

# 密植桑園における発芽前伐採の 秋冬期処理と生育促進

及川 直人・壽 正夫・高田 勝見

密植桑園の発芽前伐採は春の融雪後に行なわれているが、この時期は農作業が一斉に始まり他作物との労働競合が生じ、一連の春の桑園管理作業を適切に実施することは難しく、このことが桑園の生産性向上や計画生産の妨げになっている。そこで、春期の桑園作業労働の軽減と管理作業の適正化を図るため発芽前伐採処理を秋冬期に行なった場合の翌年のクワの生育状況と生育促進技術について検討した。

## 1. 試験方法

- 1) 供試圃場：当時六原圃場の慣行肥培管理を行なっている造成7年目で10a当たり2,500本植え(1.0m×0.4m)の苗木密植桑園を用いた。
- 2) 試験区および処理：発芽前伐採の秋冬期処理の影響と芽出し肥の効果を検討するため、ゆきしのぎ・剣持を用い伐採時期別に秋冬期伐採区(1987年11月26日伐採)と慣行伐採区(1988年4月7日伐採)を設定し、発芽約10日前(1988年4月23日)に芽出し肥として10a当たり20kgの尿素を全面施用した。また、葉面散布の生育促進効果を見るために慣行伐採したしんけんもちの新梢が約30cm時(1988年6月14日)にポリコープ300倍液または尿素200倍液を葉面散布(150ℓ/10a)した。
- 3) 調査方法：発芽状況および枝条の伸長状況は株あたり1芽または1枝条について10株調査した。また、収穫調査を芽出し肥処理圃場は8月1日に20cm残し(緑葉5~6枚残し)伐採し、9月20日に再発枝を10cm残し(緑葉5~6枚残し)収穫で行ない、葉面散布圃場は9月20日に70cm残し伐採収穫で実施した。

## 2. 結果および考察

- 1) 発芽前伐採の秋冬期処理が翌年の生育および収穫量におよぼす影響：両品種とも慣行伐採に比べて秋冬期伐採の発芽・伸長が若干遅く、収穫量も減少する傾向が認められた。収穫量への影響は、1回目(初秋蚕期)の収穫が2回目(晩秋蚕期)の収穫より大きく、年間では約10%の減収であった。

表1 発芽前伐採の秋冬期処理が生育におよぼす影響

項目 桑品種	発芽前 伐採時期	発芽開葉状況(月・日)					伸長状況 (cm)				
		脱苞	蒸口	開葉			6月		7月		
				第1	第4	第6	10日	20日	30日	10日	20日(指数)
ゆきしのぎ	秋冬期	5.1	10	14	18	21	23.9	34.5	48.1	59.7	75.7(98)
	慣行	4.30	9	13	17	21	24.8	35.5	50.2	63.3	77.4(100)
剣持	秋冬期	5.4	11	14	19	23	17.5	26.2	38.9	49.0	60.9(80)
	慣行	5.4	11	14	19	22	22.3	32.2	46.5	60.8	75.7(100)

収穫枝条(株当たり)						収穫量 (kg/10a)					
初秋蚕期			晩秋蚕期			初秋蚕期		晩秋蚕期		計	
条数本	条長cm	総条長(m)	条数本	条長cm	総条長(m)	条桑量	葉量	条桑量	葉量	条桑量	葉量
8.8	52.4	4.61(90)	9.4	28.1	2.64(76)	1.079	788(82)	597	438(101)	1.676	1.226(88)
9.3	55.3	5.14(100)	10.7	31.4	3.36(100)	1.330	966(100)	604	433(100)	1.934	1.399(100)
9.8	40.9	4.01(68)	14.2	30.2	4.29(91)	834	572(83)	719	506(96)	1.553	1.078(89)
11.7	50.5	5.91(100)	13.3	35.6	4.73(100)	1.058	688(100)	722	528(100)	1.780	1.216(100)

表2 秋冬期の基部伐採と翌年の収穫量

(収穫枝条・株当たり)

