

# 純桑田 春期末伐採古條의 發芽狀態와 虫害 發生 關係

Study of germination for none seasonal pruning mulberry farm and their insective diseases.

서울市立農業大學 鄭 昊 壽

Kyong Hwa Toh  
Seoul Agricultural College.

(1963年 10月 5日 受理)

## I. 緒 言

蠶絲農家が 植栽困難 する 春秋兼用純桑田(往年 後刈整枝)에서 春蠶期 桑葉을 收穫한 際의 發芽 原因: 伐採하와 株面으로 부터 새로운 枝條를 生發시켜서 秋蠶期의 期育用으로 利用되도록 하여야 할 然而 葉質惡劣의 甚한 時期類가 二回의 氣象狀態의 따라나 다르기인 하나 移換과 桑類收穫期의 相違되므로 農家의 桑葉行爲의 一層의 難化가되오 爲의 故로 此類 時期이다. 此로서 自然不露中에 春蠶期 桑葉을 收穫한 後條의 發芽(또는 伐採) 하는 時期를 逸失하게 되고 甚之於는 夏伐作業을 實施지 아니하고 放任하의 方向이 되다. 이 一層 狀態의 있는 純桑田을 散見한다.

다음이 1962年 從 부터 實施되는 蠶業増產 五個年 計劃으로 廣範圍에 普及의 純桑田 種보다 種類가 雜亂하게 爲고, 此로 純桑田面積이 激減 되리라 豫想 하니 앞으로 一層 技術者의 指導不足으로 蠶期의 實施 하는 時期의 時期를 逸失하는 蠶農家가 多數 있으리라 豫料 된다.

따라서 純桑田 型式의 桑田은 桑林의 狀態로 變하의 樹型은 亂雜하여지고 除한다 新植 田等을 作할 是 困難的으로 實施하기가 困難하고 또한 桑木들이 發生繁殖하의 材料로서 適合한 桑葉을 收穫하기가 容易치 않다. 二層만아니라 우리나라에서 雜木桑園에 가장 被害가 많은 桑天牛虫의 發息處가 되어 桑葉은 枯死하는 것이 많아 到底의 所期한 收穫量을 올리기가 困難 한것이다.

다만 雜雜한 桑林은 伐採지 않았으므로 古條에서 再發芽하의 生長하는 期間이 길으므로 二回에 있어서는 春秋蠶期의 收葉量은 多少 增加 된다.

過去 桑林의 發芽狀態에 對하의 觀察과 없으므로 春秋兼用桑田의 發芽하는 狀態와 春期 發芽한 古條에서 發芽하는 發芽나 未開葉中에서 發芽하는 狀態 및 그 發生方位와 收葉量 量의 發生狀況을 調査하는 爲으로 此의 狀態에 있는 桑田의 實態를 調査하고 그의 改善과 桑田經營를 增進시킬수 있는 方法을 檢討하고 研究를 企圖하였다. 本試驗을 遂行함에 있어 桑農用教授와 養蠶團長의 指導協助을 蒙受하였고 本國蠶絲學科 2學年生의 助力가 많았으므로 深摯한 謝意를 表하는 可이다.

## I. 材料 및 方法

1. 發芽狀態調査
 

伐採材料을 서울市立農業大學 演習 桑田에서 30品種을 選定하였다. 即 桑系別로 品種의 異이서의 調査는 1958年의 調査한 6年과 同인 山桑系 田桑系 魯桑系의 各系統 品種中 10個 種類를 選定하고 1個品種中 8株의 春蠶期 桑葉收穫後에 그 枝條의 發生한 發芽成條 完結과 未開葉를 選定 하였다.

한편 上記 調査項目 以外의 芽着生部位, 收葉量 및 害虫調査를 調査하기 爲하되 1930年 植栽한 33年과 同인 魯桑 春秋兼用桑田(往年 196cm×株間 66cm)에서 1963年 春蠶期의 新葉를 收穫한 古條 30株을 伐採하지 않고 發芽하의 事實과 古條에 對하고 各枝條의 發生한 發芽成條를 檢査하고 枝條面에 發生한 害虫 發芽한 未開葉를 調査 하였다.

