

減じて綻て切斷回數を増加し及類節も一般に増加すべし。是等の關係は三品種に於て大畧同様なり。終に臨み本實驗に於て蠶兒の血液採取に就きては松村季美氏及三輪杉門氏の勞を多とす。又蠶兒飼育に就きては田玉孝平氏に線絲に關しては川上連氏に負所大なり。茲に記して感謝の意を表す。

夏秋蠶期に於ける全芽條桑育に就て

宮 島 德 一 郎

近時に於ける賃銀及び諸物價の暴騰は依然として甚しきに係はらず、吾人の生産物たる絲價は一進一退頗る不安なる状態にありて斯業經營上益々至難に陥りつゝあるは明かなる事實である。されば此際吾等蠶業に従事するものは各種の方面に亘つて非常なる努力を要するも一面又其經營に當つては努めて少費多額の經濟的原則を確守して一般農業との連絡桑園と飼育との關係等を一層熟慮して最も有利なる經營上に立たしめねばならぬ。而して現今經濟的養蠶としては先づ第一に全芽育、條桑育に指を屈せねばならぬ。故に各地に於て之等の育法は漸次採用せられ益々其範圍を廣めつゝあるのである。然し其多くは春蠶期に於てのみ採用せられ夏秋蠶期に於ては其實行極めて少ない。長野縣には從來夏蠶桑と稱して年々夏蠶期に伐採收穫して夏蠶條桑育を行ひつゝあるものあり。又春發芽前株直しを行ひ夏蠶末期に伐採するものあり。之等は鼠返、菊葉、岩間等樹勢強健なるものに行はれ其收量も可なりに多い。唯其生育旺盛期中に於ける伐採は樹勢を損じ従て樹齡を短縮せしむるは止むを得ざる處である。然し近時の如く勞銀騰貴の場合に當つては經濟上より又之等育法の當否を考究するも決して無用の事ではあるまい。

全芽及び條桑育は共に春蠶期に於ては普通育に比し遙かに有利なものなる事は既に明かな事である。然らば夏秋蠶期に於ては如何。これ即ち全芽の養成、蠶兒の飼育より桑葉の收穫、樹齡等に亘つて經濟的打算を要する問題である。

左に之等に就て少しく調査したる處を述べんとす。

本調査は主として二木猪一、坂田正賛氏等と行つたものである。全芽養成に關し遠藤教授の厚意を謝す。

調 査

一、全芽の養成

(1) 夏 蠶 期 の 部

夏蠶の飼育に供すべき全芽は如何なる方法によりて養成するを有利とするかを知らんと欲し大正九年度本校春蠶桑園鼠返種につき同一の取扱ひをなせる發育相當なる調査株各區五株づゝを撰び次の五區に分ち春蠶期收穫後發芽を促し後一定期に於て收芽調査をなす。

區 別

一 區

春蠶期芽桑を搔取り其儘存條せしめ夏蠶期收芽、其際適當の場所に各條二芽又は一芽を殘し上部古條を剪除秋蠶期摘葉。

二 區

春蠶期芽桑を搔取り古條の中央部より伐採、夏蠶期萌芽中上端一二芽を殘して他を收芽秋蠶期摘葉。

三 區

春蠶期搔芽の際中央部に一二の新梢を殘して發育せしめ夏蠶期搔芽後春蠶期殘梢の上部より古條を剪除し秋蠶期摘葉。

四 區
五 區

春蠶期伐採收葉、秋蠶期摘葉。

春蠶期收葉の際新梢の基部一二分を残して剪除し夏蠶期下部の一二芽を残して搔芽し残芽の上部より古條を剪除、秋蠶期摘葉。

以上は六月十五日春蠶期五齡期に於て收穫調査に着手したるものにして夏蠶期收芽は七月五日にして上部芽の開葉七八葉に達し將に三齡期に相當せるものと認めたる時である。但し第五區は七月十一日に收芽す。秋期摘葉は九月三日に行ふ。其の結果は次表に示す様である。

