

第二卷

第五號

中國蠶絲

全國經濟委員會蠶絲改良委員會編

國立中央圖書館  
NATIONAL CENTRAL LIBRARY  
CHINA

中國蠶絲第二卷第四號目錄

中國蠶絲統制政策之切要與浙江蠶絲統制之成績

曾養甫

勘定魯省原蠶種製造場地址之原則

何尚平

桑樹品種之研究（續）

趙鴻基

大和式自働輸送乾繭機安裝經過與使用結果

張紹武

蠶體血液之研究

馮靜霞

在遺傳學上優劣性的意義

劉祖洞

中國蠶絲第二卷第五號目錄

異品種桑樹之收葉量調查

蔣師崎 馬品瑤

飼育環境與三眠蠶發生的關係

林一清

交雜蠶種比較試驗報告

吳載德 周宗棠

日本最近蠶絲文獻摘要

洪道南

廣東珠江三角洲蠶絲業調查

葉超

# 異品種桑樹之收葉量調查

蔣師崎 馬品瑤

## 一、緒言

欲謀動植物生產之增加，其法有二：其一改善動植物生長之環境，其二促進動物生產力之遺傳。前者為改良培養方法，後者即為改良品種，吾人所研究之蠶及桑亦然。今以桑論，桑葉之費用，占蠶繭成本十分之五六。故欲增進養蠶之利益，宜先求葉質優良葉量豐富之品種，此為當今之要圖也。作者有鑒於此，特收集中外桑樹名種，分別研究葉質、葉量等問題。

桑為多年生植物，欲行品種比較試驗，須經甚多年月，尤以桑葉之產量調查，田間佈置之適當否，影響準確程度極大。作者於二十五春，將山東魯桑品種二十一種與湖桑品種六種，於中大農學院院內桑園，佈成隨機排列法栽植，以作品種比較試驗。另向各省採集當地名種數十種，近來正在作形態上觀察。

中大蠶桑系於民國十九年春，在三牌樓勸業農場桑園，植有品種桑三十三種，樹齡正在壯年，本年春曾行葉量調查一次，惟該品種栽植時，田間佈置未能依法排列，產葉量之受土址誤差必大，且僅為一年調查，其成績非能十分準確，望閱者注意之。

## 二、歷史

關於桑品種之收葉量調查，國內殊鮮研究者。日本農蠶機關，是項調查頗多，茲摘錄主要者如下。

1. 日本國立蠶業試驗場，曾就前橋支場，綾部支場，分別行品種與收穫量調查，其調查品種共十二種。
  2. 農林省蠶業試驗場，曾就中野本場，前橋支場，綾部支場，松本支場，熊本支場，分別調查桑品種四十餘種。
  3. 上田蠶絲專門學校，就該校調查品種三十四種。
  4. 山形縣農事試驗場，曾就該場調查品種四十三種。
- 其他如福島蠶業試驗場，長野縣蠶業試驗場，對品種收穫量調查，均有報告。鶴田氏所著之桑樹品種論，即將各地氣候不同土質不同所栽培之各品種葉量成績列入。

### 三、調查材料及方法

#### (甲) 材料

1. 品種桑栽植地 南京中央大學農學院勸業農場桑園
2. 調查時期 二十五年春
  - A. 枝條長及粗細並冬芽調查 二月二十三日至同月二十九日
  - B. 發生芽數及葉量調查 五月二十七日至三十日
3. 調查品種 赤木，島内，市平，惣助早生，紫早生，鶴田，五郎治早生，遠州高助，多胡早生，改良鼠返，利桑，富榮桑，收穫一，早生十文字，十文字，一ツ瀬，福島大葉，改良魯桑，御所撰，日國桑七十號，清十郎，甘樂，魯桑，甲撰，扶桑丸，魯八，日國桑十三號，粟本，湖桑，俄野桑，金龍，火桑，八ツ房。

4. 桑樹剪定形式 低刈
5. 桑樹年齡 栽植後第七年
6. 栽植距離 行間5.48市尺(8英尺) 株間2.74市尺(3英尺)
7. 桑園土質 砂質壤土
8. 施肥情形 二十四年冬施馬糞一次 二十五年春用綠肥(蠶豆)一次

(乙)方法

1. 第一期調查 調查人員二十人，分為四組，每組五人，以一人編寫桑株號數，一人測量條長，一人測條徑，一人數冬芽數，一人記錄成績。
  2. 第二期調查 調查人員二十四人，分為六組，每組四人，以一人數發生芽數，一人採葉，一人秤量，一人記錄成績。
- 凡第一期調查時，每株每條均有數字記號，第二期調查時，即與第一次所作記號對照記錄。如是調查所得之成績，參照池田茂八氏之總條長收葉量見積法及白田辰吉技師之葉量估計方法並總條徑收葉量見積法等計算之。

四、成績

調查計算所得之結果分析如下表

表1. 各品種調查取樣表

項 目 桑品種名	調查株數	調查條數	調查株中未 調查之小條	未調查之小條以 三條作二條計
鳥 9 内	20株	123條	39	26.0
赤 木	12	43	25	16.5
市 平	14	89	9	6.0
櫻助早生	22	117	40	26.5
紫 早 生	55	452	104	69.0
鶴 田	25	122	63	42.0
五郎治早生	38	175	56	37.0
遠州高助	36	277	132	88.0
多胡早生	40	267	53	35.0
改良鼠返	37	302	96	64.0
利 桑	33	165	137	91.0
富 榮 桑	34	211	83	55.0
收 獲 一	76	740	82	54.5
早生十字	39	295	69	46.0
十 々 字	31	262	46	30.5
一 ツ 瀨	28	265	56	37.0
福島大葉	15	127	46	30.5
改良魯桑	17	96	21	14.0
御 所 撰	24	160	13	8.5
國桑七十號	29	151	85	56.5
清 十 郎	34	301	59	39.0
甘 樂 桑	28	181	29	19.0
魯 桑	33	186	49	32.5
甲 撰	33	241	54	36.0
扶 桑 丸	31	221	73	48.5
魯 八	35	200	99	66.0
國桑十三號	30	159	20	13.0
栗 本	27	188	20	13.0
湖 桑	12	86	14	9.0
俄 野 桑	15	108	43	28.5
金 龍 桑	35	281	73	47.5
火 桑	9	63	12	8.0

中 國 蠶 絲

四

ハ	ツ	房	31	199	84	56
---	---	---	----	-----	----	----

各品種調査時，凡遇小枝條，均不列入。上表第三項，即未調查之細小枝條數，而第四項，即計算成績時，將細小枝條以三條作二條計之條數。

表2. 各品種每條成績比較表

中國蠶絲	調查項目	發條數	條長		每條冬芽數	每條發芽數	每條不發芽數	發芽率	條徑	節間	每條葉量	
			公尺長	市尺長							公分	市兩
島	内	8.0	1.869	5.907	47.7	37.8	9.9	79.2	1.78	3.65	205.3	6.57
赤	木	5.5	1.467	4.401	35.3	18.2	17.1	51.6	1.51	4.43	205.9	6.59
市	平	7.5	2.028	6.084	51.5	30.6	20.9	59.4	1.72	4.02	312.5	10.00
總助	早生	7.0	1.682	5.046	48.0	37.4	11.6	77.9	1.55	3.10	302.2	9.68
紫	早生	10.0	2.151	6.453	53.6	35.8	17.8	66.8	1.76	3.68	212.8	6.58
鶴	田	7.4	1.717	5.151	52.1	29.0	23.1	55.7	1.76	3.22	223.8	7.16
五郎治	早生	6.0	2.190	6.570	64.8	33.9	30.9	52.3	1.81	4.11	262.8	8.41
遠州	高助	11.0	1.758	5.274	49.4	20.6	28.8	41.7	1.71	3.03	233.4	7.47
多胡	早生	8.0	2.085	6.255	60.5	43.6	16.9	72.1	2.02	3.46	365.9	11.72
改良	鼠返	10.0	2.154	6.462	92.4	48.5	43.9	52.5	1.66	2.46	311.9	9.98
利	桑	9.0	2.236	6.708	73.2	46.8	26.4	63.9	2.00	3.01	301.2	9.65
富	榮桑	8.0	1.787	5.361	60.5	39.4	21.1	65.1	1.65	2.92	276.9	8.86
收獲	一	10.0	1.828	5.484	49.9	34.4	15.5	68.9	1.83	3.11	221.9	7.10
早生	十文字	9.0	2.503	7.509	87.4	53.5	33.9	61.2	1.94	3.21	290.0	9.28
十	文字	9.0	2.085	6.255	76.9	52.1	24.8	67.8	1.77	2.68	248.8	7.96
一	ツ瀬	11.0	2.219	6.657	80.8	46.2	34.6	57.2	2.06	2.94	269.1	8.63
福島	大葉	11.0	2.146	6.438	64.7	40.9	23.8	63.2	2.06	2.97	269.1	8.61
改良	魯桑	6.0	1.836	5.508	56.5	22.2	34.3	39.3	1.91	3.99	266.9	8.54
御	所撰	6.0	1.773	5.319	50.2	34.4	15.8	68.5	1.84	3.00	289.4	9.26
日國	桑七十	8.0	2.276	6.828	59.3	30.5	28.8	51.4	2.05	4.13	251.6	8.05
清	十郎	10.0	2.098	6.294	60.4	36.4	24.0	60.3	1.81	3.64	218.1	6.98
五	甘	7.0	2.090	6.270	77.4	44.2	33.2	57.1	2.03	2.94	351.6	11.24
魯	桑	7.0	2.035	6.105	55.9	22.9	33.0	41.0	1.92	4.31	289.7	9.27
甲	撰	8.0	2.328	6.984	79.1	49.0	30.1	61.9	1.73	3.20	282.2	9.03
扶	桑丸	9.0	2.232	6.702	51.6	35.5	16.1	68.8	1.99	4.42	267.5	8.56
魯	八	8.0	2.147	6.441	66.2	39.3	26.9	59.4	2.01	4.66	323.6	10.36
日國	桑十三	5.0	2.216	6.648	77.5	32.0	45.4	41.3	2.05	3.13	268.1	8.58
栗	本	7.0	1.990	5.970	57.1	37.9	19.2	66.4	1.81	3.29	260.9	8.35



湖	桑	8.0	2.159	6.477	59.9	27.9	32.0	46.6	2.24	3.73	382.8	12.05
俄	野	10.0	2.191	6.573	62.5	28.4	34.1	45.4	1.94	3.76	274.1	8.77
金	龍	10.0	2.243	6.729	55.5	31.7	32.8	57.1	2.00	5.66	311.3	9.96
火	桑	8.0	2.047	6.141	54.5	34.4	20.1	63.1	2.07	3.92	358.8	11.48
ハ	ツ	9.0	1.849	5.547	63.8	38.4	25.4	60.2	1.83	2.61	317.2	10.15

附註： 上表葉量為新梢葉量

表3. 各品種每條成績順位表

品種名	順位項目	條長 順位	發條數 順位	每條冬芽 數順位	每條發芽 數順位	發芽率 順位	條徑 順位	節間距 離順位	每條葉 量順位
早生	十之字	1	3	2	1	15	10	19	12
甲	撰	2	4	4	3	14	19	20	15
日國	桑七十號	3	4	17	23	25	5	6	25
金	龍	4	2	21	21	20	8	1	9
利	桑	5	3	8	5	11	8	25	11
扶	桑	6	3	25	17	5	9	4	21
一	ツ	7	1	3	6	19	4	28	18
日國	桑十三號	8	10	5	20	29	5	21	20
俄	野	9	2	13	25	27	10	11	17
五郎	治早生	10	8	11	19	23	15	7	23
湖	桑	11	4	16	26	26	1	12	1
改良	鼠返	12	2	1	4	22	22	32	8
紫	早	13	2	23	16	8	18	13	32
魯	八	14	4	9	10	18	3	2	5
福	島大葉	15	1	10	8	12	4	27	19
清	十郎	16	2	15	15	16	15	15	30
甘	樂	17	7	6	7	20	6	28	4
十	之字	18	3	7	2	7	17	30	26
多	胡早	19	4	14	8	3	7	16	2
火	桑	20	4	22	18	13	3	10	3
魯	桑	21	7	20	27	30	11	5	13
市	平	22	5	26	22	18	20	8	7
粟	本	23	7	18	12	9	15	17	24
島	9	24	4	31	13	1	16	14	33
ハ	ツ	25	3	12	11	17	14	31	6

改良魯桑	26	8	19	28	31	12	9	22
收穫一桑	27	2	28	18	4	14	22	29
富榮桑	28	4	14	9	10	23	29	16
御所撰	29	8	27	18	6	13	26	14
遠州高助	30	1	29	29	28	21	24	27
鶴田	31	6	24	24	21	18	18	28
櫻助早生	32	7	30	4	2	24	23	10
赤木	33	9	32	30	24	25	3	31

表 4. 各品種每公尺成績比較表

調查項目 桑品種名	每公尺冬芽 數	每公尺發芽 數	每公尺不發數 生芽	每公尺葉量	條徑每公尺之 葉量
島 少 內	25.5個	20.2個	5.3個	119.8公分	369.10市兩
赤 木	24.1	12.4	11.7	140.3	303.73
市 平	25.4	15.1	10.3	154.0	581.39
櫻助早生	28.5	22.2	6.9	139.6	624.51
榮 早 生	25.0	16.6	8.3	98.9	373.86
鶴 田	30.3	16.9	13.5	130.3	406.81
五郎治早生	29.6	15.5	14.1	120.0	464.64
遠州高助	28.1	11.7	16.4	132.7	436.84
多胡早生	29.0	20.9	8.1	175.4	580.19
改良鼠返	42.9	22.5	20.4	144.8	601.20
利 桑	32.7	20.9	11.8	134.7	482.49
富 榮 桑	33.9	22.0	11.8	154.9	536.97
收穫一	27.3	18.8	8.4	121.3	387.97
早生十字	34.9	21.4	13.6	115.8	478.35
十 文 字	36.9	25.0	11.9	119.3	449.71
一 ツ 瀨	36.4	20.8	15.6	121.2	418.96
福島大葉	30.1	19.1	11.1	125.3	417.96
改良魯桑	30.8	12.1	18.7	145.3	447.12
御所撰	28.3	19.4	8.9	163.2	503.26
國桑七十號	26.1	13.4	12.7	110.5	392.68
清 十 郎	28.8	17.3	11.4	103.9	385.63
甘 樂	37.0	21.1	15.8	168.2	553.69
魯 桑	27.5	11.3	16.2	142.3	482.81

甲	撰	34.0	21.0	12.9	121.2	521.96
扶	桑九	23.1	15.9	7.2	119.8	430.15
魯	八	30.8	18.3	12.5	150.7	490.99
國	桑十三號	35.0	14.4	20.4	120.9	418.53
粟	本	28.7	19.0	9.6	131.1	461.32
湖	桑	27.7	12.9	14.8	177.3	537.94
俄	野桑	28.5	13.0	15.5	125.1	452.06
金	龍	24.7	14.1	14.6	138.7	497.99
火	桑	26.6	16.8	9.8	175.2	554.58
八	ツ房	34.5	20.8	13.8	171.5	554.64

表 5. 各品種每市尺成績比較表

調查項目 桑品種名	每市尺冬芽 數	每市尺發生 芽數	每市尺不發生 芽數	每市尺葉量	條徑每市尺之 葉量
島 9 內	8.5個	6.7個	1.8個	1.17市兩	123.03市兩
赤 木	8.0	4.1	3.9	1.56	101.23
市 平	8.5	5.0	3.4	1.61	193.79
總助早生	9.5	7.4	2.3	1.96	208.17
紫 早 生	8.3	5.5	2.8	1.06	124.52
鶴 田	10.1	5.6	4.5	1.34	135.60
五郎治早生	9.9	5.2	4.7	1.27	154.88
遠州高助	9.4	3.9	5.5	1.40	145.61
多胡早生	9.7	7.0	2.7	1.88	193.39
改良鼠返	14.3	7.5	6.8	1.54	200.40
利 桑	10.9	7.0	3.9	1.45	160.83
富 榮 桑	11.3	7.3	3.9	1.66	178.99
收 獲 一	9.1	6.3	2.8	1.27	129.32
早生十字	11.6	7.1	4.5	1.30	159.45
十 字	12.3	8.3	4.0	1.25	149.90
一 ツ 瀨	12.1	6.9	5.2	1.35	139.65
福島大葉	10.0	6.4	3.7	1.37	139.32
改良魯桑	10.1	4.0	6.2	1.65	149.04
御 所 撰	9.4	6.5	3.0	1.77	157.75
日國桑七十號	8.7	4.5	4.2	1.20	130.89
清 十 郎	9.6	5.8	3.8	1.11	128.54

中國蠶絲	甘	樂	12.3	7.0	5.3	1.81	184.56	
	魯	桑	9.2	3.8	5.4	1.53	160.93	
	甲	撰	11.3	7.0	4.3	1.36	173.98	
	扶	桑	丸	7.7	5.3	2.4	1.27	143.38
	魯	八	10.3	6.1	4.2	1.61	163.66	
	日	國	桑十三號	11.7	4.8	6.8	1.30	139.51
	粟	本	9.6	6.3	3.2	1.49	153.77	
	湖	桑	9.2	4.3	4.9	1.88	179.31	
	俄	野	桑	9.5	4.3	5.2	1.34	150.68
	金	龍	8.2	4.7	4.9	1.50	165.99	
	火	桑	8.9	5.6	3.3	1.92	184.86	
	八	ツ	房	11.5	6.9	4.6	1.85	184.88

表6. 各品種每公尺成績順位表

桑品種名	冬芽數順位	發芽數順位	每尺條長葉量順位	每尺條徑葉量順位
改良鼠返	1	2	12	2
甘樂	2	6	6	7
十文字	2	1	24	20
一ツ瀨	3	7	20	24
日國桑十三號	4	18	22	25
早生十文字	5	5	22	15
八ツ房	6	7	5	5
甲撰	7	6	19	10
富榮桑	7	4	8	9
利桑	8	6	16	14
魯八	9	11	10	12
改良魯桑	10	23	9	21
鶴田	10	13	21	27
福鳥大葉	11	9	18	26
五郎治早生	12	16	23	17
多胡早生	13	6	3	4
清十郎	14	12	27	30
粟本	14	10	15	18
俄野桑	15	21	21	19

總助早生	15	3	1	1
遠州高助	16	24	17	22
御所撰桑	16	8	7	16
湖桑	17	21	4	8
魯桑	17	25	13	13
收獲一桑	18	10	23	29
火桑	19	13	2	6
日國桑七十號	20	20	25	28
市平	21	17	10	3
島少內	21	8	26	32
紫早生	22	14	28	31
金龍	23	19	14	11
赤木	24	22	11	33
扶桑丸	25	15	23	23

表 7. 各品種每畝成績比較表

調查項目 桑品種名	每畝條數	每畝總條長	每畝總條徑	每株葉量	每畝葉量
島少內	2965.10條	17514.84市尺	158.336市尺	3斤 0 9 錢	1217斤 8兩
赤木	1973.41	8684.97	89.395	1斤 6兩 7錢	565斤 10兩
市平	2700.71	16431.12	139.356	4斤 3兩 8錢	1687斤 15兩
總助早生	2596.04	13099.62	120.715	3斤 15兩 1錢	1570斤 9兩
紫早生	3770.14	24321.17	199.063	3斤 14兩 5錢	1550斤 7兩
鶴田	2610.88	13448.64	137.854	2斤 14兩 9錢	1168斤 5兩
五郎治早生	2209.94	14519.31	119.999	2斤 14兩 6錢	1161斤 9兩
遠州高助	4035.27	21282.01	207.009	4斤 11兩 7錢	1883斤 15兩
多胡早生	3004.90	18795.65	182.096	5斤 8兩 4錢	2201斤 1兩
改良鼠返	3936.97	25440.70	196.061	6斤 2兩 7錢	2455斤 10兩
利桑	3087.51	20711.02	185.250	4斤 10兩 8錢	1862斤 2兩
富榮桑	3113.76	16692.87	154.031	4斤 5兩 3錢	1724斤 3兩
收獲一	4160.67	22817.11	228.420	4斤 10兩 2錢	1846斤 4兩
早生十字	3479.94	26130.87	202.532	5斤 1兩 1錢	2018斤 5兩
十字	3755.32	23489.53	199.407	4斤 11兩 1錢	1868斤 4兩
一ツ瀨	4292.70	28576.50	265.288	5斤 13兩	2315斤 6兩
福島大葉	4179.00	26904.40	258.262	5斤 10兩 4錢	2248斤 13兩

改良魯桑	2575.29	14184.70	147.564	3斤7兩2錢	1374斤8兩
御所撰	2794.29	14862.83	154.244	4斤1兩	1617斤3兩
日國桑七十號	2847.75	19444.44	175.136	3斤9兩5錢	1432斤12兩
清十郎	3980.00	25050.12	216.114	5斤13兩2錢	1736斤4兩
甘樂	2842.85	15943.67	173.129	5斤0兩2錢	1997斤1兩
魯桑	2035.24	16088.14	151.789	3斤13兩3錢	1526斤12兩
甲撰	3340.78	23332.01	173.386	4斤11兩7錢	1885斤7兩
扶桑丸	3460.03	23187.12	206.563	4斤10兩4錢	1851斤1兩
魯八	3024.80	19482.74	191.469	4斤14兩7錢	1958斤8兩
日國桑十三號	2149.20	14287.88	132.175	2斤14兩3錢	1152斤8兩
粟本	2962.88	17688.39	160.884	3斤14兩1錢	1546斤4兩
湖桑	3150.83	20407.93	211.735	5斤15兩3錢	2372斤15兩
俄野桑	3021.80	23806.09	210.788	4斤15兩8錢	1979斤9兩
金龍	3735.51	2136.25	224.130	5斤13兩4錢	2314斤1兩
火桑	3139.77	19281.33	194.979	5斤10兩5錢	2252斤12兩
八ツ房	3273.87	18160.16	179.735	5斤3兩4錢	2076斤13兩

上表成績係由第一表第二表推算而來

表8. 各品種每畝成績順位表

桑品種名	順位	每畝總條長順位	每畝總條徑順位	每畝葉量順位
一ツ瀬	1	1	1	4
福島大葉	2	2	2	7
早生十字	3	3	10	10
改良鼠返	4	4	13	1
金龍	5	5	4	3
清十郎	6	6	5	5
紫早生	7	7	12	24
俄野桑	8	8	7	12
十字	9	9	11	16
甲撰	10	10	20	14
扶桑丸	11	11	9	18
收獲一	12	12	3	19
遠州高助	13	13	8	15
利桑	14	14	16	17

湖	桑	15	6	2
魯	八	16	15	13
日國	桑七十號	17	19	27
火	桑	18	14	6
多	胡早生	19	17	8
八	ツ房	20	18	9
粟	本	21	22	25
魯	少內	22	23	29
富	祭桑	23	25	20
市	平	24	28	21
魯	桑	25	26	26
甘	樂	26	21	11
御	所撰	27	24	22
五	郎治早生	28	32	31
日國	桑十三號	29	30	32
改	良魯桑	30	27	28
鶴	田	31	29	30
總	助早生	32	31	23
赤	木	33	33	33

表 9. 各品種之條長平均或差及變異係數比較表

項 目 桑品種名	M ± P. E.	S. D. ± P. E.	C. V. ± P. E.
島 少 內	1.869 ± .023	.154 ± .016	8.23 ± .878
赤 木	1.467 ± .047	.240 ± .033	16.34 ± 2.250
市 平	2.028 ± .030	.168 ± .021	8.28 ± 1.055
總 助 早 生	1.682 ± .020	.140 ± .014	8.32 ± .846
紫 早 生	2.151 ± .018	.199 ± .013	9.25 ± .595
鶴 田	1.717 ± .022	.164 ± .016	9.55 ± .911
五 郎 治 早 生	2.190 ± .016	.146 ± .011	6.66 ± .515
遠 州 高 助	1.758 ± .014	.124 ± .010	7.05 ± .560
多 胡 早 生	2.085 ± .018	.172 ± .013	8.24 ± .621
改 良 鼠 返	2.154 ± .021	.191 ± .015	8.86 ± .695
利 桑	2.236 ± .018	.157 ± .013	7.02 ± .583
富 祭 桑	1.787 ± .016	.141 ± .012	7.89 ± .645

收獲一	1.828 ± .010	.125 ± .007	6.83 ± .374
早生十字	2.503 ± .018	.168 ± .013	6.71 ± .512
十字	2.085 ± .022	.180 ± .015	8.63 ± .739
一ツ瀨	2.219 ± .022	.188 ± .017	8.47 ± .763
福島大葉	2.146 ± .034	.194 ± .123	9.04 ± 1.11
改良魯桑	1.836 ± .016	.096 ± .001	5.22 ± .604
御所撰	1.773 ± .028	.204 ± .020	11.50 ± 1.12
國桑七十號	2.276 ± .025	.197 ± .017	8.65 ± .766
清十郎	2.098 ± .018	.164 ± .013	7.81 ± .639
甘樂桑	2.090 ± .024	.187 ± .017	8.94 ± .806
魯桑	2.035 ± .022	.190 ± .016	9.33 ± .775
甲撰	2.328 ± .026	.225 ± .019	9.66 ± .080
扶桑丸	2.232 ± .028	.229 ± .020	10.25 ± .878
魯八	2.147 ± .016	.141 ± .011	6.56 ± .529
國桑十三號	2.216 ± .025	.197 ± .017	8.88 ± .772
粟本	1.990 ± .025	.170 ± .016	8.54 ± .784
湖桑	2.159 ± .031	.157 ± .022	7.27 ± 1.000
俄野桑	2.191 ± .022	.128 ± .016	5.84 ± .719
金龍	2.243 ± .014	.125 ± .010	5.57 ± .449
火桑	2.047 ± .049	.217 ± .034	10.60 ± 1.685
八ツ房	1.849 ± .015	.120 ± .010	6.48 ± .555