田 界의 枝條發生部位의 方位는 7月中旬頃의 發芽한 部位에서 發芽하는 時期가 同인 田中에서 春蠶 桑園業中에서 發芽成條 完結을 方位별로 分段해서 그 方位를 檢定 하였다. 收葉量 調査는 發芽後 9月 13

日의 爲難故로 爲病蠶을 全副實收하고 10株의 收葉量을 調査하고 對照區는 夏收하고 成長한 蠶繭 條桑 10株을 對照 上記와 같은 方法으로 收葉量을 比較 하였다.

2. 蠶田收量調査

上記 蠶桑田의 白蠶發生狀況에 對하여는 蠶繭 桑木蠶의 가장 發生이 많은 時期 5月下旬 까지 隨時로 發生總量을 調査 하였고 桑木牛蠶의 發生은 7月부터 8月까지 사이에 天牛의 爲難이 出沒하여 發生하는 狀況을 隨時發生하는 發生狀況을 調査 하였다.

Ⅱ. 實 驗 結 果

1. 桑品種別 發芽狀況

春期 發芽狀況을 調査한 結果 第一表中에서 보는바와 같이 山桑系에서는 發芽比率이 72.80% 이었는데 白桑系 및 雜桑系에서는 各各 74.81% 및 68.36%로서 白桑系가 가장 많은 發芽比率을 보이고 있었다. 同時에 檢査 田의 發芽數도 亦是 白桑系에서 27個/田로서 가장 좋은 成績을 보였는데 山桑系는 雜桑系보다 發芽比率은 稍劣되도 不劣하고 技術 田의 發芽數은 上述의 成績을 보였다. 이것은 節間距離의 關係가 있는 것 같다.

그리고 同一系統에서 品種別로 檢査한 結果를 보이고 있으며 山桑系는 66.19~85.09%의 發芽率開陸, 白桑系에서는 63.53~81.52%의 開陸 雜桑系에서는 63.53~81.52%의 開陸을 보이고 있다.

系統別 및 品種別의 發芽率 差異는 大體의 程度로 不劣하고 發芽比率이 그리 顯著한 差異가 없은 關係로 是事實이므로 發芽率 그 上의 收量에 따라 如數한 比較的 檢査하는 發芽比率을 보이고 있는 것 같다.

(第一表)

桑品種別 發芽狀況 (春期)

系統	品 種 名	發 芽 狀 態				發 芽 比 率		檢査田畝
		發 共(CM)	發 芽 數	未開葉芽數	檢 數	發芽率 %	未開葉芽率 %	
山 桑	1. 平 平	6.820	1,121	294	1,415	79.22	20.78	21
	2. 淺井藤野	10.825	1,609	745	2,354	68.32	31.68	22
	3. 水 藤	8.305	1,364	697	2,061	66.18	33.82	25
	4. 矢 野	9.377	1,362	548	1,910	71.31	28.69	20
	5. 節間窄	9.720	1,912	335	2,247	85.09	14.91	23
	6. 朝桑一號	3.333	883	293	1,176	75.08	24.92	22
	7. 大葉早生	7.845	1,481	488	1,969	75.22	24.78	25
	8. 五 節 早 生	9.986	1,762	956	2,718	64.82	35.18	27
	9. 桑 內	6.901	1,312	339	1,651	79.46	20.54	24
	10. 多節早生	3.710	1,514	633	2,147	69.87	30.13	25
	平 均	8.373	1,432	535	1,967	72.80	27.20	23
白 桑	1. 改良民間	6.63	1,388	455	1,843	77.10	22.90	28
	2. 琴邊秋雨	5.255	846	419	1,265	66.87	33.13	24
	3. 銀 桑	6.255	1,718	538	2,256	76.15	23.85	34
	4. 藤次郎	8.780	1,818	412	2,230	81.52	18.48	25
	5. 八 方	9.880	2,066	866	2,932	70.47	29.53	30
	6. 九 枝 龜	6.690	1,147	501	1,648	63.53	36.47	25
	7. 春 日	10.050	2,100	532	2,632	75.79	20.21	25

