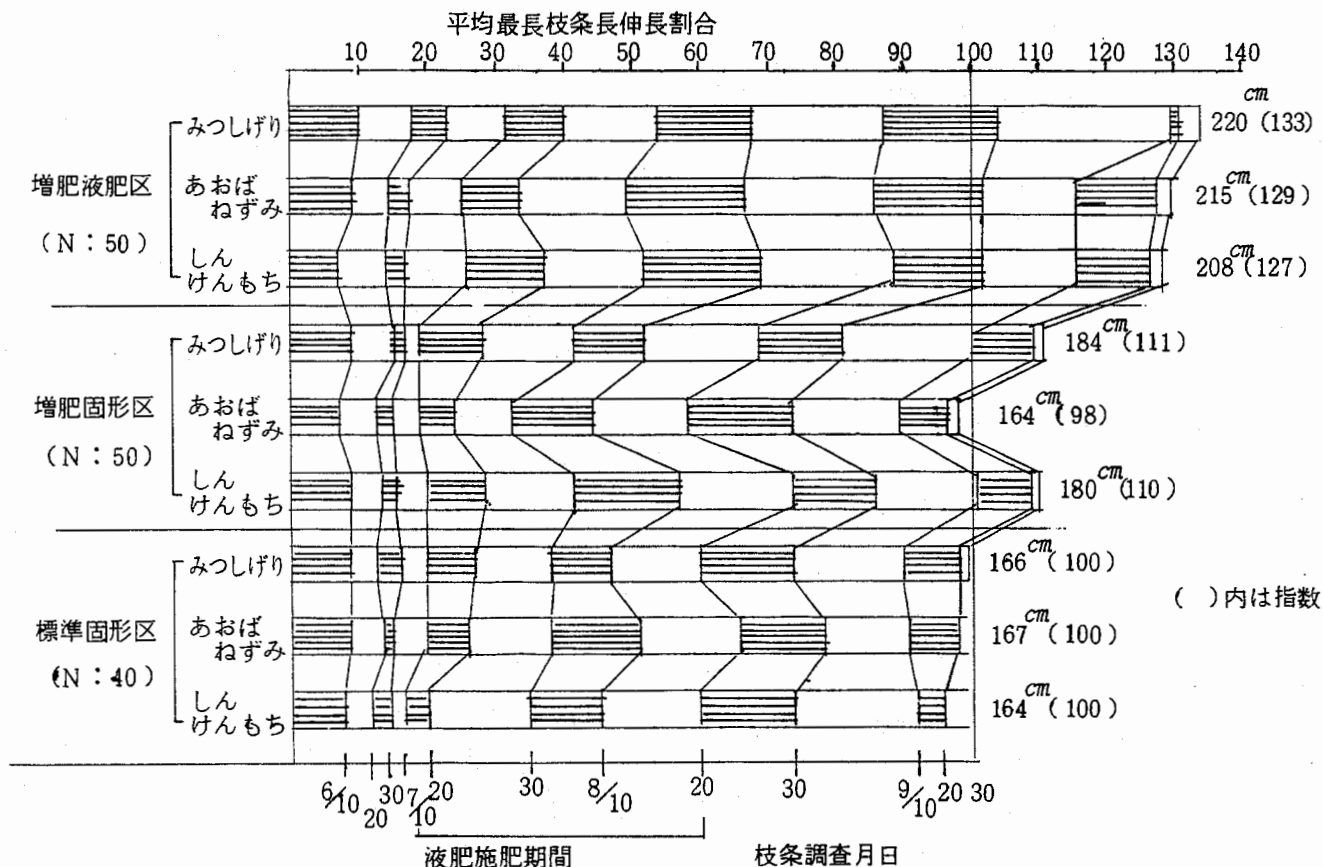


図1. 平均最長枝条長旬別伸長状況（造成1年目）

肥施用は7月10日以降の夏秋期の伸長が特に旺盛であった。

晩秋期収穫時の調査結果は、表1に示すとおり最長枝条長および収穫枝条長は、増肥液肥区（以下液肥区）が最も長く、次いで増肥固形区（以下増肥区）、標準固形区（以下標準区）の順であり、収穫枝条長で比較すると液肥区は標準区より21～48cm長かった。

収葉量では、標準区（100）に比べ液肥区は167～253で最も多く、固形区は112～161であった。

液肥区の品種別収量は、みつしげりがしんけんもち、あおばねずみに比べ多収であった。

表1. 超多収桑園造成1年目の収量

(晩秋80cm残し)

区	桑品種	10a当たり 条 桑 量	葉量割合	10a当たり 葉 量	平均収穫 枝条長	平均最長枝条長
増肥液肥区 (N: 50)	みつしげり	1,262 kg	69.1 %	872 (253) kg 指数	97 cm	220 (133) cm 指数
	あおばねずみ	1,090	64.7	705 (167)	107	215 (129)
	しんけんもち	1,044	66.8	697 (193)	101	208 (127)
増肥固形区 (N: 50)	みつしげり	784	69.2	543 (158)	93	184 (111)
	あおばねずみ	649	73.0	474 (112)	53	164 (98)
	しんけんもち	822	71.0	584 (161)	73	180 (110)
標準固形区 (N: 40)	みつしげり	490	70.3	344 (100)	76	166 (100)
	あおばねずみ	574	73.6	422 (100)	59	167 (100)
	しんけんもち	498	72.7	362 (100)	69	164 (100)