附註：條長以公尺為單位

表10. 各品種每公尺葉量平均或差及變異係數比較表

項 目 桑品種名	M ± P. E.	S. D. ± P. E.	C. V. ± D. E.
鳥 9 內	3.51 ± .096	.616 ± .066	17.54 ± 1.870
赤 木	4.67 ± .199	.980 ± .141	20.98 ± 3.016
市 平	4.83 ± .138	.767 ± .098	15.87 ± 2.022
摠助早生	5.88 ± .155	1.078 ± .115	18.33 ± 1.864
紫 早 生	3.17 ± .039	.438 ± .028	13.81 ± .889
鶴 田	4.01 ± .154	1.138 ± .109	28.37 ± 2.706
五郎治早生	3.81 ± .069	.638 ± .049	16.74 ± 1.295
遠州高助	4.20 ± .116	.973 ± .082	23.16 ± 1.953
多胡早生	5.65 ± .073	.676 ± .052	11.96 ± .913



改良鼠返	4.62±.105	.950±.075	20.56±1.612
利桑	4.35±.073	.621±.052	14.27±1.185
富榮桑	4.97±.078	.676±.055	13.60±1.112
收獲一	3.82±.035	.449±.025	11.75±.643
早生十字	3.69±.058	.553±.042	14.98±1.144
十字	3.74±.083	.687±.059	18.36±1.573
一ツ滿	4.04±.064	.500±.045	12.37±1.115
福島大葉	4.12±.130	.724±.092	17.57±2.324
改良魯桑	4.96±.124	.781±.090	15.74±1.821
御所撰	5.31±.143	1.013±.101	19.07±1.897
國桑十七號	3.59±.096	.868±.077	24.17±2.140
清十郎	3.32±.041	.375±.029	11.24±.870
甘樂	5.43±.115	.900±.081	16.57±1.493
魯桑	4.60±.095	.812±.067	17.65±1.465
甲撰	4.07±.089	.764±.063	18.77±1.558
扶桑九	3.82±.080	.644±.057	17.38±1.489
魯八	4.84±.065	.568±.046	11.73±.946
國桑十三號	3.89±.056	.453±.039	11.64±1.014
粟本	4.47±.092	.680±.065	15.21±1.541
湖桑	5.63±.217	1.166±.161	20.71±2.851
俄野桑	4.04±.095	.547±.067	13.53±1.666
金龍	4.49±.157	1.333±.111	26.98±2.240
火桑	5.75±.275	1.225±.195	21.30±3.368
八ツ房	5.54±.096	.780±.068	14.07±1.225

附註： 每公尺葉量以市兩為單位



上列各表，自島內至遠州高助，屬山桑系統；自多胡早生至福島大葉，屬白桑系統；自改良魯桑至湖桑，屬魯桑系統，自俄野桑至八ツ房，為未明系統之品種。茲將各品種分別歸納各系統中，其成績如下：

表12. 各桑樹系統成績比較表(一)

調查項目 桑系統	發條數	每條冬芽	每條發芽數	每條不發芽數	發芽率	條徑	節間	每條葉量
山桑系	7.8條	50.3個	30.4個	20.0	60.5%	1.70粉	3.66粉	244.8公分
白桑系	9.4	71.8	45.0	26.7	63.5	1.88	2.98	283.8
魯桑系	7.4	62.5	34.3	28.2	55.1	1.95	3.70	287.6

各桑樹系統成績比較表(二)

調查項目 桑系統	每市尺冬芽數	每市尺發芽數	每市尺不發生芽數	每市尺葉量
山桑系	9.0個	5.4個	3.6個	1.42市兩
白桑系	11.2個	7.1	4.2	1.45
魯桑系	9.9個	5.5	4.5	1.49

各桑樹系統成績比較表(三)

調查項目 桑系統	每畝條數	每畝總條長	每畝總條徑	每畝葉量
山桑系	2857.6條	16162.7	48.8231公尺	1413 市斤4兩
白桑系	3667.8	23284.2	69.3130	2060 市斤5兩
魯桑系	2980.3	18663.4	58.1720	1704 市斤4兩

表13. 各系統之條長平均或差及變異係數比較表

項目 桑系統	M + P. E.	S. D. ± P. E.	C. V. ± P. E.
山桑系	1.857 ± .061	.254 ± .010	13.67 ± 2.305
白桑系	2.115 ± .048	.215 ± .007	10.17 ± 1.617
魯桑系	2.098 ± .040	.204 ± .006	9.72 ± 1.338

表14. 各系統條長差異顯著否比較表

桑系統	條長比較	D/P.E.	
		山桑系	白桑系
山桑系	1.857 ± .061		
白桑系	2.115 ± .048	3.32 *	
魯桑系	2.095 ± .040	3.30 *	0.27

\*表示差異顯著

日本關於桑品種收量調查甚多，茲錄上田蠶絲專門學校調查成績及山形縣農事試驗場調查成績及國立蠶業試驗場調查成績於下，以作比較。

一、上田蠶絲專門學校調查成績

根刈桑樹齡第五年春蠶四齡期採伐之新梢葉量一年之成績每反當換算收葉量

- 400 貫以上者 赤木 中間木 丹波赤木
- 350 貫以上者 魯國野桑 御國桑 芭蕉 甘樂桑  
平次郎 司桑
- 300 貫以上者 八ツ房 國富 伊豆早生 改良十  
文字 多胡早生 山中高助 御所撰 鼠返 青  
木 彦次郎 生葉
- 250 貫以上者 正司 鶴田 島内 島村 小幡  
小牧 細江 十文字
- 250 貫以下者 市平 嘉八 遠州高助 落井 柳  
田

日本一反當合中國市畝1.487603畝

一貫合中國市斤7.5斤

現在再將反當換算為市畝貫換算為市斤如下表

一反當收葉量(單位貫)	一市畝收葉量(單位市斤)
400 貫	2016.6市斤
350 貫	1764.5
300 貫	1512.5
250 貫	1260.4

二、山形縣農事試驗場成績

春蠶專用桑園無拳根刈每反當新梢葉量并換算為中國每市畝葉量如下

桑 品 種	調 查 年 數	每反當收葉量(貫)	每市畝收葉量(市斤)
赤 市 平	八 年	526	1643.5

太	田	早	生	八	222	1119.2
惣	助	早	生	八	274	1381.4
五	郎	治	生	八	255	1285.6
黄			金	八	194	978.0
魁		早	生	八	257	1295.7
大			葉	八	242	1220.0
重	藏	大	葉	八	242	1220.0
竹			川	八	239	1404.9
營	治	早	生	八	110	554.5
清	水	早	生	二	128	645.3
紫		早	生	八	198	998.2
島	村	早	生	八	184	927.6
高	野	早	生	二	152	766.3
三	郎	早	生	八	207	1043.6
城			下	八	106	534.4
大			和	八	100	504.1
鶴			田	八	246	1240.2
赤			木	八	246	1240.2
長			沼	八	140	705.8
魯	國	野	桑	八	217	1094.0
白	芽	荆	桑	八	174	877.2
改	良	魯	桑	八	175	882.2
甘		樂	桑	二	127	640.2
御		國	桑	八	151	761.2
千			松	八	180	907.5
御			換	八	270	1361.2
六			葉	八	259	1305.7
島			内	八	187	942.7
小			備	八	199	1003.2
振			初	三	199	1003.2
生			桑	三	171	862.1
莊		早	生	三	160	806.6
魯	内	實	生	三	198	998.2
權	桑		七	三	100	504.1

陣	場	三	119	599.9
園	富	三	190	957.9
十	文	三	175	882.2
山	中	三	187	942.7
根	小	三	121	610.0
柳	屋	三	231	1164.6
白	早	三	193	973.0
阪	東	三	228	1149.5

三、國立蠶業試驗場成績

春蠶專用桑園第五齡期伐採者栽植後第三年起連續  
調查八年平均成績

A. 前橋支場調查

桑 品 種	每反當收葉量 (貫)	每市畝收葉量 (市斤)
市 平	287	1446.9
藤 助	275	1386.4
春 日	275	1386.4
露 國 野 桑	273	1376.3
多 胡 早 生	283	1426.7
白 桑	243	1225.1
千 松	222	1124.2
彦 次 郎	211	1063.7
司 桑	191	962.9
甘 樂 桑	235	1184.7
十 文 字	235	1184.7
御 國 桑	251	1265.4

B. 綾部支場調查

桑 品 種 名	每反當收葉量 (貫)	每市畝收葉量 (市斤)
市 平	257	1295.7
甘 樂 桑	264	1331.0
多 胡 早 生	257	1295.7
伊 豆 早 生	245	1235.2

九	紋	龍	186	937.7
改	良	魯	260	1008.3
魯		桑	243	1225.1
十	文	字	164	826.8
落		井	149	751.2
鶴		田	230	1159.5
細		江	201	1013.3
甲		撰	200	1008.3

茲將日本各蠶業機關所調查之成績，換算為我國市畝市斤，互相比較如下表。

中國與日本之桑品種收葉量每畝成績比較表

桑品種名	日本山形縣農場	國立蠶業試驗場 前橋支場	國立蠶業試驗場 綾部支場	中央大學農學院 蠶桑系
總助早生	1381.4市斤	——	——	1570市斤
五郎治早生	1285.6	——	——	1161
紫早生	998.2	——	——	1550
鶴田	1249.2	——	1159.5市斤	1188
赤木	1240.2	——	——	565
改良魯桑	882.2	——	1008.3	1374
甘樂桑	640.2	1184.7市斤	1331.0	1997
御所撰	1361.2	——	——	1617
島内	942.7	——	——	1217
十文字	882.2	1184.7	826.8	1868
市平	——	1446.9	1295.7	1687
多胡早生	——	1426.7	1295.7	2201
魯桑	——	——	1225.1	1526
甲撰	——	——	1008.3	1885

附註：上表葉量均為每市畝之產量

## 五、討論

1. 觀上列各表，赤木各項成績，均居劣等。按赤木品種，有伊達赤木、米澤赤木等種類，此次所調查之赤木究屬何種，年久無從查考，惟赤木之產葉量，據日本栽桑學上所載，葉量均屬豐富，且中大農學院普通桑園中之赤木，生長葉量，均甚優良。品種區之赤木，植在利桑與扶桑丸之中間，或因該二品種之生長茂盛，被其影響，以致日光溫度不足，植物本有生長競爭學說，赤木或為受生長競爭之結果歟。

2. 由各系統之性質觀之，條長以白桑系為最長，魯桑系次之，山桑系較短。各系統條徑，山桑系最少，白桑系次之，魯桑系最大。此二種性狀，與鶴田氏著之桑樹品種論中三型之性狀比較所說相符合。而發條數一項，魯桑系最少，山桑系次之，白桑系最多，此與鶴田氏桑樹品種之三型性狀比較，略有出入。又葉量，魯桑系最多，白桑系次之，山桑系最少，與鶴田氏著桑樹品種論之山桑系最多，白桑系次之，魯桑系最少，（指春期收葉量而言）亦略有不同。此種不同原因，或為各系統所採取之代表品種各不相同所致歟。

3. 據中大農學院土壤研究室分析江蘇各縣土址成績報告，南京土址之有機質及窒素約居中等地位，又太湖邊之各縣土址，以及浙江沿錢塘江各縣之土址，均比南京土址肥沃，長江以北各縣比南京土址瘠薄，故以土址之肥瘠論，凡江浙蠶桑區域之土址，均為肥沃之地，則此次所調查之桑品種，以土址論，當可代表江浙蠶桑區域之一般性質，惟鄉間蠶農，對於施肥，每不講究，不及此次調查桑樹之肥料充足耳。



## 六、結論

(一) 每條成績，最優與最劣比較。(參閱第二表)

1. 條長，以早生十文字(7.509市尺)最長，以赤木(4.401)最短。
2. 發條數，最多為一ツ瀨(11條)，最少為國十三號(5條)。
3. 每條冬芽數，最多為改良鼠返(92個)，最少赤木(35個)。
4. 每條發芽數，最多為早生十文字(53個)，最少為赤木(18個)。
5. 每條發率，最大島<sup>ツ</sup>內(79.2%)，最少魯桑(41.0%)。
6. 每條葉量，最多為湖桑(12.0兩)，最少島<sup>ツ</sup>內(6.5兩)。

(二) 每市尺成績之最優與最劣比較。(參閱第四、五表)

1. 冬芽，最多為改良鼠返(14個)，最少為扶桑丸(7個)。
2. 發芽數，最多為十文字(8個)，最少為魯桑(3個)。
3. 葉量，最多為惣助早生(1.96市兩)，最少為紫早生(1.06)兩。

(三) 每畝葉量，最多為改良鼠返(2455市斤)，最少赤木(565斤)。

(四) 各系統之性狀，簡括如下，(參閱第十三表)。

1. 條長，白桑系最長，魯桑系次之，山桑系最短。
2. 發條數，白桑系最多，山桑系次之，魯桑系最少。
3. 每條冬芽數，白桑系最多，魯桑系次之，山桑系最少。
4. 每條發生芽數，白桑系最多，魯桑系次之，山桑系最少。

5. 每畝收葉量，白桑系多，魯桑系次之，山桑系最少。

6. 發芽率，白桑系最多，山桑系次之，魯桑系最少。

(五) 山桑與魯桑系之條長比較差異顯著，山桑系與白桑系之條長比較差異亦是顯著，而白桑系與魯桑系之條長比較差異並不顯著。

主要參考書

1. 遠藤保太郎植口琢磨：日本桑樹栽培論
2. 高木一三：栽桑及種苗學
3. 小野正男：實驗栽桑新論
4. 鶴田定平：實驗桑樹品種論



## 飼育環境與三眠蠶發生的關係

林一清

### 一、緒言

日本去年夏秋蠶期日一一一號系統的一代雜種（日一一一×支一〇七、支一〇七×日一一一），壯蠶期發現許多三眠蠶，又因此項現象，並非限於局部的，而係全國普遍的，所以當時曾引起一般當業者深切的注意，各位都知道，爾重之與飼育日數，相關關係很大，據伊大利蠶業試驗場 Verson 博士的研究，相關係數，恆在（十）〇・九〇以上，換言之即爾重之與飼育日數，恆成正比例；三眠蠶繭層的薄弱，品質的惡劣，當然也不出例外，所以一般當業者之深切關心，亦不為無理也，然則三眠蠶發生的原因，究屬安在，這是目下很值得我們研究的問題，關於三眠蠶的起因，一般學者，曾依據昆蟲界一般的通性，而解釋係營養的關係，即營養佳良後，乃三眠蠶發生之主因，此項學說，實驗上當亦不能云為無稽，然日一一一號系雜種三眠蠶的發現，恰在營養比較不良的夏秋蠶期，如依照上項學說，未免難以解釋，蓋夏秋蠶期，不論其為專用桑或兼用桑，普通桑葉營養的價值，常遜於春期，此乃盡人所知，當無庸贅述也，然則該品種夏秋蠶期三眠蠶的發生，必有其他致因潛在無疑，爰即利用此次初秋蠶校外實習的機會，在日本羣馬縣蠶業試驗場試驗部牛込及仲野兩技師指導之下，着手試驗，幸已粗得眉目，爰敢將全貌供之大眾以為一般蠶絲學者研究之參考焉。

再試驗中蒙該場場長片寄先生及牛込、仲野兩技師予以不少好意，尤其仲野技師的懇懇指導，得以成全，在這裏敬表深切的感謝。

## 二、試驗方法

### (一) 供試材料

此次着手試驗的動機，既如緒言所述，故供試材料的選擇，也當然以該系雜種較為妥當，但又以三眠蠶的發生，在品種上有無何種關係，這當然也應該連想到的，所以除日一一號系雜種二種外，又加上其雜種三種，以為比較，茲將供試品種列之如後：

日一一一 × 支一〇七

支一〇七 × 日一一一

支十六號 × 歐十六號

歐十六號 × 支十六號

支一〇七 × 支十七號

以上各品種，俱係本年春期六月二十五日採種，浸酸冷藏後於七月十日午前十時出庫，以左述方法，而着手催青。

### (二) 催青方法

為避免溫濕度調節上諸缺點而增加試驗上絕對正確性起見，催青特在恆溫恆濕蠶室 (Carrier's type rearing room) 內行之，出庫後至最長期為六十五度 (華氏)，最長期至反轉期為七十五度，反轉期以後迄孵化為七十七度，但濕度始終係八〇%。

### (三) 飼育方法

我們假定三眠蠶之與飼育環境，確有密切的關係，那末我們應該用何種方式來試驗證實牠，這又是最緊要的事，關於這點我們可以分成下列數點着想：

A. 催青中溫濕度的高低，與三眠蠶發生的關係。

區別	接觸溫度	品 種 名	接 觸 時 期
高 溫 多 濕 區	二九·五度 九〇%	日111×支107	一 齡 期
		支107×日111	一 齡 期
		日111×支107	二 齡 期
		支107×日111	二 齡 期
		日111×支107	三 齡 期
		支107×日111	三 齡 期
		日111×支107	稚 蠶 期
		支107×日111	稚 蠶 期
		歐16×支16	稚 蠶 期
		支16×歐16	稚 蠶 期
適 溫 多 濕 區	二四度 九〇%	日111×支107	一 齡 期
		支107×日111	一 齡 期
		日111×支107	二 齡 期
		支107×日111	二 齡 期
		日111×支107	三 齡 期
		支107×日111	三 齡 期
		日111×支107	稚 蠶 期
		支107×日111	稚 蠶 期
		歐16×支16	稚 蠶 期
		支16×歐16	稚 蠶 期
適 溫 適 濕 區	二四度 七五%	日111×支107	一 齡 期
		支107×日111	一 齡 期
		日111×支107	二 齡 期
		支107×日111	二 齡 期
		日111×支107	三 齡 期
		支107×日111	三 齡 期
		日111×支107	稚 蠶 期
		支107×日111	稚 蠶 期
		歐16×支16	稚 蠶 期
		支16×歐16	稚 蠶 期
低 溫 多 濕 區	二〇度 九〇%	日111×支107	一 齡 期
		支107×日111	一 齡 期
		日111×支107	二 齡 期
		支107×日111	二 齡 期
		日111×支107	三 齡 期
		支107×日111	三 齡 期
		日111×支107	(低溫暗催青) 一, 二 齡 期
		支107×日111	(低溫暗催青) 一, 二 齡 期
		日111×支107	稚 蠶 期
		支107×日111	稚 蠶 期
對 照	天 然 溫 度	日111×支107 支107×日111	全 齡

，至於飼育中的一切處理，雙方俱與普通飼育無異，茲將飼育各區，列表示之如下：

溫暗催青低溫暗飼育區，高溫多濕區(29.5° 90%)，適溫適濕區(24° 75%)，低溫多濕區(20° 90%)以及對照區(天然溫度)等八區，每區更分成一齡期接觸區，二齡期接觸區，三齡期接觸區，以及稚蠶期接觸區等四區，接觸各齡期，分別在恆溫恆濕蠶室內飼育，接觸以外各齡期，則俱在普通蠶室內以天然溫度保護之，至於飼育中的一切處理，雙方俱與普通飼育無異，茲將飼育各區，列表示之如下：

- B. 催青中的明暗，與三眠蠶發生的關係。
- C. 飼育中的明暗，與三眠蠶發生的關係。
- D. 飼育中溫濕度的高低，與三眠蠶發生的關係。
- E. 如果飼育中溫濕度的高低，與三眠蠶的發生，確有密切的關係時，那末在何齡期是最顯著。

三、試驗成績

以上各區，在三眠中分別觀察其三眠蠶之發現與否，並檢其多少，正常蠶則於眠起後施以頭數調查，以觀其發現比率，茲將各區三眠蠶發現情形，列表示之如左。

各區三眠蠶生成頭數調查表

A. 二九·五度九〇%區

品 種 名	接觸時期	正常蠶頭數	三眠蠶頭數	
日111×支107	一 齡 期	414	29	6.55%
支107×日111		458	6	1.29
日111×支107	二 齡 期	357	14	3.77
支107×日111		433	24	5.25
日111×支107	三 齡 期	412	26	5.94
支107×日111		472	11	2.45
日111×支107	稚 期	403	35	7.99
支107×日111		452	29	6.03
歐16 × 支16	蠶 期	332	1	0.30
支16 × 歐16		346	2	0.57
支107×支 17		687	4	0.55
日111×支107	全 齡 期	444	26	5.53

B. 二四度九〇%區

品 種 名	接觸時期	正常蠶頭數	三眠蠶頭數	
日111×支107	一 齡 期	516	2	0.39%
支107×日111		445	1	0.22
日111×支107	二 齡 期	547	3	0.55
支107×日111		398	4	1.00
日111×支107	三 齡 期	452	30	6.22
支107×日111		417	38	6.29
日111×支107	稚 蠶 期	463	○	○
支107×日111		584	○	○
歐16 × 支16		432	○	○
支16 × 歐16		398	○	○

品 種 名	接觸時期	正常蠶頭數	三眠蠶頭數	
日111×支107	一 齡 期	426	○	○
支107×日111		342	1	0.29
日111×支107	二 齡 期	463	○	○
支107×日111		392	○	○
日111×支107	三 齡 期	525	16	2.96
支107×日111		433	26	5.66
日111×支107	稚 蠶 期	428	○	○
支107×日111		346	○	○

C. 二四度 七五%區

品 種 名	接觸時期	期正常頭數	三眠蠶頭數	
日111×支107	一 齡 期	292	○	○%
支107×日111		392	○	○
日111×支107	二 齡 期	492	○	○
支107×日111		389	○	○
日111×支107	三 齡 期	589	50	7.82
支107×日111		342	13	3.66
日111×支107	一、二齡期 (低溫暗催青)	562	○	○
支107×日111		431	○	○
日111×支107	稚 + 期	512	○	○
支107×日111		436	○	○
日111×支107	稚 蠶 期 (低溫暗催青)	398	○	○
支107×日111		428	○	○

D. 二〇度 九%區

E. 對 照 區 (天 然 溫 度)

品 種 名	接觸時期	正常蠶頭數	三眠蠶頭數	
日111×支107	全 齡 區 (低溫暗催青)	231	12	4.84%
支107×日111		426	20	4.70

各區三眠蠶生成率比較表

品 種 名	區 別 接觸時期	三 眠 蠶 率%				對 照 區 (天然溫度)
		29.5°C 90%	24°C 90%	24°C 75%	20°C 90%	
日111×支107	一 齡 期	6.55	0.39	○	○	—
支107×日111		1.29	0.22	0.29	○	—
日111×支107	二 齡 期	3.77	0.55	○	○	—
支107×日111		5.25	1.00	○	○	—
日111×支107	三 齡 期	5.94	6.22	2.96	7.82	—
支107×日111		2.45	6.29	5.66	3.66	—
日111×支107	一、二 齡 期	—	—	—	○	—
支107×日111		—	—	—	○	—
日111×支107	稚 蠶 期	7.99	○	○	○	—
支107×日111		6.03	○	○	○	—
支16 × 歐16	蠶 期	0.57	○	—	—	—
歐16 × 支16		0.30	○	—	—	—
支107×支17		0.55	—	—	—	—
日111×支107	稚蠶 青溫暗 期	—	—	—	○	—
支107×日111		—	—	—	○	—
日111×支107	全齡期	5.53	—	—	—	—
支107×日111	全齡 青溫暗 期	—	—	—	—	4.70
日111×支107	全齡 青溫暗 期	—	—	—	—	4.84

★ 表中有○記號者係無三眠蠶生成之意——係未試驗之略。



(1) 高溫多濕區(29.5°C, 90%)

該區任何齡期接觸，俱有發現，雖發現頭數方面，多少不一，難以覓得一定傾向，但從品種方面看來，日一一×支一〇七及反交相互間，最少發現率為一·二九%，最多達六·五五%，兩者間固亦無一定傾向，而支十六×歐十六相互交雜以及支一〇七×支十七等三品種，則雖有發現，亦極寥寥，最少為〇·三〇%，最多亦僅〇·五七%。

(二) 適溫多濕區(24°C, 90%)

該區與前區高溫多濕，情形大為不同，一齡期接觸區發現最少為〇·二二及〇·三九%，二齡期接觸區雖微增，但亦不過為〇·五五及一·〇〇%，三齡期接觸區，則大為增加為六·二二及六·二九%，而稚蠶期接觸區，則毫無發現。

(三) 適溫適濕區(24°C, 75%)