系	8. 伊達市平	6,340	1,209	435	1,644	73.54	25.46	26
	9. 鶴岡大葉	8,370	1,713	538	2,251	76.09	23.91	22
	10. 木原大葉	5,687	1,222	435	1,657	73.87	26.13	29
	平 均	7,401	1,523	513	2,036	74.61	25.39	27
系	1. 蕪 蕪	8,730	1,457	911	2,368	62.85	37.15	27
	2. 甘 葉 蕪	9,870	1,805	939	2,744	65.77	34.23	28
	3. 炭 葉 丸	7,575	1,034	605	1,639	63.87	36.13	22
	4. 平 蕪	7,818	1,504	420	1,924	78.18	21.82	24
	5. 赤 木 蕪	10,905	2,152	713	2,865	75.11	24.89	26
	6. 薄 十 蕪	11,695	1,712	972	2,684	63.78	36.22	25
	7. 新 國 蕪	9,390	1,637	446	2,083	78.58	21.42	22
	8. 昭 和 一 號	9,210	1,275	716	1,991	64.09	35.91	22
	9. 香 蕪	6,530	1,016	451	1,467	69.02	30.98	22
	10. 臥 蕪	5,646	944	560	1,504	62.78	37.22	26
平 均	8,737	1,454	673	2,127	68.35	31.64	24	

## 2. 古葉 發芽狀態

魯菜品種의 있어서 春葉의 發芽狀態는 第二表와 같이 調査對象 株數 30株 總株數 207本の 枝條의 總長이 27,723cm 인데 이 枝條面에 發生한 芽中 發芽한것이 5,839個이고 未開葉芽가 2,015個로서 總芽數 7,854個인 바 發芽比率이 74.3% 未開葉芽數가 25.7%의 比率이며 株長 1m當 發芽數는 21個의 平均値로 算出 되었다. 即 魯菜品種은 葉重型인 가운데 單位 田當 發芽數는 少 少은것 같다.

(第二表)

魯菜 發芽狀態 調査表 (春期)

調査 番號	發芽數	發 芽 狀 況				發 芽 比 率		枝條田當 發芽數
		枝長(cm)	發芽數	未開葉芽數	總計	發芽區 %	未開葉芽區 %	
1	4	595	100	60	160	62.5	37.5	17
2	6	757	144	51	195	72.8	27.2	19
3	10	1,522	231	143	374	61.8	38.2	15
4	6	800	174	34	208	83.7	16.3	22
5	9	1,085	185	94	279	66.3	33.7	17
6	7	950	161	90	251	64.1	35.9	17
7	6	740	147	58	205	71.7	28.3	20
8	5	608	107	51	158	61.4	38.6	18
9	8	1,131	193	80	273	71.8	28.9	17
10	3	464	73	32	105	69.5	30.5	16
11	5	697	130	45	175	74.3	25.7	19
12	5	568	123	36	159	77.4	22.6	22

13	7	1,042	164	99	263	62.4	37.6	16
14	8	1,121	198	111	309	64.1	35.9	18
15	3	496	75	42	117	64.1	35.9	15
16	5	585	143	31	174	82.2	17.8	24
17	5	630	166	35	201	82.6	17.4	26
18	8	1,016	267	78	339	76.7	23.3	26
19	6	748	182	57	239	76.1	23.9	24
20	6	857	203	54	257	79.1	21.0	24
21	12	1,864	464	122	586	79.2	20.8	25
22	10	1,443	377	92	429	78.6	21.4	23
23	11	1,594	353	87	440	80.2	19.8	22
24	8	916	223	45	268	83.2	16.8	24
25	6	762	179	60	239	74.9	25.1	24
26	8	959	231	66	297	77.8	22.2	24
27	5	687	172	39	211	81.5	18.5	25
28	7	928	205	66	271	75.6	24.4	22
29	10	1,158	300	114	414	74.9	25.1	25
30	8	1,000	215	43	258	83.3	16.7	22
合 計	207	27,723	5,839	2,015	7,854	74.3	25.7	21

한편 古葉에서의 發芽狀態는 第三表에서 보는 바와 같이 發芽한 後에 腋芽에서 發芽成長한 것을 調査對象 株數 30 株 桑條數 207 本中에서 發芽數가 1,953 個로서 74.88%의 發芽比率을 보이고 春期 未開葉芽中에서 發芽한 것이 25.12%의 665 個로 總數 2,608 個가 發芽成長하고 있었다. 即 前記한 春期の 未開葉芽中 33%程度는 夏期에 成長하였는데 其中 小數는 成長이 旺盛하고 大多數는 開葉하나 그 葉形은 1/2 個로 縮少되었다.