年次	桑品種	伐採時期	枝条数	枝条長	収葉量	摘 要
'87	あおばねずみ	秋冬期	本 6.2(93)	cm 103.6(94)	916.0(93)	樹齡4年目、2,500本植(1.0×0.4) 9月20日70cm残収穫
		慣行	6.7(100)	109.8(100)	989.2(100)	
	しんけんもち	秋冬期	4.9(88)	74.4(103)	683.2(95)	秋冬期伐採月日:'86・11・15 慣行 " : '87・4・7 最深積量: 60cm 根雪期間: 84日間
剣持	慣行	5.6(100)	71.9(100)	718.4(100)		
'86	剣持	秋冬期	18.9(79)	97.7(95)	694.4(85)	樹齡4年目、2,500本植(1.0×0.4) 7月24日基部20cm残収穫
		慣行	23.9(100)	104.0(100)	815.4(100)	

2) 芽出し肥の施用効果: 秋冬期伐採区・慣行伐採区共に施用効果が認められ、秋冬期伐採し芽出し肥を施用した場合の収葉量は慣行伐採の無施用に比較して、初秋蚕期ではわずかに減少したが晩秋蚕期および年間では同程度であった。また、伐採時期別施用効果は、秋冬期伐採に比べ慣行伐採で大きい傾向を示した。

表3 芽出し肥の施用効果

項目 桑品種	伐採期	施の有無	発芽開葉状況(月・日)					伸長状況(cm)				
			脱苞	蒸口	開葉			6月			7月	
					第1	第4	第6	10日	20日	30日	10日	20日(指数)
ゆきしのぎ	秋冬期	施用	4.30	5.9	14	18	21	25.8	35.4	48.8	61.0	76.2(98)
	慣行	"	4.30	5.8	12	17	20	27.5	38.7	52.7	67.6	88.6(108)
	"	無施用	4.30	5.9	13	17	21	24.8	35.5	50.2	63.3	77.4(100)
剣持	秋冬期	施用	5.3	11	14	18	22	21.0	29.4	42.4	54.4	69.4(92)
	慣行	"	5.2	9	13	18	21	24.5	37.7	55.2	72.9	91.1(120)
	"	無施用	5.3	11	14	19	22	22.3	32.2	46.5	60.8	75.7(100)

収穫枝条(株当たり)						収穫量(kg/10a)					
初秋蚕期			晩秋蚕期			初秋蚕期		晩秋蚕期		計	
条数本	条長(cm)	総条長(m)	条数本	条長(cm)	総条長(m)	条桑量	葉量	条桑量	葉量	条桑量	葉量
10.0	55.6	556(108)	10.8	31.7	3.42(102)	1.273	928(96)	595	437(101)	1.868	1.365(98)
10.3	63.4	653(127)	10.3	30.9	3.18(95)	1.553	1,068(111)	640	465(107)	2.193	1.533(110)
9.3	55.3	514(100)	10.7	31.4	3.36(100)	1.330	966(100)	604	433(100)	1.934	1.399(100)
11.6	49.8	578(99)	13.2	37.4	4.94(104)	941	669(97)	751	532(101)	1.692	1.201(99)
13.1	56.6	741(125)	17.2	36.5	6.28(133)	1.323	872(127)	799	584(111)	2.122	1.456(120)
11.7	50.5	591(100)	13.3	35.6	4.73(100)	1.058	688(100)	722	528(100)	1.780	1.216(100)