該區與前區僅濕度上之差異，蓋欲觀濕度的高低，與三眠蠶的發現，是否有關係而設也，其結果一齡期接觸區，僅支一〇七×日一一發現一頭，二齡期與稚蠶接觸區毫無發現，三齡期接觸區則又大為增加，但較之前區多濕同期接觸區，則稍減少。

(四) 低溫多濕區(20°C, 90%)

該區一齡期，二齡期以及稚蠶期接觸等三區，均無發現，低溫暗催青一、二齡接觸及低溫暗催青稚蠶期接觸等二區，亦毫無踪跡可見，發現者亦為三齡期接觸區，最少為三·六六，最多竟達七·八二%之多。

(五) 對照區(普通蠶室天然溫度)

該區係低溫暗催青而全齡期飼育於普通蠶室保護於天然溫度中者，供試兩品種中，俱有發現，其發現率為四·七〇%及四·八四%。

我們看了以上五區三眠蠶發現的情形後，最引起我們注意的，就是五區中高溫多濕區，任何齡期接觸，均有發現，其他四區，除三齡期接觸區多數發現外，其餘各齡期接觸，則發現寥寥，或毫無發現之一點，在這裏我們遂不得再把視線轉注到蠶室方面去，茲將蠶室內接觸以外各齡期天然溫濕度平均，列表示之如下：

接觸時期以外各齡溫濕度平均表

區別	接觸溫度	品種名	接觸時期	接觸時期以外各齡期											
				一齡	二齡	三齡	四齡	五齡	平均	全齡	平均				
				平	H	平	H	平	H	平	H	平	H		
高 溫 多 濕 區	一九·五度九〇%	日1111×支107	一齡期	0	0%	27.7	83.4%	28.7	78.4%	27.4	79.1%	26.5	82.6%	28.0	82.7%
		支107×日111	一齡期	0	0	27.7	83.4	28.7	78.4	27.4	79.1	26.5	82.6	28.0	82.7
		日111×支107	二齡期	27.2	80.0	0	0	28.4	74.7	27.1	81.3	26.5	80.8	27.7	81.7
		支107×日111	二齡期	27.2	80.0	0	0	28.4	74.7	27.1	81.3	26.5	80.8	27.7	81.7
		日111×支107	三齡期	27.2	80.0	0	0	26.9	81.0	26.5	82.4	27.6	83.2	27.6	83.2
		支107×日111	三齡期	27.2	80.0	0	0	26.9	81.0	26.5	82.4	27.6	83.2	27.6	83.2
		日111×支107	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.6	28.5	86.3	28.5	86.3
		支107×日111	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.6	28.5	86.3	28.5	86.3
		支16×支16	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.8	28.5	86.4	28.5	86.4
		支16×支16	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.8	28.5	86.4	28.5	86.4
		支107×支16	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.6	28.5	86.3	28.5	86.3
		支107×支16	雜蠶期	0	0	0	0	27.4	79.1	26.4	82.6	28.5	86.3	28.5	86.3
		日111×支107	一齡期	0	0	28.2	78.6	28.1	78.3	27.1	81.4	27.0	81.3	26.9	81.9
		支107×日111	一齡期	0	0	28.2	78.6	27.9	78.3	27.1	82.0	27.0	81.3	26.8	81.9

適溫多濕區		二四度九〇%		適溫適濕區		二四度七五%		低溫多濕區		二〇度九〇%		對照	
日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107
二期	三期	二期	三期	二期	三期	二期	三期	二期	三期	二期	三期	二期	三期
27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.9	27.9
80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	82.2	82.2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.6	27.6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75.9	75.9
28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	27.9	27.9
78.3	77.7	78.9	77.8	77.7	78.9	77.7	78.9	77.7	78.9	77.7	78.9	80.6	80.6
26.9	27.0	26.7	26.7	26.9	26.8	26.7	26.8	26.9	26.9	26.9	26.9	26.7	26.7
81.7	81.3	81.9	81.9	82.5	81.7	81.7	81.7	82.5	81.9	81.9	82.6	82.2	82.2
26.7	27.0	26.4	26.4	27.2	26.8	27.1	26.8	27.2	26.7	26.7	27.2	26.8	26.8
82.3	81.3	82.7	81.2	81.6	82.2	81.2	82.5	81.6	82.2	81.2	81.2	80.8	80.8
26.7	26.7	26.4	26.4	25.2	25.1	26.7	26.7	25.1	25.1	25.1	23.1	27.4	27.4
82.5	82.1	83.4	86.8	87.4	87.4	80.3	79.4	86.8	87.4	87.4	86.8	80.3	80.3
日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107	日111×支107
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.9	27.9
28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	82.2	82.2
78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	27.6	27.6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75.9	75.9
27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.9	27.9
78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	78.9	80.6	80.6
26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.7	26.7
82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2
27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	26.8	26.8
81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	80.8	80.8
26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	27.4	27.4
82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	80.3	80.3

上列表中，溫度平均自最低攝氏二六度起，至最高二八·五度止，都在高溫範圍之列，從這點看來，我們就可以推測到三齡期接觸各區，所以三眠蠶特別多發，是完全由于二齡期內受到高溫接觸的緣故，已無疑義，即高溫多濕區的所以任何各齡期區都有發現，係由于不論接觸齡期抑或接觸以外各齡期，全齡中始終在高溫中飼育的緣故，這麼解釋以後，讀者各位中，恐怕不無誤解為全齡中高溫接觸後三眠蠶才發現者在，所以還得換句話說，因為各區二齡時期，都受到高溫接觸的緣故，關於這點，我們順序看了以後三區，當能瞭然若揭也。

適溫多濕區一齡期接觸，雖係適溫，但二齡期起，在普通蠶室內感受着高溫，所以雖屬微微，三眠蠶亦有發現，二齡期接觸區的一齡期，雖曾在蠶室內感受着高溫，但二齡期則係適溫，而所以亦有少數發現者，乃係多濕故耳，三齡期接觸區的一、二齡期，曾感受蠶室內高溫，故三齡雖接觸適溫，但成因已生，故發現特多；稚蠶期接觸區的毫無發現，同理當能自解也。

適溫適濕以及低溫多濕二區，較之以前兩區，情形又稍不同，三眠蠶的發現，差不多限於三齡接觸一區，一定傾向，已極顯著，即適溫適濕區一齡期接觸，僅支一〇七×日一一一發現一頭，二齡期接觸全無，三齡期接觸，突然增加，亦無非二齡期在蠶室感受高溫之故，稚蠶期接觸的毫無發現，當亦不難自解也。

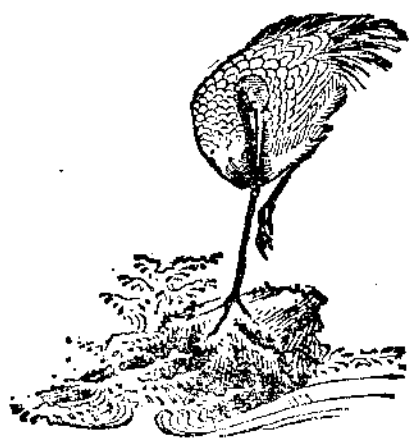
低溫多濕區一齡期接觸全無，而二齡期接觸亦然，三齡期接觸區，同理多數發現，此外各區，俱無發現，由此看來，催青中的明暗，溫濕度的高低，及飼育中的明暗與三眠蠶的發生，毫無關係也，可以明矣。

#### 四、結論

- (一) 催青中的明暗，與三眠蠶的發生，毫無關係。
- (二) 催青中溫濕度的高低，與三眠蠶的發生，毫無關係。
- (三) 飼育中的明暗，與三眠蠶的發生，並無關係。
- (四) 飼育中溫度的高低，與三眠蠶的發生，有密切的關係，但溫度高低，對於三眠蠶發現與否的有效期間，為二齡期，其餘各齡期尤其三、四、五各齡，則絕對無關。
- (五) 二齡期接觸的高溫，有效範圍在攝氏二六·五度至二九·五度間發現最多，以後接觸溫度漸降，發現率亦漸減少，至攝氏二四度時，差不多已全無發現。
- (六) 濕度之與三眠蠶，雖不若溫度之有密切關係，但亦有相當影響，濕度高(八〇至九〇%)而發現率增，至七十五%時，則已絕無發現，但對於三眠蠶發現的有效期，亦為二齡期。
- (七) 三眠蠶的發現，與品種頗有密切的關係，若日一一一號系雜種，二齡中受到外界高溫多濕影響後，易於發現，反之支十六×歐十六號相互雜種，以及支一〇七×支十七號雜種之類，雖受到外界高溫多濕的影響後，亦比較難於發生。
- (八) 關於三眠蠶的發生，所以與品種上有密切的關係，我們可從遺傳方面來解釋，原來三眠蠶的所以發現，有一種因子 $Q_3$ 所謂三眠蠶生成的因子在，該項因子，有受外界高溫多濕的影響後易於發現，及難於發現的兩種，日一一一號系雜種所有的三眠蠶生成因子，係屬前者，故二齡受到外界高溫多濕的影響後，易於發現，支十六×歐十六相互雜種以

及支一〇七支係十七號等三品種所有的三眠蠶生成因子，係屬後者，故雖受到外界高溫多濕的影響，亦比較難于發現也。

(九)從前關於三眠蠶的發生，一般咸信以為完全係營養上的關係，可是看了這次試驗結果以後，我們可以知道，三眠蠶的發生與否，不但基于營養的善否，而二齡期中外界溫濕度的高低，以及品種間均有密切的關係，已無疑義也。



# 交雜蠶種比較試驗報告

浙江省蠶桑改良場

吳載德  
周宗棠

## 甲、緒言

本場試驗股為明瞭各蠶品種交雜後之性狀，爰于二十四年春期着手進行試驗。其試驗方法，係就近年來推廣獎勵，或已經成為過去之品種，以一二化交雜或其反交為目標，施行比較，以觀察其飼育經過，及繭絲品質上之各項性狀，而為採取指定交雜蠶品種之參考。

本試驗承 沈場長九如夏主任覺民，諸多指導。關於繅絲成績一項，承杭州絲廠廠長蔣師岡先生及技師李光華先生之熱心贊助，即以完成，特此註謝。

## 乙、春蠶期交雜種比較試驗

春期供試驗各交雜品種，均由本場製種股二十四年春期採種

二化母體各品種，因開始催青日期，與一化母體者，相差七日之多，飼育中環境亦因之而異，故分別比較之。

A, 白 繭

## I 一化母體

### 一、供試品種及供試蠶量

品 種 名	系 統	化 數	蠶 量
西 巧 × 華 五	歐 中 交 雜	一化 × 二化	0.50公分
西 巧 × 華 六	歐 中 交 雜	一化 × 二化	0.50

西	洽	×	華	五	歐	中	交	雜	一化×二化	0.50
西	洽	×	華	六	歐	中	交	雜	一化×三化	0.50
化	桂	×	華	五	日歐	中	交	雜	一化×二化	0.45
化	桂	×	華	六	日歐	中	交	雜	一化×二化	0.50
日	七號	×	華	五	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	五	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50
日	七號	×	華	六	日	中	交	雜	一化×三化	0.50

備考：供試品種中之27，7，3，10四種均為本場由土種所固定者。

二、催青及孵化調查表

品 種	名 稱	催 青			調 查		孵 化							
		催青月	催青日	最多孵化月日	催青日數	催青溫度	中溫% 下溫%	調查數	總卵數	發卵數	生卵數	不受精卵數	生卵數	合計
西 巧	× 華 五	四月	八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	4	1693	1603	—	90	90	94.68



西	巧	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	3	1459	1419	—	40	40	97.26
西	洽	×	華	五	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	2	1376	1341	—	35	35	97.46
西	洽	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	2	1397	1308	—	89	89	93.97
化	桂	×	華	五	四月八日	四月二十三日	14	71.82	72.81	4	2342	2314	10	18	28	98.81
化	桂	×	華	六	四月八日	四月二十二日	14	71.82	72.81	6	3367	3292	—	75	75	97.77
日	七號	×	華	五	四月八日	四月二十二日	15	71.77	72.85	5	2560	2488	2	70	72	97.19
日	七號	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	4	1907	1883	3	21	24	98.74
連	心	×	華	五	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	6	3910	3786	—	124	124	96.83
連	心	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	3	1634	1607	—	17	17	98.95
諸	桂	×	華	五	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	3	1803	1784	—	19	19	98.95
諸	桂	×	華	六	四月八日	四月二十二日	14	71.52	72.81	8	4533	4501	8	44	52	99.29
新	桂	×	華	五	四月八日	四月二十二日	14	71.52	72.81	5	2840	2830	—	10	10	99.65
新	桂	×	華	六	四月八日	四月二十二日	14	71.52	72.81	4	1985	1985	—	—	—	100.00
翰	桂	×	華	五	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	4	2176	2163	—	13	13	99.40
翰	桂	×	華	六	四月八日	四月二十二日	14	71.52	72.81	8	4497	4469	—	28	28	99.38
2	7	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	4	1940	1892	5	43	48	97.52
7	×	×	華	六	四月八日	四月二十二日	14	71.52	72.81	8	5428	5426	—	8	2	99.96
3	×	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	3	1763	1755	—	3	8	99.55
10	×	×	華	六	四月八日	四月二十三日	15	71.77	72.85	2	1377	1361	2	14	16	98.85

備考：漸進法催青

川・製糖製糖製糖

品 種	名 稱	上 袋		第 一 齡	第 二 齡	第 三 齡	第 四 齡	第 五 齡	全 齡	
		始	終						食 桑 中	總 食 中
西 巧	華 五	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 17,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 12 4, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 15	日 時 19, 20 5, 19	日 時 25, 15
西 巧	華 六	月 4, 23, 12,	日 時 5, 19, 14,	日 時 3, 12 , 22 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 12 4, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 13	日 時 19, 22 5, 15	日 時 25, 13
西 洽	華 五	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 12,	日 時 3, 10 1, 00 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 12 4, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 12	日 時 19, 19 5, 17	日 時 25, 12
西 洽	華 六	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 16,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 08	日 時 19, 13 5, 19	日 時 25, 08
化 桂	華 五	月 4, 22, 10,	日 時 5, 16, 20,	日 時 3, 10 1, 04 4, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 04 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 5, 15	日 時 18, 23 5, 18	日 時 19, 11 5, 18	日 時 25, 05
化 桂	華 六	月 4, 22, 10,	日 時 5, 17, 8,	日 時 3, 10 1, 04 4, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 04 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 6, 03	日 時 19, 11 5, 18	日 時 19, 09 5, 19	日 時 25, 04
日 七 號	華 五	月 4, 23, 12,	日 時 5, 17, 20,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 04	日 時 19, 09 5, 19	日 時 25, 04
日 七 號	華 六	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 8,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 02	日 時 19, 02 6, 00	日 時 25, 02
逆 心	華 五	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 14,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 17	日 時 19, 05 6, 00	日 時 25, 05
逆 心	華 六	月 4, 23, 12,	日 時 5, 16, 20,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 5, 15	日 時 18, 03 5, 12	日 時 23, 15
諸 桂	華 五	月 4, 23, 12,	日 時 5, 18, 14,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 07	日 時 19, 12 5, 19	日 時 25, 07
諸 桂	華 六	月 4, 23, 10,	日 時 5, 16, 20,	日 時 3, 10 1, 04 4, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 04 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 5, 18	日 時 19, 02 5, 18	日 時 19, 09 5, 18	日 時 25, 03
新 桂	華 五	月 4, 22, 10,	日 時 5, 17, 8,	日 時 3, 10 1, 04 4, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 04 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 6, 01	日 時 19, 09 5, 18	日 時 18, 20 5, 18	日 時 24, 14
新 桂	華 六	月 4, 22, 10,	日 時 5, 16, 15,	日 時 3, 10 1, 04 1, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 04 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 5, 12	日 時 19, 11 5, 19	日 時 19, 17 5, 14	日 時 25, 06
新 桂	華 五	月 4, 22, 10,	日 時 5, 18, 12,	日 時 3, 08 1, 02 4, 10 2,	日 時 2, 22 1, 12 4,	日 時 1, 10 3, 06 1,	日 時 1, 10 4, 16 3, 17 1,	日 時 1, 19 5, 12 6, 06	日 時 19, 17 5, 14	日 時 25, 07
新 桂	華 六	月 4, 22, 10,	日 時 5, 17, 14,	日 時 3, 10 1, 04 4, 14 2,	日 時 1, 17 1, 07 4,	日 時 1, 11 5, 08 3, 12 1,	日 時 1, 20 5, 08 6, 05	日 時 18, 10 6, 08	日 時 24, 18	

7	× 華六	4, 22, 10, 5, 17, 10, 5, 17, 22, 3, 10	1.04	4.14	2.17	1.03	3.20	3.21	1.11	5.08	3.12	1.20	5.08	6.04	19.16	5.14	25.06
8	× 華六	4, 23, 12, 5, 17, 20, 5, 18, 14, 3, 08	1.02	4.10	2.22	1.04	10.3	0.61	1.04	1.62	1.72	0.75	5.00	6.05	18.10	6.07	24.17
10	× 華六	4, 23, 12, 5, 17, 17, 5, 18, 15, 3, 08	1.02	4.10	2.22	1.12	4.10	3.06	1.10	4.16	2.20	2.04	5.00	6.04	18.12	6.04	24.16

田・飼育温度調査表

品名	第一						第二									
	食		中		絶		食		中		絶		食			
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低		
西巧	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
西巧	78.72	74.84	79.65	72.66	75.72	74.32	79.74	76.05	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
西洽	78.72	74.89	79.65	72.79	75.72	74.24	79.69	75.46	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
西洽	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
化桂	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19
化桂	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19
日七號	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
日七號	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
蓮心	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
蓮心	78.72	74.89	79.65	72.82	75.72	74.27	79.69	75.04	77.72	74.63	83.69	75.19	76.72	73.33	89.60	74.17
諸桂	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19
諸桂	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19
新桂	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19

中國製穀

百〇

新	輸	輸	2	7	7	3	10	第 三 齡		第 四 齡														
								食 中	食 中	食 中	食 中													
新	輸	輸	2	7	7	3	10	78.72	74.03	79.65	72.06	78.72	75.61	79.69	73.29	77.72	74.51	83.69	76.37	77.74	74.58	83.65	74.19	
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華
六	五	六	六	六	六	六	六	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華
五	六	六	六	六	六	六	六	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華
七	七	七	七	七	七	七	七	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華
六	六	六	六	六	六	六	六	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華
六	六	六	六	六	六	六	六	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72	78.72
×	×	×	×	×	×	×	×	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華	華

品 種 名	第 三 齡		第 四 齡	
	食 中	食 中	食 中	食 中
西 巧	74.73	79.62	71.63	79.73
西 巧	74.73	79.62	71.63	79.73
西 洽	74.73	79.62	71.63	79.73
西 洽	74.73	79.62	71.63	79.73
化 桂	74.01	89.60	72.66	79.73
化 桂	74.01	89.60	72.66	79.73
日 七 號	74.73	79.62	71.63	79.73
日 七 號	74.73	79.62	71.63	79.73
逆 心	74.73	79.62	71.63	79.73
逆 心	74.73	79.62	71.63	79.73
蓮 心	74.73	79.62	71.63	79.73
蓮 心	74.73	79.62	71.63	79.73

品名	五 歲						全 齡						全 齡 平 均			
	食 度			濕 度			食 度			濕 度			溫 度	濕 度		
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均				
	溫 度			濕 度			溫 度			濕 度			中 間			
猪 挂 五	79.72	74.73	79.62	71.63	79.73	75.55	74.62	68.09	81.74	76.19	89.65	73.00	82.73	77.90	85.74	80.46
猪 挂 六	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
新 挂 五	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
新 挂 六	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
挂 挂 七	79.72	74.73	79.62	71.63	79.73	75.55	74.62	68.09	81.74	76.19	89.65	73.00	82.73	77.09	85.74	80.46
挂 挂 七	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
挂 挂 七	79.72	74.73	79.62	71.63	79.73	75.55	74.62	68.09	81.74	76.19	89.65	73.00	82.73	77.86	89.74	87.93
挂 挂 七	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
挂 挂 七	79.72	74.73	79.62	71.63	79.73	75.55	74.62	68.09	81.74	76.19	89.65	73.00	82.73	77.00	89.65	80.64
挂 挂 七	77.72	74.01	89.60	72.66	79.73	75.92	74.62	67.75	81.73	76.04	75.62	69.76	80.74	76.27	89.65	79.64
挂 挂 七	79.72	74.73	79.62	71.63	79.73	75.55	74.62	68.09	81.74	76.19	89.65	73.00	82.73	77.00	89.65	80.64

中 國 製 製

圖 1

日七號	×華六	78.69	72.1689	72	80.1681	69	74.8189	62	74.2782	72	73.5589	60	74.22	74.50	74.32	
蓮心	×華五	78.69	72.4689	72	80.1581	69	74.8089	62	74.2182	72	73.5889	60	74.29	74.51	74.32	
蓮心	×華六	82.69	73.1289	72	78.4682	69	74.2189	62	73.7580	72	73.3589	60	73.67	74.57	73.92	
諸桂	×華五	78.69	72.2689	72	79.9581	69	74.8189	62	73.2882	72	73.5289	60	74.11	74.50	74.33	
諸桂	×華六	82.69	73.0989	72	78.7782	69	74.2089	60	73.6880	72	73.3589	62	73.67	74.46	73.91	
新桂	×華五	82.69	73.1189	72	79.3382	69	74.1989	60	73.7980	72	73.3589	62	73.67	74.45	73.86	
新桂	×華六	82.69	73.1289	72	78.4682	69	74.8389	60	73.5780	72	73.3589	62	73.67	74.47	73.73	
新桂	×華五	78.69	72.2489	72	80.0081	69	74.8189	62	74.2782	72	73.5289	60	74.11	74.51	74.32	
新桂	×華六	82.69	73.1689	72	79.6082	69	74.1989	60	73.3080	72	73.4289	62	73.24	74.46	73.87	
2	7	×華六	78.69	72.1789	72	80.0881	69	74.5089	62	73.7082	72	73.6189	60	74.56	74.51	74.29
7	7	×華六	82.69	73.1689	72	79.6082	69	74.1989	60	74.3080	72	73.4289	62	73.24	74.46	73.87
3	×	華六	78.69	73.4189	72	80.2381	69	74.8082	62	74.2782	72	73.6389	60	74.70	74.51	74.29
10	×	華六	78.69	72.4789	72	80.0381	69	74.8189	62	74.2482	72	73.6089	60	74.12	74.51	74.29

備考：溫度概以華氏示度，濕度為關係濕度(%)。

五、蠶兒體重調查表(對一白頭)

品名	第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡		♀	♂	平均	
	蠶	眼	蠶	眼	蠶	眼	蠶	眼	蠶	眼				
西巧×華五	公分 0.0600	公分 0.6960	公分 0.6292	公分 3.5380	公分 1.932	公分 20.492	公分 19.200	公分 88.100	公分 85.930	公分 486.00	公分 410.00	公分 448.00	公分 426.00	公分 396.00
西巧×華六	公分 0.0540	公分 0.6460	公分 0.5922	公分 3.2640	公分 3.2292	公分 17.113	公分 16.640	公分 79.980	公分 76.100	公分 464.60	公分 372.80	公分 418.70	公分 401.20	公分 360.00
西洽×華五	——	公分 0.7848	公分 0.7256	公分 3.2030	公分 3.7792	公分 22.112	公分 20.014	公分 90.440	公分 85.220	公分 513.20	公分 434.80	公分 474.00	公分 458.80	公分 380.00

西冷×華六	—	0.7104	0.6400	3.6864	3.4572	19.1551	16.7408	87.6007	74.8004	484.0041	0.8044	7.4034	40.3368	80.3701
化桂×華五	0.0384	0.5076	0.4476	2.8068	2.2500	16.0631	15.0407	76.0007	75.4004	434.0035	0.0395	0.0379	20.3148	80.3470
化桂×華六	0.0354	0.4770	0.4370	2.6840	2.4400	14.5511	13.5006	69.2006	64.3203	383.0033	0.8036	0.5034	80.3010	0.3224
日七號×華五	—	0.5490	0.5020	3.0440	2.7592	17.1401	15.6408	81.8007	72.3403	419.6037	1.6037	1.6039	60.5235	50.3455
日七號×華六	—	0.4964	0.4558	2.7000	2.4326	15.1131	13.9607	73.0206	67.9803	361.5630	0.5635	0.6330	60.2874	48.3090
蓮心×華五	—	0.3996	0.4516	2.2156	2.8906	18.0161	17.3408	80.4607	71.6803	440.4038	0.6041	0.0354	0.0319	60.3368
蓮心×華六	—	0.4840	0.4668	2.6416	2.5800	15.3751	14.2000	—	—	38.7004	0.2033	0.1637	1.6837	68.3960
諸桂×華五	—	—	0.5732	3.3734	3.2104	19.6461	17.8408	84.3007	75.1603	460.4040	0.2043	0.2639	1.6031	40.3700
諸桂×華六	0.0450	0.5740	0.5426	3.3383	3.0572	17.7201	16.2008	83.4007	77.8463	487.4040	0.4046	0.7046	70.2975	50.3234
新桂×華五	0.0480	0.5978	0.5566	3.5876	3.2752	20.0881	16.7009	93.3008	86.1004	499.0049	0.4468	0.4679	40.4401	44.4227
新桂×華六	—	0.5446	0.5288	2.9860	2.6100	16.7341	15.7007	77.8007	70.2831	460.0034	0.8040	0.4084	40.3244	40.3664
翁桂×華五	—	0.6790	0.6280	3.7000	3.1354	20.9711	19.4408	88.1407	77.0006	464.0041	0.0048	0.0045	80.3720	0.4124
翁桂×華六	0.0495	0.6906	0.6188	3.5646	3.2824	19.4841	18.6009	94.4008	85.4004	504.0046	0.4642	0.4838	0.3808	80.4094
27×華六	—	0.5580	0.5100	3.1560	2.8326	17.4151	16.8407	72.7006	68.4603	405.2034	0.6037	0.4035	80.3238	88.3433
7×華六	0.0319	0.5850	0.5480	3.3880	2.7280	17.7651	15.9008	85.2007	78.0403	484.0038	0.0038	0.0036	40.4100	34.9203
3×華六	—	0.5056	—	2.7600	2.5390	15.3141	14.1003	65.6403	53.4003	407.2034	0.8037	0.0037	4.5632	96.3502
10×華六	—	0.6322	0.5922	3.5304	3.1080	16.5261	14.9806	67.8606	62.9203	443.0839	0.8041	0.4435	1.5632	56.3405