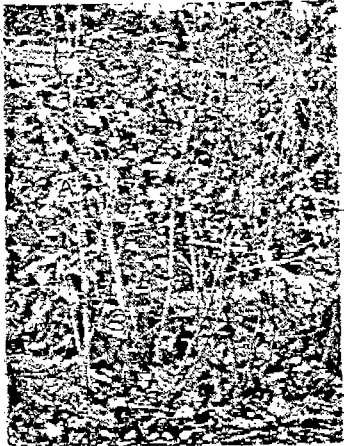
(第三表)

古葉桑發芽狀態(夏期)

調査 株 號	桑 條 數	發 芽 狀 況			發 芽 比 率		備 考
		A	B	總 數	A	B	
1	4	36	17	53	67.92	32.08	
2	6	26	23	49	53.06	46.94	
3	10	94	34	128	73.44	26.56	
4	6	64	21	85	75.29	24.71	
5	9	90	32	122	73.77	26.23	
6	7	82	22	104	78.84	21.16	
7	6	43	19	62	69.35	30.65	
8	5	42	22	64	65.62	34.38	
9	8	74	29	103	71.74	28.26	

10	3	31	16	47	65.95	34.05
11	5	31	14	45	68.99	31.11
12	5	39	12	51	76.47	23.53
13	7	64	22	96	74.42	25.58
14	8	79	26	105	75.24	24.76
15	3	41	13	54	75.92	24.08
16	5	61	17	78	79.48	20.52
17	5	60	15	75	80.00	20.00
18	8	86	26	112	76.79	23.21
19	6	60	16	76	78.95	21.05
20	6	60	18	78	76.92	23.08
21	12	150	35	185	83.33	16.67
22	10	106	32	138	76.81	23.19
23	11	102	33	135	75.56	24.44
24	8	82	22	104	78.85	21.15
25	6	48	14	62	77.42	22.58
26	8	50	21	71	70.42	29.58
27	5	79	20	99	79.79	20.21
28	7	43	17	60	71.67	28.33
29	10	80	23	103	77.66	22.34
30	8	50	24	74	67.57	32.43
計	207	1,953	655	2,608	74.88	25.12

그리고 發芽成長하는 狀態를 보면 古藤 先端部附近에서 發芽 成長하는 것은 생장이 旺盛하며 母枝와 發芽 生長枝와의 開角도는 좁다. 그러나 古藤 下半部 以下未開葉芽가 發芽하는 初期에는 좋은 伸長을 하나 先端部の 成長이 旺盛함에 따라 成長은 抑制되고 開角도는 커져서 側細枝로 된다(高眞參照).



(註) A. 發芽에서 發芽成長한 것.  
B. 未開葉芽에서 發芽成長한 것.

### 3. 古藤의 發芽着生方位

桑樹의 植栽方向이 南北向인 場에 있어서 枝條에 着生한 發芽의 方位는 第四表와 같이 西南面이 가장 많고, 北東, 北西, 西, 南, 東南, 東, 北의 面單位로 되어 있고 北面向의 着生數는 가장 적었다. 이것은 光合成機構와 密接한 關係가 있음을 證明하고 있다.

(第四表)

## 發 芽 着 生 方 位

方位	E	E.S	S	S.W	W	W.N	N	N.E	合計
比率	9.62%	12.02	12.04	16.91	12.15	13.76	9.32	14.18	100.00%

## 4. 古條桑 秋蠶期 收葉量

標準 栽培桑樹와 古條桑樹의 收葉量은 第五表와 같이 秋蠶期에 있어서는 37%의 一時的 增加를 보였다.