收 量 調 査 表

區別 項目	春 蠶 期			夏 蠶 期			秋 蠶 期			
	條數 (二株)	新梢 葉量	發芽數 潛芽數	收芽量	春對夏 收芽%	芽 再發芽	數 合計	潛芽の 發芽%	收葉量	春收芽對 全上%
一	一八、四	三六、三	五五七、四	八一、七	三三、六	二、五	二、五	三六、六	三三八、二	六、九
二	一八、六	三五、〇	一五四、〇	七六、一	三三、〇	二、四	二、四	三七、〇	二四二、五	六、三
三	一七、三	三四、〇	五二、七	四四、三	三三、一	二、四	二、四	二〇、四	二五〇、七	七、五
四	一九、三	三六、〇	—	四四、三	—	—	—	—	二八〇、〇	七、一
五	一七、八	三三、〇	四六、四	八九、四	二六、五	一、四	一、四	九、一	一五〇、〇	五、二

備 考

一、以上は五株づゝの平均にして收芽收桑歩合、發芽歩合等は總べて各株毎の調査を平均したるものである。

二、第二區發芽數は中部剪除せざる部分にのみ就て調査したるが故に少ない。

三、芽の数は條の基部より凡一寸位上方より數ふ。

吹に各齡に於ける收量の割合を知らんとし調査株五株を撰び各株共發育の相等なる調査條十五本を採り二—四葉(一齡中期相當)五—六葉(二齡中期相當)七—八葉(三齡中期相當)の開葉をなせる時期に於て收芽調査せるに次の如き結果を得た。

一株當收量	一 齡	二 齡	三 齡
各齡收量割合	一、〇〇	四、四五	六、五〇
	一、〇九	五、三 _分 一	七、七 _分 一

但し以上は前第二區に相當する區を設けて行ひたるものである。

尙春蠶期收穫後に於ける發芽發育の狀況を調査し次の表を掲ぐ。

成育調査其一(第二區につき)

月 日	項 目	月 日	項 目	月 日	項 目
六月十五日	午後春蠶期收穫	六月廿一日	脱皮—一葉	六月廿七日	五—六葉
全 十六日		全 廿二日	燕口—二葉	全 廿八日	五—六葉
全 十七日		全 廿三日	一—三葉	全 廿九日	六—七葉
全 十八日		全 廿四日	二—四葉	全 三十日	七—八葉
全 十九日	發芽ヲ始ム	全 廿五日	三—五葉	七月一日	七—八葉
全 二十日		全 廿六日	四—五葉	七月二日	八—九葉

成育調査其二(第五區につき)

月 日	項 目	月 日	項 目	月 日	項 目
-----	-----	-----	-----	-----	-----

六月十五日	午後春蠶期收穫	六月廿三日	七月一日
全 十六日	全 廿四日	全 二日	三一五葉
全 十七日	全 廿五日	全 三日	三一五葉
全 十八日	全 廿六日	全 四日	四一六葉
全 十九日	全 廿七日	全 五日	五一六葉
全 二十日	全 廿八日	全 六日	六一七葉
全 廿一日	全 廿九日	全 七日	六一八葉
全 廿二日	全 三十日	三一四葉	

之を要するに夏蠶期に於ける全芽の養成は次の如くに概論せらる。

- (一) 春蠶期收穫の際新梢に搔芽を行ひたる場合には春季の潜伏芽は萌芽を始め凡一週日にして放葉に至る。
- (二) 春蠶期收穫の際新梢の基部一―二分を殘存する場合には其部より新芽の發育するものにして春季の潜伏芽の發育は極めて少ない。而して其發芽に至る期間は前の場合より五―六日遅る。
- (三) 夏蠶期の發芽數は第一區二區略々相等しく第三區は著しく少ない。而して殘梢の位置には餘り關係しない。即ち第一區は春蠶期收量の二二、六%第二區は二二、〇%なるも第三區は二二、一%に過ぎない。又發芽數も第一區は潛芽の六五、六四%第二區は六七、二〇%なるに第三區は二〇、四四%である。第五區は收量最も多く春蠶期收量の二六、五%に達し其發芽數又大なるも新梢基部の新芽の發育せるものなるを以て其形少なるを免れない。又新梢基部よりは二芽位づゝ發育するものなるを以て收芽の際注意して損傷せざる様搔取り芽の成育稍不整なるが故に其の發育初期に於ては其進みたるものより漸次間引き收穫する事が必要である。