備考：蟻體重量由蟻量除蟻頭數而得，表中未填者，因蟻頭數記載簿遺失故缺  
六、減蟻數調查表

品 種 名	第一 齡		第二 齡		第三 齡		第四 齡		第 五 齡		全 齡		全 齡 率 %
	蟻 數	減 數	蟻 數	減 數	蟻 數	減 數	蟻 數	減 數	蟻 數	減 數	蟻 數	減 數	

中國蠶絲

四四

西巧×華五	847	13	834	18	816	3	813	11	802	789	13	787	60	7.08
西巧×華六	—	—	937	16	921	3	918	3	915	903	12	871	66	7.04
西洽×華五	—	—	946	24	822	2	820	5	815	803	12	800	46	5.44
西洽×華六	—	—	893	15	879	0	878	1	877	869	8	851	42	4.70
化桂×華五	1172	130	1042	83	959	0	859	9	950	940	10	939	233	19.80
化桂×華六	1412	85	1327	52	1275	8	1267	0	1267	1261	6	1245	167	11.83
日七號×華五	—	—	1019	47	972	25	947	18	929	897	32	870	149	14.62
日七號×華六	—	—	1081	24	1057	13	1044	5	1039	1012	27	1001	80	7.40
蓮心×華五	—	—	1068	10	1058	0	1058	13	1045	1026	19	1017	51	4.78
蓮心×華六	—	—	1194	2	1192	9	1183	1	1182	1150	32	1145	49	4.10
諸桂×華五	—	—	976	53	923	6	917	5	912	901	11	901	75	7.68
諸桂×華六	1112	191	921	32	889	3	886	23	863	849	14	813	299	26.89
新桂×華五	1042	3	1039	18	1021	5	1016	22	994	984	10	949	93	8.93
新桂×華六	—	—	1020	31	989	0	989	1	988	980	8	—	—	—
翰桂×華五	—	—	925	6	919	2	917	0	917	916	1	914	11	1.19
翰桂×華六	1011	119	892	24	868	3	865	0	865	856	9	854	157	15.53
27×華六	—	—	1134	14	1126	4	1116	0	1116	1112	0	1114	20	1.76
7×華六	—	—	997	55	942	0	942	1	941	940	1	930	67	6.72
3×華六	—	—	1097	101	996	2	994	0	994	990	4	981	116	10.57
10×華六	—	—	1014	12	1002	0	1002	1	1001	999	2	986	28	2.76

備考：蠶蠶數由孵化總卵數減未收蠶蠶數而得，本表未填蠶蠶頭數者因調查記載遺



失，故全齡減蠶數及全齡減蠶率二項分二列填載，以資區別。

七·收購調查表

品 種 名	上 蔞		中 蔞		下 蔞		雙 宮 蔞		合 計		對 一 公 斤 之 收 蔞 量	收 蔞 百 分 率		
	類 數	重 量 公分	類 數	重 量 公分	類 數	重 量 公分	類 數	重 量 公分	類 數	重 量 公分		上 蔞 %	中 下 蔞 %	雙 宮 蔞 %
西 巧 × 華 五	746	1560.0	8	20.0	1	2.5	16	78.0	771	1660.5	3.321	96.76	1.17	2.07
西 巧 × 華 六	806	1745.0	7	15.0	4	11.0	27	110.0	844	1881.0	3.762	95.50	1.30	3.20
西 洽 × 華 五	675	1530.0	60	175.0	18	60.0	46	190.0	799	1935.0	3.870	84.48	9.76	5.76
西 洽 × 華 六	754	1630.0	9	20.0	—	—	44	190.0	807	1840.0	3.680	93.48	1.12	5.50
化 桂 × 華 五	771	1630.0	8	15.0	4	5.0	78	280.0	861	1930.0	4.289	89.55	1.39	9.06
化 桂 × 華 六	1045	1665.0	26	50.0	2	2.5	86	375.0	1139	2115.0	4.230	90.16	2.42	7.42
日 七 號 × 華 五	772	1590.0	4	4.3	12	20.0	41	185.0	829	1799.3	2.599	92.12	1.90	4.95
日 七 號 × 華 六	913	1750.0	12	25.0	2	2.4	37	250.0	964	2027.4	4.055	94.71	1.45	3.84
蓮 心 × 華 五	856	1650.0	14	70.0	7	9.0	70	280.0	947	2009.0	4.018	90.39	2.22	7.29
蓮 心 × 華 六	983	1750.0	24	50.0	2	4.0	68	310.0	1077	2114.0	4.228	91.27	2.41	6.32
諸 桂 × 華 五	768	1575.0	19	48.0	8	15.0	52	230.0	842	1868.0	3.736	90.57	3.18	6.25
諸 桂 × 華 六	701	1761.0	8	20.0	6	15.0	49	195.0	764	1991.0	3.982	91.75	1.83	6.42
新 桂 × 華 五	826	1855.0	7	15.0	4	10.0	56	120.0	893	2000.0	4.000	92.50	1.23	6.27
新 桂 × 華 六	827	1768.0	15	20.0	—	—	—	—	—	2203.0	4.406	—	—	—
新 桂 × 華 五	863	1280.0	21	45.0	10	12.0	10	85.0	904	1422.0	2.844	95.46	3.43	1.11
新 桂 × 華 六	760	1822.0	13	40.0	3	5.0	39	120.0	815	1987.0	3.974	93.25	1.96	4.79

2	7	7	1016	1935.0	11	20.0	7	17.0	40	151.0	1074	2122.0	4,244	94.60	1.68	3.72
7	× 華六	× 華六	870	1680.0	6	12.0	8	15.0	23	90.0	907	1797.0	3,594	95.92	1.54	2.54
3	× 華六	× 華六	911	1780.0	11	22.0	3	5.0	28	120.0	953	1927.0	3,854	95.59	1.74	2.94
10	× 華六	× 華六	925	1650.0	8	20.0	3	10.0	25	150.0	961	1830.0	3,660	96.25	1.15	2.60

八、糖試器材料表

品 種 名	商 標	型 式	商 標	長 度 cm.	商 標	幅 度 cm.	長 幅 率	對 一 公 斤	
								顆 數	重 量
西 巧 × 華 五	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.37	1.93	1.746	98	208	
西 巧 × 華 六	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.46	1.96	1.765	83	170	
西 洽 × 華 五	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.25	1.92	1.693	78	180	
西 洽 × 華 六	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.57	1.91	1.869	84	180	
化 桂 × 華 五	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.29	1.92	1.714	87	160	
化 桂 × 華 六	依 型 及 長 橢 圓	圓	cm.	3.22	1.89	1.704	93	175	
日 七 號 × 華 五	依 型	圓	cm.	3.56	1.87	1.904	93	190	
日 七 號 × 華 六	依 型	圓	cm.	3.40	1.86	1.828	93	190	
蓮 心 × 華 五	橢 圓	圓	cm.	3.01	1.97	1.528	83	165	
蓮 心 × 華 六	橢 圓	圓	cm.	3.18	2.02	1.574	81	150	
諸 桂 × 華 五	橢 圓	圓	cm.	3.19	1.85	1.724	84	175	
諸 桂 × 華 六	橢 圓	圓	cm.	3.22	2.12	1.519	78	150	
新 桂 × 華 五	橢 圓	圓	cm.	3.09	2.04	1.515	82	165	
新 桂 × 華 六	橢 圓	圓	cm.	3.20	2.03	1.576	78	150	

輪	挂	×	華	五	精	圖	3.20	2.00	1.600	83	156
輪	挂	×	華	六	精	圖	3.38	2.18	1.550	70	155
2	7	×	華	六	精	圖	3.10	1.96	1.582	97	170
	7	×	華	六	表	圖	3.27	1.98	1.652	80	170
	3	×	華	六	表	圖	3.15	1.91	1.649	92	170
	10	×	華	六	精	圖	3.05	1.82	1.676	85	170

備考：本表所填長短率為簡長對簡短之符號。

九、簡質調查表(對O<sub>1</sub>O<sub>2</sub>各二十五類)

品 種 名	簡 層		平 均 公 分	簡 衣 量		平 均 公 分	簡 體 及 脫 皮 量		平 均 公 分	公 計		平 均 公 分	簡 層 率		平 均 %
	雌	雄		雌	雄		雌	雄		雌	雄		雌	雄	
西巧×華五	9.3361	8.3369	8.8365	5.2340	3.8930	4.564	51.8017	36.6464	44.2256	61.6642	45.3726	53.6184	15.14	18.37	16.76
西巧×華六	9.2886	10.0356	9.6621	4.4280	4.1620	4.295	49.2936	36.1522	42.7229	59.0220	46.6040	52.8145	15.74	21.53	18.63
西洽×華五	10.2117	9.2083	9.7050	4.3130	5.4140	4.864	59.8518	42.9886	51.4193	70.4828	52.7365	61.6107	14.47	17.46	15.96
西洽×華六	8.8700	8.1574	8.5137	4.6070	4.1380	4.373	50.6836	37.9975	44.3406	60.0143	46.5687	52.2915	14.78	17.52	16.15
化挂×華五	7.9320	7.0535	7.4928	4.9230	4.9940	4.959	49.2900	31.8932	40.6116	57.7143	39.5461	48.6302	13.76	17.84	15.80
化挂×華六	7.4046	6.5872	6.9809	4.3120	3.6330	3.973	41.9795	29.7594	35.8695	49.8153	36.6799	43.2476	14.86	17.88	16.37
日七號×華五	8.2304	7.9950	8.1127	4.0.3354	3.2000	3.277	48.0345	35.2254	41.9300	56.6003	44.1404	50.3704	14.54	18.11	16.33
日七號×華六	8.2772	7.5181	7.8977	4.1160	2.9160	3.516	46.5714	33.8414	40.2064	55.2602	41.6511	48.4557	14.98	18.05	16.51
蓮心×華五	7.2258	6.6758	6.9508	4.3780	5.5970	4.988	49.4921	36.0982	42.7952	57.1557	43.3337	50.2447	12.64	15.41	14.03
蓮心×華六	7.3064	6.9946	7.1505	4.5218	4.9000	5.059	46.8816	33.9832	40.4324	54.7098	41.4678	48.0888	13.36	16.89	15.12
諸挂×華五	8.4212	7.5587	7.9900	4.5118	3.8320	4.475	51.0606	36.9918	44.0262	59.9936	44.9337	52.4637	14.04	16.82	15.43

諾桂×華六	8.3314	7.6800	8.0057	0.5862	0.6351	0.6107	51.1842	36.9482	44.0662	60.1018	45.2633	52.6825	13.86	16.97	15.41
新桂×華五	8.2368	7.6789	7.9579	0.7148	0.6504	0.6826	52.9366	39.9062	46.4214	61.8882	48.2355	55.0619	13.31	15.94	14.63
新桂×華六	7.4143	7.2400	7.3272	0.6814	0.6642	0.6728	47.6746	35.4333	41.5540	55.7703	43.3375	49.5539	13.29	16.71	15.00
翰桂×華五	9.2100	8.3596	8.7848	0.4748	0.5012	0.4880	53.5518	38.3761	45.9640	63.2366	47.2369	55.2368	14.56	17.70	16.13
翰桂×華六	8.9362	8.7867	8.8615	0.5532	0.4890	0.5211	52.9457	40.9400	46.6940	62.4351	50.2157	56.3254	14.31	17.50	15.91
27×華六	7.7236	7.0786	7.4011	0.5318	0.5400	0.5359	43.0750	31.7742	37.4246	51.3304	39.3928	45.3616	14.27	17.97	16.12
7×華六	8.3474	7.3543	7.8509	0.4180	0.4758	0.4469	47.5434	35.1876	41.3655	56.3088	43.0177	49.6632	14.83	17.10	15.96
3×華六	7.9252	7.3200	7.6226	0.5534	0.5038	0.5271	4.0566	31.8656	38.4611	53.5352	39.6864	46.6108	14.86	18.45	16.63
10×華六	8.2754	7.6554	7.9654	0.4666	0.5340	0.5100	4.6946	33.8568	40.2757	55.4666	42.0656	48.7511	14.95	18.20	16.56

十、一絲總調查表

品 種 名	絲 量 公分	絲 長			平 均 公尺	纖 粗			平 均 D.	兩 絲 纖 度 差 D.	切 斷 數
		最 長 公尺	最 短 公尺	最 粗 D.		最 細 D.	偏 差				
西巧×華五	0.2755	1107	727	881.2	3.545	2.433	2.814	±0.892	0.200		
西巧×華六	0.2160	819	509	682.7	3.658	2.581	2.848	±0.834	0.200		
西洽×華五	0.3071	1007	817	874.9	3.743	2.573	3.159	±0.726	0.600		
西洽×華六	0.2463	788	658	712.6	3.898	2.594	3.111	±0.8402	0.006		
化桂×華五	0.2212	855	637	737.4	2.923	2.366	2.6997	±0.601	0.667		
化桂×華六	0.2152	786	538	679.4	3.758	2.439	2.851	±0.428	0.100		
日七號×華五	0.2637	896	674	783.3	3.386	2.775	3.030	±0.639	0.006		
日七號×華六	0.2571	982	745	841.9	3.049	2.548	2.748	±0.692	0.200		
蓮心×華五	0.2493	883	686	771.3	3.340	2.511	2.909	±0.690	0.006		

六六六	華	×	1013	762	818.4	2.929	2.048	2.452	±0.869	0.100
六六六	華	×	—	—	—	—	—	—	—	—
六六六	華	×	836	714	777.7	3.399	2.666	3.034	±0.637	0.333
六六六	華	×	920	647	750.0	3.161	2.783	2.975	±0.801	0.714
六六六	華	×	816	581	665.7	3.609	2.667	3.183	±0.891	1.300
六六六	華	×	1008	711	876.4	3.455	2.512	2.878	±0.814	—
六六六	華	×	947	687	844.7	3.388	2.577	2.930	±0.909	1.300
六六六	華	×	777	591	685.1	3.099	2.862	2.947	±0.542	0.900
六六六	華	×	885	720	813.9	3.122	2.653	2.813	±0.784	1.300
六六六	華	×	1013	731	873.9	3.124	2.388	2.701	±0.7197	0.300
六六六	華	×	1010	585	781.4	2.880	2.297	2.623	±0.621	0.700

備考：本表繭絲織度偏差一項，係由一粒繭每一百回之織度絲調查平均而得。

十一、繭絲成績表

品名	供試繭量		生絲量 公分	對乾繭一 百公分之 百分生絲	繅絲時間 分	每時產量 公分	對生絲十 公分之繅 絲時間 分	勻度	小類	繅折	
	鮮繭 公分	乾繭 公分								毛繭 斤	光繭 斤
西巧華五	84	20.0	23.81	25	48.00	12.50	89.00	85.50	420.0	415.0	
西巧華六	258	63.0	24.42	90	42.00	14.29	85.00	87.00	409.5	398.4	
西洽華五	180	58.0	32.22	70	49.71	12.07	85.00	90.00	310.3	306.8	
西洽華六	1000	90.0	25.00	115	46.96	12.78	87.50	89.50	400.0	390.0	
西化華五	363	96.0	26.45	130	44.31	13.54	87.50	86.50	378.1	368.2	

化	桂	×	華	六	320	80.0	25.00	100	48.00	12.50	88.00	88.00	400.0	391.2	
日	七	號	×	華	五	228	57.0	25.00	90	38.00	15.79	90.00	87.50	400.0	396.4
日	七	號	×	華	六	305	75.0	24.59	94	47.87	12.53	89.00	85.50	406.6	402.2
蓮	心	×	華	五	187	50.0	26.74	65	46.15	13.00	87.50	88.00	374.0	364.0	
蓮	心	×	華	六	272	70.5	25.92	109	42.30	14.18	84.00	88.50	385.8	374.5	
諸	桂	×	華	五	66	20.0	30.30	27	44.44	13.50	88.50	89.50	330.0	320.0	
諸	桂	×	華	六	353	86.0	24.36	111	46.49	12.91	84.00	89.00	410.4	397.5	
新	桂	×	華	五	263	72.0	27.35	90	48.00	12.50	92.00	90.50	365.0	354.1	
新	桂	×	華	六	178	42.5	23.88	55	46.36	12.94	86.59	88.00	418.8	409.4	
翰	桂	×	華	五	149	45.0	30.20	50	54.00	11.11	86.50	86.00	331.1	322.0	
翰	桂	×	華	六	223	54.0	24.22	70	46.29	12.96	86.00	89.50	411.1	403.7	
2	7	×	華	六	147	40.0	24.44	50	48.00	12.50	88.00	88.50	367.5	369.0	
	7	×	華	六	330	93.5	28.33	110	51.00	11.77	84.50	87.50	352.9	344.8	
	3	×	華	六	98	24.0	24.49	32	45.00	13.33	90.00	89.00	408.3	395.8	
	10	×	華	六	30	7.5	25.00	9	50.00	12.00	89.00	87.50	400.0	335.6	

備考：對生絲十公分之繅絲時間，由繅絲時間除絲量換算而得。

十二、概評

以上各表所記成績分別概評如次：

A. 飼育日數

各品種間之飼育日數，大致相差甚微，其中以西巧×華五，西巧×華六及西洽×華六三

種經過稍長，蓮心×華六最短。

### B. 減蠶率

#### (1) 全齡減蠶率

諸桂×華六最多，化桂×華五及翰桂×華六次之，西巧×華五及新桂×華五均少。

#### (2) 第一齡以後之減蠶率

日七號×華五較多，翰桂×華五，27×華六，10×華六最少。

#### C. 對蠶量一公分收繭量

新桂×華六，化桂×華五，27×華六，化桂×華六，蓮心×華六，日七號×華六，蓮心×華五及新桂×華五最多，均在四公斤以上，翰桂×華五最少；在三公斤以下。

#### D. 收繭百分率

上繭百分率以西巧×華五，10×華六，7×華六，3×華六，西巧×華六，翰桂×華五最多，均在95%之上；西洽交華五，新桂×華六，化桂×華五稍少，在90%以下。

#### E. 繭形之大小

繭長3cm.，以上繭幅2cm.，以上者——蓮心×華六，諸桂×華六，新桂×華五，新桂×華六，翰桂×華五，翰桂×華六。

#### F. 繭之重量

西洽×華五最重，翰桂×華六，翰桂×華五，新桂×華五，西巧×華五，西洽×華六次之；化桂×華六，27×華六，3×華六均輕。

G. 繭層量

西洽×華五，西巧×華六最重；翰桂×華六，西巧×華五，翰桂×華五，西洽×華六，日七號×華五，諸桂×華六次之；蓮心×華五，化桂×華六稍輕。

H. 繭層率

西巧×華六最多，達18.63%；蓮心×華五，新桂×華五較少，餘均在15%—17%之間

I. 絲長

(一粒繅)

西巧×華五，翰桂×華五，西洽×華五，3×華六，翰桂×華六，日七號×華六，蓮心×華六，7×華六等較長，均在800公尺以上；西巧×華六，化桂×華六，新桂×華六，27×華六較短，均在700公尺以下；餘均在700公尺以上。

J. 絲量

(一粒繅)

西洽×華五最多，達0.3071公分；翰桂×華五，西巧×華五，翰桂×華六，日七號×華五，3×華六，諸桂×華六，日七號×華六，7×華六次之，均在0.2500公分以上；化桂×華六，西巧×華六最少。

K. 纖度

(一粒繅)

新桂×華六，西洽×華五，西洽×華六，諸桂×華六，日七號×華六等最粗，均在3Denier以上；化桂×華五，10×華六，蓮心×華六最細，在2.7 Denier 以下，其餘均在2.7—3.0 Denier之間。

L. 纖度偏差

(一粒繅)



化桂×華六最小僅 $\pm 0.428 \cdot 27$ ×華六，化桂×華五， $10$ ×華六次之；翰桂×華六，西巧×華五，新桂×華六最大；其餘均在 $\pm 0.630$ —— $\pm 0.850$ 之間

M. 生絲量

對乾繭一百公分之生絲量，以西洽×華五，諸桂×華五，翰桂×華五， $7$ ×華六，新桂×華五較多，西巧×華五，新桂×華六最少。

N. 解舒

對絲量十公分之繅絲時間，以翰桂×華五， $7$ ×華六， $10$ ×華六最短；日七號×華五，西巧×華六，蓮心×華六最長。

O. 勻度

新桂×華五，日七號×華五； $3$ ×華六最佳，在 $30$ 分以上；諸桂×華六；蓮心×華六， $7$ ×華六稍劣，在 $85$ 分以下。

P. 小額

新桂×華六，西洽×華五，最為良好，在 $80$ 分以上；西巧×華五，日七號×華六稍差，各 $85.505$ 分。

Q. 繅折

西洽×華五，諸桂×華五，翰桂×華五， $7$ ×華六，新桂×華五， $27$ ×華六最小；西巧×華五，新桂×華六，翰桂×華六，日七號×華六最大，均在 $400$ 斤以上。

總之，就減蠶率，對蟻量一公分之收繭量，收繭百分率、繭重、繭層量、繭層率，絲長



華六×10 中中交雜 二化×一化 0.5  
 華五×化桂 中日歐交雜 二化×一化 0.5  
 華六×化桂 中日歐交雜 二化×一化 0.5  
 華五×日七號 中日交雜 二化×一化 0.5  
 華六×日七號 中日交雜 二化×一化 0.5

二、催青及孵化調查表

品 種 名	催 青		查 度		調 查		化 化		調 查		
	催青着手日	最多孵化日	催青溫度 °C	中 度 %	調 查 數	總 卵 數	發生卵數	不發 生卵	生 卵 死 卵	合 計 數	孵化率 %
華五×西巧	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1830	1793	—	91	91	95.03
華六×西巧	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1470	1359	24	87	111	92.45
華五×西洽	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	5	2667	2572	8	87	95	96.44
華六×西洽	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	4	2101	1832	97	153	249	88.15
華五×No2白蘭	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1827	1593	19	215	234	87.13
華五×化桂	四月十五日	四月廿六日	72.80	80.48	3	1696	1672	—	24	24	98.58
華六×化桂	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1796	1603	12	154	166	90.02
華五×日七號	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1683	1653	—	29	29	98.23
華六×日七號	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1830	1691	12	127	139	92.49
華六×蓮心	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	4	2170	1682	61	127	188	91.34
華五×諸桂	四月十五日	——	——	——	—	——	——	——	——	——	85.53
華六×諸桂	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	1882	1604	34	214	248	——
華五×新桂	四月十五日	四月廿七日	72.81	80.50	3	2216	2070	2	144	146	93.41

華六	×新	桂	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	2001	1894	—	107	107	94.65
華五	×翰	桂	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	1743	1680	—	63	63	96.39
華六	×翰	桂	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	1408	1293	—	115	115	91.82
華六	×2	7	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	4	2345	2062	39	244	283	92.93
華六	×7	3	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	1702	1411	20	271	291	92.90
華六	×3	3	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	1636	1481	70	135	505	87.84
華六	×10	3	四月十五日	四月廿七日	12	72.81	80.50	3	1605	1457	63	79	148	90.73

備考：新種共綠青

三・蠶兒蠶製表

品種	名稱	收蟻月日	上月日	上簇月日	第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡	全齡		合計
					食桑中	總食中	食桑中	總食中	食桑中	總食中	食桑中	總食中		食桑中	總食中	
華五	×西	巧4,27,12	5,23,12	5,24,8	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.18	19.21	6.13	26.10		
華六	×西	巧4,27,12	5,24,0	5,24,8	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.18	20.23	6.13	26.16		
華五	×西	洽4,27,12	5,24,12	5,25,12	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.14	20.23	6.13	27.12		
華六	×西	洽4,27,12	5,24,10	5,24,12	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.01	20.10	6.13	26.23		
華五	×No2	白蘭4,27,12	5,23,17	5,23,20	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.09	19.17	6.13	26.06		
華五	×化	桂4,26,12	5,20,12	5,21,20	3.181	044.223	091.004	093.191	085.033	082.005	085.00	19.06	5.12	24.18		
華六	×化	桂4,27,12	5,23,17	5,24,10	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.16	20.01	6.13	26.14		
華五	×日	七號4,27,12	5,23,27	5,23,20	4.081	155.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.10	19.19	6.13	26.08		
華六	×日	七號4,27,12	5,23,20	5,24,8	4.081	075.232	211.094	063.031	084.114	012.056	065.16	20.01	6.13	26.14		