(第五表)

區 分 番 號	對 照 區		區 分 番 號	對 照 區	
	收 葉 量(對1株)			收 葉 量(對1株)	
		kg			kg
1		0.85	21		1.74
2		0.38	22		1.52
3		0.95	23		1.74
4		0.66	24		1.39
5		1.33	25		1.04
6		0.95	26		1.39
7		0.66	27		1.04
8		2.18	28		1.21
9		1.48	29		1.74
10		0.57	30		1.39
計		9.00			13.20
比 率		100			137

t 檢定結果 5.60 이므로 t 表 2.23 보다 많다.

## 5. 桑木蠶의 發生狀況

桑木蠶(Anomonera mori Schwarz)은 1963 年과 같은 春期에 降雨가 많은 때에는 5 月下旬頭부터 發生하는데 그 大部分은 日光과 空氣의 流通이 잘 안되는 枝條 下半部 以下の 部位에서 주로 葉小枝나 垂枝에서 發生함이 많았다. 그러나 夏期 以後 秋蠶期에는 그 發生이 全無하였다. (第六表參照)

(第六表)

	枝 條 部 位				備 考
	上	中	下	計	
桑 木 蠶 生 株 數	0	6	15	21株	葉小枝와 垂枝寄生
葉 寄 生 株 數	0	0	0	9	
總 調 査 株 數				20	

## 6. 桑天牛虫의 被害狀況

桑天牛虫(Apriona rugicollis Chevrolat)은 喬木 桑樹 主幹에 가장 甚한 被害를 주는 害虫인데 純桑田의 桑條를 夏伐하지 않고 古條를 殘留하여 두는 外實으로 天牛虫의 適好한 棲息處로 되어서 成虫은 7 月中旬부터 出現하여 葉條를 齧蝕하면서 產卵하고 加害하는 것이었다. 특히 天牛虫은 桑條와 같은 組織이 比較的柔軟한 品種을 좋아한다.

第七表와 같이 調査對象株數 30 株中에 13 個處에 被害를 주고 있으며 43%의 被害率을 보이고 있다.

(第七表)

	調 査 數	比 率	備 考
桑 天 牛 虫 害 害 株 數	13	43.33%	大 枝 條 寄 生
無 害 害 株 數	17	56.67	
總 調 査 株 數	20	100	

## II. 考 察

板川整枝純田桑에 있어서 春期에 枝條面으로 부터 多芽가 發育하는 狀態를 보면 枝條에 着生하는 芽의 全部가 發芽하지 않고 枝條上·中部 以上の 것은 大部分 發芽되나 下部位에서 發芽하지 않는 芽가 많아서 枝條에 着生한 芽數의 1/4 程度는 未開葉芽의 狀態로 殘存하고 있다.

이러한 事實은 좁은 枝條面에 있어서 發芽하는 過程에서 서로 競爭現象이 일어나는 것을 表示하는 것이다. 全部의 芽가 發育하여 生長을 繼續한다면 葉은 頂端으로 困하여 炭素同化作用(光合成機能)은 減退되고 養分の 生産은 阻害가 될 것이다. 炭素同化作用이 低下된다면 呼吸이 昂進하여 養分の 消耗가 激增한다는 것을 알 수가 있다. 換言하면 桑枝條에 着生한 芽가 다 같이 發育成長하게 된다는 것은 不可能한 것이다. 即 生存에 必要한 營養面積을 確保한 다음에는 自體가 餘分の 發芽를 調節하여 生長한다는 것이다.

따라서 가장 效果의으로 最大의 收穫量을 올리기 爲하러는 營養面積을 喪失치 않는 範圍內에서 最大의 枝條數에서 着生芽 全部를 發芽確保할 수 있는 桑樹의 樹型과 整枝法 또는 肥培管理가 合理的으로 講究되어야 할 것이라고 하겠다. 農家에서는 一定한 面積에서 最短期限內에 桑葉을 收穫코저 密植을 하는 傾向이 많은데 桑田은 密植으로 日照가 不足하여 枝條의 炭素同化作用은 低調가 되며 따라서 枝條에 附分되는 養分の 不足이 生起하여 桑葉의 葉質은 低下하게 된 것이다. 桑樹의 植栽株數가 一定한 標準限度를 超過하여 많아져서는 地中에서의 養分吸收나 日照關係로 收量이 減少하여 지기 때문에 一定面積에 植栽하는 株數는 深히 考慮하여야 한다.