- (四) 芽を採るに其收量に於ては第一、二區略等量なるも第二區は春蠶期收穫の際中央部より伐採條桑を得るの便あると共に芽の發育も整一にして伐梢の場所も一定せるが故に種々の作業上便利である。第五區は發芽に至るまでの期間長きの得点がある。即ち前者は何れも春蠶期收穫後凡八—十一日後者は十四—十八日位の間を掃立の適期と見らるゝ。
- (五) 芽は初期に發育速かにして後期に於ては伸長遅く葉質の硬化早きを以て豫め速効肥料を施與すると共に掃立時期の遅れざる様するを肝要とする。殊に第五區の場合に於て然りとす。
- (六) 秋蠶期に於ける收葉量は夏蠶期收芽せざる第四區最多にして發育又整齊なり。收芽せるものに於ては第三區最も優位を占め二區一區順次之に次ぎ第五區最も劣る。
- (七) 一般に夏蠶期收芽の量多きに従ひ其後に於ける成育劣り秋蠶期の收量少ない。而して夏蠶期及び秋蠶期に於て相當の收穫を舉げ得るは第二區である。
- (八) 以上の方法により夏蠶期收芽を行ふ時は株張り大となるが故に春蠶期收穫後豫め條の間引を行ふを要し樹勢衰弱するが故に數年毎に輪環するを要する。

(2) 秋蠶期の部

大正九年春期發芽前伐採せる信州改良十文字夏秋蠶用桑につき夏蠶期收葉後種々なる方法に由り發芽を促し秋蠶期稚蠶用に給與せんとしたのである。

調査に當りては夏蠶期摘葉の際發育略相等しきものを各區五株づつを取り次の四區に分つ。

- | | | |
|----|-----|---------------------|
| 一區 | 標準區 | 夏蠶期上葉五葉を残し以下摘葉。 |
| 二區 | 伐梢區 | 夏蠶期上葉五葉を残し以下摘葉、摘心す。 |
| 三區 | 全摘區 | 夏蠶期全葉を摘採し摘心す。 |

四區 壓條區 夏蠶期全葉を摘採し其先端を結束し二三十度の角度を以て壓伏し隣株に縛り付く
 夏蠶期收葉は八月一日に行ひ秋蠶期は八月廿七日(三齡期に相當)收芽摘葉し、次で九月八日(五齡末
 に相當)其後に發育開葉せるものを摘採す。但し二回共夏蠶期と同程度に上葉を殘し收葉の調査をなす
 其結果は次表の様である。

區別	項目	夏蠶期		全芽數	發芽數	發芽%	收芽量	對夏收量	
		條數	收葉量					秋收芽%	三齡期收葉量
一	六	一三、六	二四、六	七、四	三、〇	一、八〇	一、三六	一四、〇	三六、〇
二	六	一三、六	二五、五	三、〇	一四、五	八、〇〇	五、九五	六、〇	二八、〇〇
三	六	一四、四	二八、六	七、〇	二五、五	一三、一四	九、一六	八、〇	二五、〇〇
四	六	一四、三	二七、〇	二、九	五、二	二四、〇〇	一六、九〇	三、〇	一五、〇〇

如斯にして其結果は次の様に得る。

- (一) 發芽は壓條、全摘、伐梢標準の順位に良好で壓條に由りて能く發芽せしむる事を得る。
 - (二) 壓條せるものは發芽整一にして其數最も多い。而して其程度強きものに於て發芽可良である。
 - (三) 發芽は夏蠶期摘葉後凡ぞ十六、七日にして二三葉を開き掃立ての好適に達する。
 - (四) 風光に接する事可良なる條は然らざるものより其發芽遙かに良好である。
 - (五) 秋蠶期摘葉量は略々搔芽の多きに従つて少く條の發育又之に準ず。
- 以上の如く夏秋蠶期に於ける全芽は比較的容易に養成し得らるゝも桑樹の生理を害する事甚しい。尙