華六	蓮心	4,27,12,	5,23,17,	5,23,21,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	09	19.186.	13	26.07
華五	諸桂	4,27,12,	5,23,16,	5,25,8,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.066.	02	20.116.	13	27.00
華六	諸桂	4,27,12,	5,23,20,	5,23,20,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	10	19.196.	13	26.08
華五	新桂	4,27,12,	5,23,20,	5,23,20,	4.001.	1.155.	152.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	10	19.196.	13	26.08
華六	新桂	4,27,20,	5,23,20,	5,24,12,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	18	19.196.	13	26.08
華五	輪桂	4,27,12,	5,23,20,	5,24,12,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	055.065.	18	20.036.	13	26.16
華六	輪桂	4,27,12,	5,23,20,	5,24,12,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	18	20.036.	13	26.16
華六	2	4,27,12,	5,23,20,	5,24,12,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	18	20.046.	13	26.17
華六	7	4,27,12,	5,23,20,	5,24,14,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	19	19.196.	13	26.08
華六	3	4,27,12,	5,23,20,	5,23,20,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	10	19.196.	13	26.08
華六	10	4,27,12,	5,23,20,	5,23,20,	4.081.	1.155.	232.211.	094.063.	031.084.	114.012.	056.065.	10	19.196.	13	26.08

四・國有製糖試驗場報告

品名	第一齡						第二齡											
	食		中		總		食		中		總							
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低						
華五	巧	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華六	巧	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華五	西	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華六	西	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華五	西	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華六	西	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華五	No2	77	72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	76.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70

華五	×	化	桂	78.72	74.67	83.65	74.90	77.72	74.46	89.69	74.07	77.72	74.09	89.60	72.19	79.74	76.43	74.62	66.14	
華六	×	化	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	日	七	號	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.17	77.73	74.90	74.62	68.70
華六	×	日	七	號	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70
華六	×	蓮	心	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	諸	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	諸	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華五	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	
華六	×	新	桂	77.72	74.29	89.60	75.28	76.72	74.08	79.64	71.18	79.73	75.35	79.62	71.71	77.73	74.90	74.62	68.70	

種 名	品	第 三 齡						第 四 齡											
		食 養 度		中 度		絕 度		食 養 度		中 度		絕 度							
華五	×	西	巧	81.64	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華六	×	西	巧	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86

品 種 名	第 五 齡					全 齡					全 齡 平 均					
	食 桑		中 齡		絕 齡	食 桑		中 齡		絕 齡	中 齡	平 均	溫 度	濕 度		
	最 高	最 低	平 均	最 高		最 低	最 高	最 低	平 均						最 高	最 低
華 五 × 西 洽	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 西 洽	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × No2 白 蘭	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × 化 桂	80.73	76.72	75.62	69.90	81.75	76.50	89.65	78.88	82.70	75.21	85.74	81.42	73.69	71.77	78.72	75.23
華 六 × 化 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × 日 七 號	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 日 七 號	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 蓮 心	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × 諸 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 諸 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × 新 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 新 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 五 × 輸 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 輸 桂	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 3	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86
華 六 × 10	81.74	76.52	89.65	73.86	82.73	77.50	85.74	81.00	78.69	72.48	84.72	78.20	75.70	72.21	89.73	83.86





五、嬰兒體調查重表 (第一頁)

品名	第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡		平均		總	
	眼	起	眼	起	眼	起	眼	起	食	食	♀	♂	♀	♂
華五×西巧	0.0442	0.5374	0.4712	0.9280	0.9418	16.931	15.776	85.320	72.200	436.483	67.92	402.20	409.76	320.76
華六×西巧	—	0.5260	0.4358	2.8240	2.6352	15.271	14.284	72.160	62.020	415.80	333.88	374.84	403.00	326.60
華五×西洽	—	0.5262	0.4476	3.1716	2.8340	15.064	—	81.060	64.800	452.80	369.88	411.34	394.00	292.40
華六×西洽	—	0.4928	0.4130	2.7908	2.5848	13.971	13.258	71.020	60.340	429.20	344.80	387.00	337.60	272.04
華五×No2白蘭	0.0401	0.5332	0.4682	2.8778	2.6260	15.484	14.846	77.580	59.000	417.40	360.48	388.94	378.60	301.40
華五×化桂	0.0385	0.4728	0.4014	2.5960	2.3012	13.546	13.192	68.120	63.640	401.60	318.80	360.20	360.00	318.00
華六×化桂	0.0371	0.4460	0.3670	2.3600	2.1904	12.607	11.640	78.360	70.300	392.80	344.68	368.74	304.24	260.00
華五×日七號	0.0411	0.5276	0.4560	3.1600	2.9150	16.489	15.796	86.280	82.600	477.34	395.08	436.21	449.88	319.66
華六×日七號	0.0408	0.4930	0.4144	2.5880	—	15.333	14.476	71.160	66.400	457.08	324.08	390.58	390.00	287.60
華六×蓮心	0.0413	0.5076	0.4248	2.6400	2.4084	14.531	13.162	73.340	60.580	391.64	337.64	364.64	344.60	272.40
華五×諸桂	0.0446	0.5074	0.4242	2.8348	2.6600	15.948	14.683	80.060	72.320	470.12	381.76	425.94	445.20	365.00
華六×諸桂	—	0.5050	0.4102	2.5800	2.4860	13.828	13.560	70.960	60.200	398.80	348.88	373.84	366.20	297.80
華五×新桂	0.0403	0.5536	0.4790	2.9000	2.5916	15.040	14.452	79.560	73.320	453.96	381.20	417.58	381.40	312.00
華六×新桂	—	0.5506	0.4692	3.0688	2.9004	16.384	15.425	80.020	78.240	435.56	345.80	390.68	377.00	329.80
華五×翰桂	—	0.5782	0.4900	3.4748	3.1526	17.587	16.170	88.320	84.360	474.80	411.32	443.06	417.20	308.00
華六×翰桂	0.0360	0.5374	0.4772	3.1378	2.7532	15.540	14.900	76.280	68.200	362.00	313.60	337.80	337.40	294.20
華六×翰桂	0.0405	0.4742	0.4084	3.0264	2.7288	13.840	—	79.820	66.520	448.80	374.28	411.54	400.20	309.80
華六×翰桂	0.0431	0.5210	0.4428	2.5800	2.4052	13.446	12.908	70.980	64.000	402.40	326.40	364.40	364.28	276.80

中國藥業

表 1

華六×3	0.04100.46000.39322.51242.212012.73111.86069.00064.200420.72327.20373.96388.60285.20336.90
華六×10	0.04280.50880.44242.53482.516014.22013.26072.78070.400447.66376.60412.13384.28305.88345.08

備考：蠶體重由蠶量除蠶頭數而得，表中未填者，因蠶頭數記載簿遺失，故缺。

六·蠶量調查表

品名	第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡		全齡		減率 %	齡
	蠶數	減蠶數	起蠶數	減蠶數	起蠶數	減蠶數	起蠶數	減蠶數	起蠶數	上數	減蠶數	總數		
華五×西巧	1132	12	1120	1	1119	7	1112	3	1109	1099	10	1077	55	4.86
華六×西巧	870	120	750	0	750	0	750	5	745	754	0	734	136	15.63
華五×西洽	—	—	1020	5	1015	2	1013	10	1003	1001	2	1001	19	1.86
華六×西洽	—	—	910	12	898	16	882	0	882	882	0	880	30	3.30
華五×No2白繭	1247	138	1109	10	1099	10	1089	9	1080	1074	6	—	—	—
華五×化桂	1040	123	917	19	908	3	905	0	905	897	8	816	224	21.54
華六×化桂	1349	161	1188	0	1188	54	1134	5	1129	1102	27	1080	269	19.94
華五×日七號	1216	78	1138	11	1127	0	1127	1	1126	1099	27	1055	161	13.24
華六×日七號	1226	155	1071	6	1065	5	1060	7	1053	1040	13	—	—	—
華六×蓮心	1212	98	1114	14	1100	10	1090	0	1090	1071	19	—	—	—
華五×諸桂	1121	69	1052	3	1049	2	1047	9	1038	1022	16	—	—	—
華六×諸桂	—	—	880	47	833	1	832	2	830	827	3	812	68	7.73
華五×新桂	1240	198	1042	3	1039	6	1033	3	1030	1000	30	1000	240	19.36
華六×新桂	—	—	920	4	916	5	911	3	908	899	9	884	36	3.91

華	五	×	輪	桂	1198	87	1111	7	1104	4	1100	7	1093	1086	7	1083	115	9.60
華	六	×	輪	桂	1112	24	1088	5	1083	1	1082	4	1078	1069	9	1060	52	4.68
華	六	×	2	7	1233	109	1124	0	1124	12	1112	8	1104	1097	7	1077	156	12.65
華	六	×	7	3	1169	64	1096	6	1090	1	1089	10	1079	1062	17	1055	105	9.05
華	六	×	3	10	1220	165	1055	23	1032	3	1029	4	1025	994	31	986	234	19.18
華	六	×	10		1169	26	1143	2	1141	1	1140	8	1132	1119	13	1119	50	4.28

備考：蟻蟄數由孵化總卵數減未收蟻蟄數而得。本表未填蟻蟄頭數者，因調查記載遺失，故全齡減蟄數及全齡減蟄率二項，分二列填載，以資區別。

七、收繭調查表

品名	上繭		中繭		下繭		雙宮繭		合計		對城量一公分之收 公斤	收繭百分率		
	顆數	重量 公分	顆數	重量 公分	顆數	重量 公分	顆數	重量 公分	顆數	重量 公分		上繭 %	中下繭 %	雙宮繭 %
華五×西巧	1011	1930.0	4	30.0	6	10.0	28	120.0	1049	2090.0	4.180	96.38	0.95	2.67
華六×西巧	701	1530.0	4	10.0	11	20.0	9	50.0	725	1430.0	2.860	96.69	2.07	1.24
華五×西洽	921	1825.0	4	5.0	20	50.0	29	140.0	974	2020.0	4.040	94.56	2.46	2.98
華六×西洽	801	1450.0	8	10.0	11	20.0	30	130.0	850	1610.0	4.025	94.23	2.24	3.53
華五×No2台蘭	1032	1870.0	5	10.0	—	—	—	—	—	1980.0	3.960	—	—	—
華五×化桂	720	1170.0	20	40.0	2	2.0	38	145.0	780	1357.0	3.393	92.31	2.82	4.87
華六×化桂	1032	1560.0	4	6.0	4	5.0	20	68.0	1060	1639.0	3.278	97.36	0.76	1.89
華五×日七號	936	2070.0	13	50.0	26	110.0	25	280.0	1030	2510.0	5.020	93.79	3.78	2.43



華	五	×	化	桂	依	圓	3.17	1.38	1.686	110	185
華	六	×	化	桂	依	圓	3.09	1.80	1.717	110	170
華	五	×	日	號	依	型	3.54	1.89	1.873	86	170
華	六	×	日	號	依	型	3.40	1.79	1.899	92	180
華	六	×	七	號	依	圓	2.95	1.99	1.482	95	170
華	六	×	蓮	心	精	圓	3.31	1.99	1.663	86	185
華	五	×	諸	桂	精	圓	3.10	1.99	1.558	84	150
華	六	×	諸	桂	精	圓	3.47	2.10	1.652	81	155
華	五	×	新	桂	依	圓	3.12	1.86	1.677	87	170
華	六	×	新	桂	依	圓	3.42	2.11	1.621	82	160
華	六	×	翰	桂	精	圓	3.19	1.90	1.679	89	156
華	六	×	翰	桂	精	圓	3.12	1.99	1.568	90	165
華	六	×	×	7	長	精	3.23	1.85	1.746	92	180
華	六	×	×	7	長	精	3.10	1.87	1.638	93	170
華	六	×	×	10	圓	圓	3.16	1.98	1.596	90	165

備考：本表所填長幅率為繭長對繭幅之倍數  
九・繭質調查表（對○○各二十五繭）

品	種	名	繭		層		量		繭		衣		量		體		及		皮		量		合		計		繭		層		率
			繭	層	平均	均	雌	雄	平均	均	雌	雄	平均	均	雌	雄	平均	均	雌	雄	平均	均	雌	雄	平均	均	雌	雄			



品名	種名	絲量 公分	絲長			平均 公尺	織			度		絲織度偏差 D	切斷回數
			最長 公尺	最短 公尺	D		D	D	平均 D				
華五	西巧	0.2665	885	745	803.0	3.344	2.734	2.987	±0.644	—	0.200		
華六	西巧	0.2584	900	608	783.0	3.639	2.520	2.970	±0.808	0.000	0.000		
華六	西洽	0.2363	864	613	726.4	3.366	2.442	2.927	±0.667	0.200	0.200		
華五	No2 白蘭	0.2210	897	698	757.8	3.058	2.210	2.625	±0.4937	0.000	0.000		
華五	化桂	0.2008	784	591	702.7	2.871	2.391	2.572	±0.390	0.200	0.200		
華六	化桂	0.1693	664	551	598.9	2.814	2.207	2.543	±0.517	0.100	0.100		
華五	日七號	0.2409	788	617	749.3	3.136	2.591	2.894	±0.662	0.100	0.100		
華六	日七號	0.2480	798	674	735.4	3.389	2.676	3.035	±0.480	0.000	0.000		
華六	蓮心	0.2194	872	723	792.7	2.811	2.088	2.491	±0.640	0.100	0.100		
華五	諸桂	0.2903	1085	729	873.6	3.612	2.545	2.991	±0.683	0.300	0.300		
華六	諸桂	0.2156	759	638	690.1	3.204	2.471	2.812	±0.638	0.000	0.000		
華五	新桂	0.2284	782	638	714.7	3.381	2.496	2.876	±0.571	0.200	0.200		
華六	新桂	0.2300	894	709	798.4	2.969	2.365	2.593	±0.690	—	—		
華五	輪桂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
華六	輪桂	0.1968	784	621	682.2	3.149	2.128	2.593	±0.670	0.000	0.000		
華六	× 7	0.2250	732	586	648.7	3.357	2.759	3.121	±0.451	0.400	0.400		
華六	× 7	0.2401	1009	793	890.1	2.666	2.137	2.427	±0.744	0.400	0.400		
華六	× 3	0.2189	1004	757	810.7	2.643	2.091	2.431	±0.748	0.000	0.000		
華六	× 10	0.2093	844	614	735.0	2.764	2.269	2.563	±0.673	0.200	0.200		

備考：本表繭絲織度偏差一項，係由一粒繭每一百回之織度絲，平均調查而得。

十一、繭絲成績表

品 種 名	供試繭		主絲量 公分	對乾繭		製絲時間 分	每時產量 公分	對生絲		小 類	折 繭	
	鮮 繭 公分	乾 繭 公分		繭 量 公分	生 量 公分			十 分	勻 度		毛 繭 斤	光 繭 斤
華 五 × 西 巧	1000	375	107.5	28.67	150	43.00	13.95	89.50	86.50	348.8	339.5	
華 六 × 西 巧	1000	385	117.0	30.39	173	40.58	14.79	87.00	87.50	329.0	322.2	
華 六 × 西 洽	1000	281	90.5	32.21	111	48.92	12.27	87.60	86.50	310.4	300.5	
華 六 × 西 洽	1000	366	101.0	27.60	115	52.70	11.39	87.50	87.50	362.3	353.5	
華 五 × No2 台繭	1000	366	87.0	23.77	105	49.71	12.07	82.50	88.50	420.6	408.0	
華 五 × 化 桂	800	288	78.0	27.08	120	39.00	15.39	88.00	85.00	369.1	360.8	
華 六 × 化 桂	1000	389	95.0	24.42	120	47.50	12.63	88.00	87.50	409.4	398.3	
華 五 × 日 七 號	1000	418	111.2	26.60	120	55.60	10.79	90.00	86.00	375.0	369.1	
華 六 × 日 七 號	1000	305	92.0	30.16	105	44.16	13.59	89.00	91.00	334.5	326.0	
華 六 × 蓮 心 桂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
華 五 × 諸 桂	800	369	101.2	27.37	122	49.67	12.08	90.50	89.00	365.3	355.4	
華 六 × 諸 桂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
華 五 × 新 桂	—	356	97.0	27.25	111	52.43	11.44	90.00	91.50	367.0	359.7	
華 六 × 新 桂	1000	497	130.0	26.16	130	60.00	10.00	92.50	87.50	382.3	374.6	
華 六 × 新 桂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
華 六 × 新 桂	1000	390	106.75	27.37	111	57.70	10.40	90.00	92.00	365.3	357.8	



華六 × 2 7	1000	433	110.5	25.52	130	51.00	11.77	86.00	85.00	391.9	383.7
華六 × 7	1000	390	97.0	24.87	135	43.11	13.92	88.00	91.00	402.0	398.7
華六 × 3	—	297	925.0	31.15	111	50.00	12.00	86.50	87.00	429.1	309.1
華六 × 10	1000	397	95.0	23.93	115	49.57	12.11	88.50	92.50	417.8	405.2

備考：對生絲十公分之繅絲時間由繅絲時間除絲量換算而得

## 十二、概評

以上各表所記成績，分概評如次：

### A. 飼育日數

華五 × 西洽，華五 × 諸桂最長，均在 27 日以上；華五 × 化桂最短，在 25 日以下，餘均在 26 日以上。

### B. 減蠶率

#### (1) 全齡減蠶率

華五 × 化桂最多；華六 × 化桂，華五 × 新桂，華六 × 3，華六 × 西巧，華五 × 日七號，華六 × 27 次之；華六 × 10，華六 × 翰桂，華五 × 西巧最少。

#### (2) 第一齡以後之減蠶率

華五 × 翰桂，華六 × 諸桂較多；華六 × 西洽，華六 × 新桂較少；華五 × 西洽最少。

### C. 對蟻量一公分之收繭量

華五 × 日七號最多，在 4 公斤以上；華六 × 新桂，華六 × 翰桂，華五 × 西巧，華五 × 西

洽，華六×西洽次之，均在10公斤以；上華六×西巧，華六×諸桂最少，在8公斤以下。

D. 收繭百分率

上繭百分率以華五×諸桂，華六×10最多，在88%以上；華五×化桂，華五×日七號，華六×諸桂，華六×西洽，華五×西洽，華五×新桂較少，均在85%以下。

E. 繭形之大小

繭長3cm.以上，繭幅2cm.以上者——華五×No.2(白繭)，華五×新桂，華五×翰桂；繭長在3cm.以下者——華六×蓮心。

F. 繭之重量

華五×西洽量重；華五×諸桂，華六×西巧次之；華六×化桂，華五×翰桂，華五×化桂，華六×諸桂，華六×蓮心等最輕。

G. 繭層量

華五×諸桂，華六×新桂，華五×西巧最重；華五×西洽，華六×西巧，華六×27，華五×日七號次之；華六×化桂，華五×No.2(白繭)最輕。

H. 繭層率

華五×翰桂最多，達18.5%；華六×新桂，華六×27次之；華五×新桂，華五×西洽，華五×No.2(白繭)最少；餘均在15—17%之間。

I. 絲長(一粒繅)

華六×7，華五×諸桂，華六×8，華六×西巧最長，均在800公尺以上；華六×化桂，

• 華六 × 27，華六 × 翰桂，華六 × 諸桂等最少，均在 700 公尺以下。

J. 絲量 (一粒縲)

華五 × 諸桂最多，達 0.2903 公分；華六 × 西巧，華五 × 西洽次之；華六 × 化桂，華五 × 翰桂最少，均在 0.2000 公分以下。

K. 織度 (一粒縲)

華六 × 27，華六 × 日七號最粗，達 3 Denier 以上；華六 × 7，華六 × 3，華六 × 蓮心最細；餘均在 2.5—3 Denier 之間。

L. 織度偏差 (一粒縲)

華五 × 化桂最小，僅  $\pm 0.390$  Denier；華六 × 27，華五 × 日七號，華六 × 日七號，華五 × No. 2 (白蘭) 次之，均在  $\pm 0.500$  Denier 以下；華六 × 化桂，華五 × 新桂更次之，均  $\pm 0.6000$  Denier 以下，華五 × 西洽最大，達  $\pm 0.808$  Denier，餘均在  $\pm 0.6—\pm 0.7$  Denier 之間。

M. 生絲量

對乾繭一百公分之生絲量以華五 × 西洽，華六 × 3，華六 × 西巧，華六 × 日七號最多，均在 30 公分以上；華五 × No. 2 (白蘭)，華六 × 10 最少。

N. 解舒

對生絲十公分之縲絲時間，以華六 × 新桂，華六 × 翰桂，華五 × 日七號最短；華六 × 西洽，華五 × 新桂，華六 × 27 次之，在 12 分鐘以內；華五 × 化桂，華六 × 西巧，華五 × 西巧，華六 × 7，華六 × 日七號等最長。

O. 勻度

華六×新桂，華六×諸桂，華五×新桂，華六×翰桂，華五×日七號最佳，在90分以上；華五×No.2(白繭)最劣；餘均在85—90分之間。

P. 小類

華六×翰桂，華五×新桂，華六×日七號，華六×7最良好，均在90分以上；華五×化桂，華六×27較差，均為85分。

Q. 繅折

華五×西洽，華六×8，華六×西巧，華六×日七號，華五×西巧最小，在340斤以下；華五×No.2(白繭)，華六×10最大，均在400斤以上。

總之，就減蠶率，對蟻量一公分之收繭量、收繭百分率、繭重、繭層量、繭層率、絲長、絲量、織度偏差、生絲百分率、解舒、勻度、小類及繅折各點通盤比較而論，以華六×新桂，華五×諸桂，華六×翰桂，華六×27，華五×日七號，華六×日七號等較佳，尤以華六×新桂為最。如減蠶率，對蟻量一公分之收繭量、繭層量、繭層率、解舒、勻度等均屬上乘。

丙、早秋蠶期交雜種比較試驗

早秋期供試品種，由本場製種股廿四年夏期製成後，施行即時浸酸，而得僅洽桂×華七及其反交二種，故未加以比較，茲記各項成績如下：

一、供試品種及供試蟻量

品名	種名	系	統	化	性	量
洽	桂	×	中	一	化	0.1960
華	七	×	中	二	化	
洽	桂	×	中	一	化	0.1785
華	七	×	中	二	化	

二・催青及孵化調查表

品名	種名	催青		調查		孵化		調查		孵化率 %										
		着手日	最多月日	催青日數	催青溫度 °F	調查數	總卵數	發生卵數	不受精卵數		卵死卵數	合計								
洽	桂	×	華	×	洽	八	月	四	日	9	81	82.6	1	562	559	—	—	3	3	99.50
華	七	×	洽	×	華	八	月	四	日	9	81	82.6	1	586	574	—	—	12	12	97.95

備考：以自然溫度保護於簾室中

三・蠶兒經過表

品名	種名	收月	日	上		第一		第二		第三		第四		第五		全		總中 合計	計						
				始	終	中	合計	中	合計	中	合計	中	合計	中	合計	中	合計			中	合計				
洽	桂	×	華	×	月	日	時	時	日	時	時	日	時	時	日	時	時	日	時	時					
華	七	×	洽	×	8.4	9	8.25	08.25	14.2	11	0.18	3.05	2.03	0.21	3.00	2.03	1.00	3.03	3.00	3.06	6.06	6.03	15.20	4.21	20.17
洽	桂	×	華	×	8.4	9	8.25	08.25	14.2	11	0.18	3.05	2.03	0.21	3.00	2.03	1.00	3.03	3.00	3.06	6.06	6.03	16.01	4.21	20.22

四・飼育溫濕度調查表

品 種 名	第一齡						第二齡						第三齡						第四齡						全齡											
	食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低				
洽桂×華七	84.79	80.75	94.80	86.10	82.79	80.50	90.84	87.00	84.70	79.76	90.68	83.00	83.80	81.83	80.71	77.17																				
華七×桂洽	84.79	80.75	94.80	86.10	82.79	80.50	90.84	87.00	84.70	79.76	90.68	83.00	83.80	81.83	80.71	77.17																				

品 種 名	第一齡						第二齡						第三齡						第四齡						全齡											
	食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低				
洽桂×華七	85.76	81.22	80.70	78.11	78.71	72.75	48.62	78.50	78.72	75.38	73.62	66.78	76.72	73.88	89.70	82.81																				
華七×洽桂	85.76	81.22	80.70	78.11	78.71	72.75	48.62	78.50	78.72	75.38	73.62	66.78	76.72	73.88	89.70	82.81																				

品 種 名	第一齡						第二齡						第三齡						第四齡						全齡											
	食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中		食		桑		中	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低				
洽桂×華七	88.72	76.55	89.63	80.39	88.70	77.56	94.62	78.01	83.71	75.54	90.62	80.85	77.07	78.89																						
華七×洽桂	88.72	76.55	89.63	80.39	88.70	77.56	94.62	78.01	83.71	75.54	90.62	80.85	77.07	78.89																						