그러나 養蠶農家에서 夏伏하는 時期를 逸失하였을 境遇에는 如何한 措置가 있어야 하겠는가 考察하려는 夏秋蠶期の 蠶作을 安定시키고 生産性을 높이기 爲하러 夏秋蠶期에 使用한 芽桑을 育成하는 것이 좋다. 即 春蠶期에 發芽한 枝條를 伏採하지 않고 그대로 남겨두면 春期에 發芽하지 않는 芽나 獲芽한 芽에서 副芽나 假芽가 다시 春期와 같이 發芽成長하게 된다. 이 新芽를 夏秋蠶期の 催蠶用桑으로 利用하면 適當하다고 생각된다. 그리고 翌年 早春에 (發芽前) 伏採하는 것을 잊어서는 안된다. 따라서 夏期에 伏採하는 時期와 整枝가 늦겨지지는 그만큼 養分이 無用하게 消耗되고 樹勢가 弱해져서 枝條의 成長이 不良하여 收量도 少어지므로 될 수 있는 限 일찍이 實施하도록 하는 것이 좋다.

新芽着生 方位와 伸長狀態를 살펴보는 方向에 있어 母枝上的 位置에 따라서 다르나 植栽方向이 南北向인 境遇에는 正北向으로 成長하는 數는 적고 頂端部에 가까운 芽와 春期 未開葉芽中에서 發生한 것은 初期에는 잘 伸長하고 上部位의 것이 成長이 旺盛하여 지는 下部位의 것은 發育을 抑制하게 된다. 그리고 枝條基部에 가까운 수목 漸次 弱화되고 或은 小形의 葉만 着生하게 된다.

普通 桑上端部에 있는 芽는 直立的으로 成長하고 即 頂部優勢成長(Apical-dominant growth)을 하고 下部位에 갈수록 開度數增加하여 斜立하고 나중에는 臥枝와 直角에 位置하게 된다. 一般의 桑으로 보면 水平에 接近할수록 成長은 抑制되어 짧아지고 垂直的으로 直立하는 枝條 일수록 잘 伸長한다는 것이다.

栽種桑 品種 系統別로 考察하려는 葉重型인 營桑系統의 品種과 山桑系는 一般의 桑으로 節間의 長さが 長大하므로 1㎡當의 着生芽數는 적고 白桑系統의 品種은 葉數型이므로 單位 田當 着生芽數는 많아서 安易한 桑品種의 植栽獎勵로 年間 採桑育을 實施하여 勞働生産性을 높이고 經營의 合理化를 꾀하도록 하여야 할 것이다.

同時에 着生芽의 發芽比率는 白桑系가 74.61%이고 山桑系는 72.80%, 營桑系 68.36%의 順位에 있어 桑樹栽培는 未開葉芽가 없는 全部가 發芽되도록 하는 整枝法과 栽種型식 및 肥培管理가 다시 再考할 問題라고 생각된다.

收量에 있어서는 伏採를 하지 않는 것이 많고 그와 反하여 密植을 提倡하는 것이 아니라 그와 反하여 蠶桑 作業勞力의 分配形에 따라서 夏伏을 實施치 못하였을 境遇에는 夏秋蠶用桑으로 最大限 蠶桑利用토록 하고 翌年春에는 發芽前에 伏採하여야 하며 또한 樹勢의 回復과 新芽數增加에 留意하여야 하겠다.