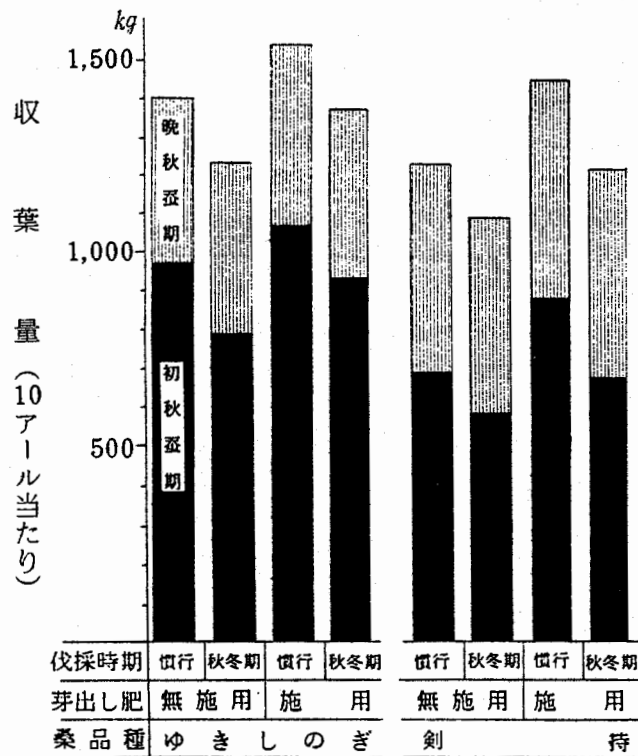


図1 発芽前伐採の秋冬期処理の影響と芽出し肥の施用効果

3) 葉面散布による生育促進効果：ポリコーブ・尿素とも処理効果が認められ、無処理に比べ7月末（初秋蚕期）の枝条長で7～9%と長く、晩秋蚕期の収葉量では6～8%の増収となった。なお、1987年におおばねずみと改良単返に同様の処理をして得られた成績ではさらに高い処理効果が得られている。