備考：溫度概以華氏示度濕度為關係濕度(%)

五、蟻兒體重調查表(對一百頭)

品 種 名	第一 齡		第二 齡		第三 齡		第四 齡		第五 齡		熱 齡	♀	♂	平 均
	蟻 盤 數	眼 盤 數	起 蟻 數	眼 盤 數	起 蟻 數	眼 盤 數	起 蟻 數	眼 盤 數	起 蟻 數	眼 盤 數				
洽桂×華七	公分 0.0441	公分 0.5900	公分 0.5600	公分 3.7400	公分 3.6900	公分 20.6900	公分 19.9400	公分 109.200	公分 105.000	公分 —	公分 —	公分 439.30	公分 417.34	公分 428.32
華七×洽桂	公分 0.0376	公分 0.5600	公分 0.5400	公分 3.4200	公分 3.3800	公分 18.5100	公分 17.6500	公分 103.200	公分 100.000	公分 —	公分 —	公分 377.00	公分 342.02	公分 359.51

六、蟻兒頭數調查表

品 種 名	第一 齡		第二 齡		第三 齡		第四 齡		第五 齡		營 齡	♀ 數	♂ 數	全 齡 減 蟻 數	減 蟻 率 %
	蟻 盤 數	減 蟻 數	起 蟻 數	減 蟻 數	起 蟻 數	減 蟻 數	起 蟻 數	減 蟻 數	起 蟻 數	減 蟻 數					
洽桂×華七	444	51	393	3	390	13	377	5	372	359	13	293	151	34.01	
華七×洽桂	475	52	423	18	405	12	393	16	377	348	29	333	142	29.89	

備考：蟻盤頭數由孵化總卵數減未收蟻盤數而得  
七、收購調查表

品 種 名	上 南		中 南		下 南		使 宮 南		合 計		對 域 壹 公 斤 之 收 南 量	收 南 百 分 率		
	顆 數	重 量	顆 數	重 量	顆 數	重 量	顆 數	重 量	顆 數	重 量		上 南 %	下 中 南 %	雙 宮 南 %
洽桂×華七	223	—	—	—	56	—	7	—	286	555.3	公斤 2.83	77.97%	19.58%	2.45%
華七×洽桂	275	—	—	—	44	—	7	—	326	594.8	公斤 3.33	84.36%	13.50%	2.14%

八、繭型調查表

品名	繭型	繭長 cm.	繭幅 cm.	長幅率	對一數		斤量 公分
					對一數	斤量	
洽桂×華七	繭圓	3.22	3.03	1.586	68	131.0	
華七×洽桂	繭圓	3.23	1.96	1.648	69	126.5	

備考：本表所填長幅率，係繭長對繭幅之倍數。

九、蠶質調查表(對六〇各二十五頭)

品名	繭量			繭衣量			繭體及脫皮量			合計			繭層率		
	雌	雄	平均	雌	雄	平均	雌	雄	平均	雌	雄	平均	雌	雄	平均
洽桂×華七	9.56938	9.8249	9.2759	0.6887	0.5748	0.6317	56.75	36.65	46.70	0.0080	46.2072	56.6076	14.28	19.44	16.36
華七×洽桂	9.34108	8.64238	8.9917	0.5096	0.5318	0.5207	45.50	33.00	39.25	0.0055	35.0642	42.1741	48.76	24.16	38.88

十、繭絲成績表

品名	供試繭量		絲量 公分	對乾繭一百 公分之絲量	繅絲時間 分	每時產量 公分	對絲量十公分 之繅絲時間	勻度	小類	纖度 D	定粒配合 粒	繅折	
	鮮繭 公分	乾繭 公分										毛	光
洽桂×華七	435	109	40	25.06	140	46.71	12.84	89	88	11.85	5	—	399.0
華七×洽桂	158	40	40	25.32	50	48.00	12.50	88	88	13.30	5	—	395.0

備考：對生絲十公分之繅絲時間由繅絲時間除絲量換算而得



丁、晚秋蠶期交雜種比較試驗  
 晚秋期供試各品種，均由本場製種服早秋期製成後，即時浸酸而得。茲將各成績列表如下：

一、供試品種及供試蟻量

品 種 名	系 統	化 性	蟻 量	品 種 名	系 統	化 性	蟻 量
洽桂×華六	中中交雜	一化×二化	0.8630	化桂二號×華六	日歐中文雜	一化×二化	0.4711
華六×洽桂	中中交雜	二化×一化	0.4882	華六×化桂二號	中日歐交雜	二化×一化	0.5977
瀛真×華六	中中交雜	二化×二化	0.2344				

二、催青及孵化調查表

品 種 名	催 青 調 查		查 核		解 化		調 查		查 核		
	催青着手月日	最多孵化月日	催青日數	催青溫度 °F	調查總數	發生卵數	不發卵數	發生卵數	不發卵數	孵化率 %	
洽 桂 × 華 六	九月二十七日	十月七日	10	75.97	3	1936	1873	26	37	36	96.75
華 六 × 洽 桂	九月二十七日	十月七日	10	75.97	3	1508	1255	8	245	253	83.22
瀛 真 × 華 六	九月二十七日	十月七日	10	75.90	1	—	480	—	—	—	—
化 桂 二 號 × 華 六	十月十二日	十一月十二日	10	75.85	3	1811	1805	1	5	6	99.67
華 六 × 化 桂 二 號	十月十二日	十一月十二日	10	75.85	3	1814	1813	—	1	1	99.94

備考：以自然溫度保護於蠶室中

三、蠶兒經過表

品名	收蟻月日	上簇月日		第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡		全齡		
		始	終	食中	總中	食中	總中	食中	總中	食中	總中	食中	總中	食中	總中	
洽桂×華六	月日時 10,7,10,	月日時 11,13,10	月日時 11,3,19	日時 4.04	日時 1.03	日時 3.07	日時 0.17	日時 3.15	日時 1.06	日時 4.21	日時 4.01	日時 1.16	日時 5.17	日時 7.08	日時 22.11	日時 4.18
華六×洽桂	10,7,11,	11,3,19	11,4,15	4.03	1.04	2.20	1.03	3.11	1.07	4.18	4.00	1.20	5.20	7.22	22.08	5.10
瀛真×華六	10,7,20,	11,3,19	11,4,14	4.00	1.15	2.21	1.06	3.14	1.07	4.21	3.16	2.00	5.16	7.02	21.05	6.04
化桂二號×華六	10,12,11,	11,9,22	11,10,19	4.03	1.18	3.03	1.03	3.06	1.15	4.21	4.08	1.20	6.04	7.13	22.09	6.08
華六×化桂二號	10,12,11,	11,9,15	11,10,9	4.03	1.06	3.00	1.08	3.11	1.16	5.03	4.08	2.01	6.09	7.08	22.06	6.07

四、飼育溫度調查表

品名	種名	第一齡			第二齡			第三齡			第四齡			第五齡											
		最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均									
洽桂×華六	六桂	80	74	75.94	79	70	72.97	77	74	75.56	79	69	74.56	77	74	75.00	79	70	75.71	75	74	74.60	74	65	70.40
華六×洽桂	洽桂	80	74	75.91	79	70	73.06	77	74	75.56	79	69	74.56	76	74	74.86	79	70	75.95	77	74	75.13	74	65	71.75
瀛真×華六	華六	80	74	76.06	75	70	72.66	77	74	75.23	79	69	74.77	77	74	75.00	79	70	75.80	75	73	74.33	74	65	69.33
化桂二號×華六	華六	77	74	74.87	79	65	75.19	75	74	74.17	74	64	69.25	80	72	75.48	79	60	68.22	82	74	75.88	74	64	70.50
華六×化桂二號	華六	77	74	74.87	79	65	75.19	75	72	74.11	74	64	69.22	80	73	75.59	79	60	68.00	82	72	75.44	74	64	69.22

備考：溫度概以華氏示度，濕度為關係濕度(%)

品 種 名	第 三 齡			第 四 齡			第 五 齡			第 六 齡			全 齡 平 均											
	食 桑 中 度			食 桑 中 度			食 桑 中 度			食 桑 中 度			溫 度	濕 度										
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均												
洽 桂 × 華 六	80	72	75.16	77	72	74.60	74	65	69.80	82	74	76.33	80	64	72.41	79	73	75.10	78	65	71.30			
華 六 × 洽 桂	80	70	75.08	74	60	67.58	77	72	74.90	79	65	70.80	82	74	76.22	80	64	72.22	79	73	75.27	78	65	71.55
瀛 真 × 華 六	80	72	75.19	74	60	68.12	82	72	75.89	74	64	69.89	81	74	76.13	80	65	72.96	79	73	74.75	78	65	70.92
化 桂 二 號 × 華 六	81	74	76.38	80	65	73.05	79	73	74.90	78	65	71.30	77	70	74.31	79	56	69.42	78	71	74.70	78	66	71.70
華 六 × 化 桂 二 號	81	74	76.17	80	65	73.13	79	73	75.10	78	65	71.30	77	70	74.23	79	56	69.58	78	71	74.82	78	66	71.55

品 種 名	第 五 齡			第 六 齡			第 七 齡			第 八 齡			全 齡 平 均								
	食 桑 中 度			食 桑 中 度			食 桑 中 度			食 桑 中 度			溫 度	濕 度							
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均									
洽 桂 × 華 六	78	70	74.53	79	56	71.07	82	70	75.34	80	56	71.97	79	72	75.00	79	65	71.59	75	28	71.90
華 六 × 洽 桂	78	70	74.61	79	56	71.09	82	70	75.30	80	56	71.85	79	72	75.21	79	65	72.11	75	28	71.90
瀛 真 × 華 六	78	70	74.66	79	56	71.10	81	70	75.36	80	56	71.87	82	72	75.05	79	64	71.53	75	29	71.80
化 桂 二 號 × 華 六	80	70	74.70	89	65	78.50	81	70	75.04	89	56	73.61	82	71	74.83	78	64	70.63	74	99	72.95
華 六 × 化 桂 二 號	80	70	74.62	89	65	78.23	81	70	75.01	89	56	73.54	82	71	74.87	78	64	70.41	74	98	72.86

五・蠶兒體重調查表(對一百頭)





十一、一粒繅調查表

品名	種名	絲量 公分	絲長			平均 公尺	織度			繭絲 偏度 D	切斷 回數
			最長	最短	短		粗	細	平均		
洽華	桂六	0.1902	892	666	666	778.1	2.443	1.653	2.200	±0.596	0.000
華六	洽桂	0.2196	889	776	776	854.6	2.598	2.133	2.313	±0.611	0.000
藏真	六華	0.2414	900	759	759	801.2	3.084	2.494	2.712	±0.827	0.100
化桂	二號	0.3164	900	554	554	761.3	3.364	2.295	2.558	±0.477	0.500
華六	化桂	二號	—	—	—	—	—	—	—	—	—

備攷：本表繭絲織度偏差一項，係由一粒繅每一百回之織度絲調查平均而得。  
十一、繅絲成績表

品名	種名	供試繭量		生絲量 公分	對乾繭一之量		繅絲 時間	每時 產量	對絲量 十繅之時間		勻度	小類	繅折	
		鮮繭	乾繭		百分	公分			百分	時間			毛折	光折
洽華	桂六	—	596.8	145.5	24.38	—	—	—	88.5	88.50	—	—	410.2	
華六	洽桂	—	298.4	74.6	25.00	—	—	—	87.5	88.75	—	—	400.0	
藏真	六華	—	596.8	149.2	25.00	—	—	—	86.0	89.00	—	—	400.0	
化桂	二號	—	559.5	149.2	26.67	—	—	—	93.5	89.00	—	—	375.0	
華六	化桂	二號	671.4	167.9	25.01	—	—	—	88.0	87.00	—	—	400.0	

十二、概評：

晚秋供試各品種中，化桂二號×華六及反交二種，其浸酸處理日期，較他三者遲五日；

飼育中各種環境難免有多少差異，但依全齡平均溫濕度而觀，所差尚少，故就簡單的混同比較之。茲分別概評如下：

a. 飼育日數

化桂二號×華六及其反交較長在28日以上；餘均在27日以上。

b. 減蠶率

減蠶率以一化母體者——洽桂×華六及化桂二號×華六——較多；華六×化桂及瀛真×華六次之；華六×洽桂最少。

c. 對蟻量一公分之收繭量

對蟻量一公分之收繭量以二化母體者較多——華六×化桂及華六×洽桂——均在三公斤以上。內中瀛真×華六因收繭量失調，未能參與比較為憾。

d. 收繭百分率

收繭百分率以洽桂×華六最多；華六×化桂二號最少。

e. 繭形之大小

繭形以瀛真×華六最大，繭長為3.55cm. 繭幅為1.95cm.，華六×化桂二號及化桂二號×華六次之；洽桂×華六及華六×洽桂較小。

f. 繭之重量

瀛真×華六最重，化桂二號×華六，華六×化桂二號及華六×洽桂次之，洽桂×華六最輕。

g. 繭層量

瀛真×華六最重，華六×洽桂次之；化桂二號×華六及其反交更次之；洽桂×華六最輕。

h. 繭層率

華六×洽桂最多；瀛真×華六次之；化桂二號×華六較少。

i. 絲長 (一粒繅)

華六×洽桂，及瀛真×華六較長，均在800公尺以上，

j. 絲量 (一粒繅)

絲量以瀛真×華六較多；洽桂×華六較少。

k. 纖度 (一粒繅)

平均纖度以瀛真×華六最粗；化桂二號×華六次之；洽桂×華六及其反交較細。

l. 纖度偏差

化桂二號×華六最小，僅 $\pm 0.477$ ；洽桂×華六次之，華六×洽桂更次之；瀛真×華六

最大。

m. 生絲量

對乾繭百公分之生絲量以化桂二號×華六最多；洽桂×華六最少。

n. 勻度

化桂二號×華六最佳，為93.5分；瀛真×華六較差，為86分。



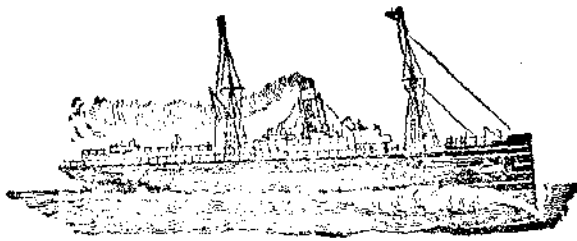
o. 小類

小類以瀛真×華六及化桂二號×華六最少，各為88分；華六×化桂二號較差。

p. 縲折 (光折)

化桂二號×華六最小，僅375斤，餘均為400斤。

總之，依上記成績而觀，在繭質方面以瀛真×華六較佳，其繭層量、繭層率、絲長、絲量等均屬上乘，小類得分亦多。在絲質方面言，則以化桂二號與華六之交雜種為佳，如生絲量、縲折、勻度、小類、織度偏差等均甚佳良。



# 日本最近蠶絲文獻摘要

洪道南

## 目次

- (一) 桑樹生理化學
- (二) 蠶體生理解剖
- (三) 蠶體病理
- (四) 遺傳及蠶種
- (五) 栽桑及養蠶
- (六) 製絲

### (一) 桑樹生理化學

『桑樹新梢之皮目狀態與桑葉熟度之關係』

山田正義著(大井蠶業試驗場報告No.13, 1936年4月)

本試驗分桑之調查及蠶兒飼育，試驗之二部，桑之調查，係觀察葉位與皮目之數及狀態，並與葉身之關係，蠶兒飼育試驗，係按照發生於新梢之皮目狀態，就新梢區別為二型，用依皮目而區分葉位之桑葉，分區飼育蠶兒，調查其經過及減蠶率、蠶體重、收繭量等。

### 試驗成績：

1. 就發生於桑樹新梢之皮目肉眼鑑察之，最早可於葉柄基部觀察之，次期可於葉柄基部並節間觀察之，依其初期及次期，得各區別一定熟度之桑葉，即桑葉熟度與皮目之發生有密

切之關係。皮目發生於新梢之位置，依新梢發育狀態及桑樹品種、時期、氣象等而異，與葉位無關，伴於新梢之發育，依皮目之發生，頗易決定桑葉熟度之一定基準。

2. 依皮目發生之初期及次期，可區別新梢為二型（即以肉眼觀察之，其一為僅生於葉柄基部之皮目，其二為生於葉柄基部並節間之皮目），故如就各葉位之桑葉細別其硬軟，得摘採目的熟度之桑葉。

3. 由飼育結果觀之，依皮目發生狀態之摘採方法，得就硬軟各種之桑葉明白區別之。

4. 飼育之結果，一齡用桑以葉柄基部並節間見有皮目發生之葉位為適當，二齡用桑以次於葉柄基部見有皮目發生之桑葉位（即次葉位）為適當。

5. 春蠶期稚蠶用桑之硬軟，如非極端之軟葉、硬葉，於蠶作無大影響，但於初秋期，晚秋期則葉質對於蠶作之影響甚大。

#### 『關於桑葉飼料價值之研究』

橋本作治，橫田伊瀨著（青森蠶業試驗場報告No.3, 1936年3月）

(1) 山桑給與對於蠶兒之發育及產卵數之影響。

試驗區分為下列五區，即(一)全齡培養桑給與，(二)全齡山桑給與，(三)一、二齡山桑，三、四、五齡培養桑給與，(四)一、二、三齡山桑，壯蠶培養桑給與，(五)稚蠶培養桑，壯蠶山桑給與等。山桑係生自高原山間部地帶之雜木密林中者，培養桑用五郎治早生及赤木種。蠶品種春期為國蠶歐十八號、歐十號、支十六號，秋期為日七號、日一一〇號、支一〇六號，茲就試驗成績概括述之如左：

山桑給與者之發育經過，各品種均較全齡培養桑給與者延長，山桑給與之時期愈長，其傾向亦愈著。發育體質幼虫初齡中雖無大差，但隨齡次而增加，全齡山桑給與區有蠶體稍輕之傾向，至化蛾時其差漸大。稚蠶期山桑給與，壯蠶期培養桑給與者其差少，稚蠶期培養桑給與而壯蠶期山桑給與者，與全齡山桑給與者之成績相仿。減蠶率、上繭百分率、病毒百分率等，各品種均以山桑給與者較全齡培養桑給與區成績優良。然稚蠶期給與培養桑而至壯蠶期給與山桑者反示不良之成績。

關於產卵調查，對一蛾之產卵率，各品種均以山桑給與者較培養桑給與者為稍少。惟對收蟻蠶數之產卵能率，各品種均以山桑給與者成績優良，山桑給與之時期愈長，其傾向亦愈顯著，然稚蠶期培養桑給與而至壯蠶期給與山桑者其成績不良。病毒依培養桑給與期間之延長有毒率有增加之傾向，變蛆各區均無。

## (2) 山桑給與之原蠶飼育對於次代蠶之影響。

試驗區與第一項同，供試品種除與上項同一外，間用交雜種。由試驗成績觀之，山桑給與時，蠶兒之發育經過均延長，體重常稍輕，其他諸項目與前記之試驗同樣。

就次代蠶之飼育成績觀之，前代山桑給與者之次代蠶，蠶兒之發育經過，於秋蠶飼育雖稍延長，但交雜種及春蠶飼育時，則各品種均無差異，由體重言，全齡培養桑給與區，有輕有重無一定之傾向，概依齡次之增加，其差遞減。減蠶數各品種均以前代山桑給與者為最少，即其強健性顯著增大，是可注意者。又秋蠶飼育時各區之各品種減蠶數均甚多，是雖為天候不良之影響，但於此亦可證明前代山桑給與者，發揮其強健性甚著，即前代獲得之強健性

影響於次代作用頗為明顯。因之對收蟻蠶數之收繭量增多，而繭絲質亦無遜色。

(二) 蠶體生理解剖

『蠶兒之食桑生理』

櫻井基著(日本蠶絲學雜誌講演集No.4)

依著者所行蠶兒消食管內食片數之調查，蠶兒食桑少時，有盡量吸收其食下桑之養分之機能，給桑之適期就各齡適度發生食慾之時間觀之，第一齡為前回給桑之五至六時間後，二齡為四至五至時間後，三、四齡為三至四時間後，五齡為二至三時間後。

又依四、五齡起蠶之絕食試驗，四齡脫皮時給桑者，不如脫皮終了後五至一九，五時間給桑者較為適宜，五齡以脫皮後三至七，五時間給桑為宜。即依上項試驗，應於各齡開始經相當時間絕食後再行給桑。

『由蠶兒解剖所見之桑葉細胞質之消化』

中島茂(日本農學大會講演1936年5月)

(1) 就蠶兒對於桑葉之柵狀及海棉狀組織細胞細胞質之消化過程觀之，最初使原形質起分離，原形質膜被破壞，繼而核亦被侵，於其附近生氣孔，原形質依酵素之作用內外被侵，葉綠素分離成爲數個之球狀，殘存於細胞內。

(2) 食片細胞質中蛋白質之消化速度及程度，每一食片內柵狀細胞與海棉狀組織之細胞不同，前者較後者細胞之消化概遲，食片中心部之細胞較其周緣者消化稍遲，但不顯著。

(3) 於中胃後部之食片細胞質中之蛋白質消化程度，因桑之發育，桑品種而大異，嫩葉

概較熱葉之消化速，由品種言，春日，改良鼠返、福島大葉等消化良好，四方咲、多胡早生、十島等消化不良。

(4) 由細胞質消化不同之原因考察之，認為細胞之消化，與細胞液之濃度，原形質膜之厚薄強弱，細胞構成之蛋白質之種類及構成原形質之蛋白質之密度等，均大有關係。

(5) 桑葉中澱粉之消化，於蠶兒消化液有 *Amylase* 者，與蛋白質之消化略平行。

『關於熱蠶絹絲腺重之一考察』

小野正武（日本農學大會講演 1936年5月）

以十一品種為材料，調查其各品種熱蠶生體重與絹絲腺重之關係。

(1) 對生體之絹絲腺生重之比率，於同一品種之雄，常較雌者之值大，但亦依品種而不一。

(2) 生體重與絹絲腺生重及生體重與絹絲腺乾重為正相關，絹絲腺生重與絹絲腺乾重殆為完全之正相關。

(3) 絹絲腺水分含量為 70%——75%，殆無品種及性別之差異。

(4) 就絹絲腺乾重與繭層重比較之，兩者大體為同樣，但知其依品種之不同有稍異之傾向，即如日本種及中國種之繭層率較小之品種，兩者無顯著之差異，反之，如歐洲種繭層率之較大者，繭層量較絹絲腺乾重顯著增加，此種事實似可視為中國及日本種於上蔭後不行絹絲腺之分泌，即有之，亦極少，反之，歐洲種則顯著分泌。

『蠶蠶之高溫抑制與其實用價值』

荒木喜四郎著(蠶絲界報第五三五號)

關於蟻蠶之抑制，研究者已不乏其人，即一九一三年時有荒木、三浦兩氏就蟻蠶以不同之溫度及期間抑制之，其結果謂蟻蠶抑制之適溫為華氏五十度，次之為四十五度至五十五度，蟻蠶適溫抑制時，三日以內無妨碍，滿四日時在某種情形下亦無妨碍，翌年加藤、羽鳥兩氏將蟻蠶分各種之日數抑制於華氏六十度時，隨抑制日數之延長，蠶兒之發育雖有不良之傾向，但若保護得當，則一二晝夜之抑制，殆無妨碍。一九二九年山口縣蠶業試驗場，以各種之日數將蟻蠶抑制於華氏四十度內外時，依抑制日數之延長，蠶兒體重減輕，減蠶率增多，收繭量減少，認為抑制日數以五日內為宜。一九三二年小針氏及室賀兩氏之報告，謂蟻蠶抑制之適溫為華氏五十度，十日以內之抑制，如飼育及環境良好時，殆無碍於蠶兒之健康。至一九三六年仲野氏又謂無論春、秋、晚秋各飼育時期，蟻蠶冷藏溫度均以華氏四十度為最有效云。

總括以上諸氏之成績，華氏五十度以下之冷藏，對於蟻蠶之影響，雖已明瞭，但較高溫度之抑制對於蟻蠶之影響則不明之點尚多。著者為研究此點，於一九三三年之春、秋、晚秋三期分別舉行試驗，茲記其概要如次：

(1) 試驗方法——蟻蠶之抑制溫度分華氏五十度，六十度，七十度，八十度四區，濕度均為75%，蟻蠶之抑制日數分四日、七日、十日之三區，供試蠶品種，春蠶為國蠶歐十八號×同支一〇六號，及國蠶支一〇六號×同歐十八號。秋及晚秋蠶，為國蠶歐十八號×同支一〇六號，國蠶支一〇六號×國蠶歐十八號及國蠶日一一〇號×同支一〇六號。催青溫度七十