虫害는 우리나라에서는 桑木蠹과 桑天牛虫의 害가 가장 甚하다고 思惟되는데 1963年과 같은 春期에 降雨日數가 많아 陰鬱한 日氣가 繼續되지는 比較的 低地帶에 設置된 桑田에 있어서는 桑木蠹의 被害가 많았다. 특히 空氣의 流通이 좋지 않아서 桑條 下部位以下の 細小枝, 垂枝에 着生이 많았다. 桑天牛虫은 桑木蠹와 같은 枝幹에 着生하여 被害를 주는 것인데 春期 獲芽收量한 後에 伏採하지 않고 古條를 殘留하여 주는 것

은 본虫의 棲息處를 만들어 준다고 생각된다. 따라서 春秋兼用桑田에 있어서는 失期함이 없이 夏伐하여 所定 형태의 桑田을 經營하도록 하리라 하겠다.

## V. 總 要

- (1) 春秋兼用 純桑田에 있어서는 74.3%의 發芽率이었고 未開葉의 發芽率은 25.7%이었다.
- (2) 春蠶飼育後 夏期에 伐採를 하지 않고 古條로 發置한것에 있어서 發芽하는 狀態는 腋芽에서 發芽成長한 것이 74.88%이고 春期未開葉中에서 發芽成長한것이 25.12%의 比率이 었다.
- (3) 新芽가 發生하는 方位는 南北畦에 있어서 正北向이 가장적이고 西南, 西北面에 着生이 가장 많았다.
- (4) 純桑田에 있어서 夏伐을 하지 않고 古條를 發置하였을 때에는 害虫의 棲息處로 된다.
- (5) 低地帶에 栽培된 蠶桑 純桑田에 있어서는 多濕하고 日照時間이 짧으면 桑蟲의 發生이 多하다.
- (6) 秋蠶期 收穫期收葉量에 있어서는 枝條를 伐採하지 않는 古條에서는 發芽成長하는 期間이 길어서 夏伐 後 成長한것에 比하여 收葉量이 많았다.
- (7) 根別整枝 純桑田으로서 夏期에 伐採하지 않으면 肥培管理나 其 翌年에 支障을 가져오기 때문에 植栽距 離을 再考할 必要가 있다.
- (8) 魯桑과 같은 品種은 喬木式으로 栽培는 不適當하며 또 適當한 栽培距離을 實施程度로 하는것은 良策이 라 할 수 없다.
- (9) 栽培桑 品種系統別이 있어서는 葉數型인 白桑系가 一定한 枝條에 對한 着生芽數도 많았고 그 發芽比率 도 많았다.

## VI. SUMMARY

1. In the mulberry groves for both rearing of spring and fall, the rate of germination was 74.3 per cent and the rate of the unfinished bud was 25.7 per cent.
2. When the summer pruning after spring rearing was not worked, new sprouted leaves from the axillary buds of an age old branches was 74.88 per cent. of germination and the rest from unfinished bud during the spring showed 25.12 per cent.
3. In the furrows running from north to south, new buds facing the due north were the worst but towards south-east and north-east were the best in their sprouts.
4. One year-old branches which had been raised without the summer pruning in the bush types of *Morus Lhou* (ser) Koidz offered a habitat where *Apriona rugicollis* Cherr could live.
5. On the grove of *Morus Lhou* Koidz cultivated at lower zone under a higher humidity and the shortage of sun-light, the appearance of *Anomoneura Mori* Schw was likely to happen very much.
6. One year old branches without the summer pruning produced more leaves owing to a long period of growth than branches with the summer pruning in the fall crops.
7. It is necessary to reconsider a certain distance of planting because of causing, when the summer pruning was not made in the bush plantation, a obstacle of fertilizer operation or the forth coming year's management.
8. It can not be thought the ideal method for us to raise mulberry tree such as *Morus Lhou* Koidz under natural form and at a short distance of planting (one another).
9. Among the species, *Morus alba* L. had a great deal of leaves and of the rate of germination per unit length of branch.

## 植 桑 考 文 獻

### 1. 栽 採 事

### 金 文 漢



- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 2. 新編養蠶學大要                | 有賀久雄       |
| 3. 養蠶の相談                  | 熊本盛順       |
| 4. 近代養蠶の進め方               | 鈴木伊一・森川男次郎 |
| 5. 養蠶技術相談 NO. 35. NO. 36. | 農林省蠶絲局編    |
| 9. 養蠶大學・作物部門一桑編           | 堀田順吉       |
| 7. 蠶                      | 石森道人       |