表4 葉面散布による生育促進効果

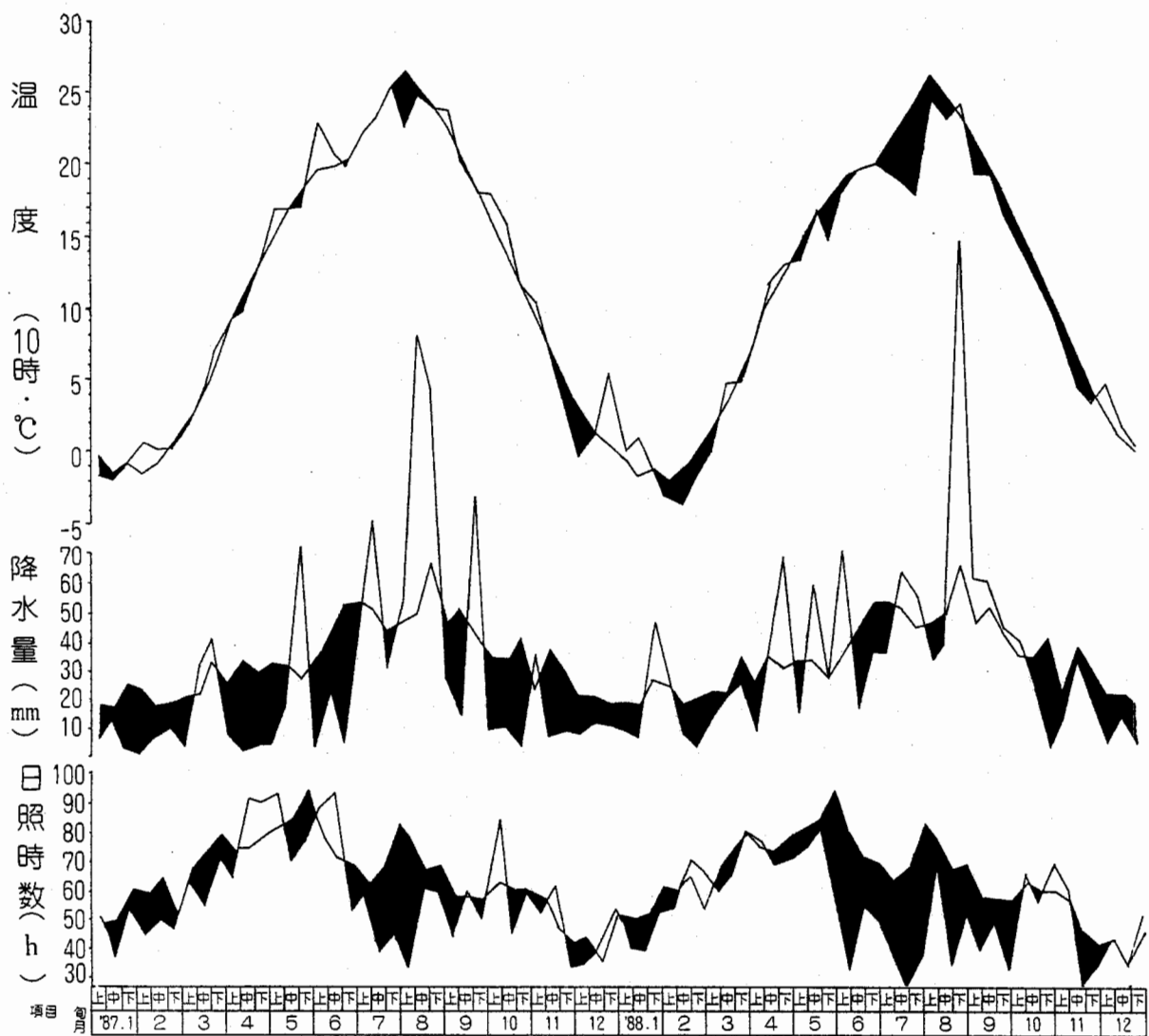
年(処理月次)	桑品種	散布資材	伸 長 量 (cm)				収葉量 (kg/10a)						
			6 月		7 月		8 月		9月	条桑量	葉量割合	葉 量	同左指数
			10日	20日	10日	31日	20日	10日					
'88 (6/14)	しんげんもち	ポリコーブ	16.6	39.1/55.7	31.8/87.5(107)	21.0/108.5	16.0/124.5(112)	3.064	71.1	2.179	106		
		尿 素	16.3	37.8/54.1	35.2/89.3(109)	24.5/113.8	14.4/128.2(115)	3.352	66.5	2.229	108		
		無 処 理	15.9	35.9/51.8	29.8/81.6(100)	15.5/97.1	14.1/111.2(100)	2.972	69.5	2.065	(100)		
'87 (6/8)	おおばねずみ	ポリコーブ	21.0	41.0/62.0	42.0/104.0(117)	37.0/141.0	16.0/157.0(139)	3.004	70.8	2.127	127		
		尿 素	19.0	40.0/59.0	41.0/100.0(112)	31.0/131.0	12.0/143.0(127)	2.560	73.5	1.882	112		
		無 処 理	24.0	28.0/52.0	37.0/89.0(100)	15.0/104.0	9.0/113.0(100)	2.272	74.0	1.681	(100)		
(6/8)	改良単返	ポリコーブ	25.0	42.0/67.0	57.0/124.0(119)	36.0/160.0	16.0/176.0(124)	2.722	72.6	1.976	116		
		尿 素	26.0	42.0/68.0	51.0/129.0(124)	30.0/159.0	20.0/179.0(126)	2.908	72.4	2.105	124		
		無 処 理	21.0	43.0/64.0	40.0/104.0(100)	31.0/135.0	7.0/142.0(100)	2.320	73.2	1.698	(100)		

## 摘 要

発芽前伐採処理を秋冬期に行なった場合の翌年の生育状況と芽出し肥・葉面散布による生育促進効果について検討した。

- 1) 発芽前伐採の秋冬期処理は慣行処理に比べて発芽・伸長とも若干遅れ、収葉量の減少傾向が認められた。
- 2) 芽出し肥の施用効果は、秋冬期伐採・慣行伐採共に認められたが、伐採時期による差がみられ、秋冬期伐採に比べ慣行伐採で効果が大きい傾向を示した。
- 3) 葉面散布による生育促進処理は、ポリコーブ・尿素とも処理効果が認められ、無処理に比較し6～8%の増収となった。

しかし、これらの処理（秋冬期の基部伐採・芽出し肥の施用・葉面散布）による効果は、クワ品種や年次（気象状況）により発現程度が異なった。



初霜：'87年11月1日 初雪：'87年11月24日 根雪期間：64日 最深積雪量：88cm

図2 気象要因別平年偏差 (平年：'66～'85年の平均値)