七度，濕度75%。

(2) 成績概要——分述如后：

1. 由生存率觀之，蠶蠶之抑制溫度，以華氏五十度為最良，六十度、七十度次之，八十度最劣。

2. 蠶蠶對於抑制溫度之抵抗力，蠶蠶體量之重者較輕者大。

3. 孵化當時之蠶蠶抑制於華氏五十度時之生存率，不下於99%及95%範圍內之最長抑制日數，依蠶品種而異，即：

A. 生存率不下於99%時。

能耐十日間之抑制者——國蠶歐十八號×國蠶支一〇六號。

能耐七日間之抑制者——國蠶歐十八號×同支一〇六號  
國蠶支一〇六號×同歐十八號  
國蠶日一一〇號×同支一〇六號

B. 生存率不下於95%時。

能耐十日間之抑制者——國蠶歐十八號×同支一〇六號  
國蠶支一〇六號×同歐十八號

能耐七日間之抑制者——國蠶歐十八號×同支一〇六號  
國蠶支一〇六號×同歐十八號  
國蠶日一一〇號×同支一〇六號



4. 就蠶兒之經過言，抑制於華氏五十度者，依飼育時期及蠶品種之相異，於遲速關係殆無影響，即與未抑制者相伯仲。

5. 由蠶蠶之抑制與減蠶率之關係觀之，不問蠶品種之如何，飼育環境較良時，華氏五十度十日，六十度七日，七十度四日間之抑制，無何影響，反之，飼育環境不良時，華氏五十度四日間之抑制，亦無大碍，即其結果與不抑制者無大差異。

#### 『簡易迅速蠶卵胚子解剖之一便法』

味岡秀夫著（蠶絲學報 XVIII No. 1936年9月）

關於檢查胚子發育程度之方法，依著者之研究，發明一種簡易解剖法，用該法解剖蠶卵之胚子，卵壳之解除容易，對於胚子並無損傷，操作簡便，且因所用藥品為工業用硫化鉀之溶液，故購入既易，價亦低廉，茲依著者所行數回之實驗結果，概述其方法如左：

硫化鉀濃度五%液不能溶解卵壳，無效果，如用二〇%液，則使卵之內容破碎，亦不適實用，一〇%液最為良好。液溫以攝氏九十三度為適當，浸漬處理時間依品種而異，二化性為二十秒至三十秒，一化性交雜種及一化性母體之交雜種為三十秒至一分間。

操作順序，係先就一〇%之硫化鉀溶液加熱至攝氏九十三度，然後將解剖蠶卵投入液中，迨一化性系統者經四十秒，二化性系統者經二十秒間浸漬後，取出水洗以吸管輕加水壓四、五次，則完全之胚子可以檢出。如浸漬時間過度，易使胚子破碎，宜注意之。取出之胚子如加以數滴明礬Carmin液染色四、五分後，則觀察上更為明瞭。本操作前後約十分間可以完事。

## (三) 蠶體病理

『家蠶膿病病原體之荷電與其濾過性』

石森直人，飯島春三著（植物及動物 VI.No.6.1936年6月）

關於家蠶膿病病原體之能否濾過細菌濾過器，依從來之研究有二說。言能濾過者有 Pro-wazek, Chepman 及 Glaser, Agua, Romaeck 及 Breindl, Paillot 鈴木，渡邊諸氏，言不能濾過者有 Eschelleh 及 Miyajima 林，大森，北島諸氏。各著者中，先言不能濾過而後訂正者亦有之。又各著者所用濾過管之種類，病毒稀釋液之性質，稀釋倍率等各種條件雖屬不等，而認為所行試驗之結果無誤，對於其結果何以相反，則未說明。著者等為明瞭此點，依次之二法調製供試膿病毒液，用細菌濾過管濾過之，以玻璃毛細管注射於蠶兒皮下，依其發病之如何，判定膿病毒能否通過細菌濾過管，供試膿病毒液，分下列二法調取之。

(1) 自微現膿病之病蠶取乳濁之血液，加十倍之殺菌水 (PH5.7 內外) 用遠心分離器使血液及多角體沉澱，就上澄液用濾過管濾過之。

(2) 自上記採血後之殘骸除去消食管，以乳鉢磨碎之，加適量殺菌水，先以粗布濾過之，更以濾紙濾之，然後用濾過管濾過之。

濾過管用 Berhefeld N，氣伊洪濃度之測定用東洋濾紙公司之試驗紙，濾過液之反應修正用 N/10 醋酸與 N/10 阿母尼亞作成種種之 P. H 濾液。

依上述方法試驗後，比較其發病之結果，得如次之結論：

1. 家蠶膿病病毒含有液以 Berhefeld 濾過管 N 濾過時，若其氣伊洪濃度為 6.2 以上，則病

毒濾過，如為5.7—5.8上下，濾過困難，如更低則不能濾過。

2. 病毒濾過與否，可依含有液中病毒與濾過管壁之荷電狀態，病毒以PH 6.0為中心，由有5.8—6.2範圍等之電位點者而推定之。

3. 過去之研究報告，所以有病毒濾過與否之二種結果者，似為並未計及病毒含有液之PH所致。

#### 『依福爾馬林氣體之發散預防白殭病之研究』

山椒義寬，犬伏勢兵衛，山根勉，松田造雄著（衣笠蠶報No.360 1936年8月）

關於育蠶或營繭時福爾馬林氣體接觸之試驗，過去已有多數之成績發表。著者不僅單就福爾馬林氣體接觸對於白殭病之預防效果試驗之，且以由稀薄福爾馬林水發散之氣體對於白殭菌之消毒力及發育抑制力基礎試驗，茲摘錄其成績如左：

(1) 稀薄福爾馬林水1—0.1%液，於十分間—二時間(30°C)，或二十分間—二時間(25°C)及二十分間—六時間(20°C)，可消毒白殭菌。

(2) 稀薄福爾馬林水0.1—0.2%液，二時間—十二時間(30°C)，或二時間—一晝夜(25°C)及六時間—二晝夜(20°C)——得消毒白殭菌。

(3) 稀薄福爾馬林水0.1%液，30°C時雖於二晝夜內可消毒白殭菌，但25°C及20°C時，有時五晝夜以內不能消毒，有時二至四晝夜可以消毒。

(4) 稀薄福爾馬林水0.5%液，於30°C，20°C時，五晝夜以內不能消毒白殭菌。

(5) 雖以稀釋福爾馬林水處理之而無消毒力，但可抑制白殭病菌之發育，至二日間以上

不發現肉眼的菌叢。

(6) 培養液中添加稀薄福爾馬林水時，可抑制或防止白殭菌之發芽發育，於 $30^{\circ}\text{C}$ — $20^{\circ}\text{C}$ 時之發育防止最低濃度，依通常之培養法為 $0.02\%$ ，但用密栓時為 $0.01\%$ 。

(7) 稀釋培養液而添加稀薄福爾馬林時，對於白殭菌之發育最低濃度，較原液時低下，於Pepton水 $1:100$ 倍液， $1:1000$ 倍液，防止最低濃度為 $0.006\%$ 。

(8) 於自來水添加稀薄福爾馬林水時， $0.004$ — $0.005\%$  ( $30^{\circ}\text{C}$ — $20^{\circ}\text{C}$ ) 以上之濃度可阻止白殭病之發芽。

(9) 於含有發育防止最低濃度以上之甲醑之培養液中及自來水中，白殭菌於一定期間內可被消毒。

(10) 於培養液中添加稀薄福爾馬林水時，培養成分之蛋白質與甲醑結合，遊離於培養中之甲醑量減少。

(11) 培養液中之白殭菌，於適溫時發芽力雖極旺盛，但隨培養液之稀薄，發芽力漸減，於蒸溜水及自來水之白殭菌發芽力極弱。

(12) 稀薄福爾馬林水對於白殭菌之發育防止力，雖添加之福爾馬林濃度為同一，亦依其所在而顯著相異。對於白殭菌之發育防止最低濃度，於培養液中最高，於稀釋之培養液低下，水中最低，此乃遊離甲醑量之多少與白殭菌發芽力強弱之關係。

(四) 遺傳及蠶種

「蠶之一突然變異「尺蠖蠶」」

田中義磨(日本農學大會講演1936年5月)

「尺蠖蠶」因幼虫之各環節伸長，故全體細長，關節(尤其是第二腹節之前後)顯著狹隘，半月紋前後亦細長，前端狹後端稍開，大體呈八字形，蛹亦較正常形細長而緊，關節狹隘，但繭形並不細長。

著者於一九三三年春蠶期發見本蠶，其後實驗之結果，知尺蠖蠶對正常蠶為單純劣性之遺傳，因定尺蠖蠶之因子記號為 $pe$ 。

『日本二化性蠶之笹繭及白色繭之遺傳』

足立美佐男著(蠶絲學報XVIII No.8 1936年8月)

著者於昭和四年秋蠶期自國富種之產繭中發見螢光金黃色，莖紫色及黃與紫中間之白色之三種，分別製種，行一級飼育而反復觀察其變化。因螢光各異，繭之色澤上濃淡不一，故經六代至八代之分別飼育後，始大體發現固定而齊一之螢光。

著者用表現上述螢光之笹繭及白色繭調查其遺傳關係，茲舉其成績之概要如次：

(1)由國富種育成螢光之黃型、白型、紫型，之純系，其結果得黃系一，白系二，紫系一之系統，是等顯然為遺傳性質。

(2)黃型之繭為笹色，白型白色，紫型更白。螢光與該繭色有密切之消長關係。

(3)黃螢光性、笹色性均為優性，紫型純白者，對任何方面均為劣性，此等有二對之遺傳因子，依兩性雜種之法則而遺傳。今以A為笹色決定素之因子，B為笹色素因子，a及b為缺乏A及B之因子，A及B共存時，因係螢光黃型而表現笹色，共缺時為紫型純白色，

缺一時(任何一方)，因係白型而表現白繭色，是全與實驗之結果一致。由此種結果觀之，則知因子相異之白系有二種，此等與白色繭交雜之，發生笹色繭。

(4) 笹繭與白色繭之分離比有九：七、三：一、三：五、一：三、一：一之各種。

(5) 螢光色與笹色依因子性型之不同，其色澤有濃淡之差。

(6) 考究因子除使用太陽燈外，可用交雜法檢查之，又併用繭層之呈色反應亦宜。

(7) 就笹色性由其所有之系統除去之，而考究因子，黃型必須除去，有二種之白系者應除去，又有任何之一方者亦應除去。與其他之白繭種交雜時，即非黃系，但因依相異白繭之組合而發生笹繭，故不可不避免之。

### 『蠶種之保護』

渡邊勘次(日本蠶絲學雜誌演講集 No4)

(1) 產卵後之保護溫度與孵化率

就越年卵產卵後保護於種種溫度之孵化率調查之，高低溫均以長期保護者之孵化率減少，於15°C—18°C等之中間溫度，雖長期保護，孵化率亦極優。茲示其調查成績如左：

日數	試卵溫度	25°C	18°C	15°C	10°C
1		96.5%	93.0	96.0	95.9
27		94.8%	90.1	96.0	90.0
58		98.0%	90.9	98.1	87.9
88		94.8%	93.7	92.6	73.7

139	67.3%	95.0	57.0	2.3
182	6.9	83.2	90.9	2.0
自然溫度	88.3	88.7	94.2	92.5

(2) 蠶卵之處理與再出卵之關係

催青溫度

上蔭後至發蛾之保護溫度

產卵後之保護

再出卵之發生情形

中間溫度(20°C前後)

高溫(30°C)

高溫(25°C以上)

不發生

低溫(20°C)

高溫(25°C以上)

最多

低溫(15°C)

不發生

高溫(25°C)催青時，雖各區中有再出卵發生者，但極稀少。

由以上之成績觀之，再出卵如於產卵後十二時間內以15°C保護五日間，則可完全防止。

(3) 於暗所蠶卵孵化之延遲

就蠶卵分各種時間置於暗所後，於將孵化時取出置於明所，則雖置於暗所之時間長，孵化增加，但置於暗所與明所者孵化率相異。大體上晝明晚暗時，翌朝之孵化率多。

(五) 栽桑及養蠶

『栽桑與土壤微生物』

遠藤保太郎著(蠶絲 No.331, 1936年9月)

(1) 適於桑之土壤組成

適於桑之發育之土壤組成，雖尚未有精密之實驗成績發表，但大體可認為如次之組成爲最良。

土壤粒子	40%	(容積之%)
水分	25%	
空氣	25%	
有機物	10%	

以上爲中庸之壤土，其中水分之適量存在爲最必要，空氣及有機物亦必占有上述之容積。又栽桑地之土壤，如絲繭用桑園，重於收穫量之增多，種繭用桑園，則甯以葉質爲貴，因其目的不同，故前者以壤質土壤爲宜，後者以砂質土壤爲適當。又由桑品種觀之，如近於原種之在來品種，因性質強健，故於山地不毛地亦可發育，改良品種如不栽植於肥沃地時，則不能發揮其生產能力，故栽植時應加考慮。

(2) 土壤微生物之作用

土壤中有細菌、系狀菌、酵母、放射狀菌、原生動物等種種之微生物生存，此等可分爲於農業上有益及有害者，故宜防除有害者而使有益者繁殖。有益微生物有使有機質肥料分解之腐敗細菌，變阿母尼亞爲硝酸體之硝化細菌，固定空中遊離淡氣之遊離淡氣固定菌等，均爲好氣性細菌，生活上必需養氣，故爲使其繁殖計，宜使通氣良好。

(3) 因微生物而分泌之生長促進素

有機物質爲植物發育上所必要，是乃貝得姆里氏所發見者，氏命爲OXime，而本物質多



量含於腐熟有機質肥料之中，相當於動物之維他命。惟依其後之研究，Oxime 於植物之發育上難認為必需者，但依是種刺戟，可促進植物之生長。然本物質由有機物之腐敗分解而發生，抑或由微生物之分泌而成，則尚為疑問，但無論如何，微生物之繁殖，於生長促進素之分泌有至大關係，故應設法使其繁殖。

#### (4) 土壤微生物之利用法

桑園之忌地雖不明顯，但普通作物常有因忌地而不能得良好之成績者。忌地之原因，主在土壤微生物之關係。至阻止有害微生物之繁殖而促進有益微生物繁殖之實用方法如次：

1. 為使土壤之性質變為多孔性計，應使氣水之疎通良好，膨軟土壤。
2. 地下水高之土地，用排水法使地下水低下一米以下。
3. 如「Azotobacter」之有益細菌，嫌酸性，故遇酸性土壤必用石灰等中和之。
4. 施用堆、厩肥等之有機肥料，園有益細菌之繁殖。
5. 忌地之土壤，用輪作法、燒土法、土壤消毒等法改良之。

#### 『蠶兒眠期之經過與濕度之關係』

蒲生俊興著(蠶絲界報第五三五號)

對於眠中時間與濕度之關係，於一九二八年已有松村博士等，依一頭育及混合育行飼育試驗，謂於60%乃至90%之範圍內，各眠期均以多濕可縮短眠中之時間，又最近(一九三六年)高瀨信孝氏，自催眠期至起蠶之期間，細別為五期，精細研究其習性，於60%及90%之濕度，催眠期後期似以乾燥區有使就眠遲滯之傾向，就眠期間，第一眠及第二眠多濕區短，

第三眠及第四眠乾燥區短。因如上所述，蠶兒眠期之經過與濕度之關係，兩氏研究有不一致之處。故著者於一九三三及一九三五年之夏蠶期，研究各齡催眠期間（自食桑停止至新頭部生成）並就眠期（自新頭生成至脫皮）之經過與濕度之關係，以補其遺。茲記其概要如次：

(1) 供試材料及實驗方法

供試材料一九三三年夏蠶期為國蠶日一一〇號×同支一〇五號，一九三五年夏蠶為國蠶支一〇五×同日一一〇號。運用千葉式恆溫恆濕裝置，濕度設定45%，75%，95%（一九三三年）及50%75%90%（一九三五年）之三區，溫度均為25°，選各齡催眠蠶及就眠蠶五十頭，保護於各試驗區內，每隔三十分調查其新頭部出現及脫皮蠶之頭數，依實驗着手後之經過時間，算出各個體之平均時間與變異係數，而比較研究其經過之遲速與齊否。

(2) 實驗成績

1. 催眠蠶概以保護於75%—95%之多濕環境者，新頭之生長速，經過亦多齊一，但第四眠亦有乾燥區之催眠期縮短者。

2. 就眠蠶之保護於75%者，經過概速，稚蠶期於75%以上之多濕區及壯蠶期於75%以下之乾燥區，似有促進其經過之傾向。

『春蠶箱飼育室內溫度之高低，給桑量之多少及桑葉硬軟度與蠶作之關係試驗』

曾根福一著（蠶業新報第五一九號）

箱飼育時蠶兒之接觸溫度，每較室內溫度低二度內外，故以室內溫度較高（七十七度至八十度前後）飼育者為有利，是乃既經闡明者。但實際上七十二、三度之溫度並過多給桑致

遭失敗者，亦不乏其例。緣是著者就溫度之高低，給桑量之多少及給與桑之硬軟，對於蠶作之關係試驗之，作為解決此項問題之參攷。茲摘其結果之大要如次：

(1) 七十八度飼育者較之七十度飼育者，於稚蠶期之遺失蠶及飼育中之病斃蠶百分率少，收繭量概多。

(2) 七十八度飼育之給桑量增加者較之適量給與者，成績優異。然七十度飼育者則完全相反，即給桑增加反使蠶作惡化，於軟葉給與時更為顯著。

(3) 七十八度飼育及七十度飼育，均以軟葉給與較硬葉給與及中葉給與之成績為劣。而七十八度飼育之給桑量減少者，與七十度飼育時給桑量之過多者，均足使蠶作不良。

要之，春蠶稚蠶箱飼育時，如室內溫度較高（七十七、八度以上），給與適葉或稍硬之桑葉，給桑量稍多勿過少，是則不僅可使蠶作較為安定，且稚蠶用桑浪費減少，經過日數短縮等經濟上之利點亦復不少。倘因氣象關係及其他不得已之情形，不得不用低溫（七十度前後）飼育時，則宜就給桑量稍形減少，切忌過多給桑。

#### 『原蠶之飼育時期與次代蠶之關係試驗』

大須賀友衛，藤田啓三著（愛知縣蠶業試驗場彙報No.2, 1936年3月）

本試驗原蠶飼育之時期分春、秋、晚秋三種，春蠶收蟻時期為五月一日，秋蠶七月八日晚秋蠶九月三日，品種為國蠶歐十八號及十四號，次代蠶於翌年五月二日收蟻，試驗用蠶種春及秋期製者均係天然保護，晚秋製者則分天然保護及七日、十四日、二十一日、三十日保護等，各區均分對照區與浸酸區，浸酸區即於催青前行浸酸處理者，浸酸處理之方法，為鹽

酸比重一·〇七五，液溫華氏一一五度，浸漬時間為四—五分間。

就以上相異之原蠶飼育及製種時期對於次代蠶之影響觀之，概括言之如下：

(1) 孵化率除去晚秋期製種二十一日保溫區以下者，其餘均良，浸酸區較對照區孵化齊一。

(2) 飼育經過雖無大差異，但春期製種者稍快。

(3) 壯蠶體重無大差異，蟻蠶體重以晚秋期製種者稍輕，浸酸區較對照區輕。

(4) 減蠶率雖無大差，但晚秋期短期保溫者稍多，浸酸區較對照區稍少之傾向。

(5) 收繭量秋及晚秋期製種之短時保溫者，較春期製種者稍劣，但長期保護者及浸酸區，較之春期製種者並無遜色。

(6) 鮮繭重量、繭層量及繭層率、繭絲長，絲量等，均以春期製種者為稍優，秋期次之，晚秋期更次之。晚秋期各保溫區中，保溫期間短者，絲長，絲量少，浸酸區較對照區有絲長稍長之傾向。

(7) 織度無一定之傾向。

綜上所述，就春、秋、晚秋各期比較之，晚秋期製種產卵後加以適當保護者，於繭調查及一粒繭之成績雖稍劣，其他則無何差異，秋期製種者，似較春期製種者為劣。至晚秋期製種之蠶種適當保護方法，由以上試驗觀之，製種中及產卵後之保護溫度以攝氏二十二—二十四度，溫度以七〇%——七五%為適當，保護期間須二十日，三十日前後保護似較為安全。浸酸處理如保護期間短者，或保護溫度低時，為使孵化齊一計，雖屬有效，但長期間適當

保護者，則無此必要也。

(六)製絲

『簇着繭(柴印繭)之繭質及對於製絲成績之影響』

石井榮齋著(蠶絲學報 XVIII.No.6 1936年6月)

著者以簇着繭混在程度之多少對於繅絲及絲質之影響為表題，舉行實驗，茲述其試驗成績之概要如次：

1. 關於簇着繭繭質調查之結果，各品種之繭絲長，繭絲纖度及生絲量，依簇着之有無及簇着部分之大小，難辨差異，惟於落緒回數，則有明白之傾向，即良繭之落緒回數最少，簇着繭甚多，且隨簇着部分之增大而加多。解舒絲長無簇着繭最長，簇着繭短，且隨簇着部分之增大更短，而落緒之狀態於厚皮及中皮多，在簇着一至二耗以內之繭之厚皮落緒，72%—100%有落着之痕跡，在中皮落緒者有55%—76%之落着痕跡。據此簇着部分似為繅絲中有力之落緒原因，生絲檢查之結果，簇着部分愈大成績愈劣。

2. 簇着繭混於精繭之繅絲結果，落緒回數依簇着繭之增加漸增，15%以上增加時更甚，解舒絲長因落緒回數之增加而縮短，簇着愈多愈短，生絲量隨簇着繭之增加而減少，繅絲屑物量增加。生絲檢查之結果，亦以簇着繭百分率愈大為愈劣，小類數以標準區為最少，因簇着繭之混入而增多，就中以中類有此傾向最甚，如簇着之混合至於15%，則千倍於標準區。生絲之強力伸度，亦隨簇着繭之增加而減少。

『繭乾燥之要諦與其考察』

竹條章著(產業組合製絲 No.7 1936年7月)

### 1. 乾繭之要諦

製絲之要諦為原料繭之優良統一與適當之乾燥處理。蠶繭之乾燥，與其曰單事防止發蟻且與繭以貯藏性而使保全，則無甯謂依對於繭層絲膠之熱作用，使繭層各部之絲膠性質起均齊之變化，俾易行固定同一之煮繭處理，且減少絲膠之溶出，增加生絲，百分率。

### 2. 繭層絲膠之變化狀態

依乾燥而繭層失去水分之狀態不一，以乾燥程度45%上下為境界，可大別為二。絲膠之物理化學的性質，45%——35%之本乾燥直前特示急激之變化，依熱之作用絲膠A之一部隨乾燥而變為絲膠B，其溶解性，色素吸着性混濁度減少，擴散距離與凝固增加。繭層之絲膠A，外層多於內層，因之易受熱作用之外層最受影響，為使內外層之性質均一，及繅絲所得生絲外觀性之均齊計，原料繭應行乾燥處理。並對45%以下之本乾直前處理，須加精密之注意，於乾燥技術與乾燥裝置之改良，甚屬必要。

### 3. 適當乾燥處理之方法並程度

蠶繭乾燥中，隨水分之蒸發，繭層狀態發生變化，故乾燥溫度亦應狀態而變化，乾燥中被消費之熱，消費於繭層及蛹體水分之蒸發，繭層及蛹體自身溫度之上升，繭層絲膠狀態之變化等，乾燥前期，乾燥溫度以華氏百八十度至一百九十四度為適當，乾燥中期以華氏百六十九度致一百八十三度適當，因於繭層所吸收水分之一部開始蒸發時，對繭之熱作用強烈，故於乾燥後期以華氏百四十度至百六十度為宜。

乾燥前期因水分之蒸發易致多濕，高溫多濕促進絲膠A之B化，故不得不儘速排除含水分之空氣，通常乾燥機中之濕度以10%—30%為容許範圍，解舒不良之蠶繭必保持10%以下。因繭層內蛹體水分之蒸發較遲，雖繭層無被過熱之恐，但水分一行減少，則因熱而繭質大受變化，是最宜注意者。

又無論繭絲生絲，無水時較含水時強伸力反小，故達乾燥目的後，則無除去其以上水分之必要。殘存蛋白質分子之吸着水之適當乾燥程度，止於無水繭量之一·一倍，或於無水繭量加14%之水分之程度。換言之，殘留對於鮮繭水分量之4%為宜。乾燥程度勿以鮮繭重量為標準，以對於無水繭量之水分量表示之，為最理論的。又依繭層率之大小，不可不異其乾燥程度。

於現今之製絲工業，原料繭之種類甚多，乾燥裝置及繅絲機械形式各殊，因之於蠶繭乾燥，更需優良技術。依解舒之良否，相異之原料繭，不得不採取各具之乾燥方法。又依貯藏期間之長短，煮繭機、繅絲機械之不同，亦必異其乾燥程度。



## 廣東珠江三角洲蠶絲業調查

國立中山大學蠶桑系

葉超

### 一、引言

本年暑假，作者與同學四人，乘實習之便，奉派往廣州三角洲內之中山、順德、南海、三水各蠶業區域，作蠶絲業狀況之調查。當時蒙蠶絲局各蠶絲改良分區供給不少材料；并得各前輩之指導；使調查工作得以順利進行，真是令人不勝銘感。茲特將調查所得，加以整理，草成是篇。使關心廣東蠶絲業的人，能藉此得到一麟半爪之瞭解。不過，因為所去的時間無多；同時，個人知識有限，觀察未能詳盡，遺漏或錯誤的地方，在所不免，尚望先進賢達，加以教正，幸甚！