苗木横伏後の古条部の肥大生長は、いずれの区においても各品種とも基部が太く先端部が細い傾向を示したが、その差は固形区、標準区に比べ液肥区で小さく、品種ではみつしげりは古条先端部でも肥大生長が旺盛で発根も良好であることが認められた。(写真1参照)

さらに、2年目以降の桑生育状況ならびに液肥施用法などによる増収法について検討する。

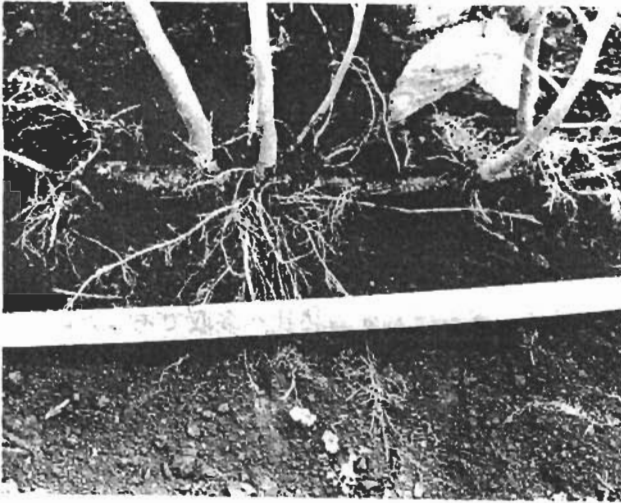
摘 要

耐冷性新桑品種を用い施肥効率の高い液肥多回分施技術を中心に超多収桑園造成1年目の桑の生育と収量について検討し、次の結果を得た。

1. 液肥施用は固形肥料施用に比べ枝条の伸長がよく、7月10日以降の夏秋期の伸びが特に旺盛であった。
2. 液肥の多回分施により桑の生育が良好で収穫量も増加したことから、肥料の利用率が高まるものと考察される。
3. 桑苗横伏法によるみつしげりは、地下の古条部の肥大生長が旺盛で発根も良好であることが認められた。

文 献

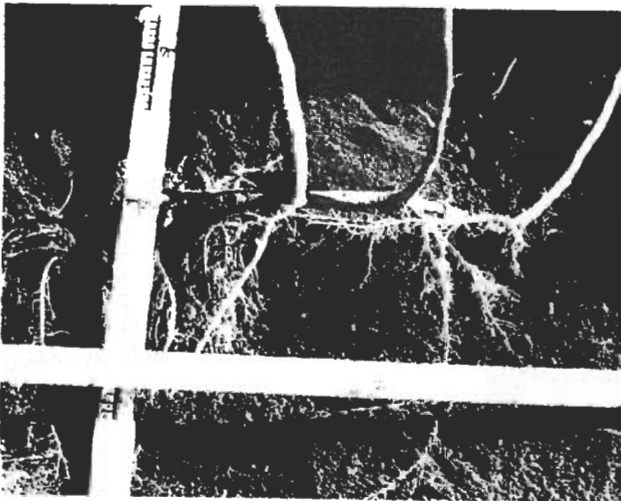
- 1) 南 政邦 (1979) : 蚕糸試験場彙報 109、1～16
- 2) 八重樫誠次・菊池次男・及川英雄 (1986) : 岩手蚕試要報 9、40～47



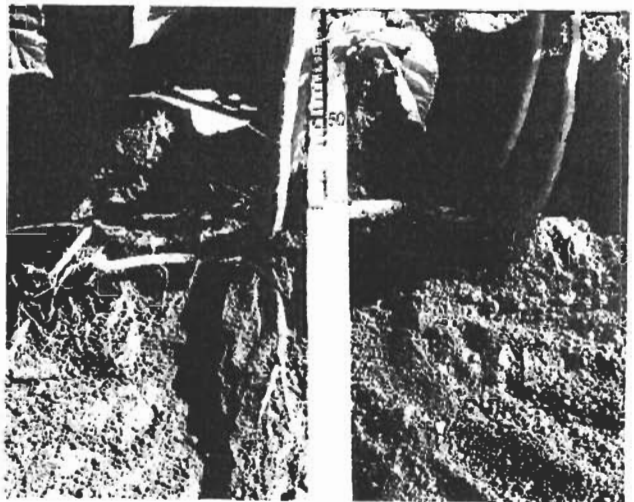
(液肥区・みつしげり)



(固形区・みつしげり)



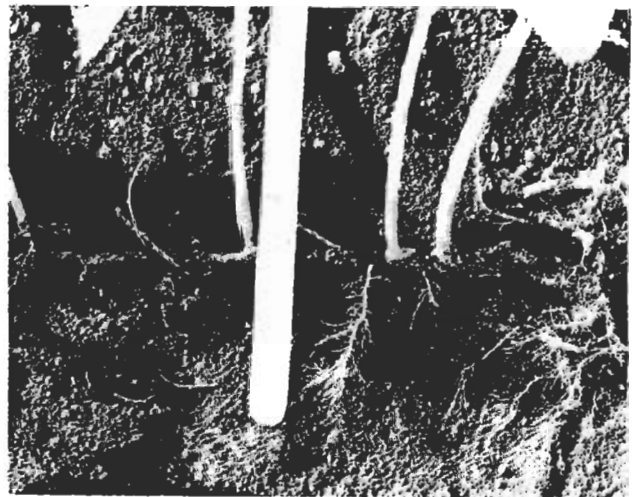
(流肥区・あおばねずみ)



(固形区・あおばねずみ)



(液肥区・しんけんもち)



(固形区・しんけんもち)

写真1. 肥料別・桑品種別発根状況