### 二、蠶絲業在廣東經濟上之重要性

廣東商品對外貿易，除絲、茶為大宗以外，尚有少數之鷄蛋、桂皮、糖薑、藤竹器等類。茶自外國栽種後，出口逐年減少，以至于零。現在出口最大宗者，厥為生絲。查海關記載，自民元以來，粵絲輸出佔廣東總輸出額，歷年均占百分之五六十之上。若連輸出之水結、屑物及絲織品綉品等計之，實佔粵省對外貿易之百分之八十。歷年來洋貨輸入激增，而粵省經濟仍不致大受影響者，實賴生絲輸出為相抵也。於此亦可見蠶絲業在廣東經濟上之重要性矣。然自近年以來，內受農村經濟不景之打擊；外受人造絲，日本絲之侵襲。粵省蠶絲輸出，日漸萎縮。自二十年以後，且頓入山窮水盡之境矣。茲將民元至廿四年粵絲輸出包數，表列於后，以證言之不謬也。



(民國以來粵絲輸出數量表)

年分	粵絲輸出數量(單位包計百斤)
民元	四四、三二六
民二	五五、〇二九
民三	四三、三四〇
民四	三八、五〇九
民五	四一、五九三
民六	四七、五四九
民七	三八、七〇一
民八	六五、五九〇
民九	三五、四六七
民一〇	五三、七六五
民一一	六六、〇九八
民一二	五六、四二〇
民一三	六一、四〇五
民一四	六五、四〇三
民一五	六六、六七九
民一六	五四、八四八

中國蠶絲

民一七	五八、一六三
民一八	五九、二二八
民一九	六八、九一一
民二〇	三二、二八三
民二一	三二、七三五
民二二	三三、三二四
民二三	三三、四九二
民二四	二一、二七九

（註：上表民元至民廿一見廣東建設月刊第一卷第十一期蠶絲專號；民廿二年以後則見蠶絲統計月刊第二卷第六期。）

近幸政府及蠶絲界中人，從事改良指導，不遺餘力。自廿三年起對外輸出，已略有起色，若能繼續努力，民十五興盛時代之舊觀，諒亦不難恢復其八九也。

其次，就廣東蠶絲業之區域而言：最重要者首推三角洲內之順德；次為中山、南海、三水；再次則為番禺、新會，以及東江方面之東莞、增城、惠陽、博羅、寶安等縣；西江方面之高要、德慶、鬱南、高明、封川、雲浮等縣；南路方面之廉江、茂名、電白、吳川等縣；若海南一隅，雖亦有栽桑育蠶者，其生產量最為少數。粵省蠶絲區域極廣，縣屬各區，莫不有之，其面積約佔全省面積五分之二。就中尤以順德、桑田，最為廣闊，約有六千六百五十餘頃，佔該縣全面積百分之七十左右。在絲業全盛時代，農家操蠶絲業者十居八九，為數約

百餘萬人。由此可知廣東蠶絲業之興衰，與農民生計，及對外貿易，均有莫大之關係。其在廣東經濟上地位之重要，亦可概見也。

### 三、順德縣之蠶絲業

順德縣實為廣東蠶絲業之核心，其桑田之廣，蠶戶之多，為全省各縣之冠。縣屬容奇、桂洲，又為該縣絲業之中心，各屬蠶繭均集中於此，繭市最盛。此外大良、黃連、大晚、勒流、樂從、龍江、龍山、陳村等地之蠶絲業，亦甚可觀。昔日美人考話氏說，順德為廣東銀行，言猶在耳，而衰落之象，幾至不堪。此何故也？一方因受世界不景氣之打擊，加之人造絲、日本絲之侵奪；他方實因養蠶方法之不講求，技術之不良，而致蠶病蔓延而失敗，或絲質不良而滯銷，有以致之也。又縣屬蠶農，口食賭博之嗜好太深，每日惟置身於茶樓酒館，與麻雀牌九之中。每一粥一飯必以酒佐膳，飲輒半斤以上。而高等下等之戒煙室，無論市鄉鎮村，隨處可見。蠶事但交家中婦孺看管，漫不經心，一若不知蠶作之有豐歉。此亦蠶絲業衰敗之一大原因也。所幸自中央統一專政之後，即申禁絕煙賭之禁，果能有效施行，或可救濟該縣蠶絲業於萬一也。茲將該縣蠶絲事業之概況，分列述之於下。

甲、栽桑 順屬桑田面積之廣闊，約佔全面積之七〇%，為粵省之冠，前既述之。邑屬各地，一望無涯者，均為桑田魚塘，即掘地成池塘以養魚，周圍皆植以桑樹。此二者之比例為四：六。即通常所謂『四水六基』者是也。惟現因桑價不佳，整地常疏，加之雨水冲刷，桑田面積日見減少，而二者之比例，近已相等。桑田十之八九為租入之地，其租金之多寡不一，觀乎桑田之地位，地土之肥瘠，及魚塘面積之多少而定。平均計算，每畝租值約二十餘元

，租期五年、十年、不等。邑屬蠶農，大都以栽桑養蠶為兼業，分業者間亦有之。有桑剩餘時，攜至桑市求售；缺桑者亦至桑市購買。本年桑價以每担三元一二角為最普通，高至六七元者亦有之。與去年每担三四角比較，可見蠶絲業已好轉多多矣。所謂桑市者，即於空曠之地，搭一茅棚，有一二秤手置身其間，代人秤桑，成交後每担收回佣銀半角。桑田耕種方法，簡單而費微，多以魚塘之泥及糞沙為肥料。而人糞肥、化學肥施用者極為罕見。桑品種全為廣東荆桑。至桑樹之生長，有如自生自滅，并無株間行間之分，擠迫不堪，且多為遠年老頭。若如去年桑價不佳時，除草、耘耕亦常不欲為。即桑價轉好之今日，亦不過於蠶造完畢之時，蠶農親自為之，鮮有僱用散工者。採桑工作，多由婦孺担任，惟蠶兒長大，工作忙迫，則僱用散工，每百斤給工資五六七角不等。桑之收穫每畝平均約二担左右。然最少如邑屬之馬齊為一担；最多如兩龍為三四担者間亦有之。桑之病害以白粉病為多；虫害則以天牛、介殼虫、毛虫等為多。然該地蠶農對桑之病虫害，甚少注意，收穫豐歉，常歸諸天命，誠奇事也。

乙、養蠶 邑中各屬，除倫敦鎮多以絲織為業外，幾無不養蠶。所養蠶種，多為邑屬龍江、龍山之土製種家，及蠶絲改良實施區第一二製種場，所發賣之土種輪月及大造。仲愷學校之二五八號改良種亦稍稍有之，（如邑屬馬齊）。至碧交種，則因僅適於一二六七各造之氣候，現時（四造）無一飼育者。又邑屬之樂從，則有中大所發出試驗之改良一代雜種。至蠶室之構造，因各地而不同。如龍江、龍山、黃連、大晚、勒流、馬齊、桂洲等地為磚牆瓦屋，人蠶同住，設備簡單，所幸此等屋內，均有大小廳房，分居內外，以養稚蠶壯蠶。且屋式高

爽，窗戶尚多，一入其間，尚覺涼爽，頗暗合科學也。惟大良、雲路等地，則完全不同。蠶村中目所見者，全為坭牆茅屋。甚或有僅編桑枝為牆而不糊以坭土者，空氣既難調節，且在酷暑之盛夏，易感輻射熱，立足其間，鬱熱之氣，令人難耐。以小動物如蠶者，滋長其間，其所受苦痛，更不待言矣。幸近年政府設蠶絲改良總區於斯地。對繭室之改良，不遺餘力。如加設氣拔窗、地腳窗、走廊及天花板等是。惟此等改良蠶室，村只一二間，僅以示範，未能普遍改良也。每戶育蠶數，平均多為二張紙（每張八兩）；其多至四五張，少至一張，半張者亦有之。育蠶方法，當第一齡，時每約三小時給桑一次，以切細如髮者給與之。第二齡後，切桑略粗。第三齡後更粗。第四齡後一日直至成熟時，則以全葉飼之。除沙，於乾燥天時，日行一次，以去蠶糞桑屑；溫濕氣候，則行二次。惟往往行之不得其時，常至釀成蒸熱，兼發奇臭。各種病菌得藉機繁殖，害及蠶兒，為患甚大。且農民除沙之法，極其粗莽，用手將蒿內上層桑葉帶蠶一并捲起，擲置別蒿。弱者，病者及蠶糞桑屑等共同混亂，常有傷及其他壯健蠶之虞。貯藏桑葉又多不得其法。往往堆積甚多，發生蒸熱，而致飼料惡劣。以上各點，是為亟宜改善者也。結繭之期，將熟蠶檢置於蠶箔上，每箔可容蠶千餘頭，放置疎密均勻，蠶即纏繞箔內，開始結繭。合兩箔成人字形支持地上。或有在天晴時節，置於樹陰之下，使空氣流通，俾蠶之排泄物易乾。上箔後一二小時將蠶箔反轉放置，使其兩面結繭疎密均勻。入夜則將蠶箔移入屋內，用炭火加溫，速其吐絲。兩日後營繭告竣。所得蠶繭運往繭市求售，繭價每萬約九元餘，十元以上者亦有之。蠶繭收穫量，各造不同，一二六七造較多；而三四五造較少。平均每張紙可得繭四十箔以上。至繭市，亦不過於一曠地，設一寬闊之亭

樓。賣者買者集合斯地，其間有二三經紀人從中打價。至生繭運輸，因本邑地近珠江支流，河溪水涌到處皆是。故常以艇代步。交通亦形便利也。至蠶病多為微粒子、白爛、濃病等。第因農民墨守成法，不加改進。且不講求衛生，致患病而完全拋去者，時有所聞。

丙、製種 邑屬製種業，除蠶絲局之第一第二製種場為官辦者外。其他均為私家經營之土製種家。如龍江、龍山之李安記、張道記；大晚、勒流之能勝、葉耀記等。蓋其中之卓卓者。每造均出紙二千張以上。李安記，張道記二家，素負盛名，常出紙三千多張。其對於製種方法，全憑自然。交配割絨，亦無一定時間之規定。如是雖無科學之檢舉，然多能本諸技術經驗，小心監製，以維持固有蠶種之性質。至蠶絲局第一製種場，在邑屬容奇市之西南方。其所製蠶種，除三四五造外，均以改良之碧交種為多。每造出紙約有千張左右。現值四造蠶期，因碧交種與氣候不甚適合，故已停止製造。只與普通製種家同樣以土種輪月製發，每造約出紙二千餘。至碧交種價格，因成本較多，故多售每張二元。但就此二元，政府亦已虧本一倍以上。蓋計其成本約須五元，今賣二元，則虧去三元矣。余意此種虧本生意，諒非政府所能久耐。設能久耐，想亦非改良之道也。此場因開辦迄今有五年之久。規模尚稱宏大，設備亦屬完全。惜因經濟關係不能有自己經營之桑園。所用之桑，全由桑市購買。葉質既良莠不齊，病毒亦由是傳染。對蠶種上，仍不能保其無發生危險也。第二製種場，則在邑屬之龍山。其所製蠶種及設備等，一如第一製種場，惟該場設立於舊時義倉，冷藏庫則另築一室。該義倉範圍廣大，建造宏敞，且有地下室之設。用以製種，亦甚適合也。至蠶種販賣，亦一如桑繭。各市鎮均設有蠶種市，各地製種家所製得之蠶種，均攜至斯地以求售。作者常見

每一蠶種市，其蠶種紙字號輒有五十家以上。由此可見粵省良莠不齊之土製種家之多也。

丁、繅絲 本邑製絲業，最繁盛者首推容奇，若大良、倫敦、勒流、桂洲、樂從等，其次也。就容奇一地而言，昔日興盛時期，有絲廠四十餘家。現因受不景氣打擊，開工者僅存六家（內有一廠為絲織者），仍為全邑之冠。絲廠之組織，大都集股而成，近年祇因絲價不佳，故皆資本短絀，且各廠習慣，多將淨利均分，不事儲蓄，故常有倒閉之虞。繅絲方法，為雙燃式繅絲法。所用機械，雖有蒸氣發動，然均為舊式機械。通常絲釜，每間約四五百，均僱技藝嫺熟之女工担任繅絲等工作。平均繅絲量，每工每日可得二六——二八之粗絲九兩。所製出之絲，均銷於印度、安南、孟買等地。繅絲所用之繭，全為土繭。如繅碧交繭者，尚未有聞見。蓋碧交繭全數為蠶絲局之製絲廠收買故也。至絲廠內容，結構異常粗陋，光線不足，氣流塞滯。各種機械器具多不適用。當時適值盛夏，入廠參觀，如涉足熱鍋之上，使人揮汗如雨，而急欲出外。繅絲方法，不甚講求。因凌繭水溫過高，致使女工之手麻爛見骨，其中慘狀，殊令人目不忍觀也。其次就女工待遇而言，工作時間既長，而報酬又少。每日除上午有半小時之休息外，由早晨直至下午六時，日日工作十一二小時，而所得工資，則不過二角餘。若為童工則一角幾仙者亦有之。如是長時間之工作，不特有碍女工之健康，其因疲倦而不甚注意工作，且足使絲質變壞也。如上所述，為粵省絲廠之歷年積弊，正待加以改良者也。政府方面之製絲工廠有二：一為蠶絲局第一製絲廠，在大良市九眼橋地方。設備較私家經營者，較為適合。其中所用機械均為購自上海之新式者。製絲所用之原料繭，全為碧交繭。所出之絲，除二六——八之粗絲外，十三——五；廿一——二者亦微有之。一為伯南示範絲廠

，在倫鎮教之中心，設備機械，亦為新式者。至其所用繭及所出絲亦一如前者。惜二者現因無碧交繭可收，均無絲可繅，停工亦多時矣。普通蠶農亦有自己繅絲者。其所用機械為手車繅及足踏繅二種。二者均多購劣繭為之。其繅絲之水，常污濁不堪，繅出之絲，粗而不齊，色又不潔。對於絲經用繭之顆數，及煮繭之適度與否，均無衡度標準。是以繅成之絲，僅可銷流內地供織造本土粗紗之用。通常蠶繭一斤，可得絲四兩。養蠶農民家中，均多有一二架足踏繅機（手機現甚少），繅得粗絲，攜市求法。在容奇各地，且有商人集股採購足踏機多架或幾十架，排列成行，購買蠶繭，而僱工繅絲者，一若屬內之大絲廠焉。其所不同者，惟缺乏機械發動與轉動車輪耳。所製出之絲，粗細不齊，且污黑異常，祇可供內地織造本土紗網之用而已，若能在繅絲技術上加以改良，亦未始不可以外銷也。

戊、絲織 順德絲織業最發達者，厥為邑屬之倫教及黃連二地。其他如容奇、大晚、勒流、樂從等地，亦略興盛。出品以紗網、晒蓆、布、絲棉等為多。倫教方面，專營絲織之蠶農，凡四百餘戶。每戶均有足踏木機或鐵機三四架，以人力發動，而織造紗網等。屬內且有紗網販賣合作社之設。其織造方法，不外分拈絲、拈絲、整經、漿經、整緯、織造等手續。生產能率，普通每人三日可織成一疋（男工鉄機），每疋闊二尺二寸，長四丈八尺。價格每疋十餘元至廿餘元不等，以織成紗網之精粗為標準。織成之物，多銷於各該地合作社，及墟市，而批發省內各地，或印度暹羅等地焉。合股經營絲織業者亦向有之。容奇有一廠，設置新式機械，且用電力發動，裝車數百架。且有打花機之設置。僱用工人織造，出品全為紗網之類。平均每日每人可織四丈餘，售價每疋二十元左右。出品均銷於本地及上海等。惟



工廠設備仍過於簡陋，工人待遇亦復不佳。此不可不注意改善者也。同時在倫敦鎮之伯南示範絲廠，亦有一部為絲織者。惜現已停工耳，至晒薯莨之粗紗綢，各蠶農均能自己織造，晒莨之後供中下級社會之消費，此項工作，另有專業者。欲晒時，將紗綢等物交託之，不日可竣事，此項專業者，以倫敦、黃連、樂從等地為多，晒莨方法，即先將薯莨頭剉切，盛於籬中，下置一大桶，用水沖入薯莨中，使成液汁，從籬底孔眼滲透於大桶。次於汁液中再加上新薯莨，使溜出更濃之汁液，如是者再色顯深褐，即可作染料。薯莨頭每担約值十元至十一元，多來自粵之西北江。液既成後，塗於紗綢等絲織品上，平放於草地，在日光下曝晒之。乾後又過薯莨再晒，每疋約須晒至二—三四次。俟乾乃過一種塘泥（含有鐵質），使成黑色。過烏後再依法晒一次，即告完工。如遇日光強烈，每日可晒七八次，約數日即可畢工，每疋需工料銀五元二角。查薯能製造染料之化學作用，以前粵中人士從事研究者甚少。若能從事研究，在用途上加以改良，成本上加以節省，諒亦能大大補益於吾粵之農民生計也。至絲棉製造，以黃連為最多。經營斯業者，亦為專業，其原料大都為蛾口繭，下繭，及絲廠繅絲所剩之繭屑。其製造方法，即先將繭投於鍋內煮之至透時，套於一竹製烘形之器具上開展之，約數十層即成一塊絲棉矣。用途多銷於內地作棉衣、棉被等。冷天用之，輕暖若裘，此誠有望之絲織業也。又黃連蠶絲改良實施分區主任鄧浩存，曾有改良黃連綢之織造。即將絲棉打成之綫為經；土絲為緯所織成。質底堅實而軟鬆，一若土麻葛焉。以之製作西裝之用甚為適合。現在全省蠶絲局服務人員，定該綢為制服布料，皆人各一套。且價格又廉。若能再事改良，大量織造，亦非無補於農村經濟也。

已、副業 順德縣內桑田與魚塘之比例爲六：四，前既言之。凡蠶絲區域內養蠶者必養魚，自不待說，養魚蓋農民之主要副業也。至其桑園間作等，如蕃薯、芋頭、大豆、旱稻等。雖經政府積極提倡，然以農民性懶不知種植之法；加之桑頭太密，農民多不肯輕易改種，必不能有若何效果也。作者行過桑田時，所見者祇有細小萎黃之芋頭及早稻而已。

#### 四、中山縣之蠶絲業

中山縣之蠶絲業，最盛者爲第三區大小欖及第九區黃圃潭洲一帶。養蠶人口約四五十萬；桑地面積約在千頃以上。且該縣農民，知識開通，富有改革性，賭博烟酒之嗜好絕少傳染。對政府之改良指導，常能遵行，與順德比較，直不啻天壤之別，若能銳意改良，是邑之蠶絲業，亦不難成爲模範也。本邑栽桑養蠶之狀況，一若順德。惟桑園間之魚塘較少。且桑樹之株間行間較爲清楚，因之間作物之栽植，略有效果，同時蠶室亦有春夏之分：在春寒之時，天氣寒冷則養蠶磚墻瓦屋之蠶室內；夏秋間，天氣酷熱，則於屋之左近，搭一茅棚，編桑枝爲牆糊以坭土，多開窗戶，且有加用窗紗者，門戶則以麻布遮蔽，蓋防蠅蛆逸入爲害蠶兒也。此項建築既涼爽，且除濕易，甚適夏秋間之用也。至養蠶所得之繭，則因地近珠江，交通便利，多運至順德之容奇發售，或由各地需繭之製絲家，派人到該地收買。故邑內除少數蠶農手車繅絲者外設廠經營繅絲者甚少。絲織更無論矣。蠶種製造業亦甚少，其每造所用蠶紙萬餘張，除少數由蠶絲改良分區供給外，其餘全爲來自順德龍江龍山之土稱，仲愷學校二五八號改良種亦間有之。各地蠶種販賣者，每於蠶造開始之時，攜蠶紙到邑內各養蠶區集合一處爲蠶紙市。每一蠶紙市其字號至少均有四十家以上。由此可見粵省土製種家之多而複雜

也。副業除魚業爲大宗外，其他蔬菜大豆，蕃薯，芋頭，旱稻等之栽植狀況，較之順德略有可觀。若能加以提倡，從事栽植有裨農民，亦非淺鮮。

#### 五、南海縣之蠶絲業

南邑自廣三鐵路以南，除第四區地多種水稻瓜菜外，餘一五六七八各區，多爲蠶絲區域。其中最盛者，爲官山，民樂。而九江沙頭、石灣、瀾石、平洲等次之。南海桑地約佔全縣三分之一。縱橫面積，約十五里有奇，魚塘屋宇道路佔五成，桑田約達四千餘頃以上。本色蠶農知識雖不十分發達。然安居樂業，無不良嗜好，一如中山。政府若加以指導。南海縣之蠶絲或大有發展之希望也。該縣蠶絲狀況，概述於下：

甲、栽桑 邑內桑基面積約四千餘頃，前既言之，桑品種亦爲荆桑。株間行間亦不甚清楚。施肥以塘泥爲主，人糞尿亦有之。魚塘則不若順德之多。邑內蠶農，栽桑養蠶，亦多爲兼業。用至有剩餘時則担至桑市求售。桑價每担二三元不等。惟縣屬官山市桑市，用木板搭一寬大木棚，亦有二三秤手，代人把秤成交後亦收回佣金。

乙、養蠶 本邑所育蠶種，現值四造蠶期，全爲仲愷之二五八號改良種，由官山蠶絲改良分區代發。至九江沙頭及佛山等地，中大發出試驗之改良種亦有飼育。據云以上二種發給農民飼育後，成績均甚佳。蠶室之結構設備與順德相較，雖同屬簡單，而類皆磚牆屋瓦。若編桑枝糊沙泥蓋什草而成之茅屋，尚屬罕見。其飼育方法，飼育蠶數，及蠶病等，均與順德大同小異，茲不贅述。

丙、製絲 除有少數蠶農將下繭以手車繅絲外，餘皆設廠經營。惟近年來受不景氣影響

，紛紛倒閉。就官山市言，雖有三廠，而現在完全開工繅製者僅有一廠，另一廠則僅有半數絲車勉強開工。該兩廠釜數各為五百餘，均僱工繅絲。工人報酬亦甚微（日亦二角餘）。工廠設備結構，亦甚簡單粗陋，光線不足空氣閉塞。工人因煮繭水溫過高爛手者，猶甚於順德之絲廠。此蠶絲業者，亟應起而改良者也。產絲及銷路均與順德相同。

丁、絲織 本邑絲織業，以民樂為最盛，有織戶七千餘家。官山次之，只有百餘家而已。查民樂絲織，大都為家庭工業。大規模行集約生產之絲織廠，殆不一見，每家平均都有木機或鐵機一二架。間有機房之設置，每房約有機三百，其機械由工人自行設備於家內。由機房供給原料，攜回家中織造。照織成疋數發給工資，每疋工銀三元七角五分，以二尺封者為標準。若每闊一寸或狹一寸工價則照加減二角。工作敏捷之工人每日工作十二小時，可織丈餘。平均每日可得工銀一元餘，亦足自給也。織造原料，據土人所云，大抵多取給於容奇等地。民樂絲市極大，每逢墟期，各方土絲販賣者，將絲運至銷售。織造方法，一如順德。出品除紗綢為最通外，其他綾羅等亦有之。政府方面之絲織廠，則有南海示範絲織工廠。附設於蠶絲改良區民樂分區，該廠所有機械，概為購自上海之新式者。且有一部分為繅絲工作。出品除紗綢外，新近復發明一所謂白絲絨者。經緯綫均為預先做好之絲線。織成後，既美觀且質底堅實耐用，可供製裁西服之用。惜因成本太貴，銷路不暢。

他如製種業則甚少。副業以魚，蔬菜等為多。桑園間作物，亦甚為罕見。甚至連栽植法，亦不知曉。如蕃薯，芋頭，在栽植之先。本應掘土起畦後，將薯苗，芋種平埋入土中。而彼處蠶農，不特不知掘土作畦，且將薯苗直種若植樹焉，其愚可笑亦復可憐也。

### 六、三水縣之蠶絲業

三水縣亦有蠶桑，沿廣三鐵路旁而至西南鎮一帶，即該縣南部，一片平地佔十分之七，均為桑田。年出繭三四百担。其養蠶栽桑狀況，均與順德大同小異。所不同者，桑園間魚塘絕少，因桑價不佳，同時又因地近西江，常多洪水之患。由是乏於管理，桑園中之雜草與桑樹齊高者，比比皆是，初視之儼若桑園間作物也。間作物雖有大豆，花生，蕃薯等。然類皆全無成績者。同時蠶室構造，如西南鎮附近，實比順德大良十二畝者為粗陋，僅編桑枝雜木為牆，上蓋茅草，類皆破舊不堪。人蠶同住，偶促污穢不堪。且該地蠶農年壯者，類皆出外改營他業。只留老幼婦女，居留家中，藉蠶桑以維口腹。無怪乎是邑蠶絲業之衰落也。本邑絲廠，早經停閉。嗣各絲商鑒於去年尾絲廠之賺錢，如西南鄉之道安，綸棧，和興棧等均先後復業，其原料之來源，全為四鄉之蠶繭，其絲廠設置之粗陋。女工待遇不佳，及產絲之粗劣，每廠平均釜數等。均一如順德，蠶農手繅者甚少，絲織業更無論矣。

本刊第二卷第四號之發行月份，係二十五年十月，因被手民誤排九月，特此更正。