之等搔芽を以て蠶兒を飼育せる實績を述べれば次の通りである。
二、飼育上の調査。

大正九年夏期次の各區を設け之が調査をなす。

區別	稚期蠶	壯蠶期	桑の品種
一區	全芽	條桑	鼠返
二區	剉芽	條桑	鼠返
三區	剉桑	條桑	鼠返
四區	剉桑	全葉	信州改十
五區	剉桑	全葉	鼠返

但し稚蠶期の全芽は春蠶期收穫後發生せるものにして摘葉は春發芽前伐採のものよりし壯蠶期の條桑及び鼠返全葉は夏蠶専用桑、改十全葉は夏秋蠶兼用桑を用ゆ。

蠶の品種 二化性大草 蟻量 各區六分

掃立月日 七月十日

(1) 各齡經過及室内温濕度調査

同一室内に於て飼育せるも各區其經過を異にせるが故に自ら各齡に於ける温濕度に差を生ずるに至る

(A) 各齡室内温濕度表

齡別	區別	一區	二區	三區	四區	五區
一齡	温濕度	75.0% 78.0%	全上	全上	全上	全上

全齡	五齡	四齡	三齡	二齡
濕温度	濕温度	濕温度	濕温度	濕温度
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三
廿、三	廿、三	廿、三	廿、三	廿、三

(B) 各齡經過表

齡別	一區	二區	三區	四區	五區
一齡	四、三	四、三	四、九	四、九	四、九
二齡	三、五	三、五	三、三	三、三	三、三
三齡	五、〇	五、〇	四、三	四、三	四、三
四齡	六、五	六、五	六、五	六、〇	六、〇
五齡	六、三	六、三	六、三	六、〇	六、〇
合計	二六、〇	二六、〇	二五、三	二五、七	二五、四

全芽及條桑給與區は判桑全葉育區に比し稍經過遅るゝの傾向がある。

(2) 給桑量調査

齡別	區別				
	一區	二區	三區	四區	五區
一齡	回数 一六芽 量 一四、一四	回数 一六芽 量 一三、一三	回数 三三葉 量 一三、一三	回数 三三葉 量 一三、一三	回数 三三葉 量 一三、一三
二齡	回数 一四 量 三五七	回数 一四 量 三五七	回数 三三 量 二九三、二	回数 三三 量 二九三、二	回数 三三 量 二九三、二
三齡	回数 一七 量 一、五五六	回数 一七 量 一、五五六	回数 二七 量 一、〇五五、二	回数 二七 量 一、〇五五、二	回数 二七 量 一、〇五五、二
四齡	回数 二四葉 量 三、二五〇	回数 二四葉 量 三、二五〇	回数 二四 量 三、二五〇、〇	回数 二九 量 三、五〇〇、〇	回数 二九 量 三、五〇〇、〇
五齡	回数 三三 量 一八、四〇〇	回数 三三 量 一八、四〇〇	回数 三三 量 一八、四〇〇、〇	回数 三七 量 二〇、三三〇、〇	回数 三七 量 二〇、三三〇、〇
計	回数 一四芽 量 二、六五〇	回数 一四芽 量 二、〇四七	回数 一六葉三、一三、六	回数 一四葉三、五、三〇、六	回数 一四葉三、五、三〇、六

備考

四齡條桑ハ條三、五 葉六、五ノ割合。

五齡條桑ハ條三、〇 葉七、〇ノ割合。

全芽の養成は前記夏蠶の部第五區と同一の方法に由り飼育に供したる桑株三十株にして摘葉に要したるものは同一桑園に於て百二十株であつた。又四、五齡期に於ける條桑は全葉給條量の九一、五%である。

(3) 体量調査(對一〇〇頭)

齡別	區別	一區	二區	三區	四區	五區
三眠	起	三、八五	三、八六	四、五	四、六〇	四、五

四 眠 起 一八、八〇 一八、八〇 一九、三〇 二一、五〇 二二、七〇
 五 齡 盛 蠶 八三、八〇 八三、六〇 八三、〇〇 八三、五〇 八四、三〇 (雌雄平均)
 全芽を給與せるものは稚蠶期に於ける体量輕けれども壯蠶期に至りての増大速かである。

(4) 收 繭 調 査

項目 / 區別	一 區	二 區	三 區	四 區	五 區
結 繭 蠶 數	四九〇〇	四九五七	五〇三四	四七六六	四八五〇
普 通 繭	四九五〇	四四九八	四七三六	四四八四	四五五〇
重 量	二、二六 _分	二、二八 _分	二、二九 _分	二、〇九 _分	二、一八 _分
屑 繭	三三三	二二六	一九三	二〇八	二〇〇
重 量	支	七	五	六	六
同 功 繭	四	四	四	五	四
重 量	四	三、五	三、四、五	四、三、五	四、三、五
計	四九七三 二、二六 _分	四九一七 二、二八 _分	四九四九 二、二八 _分	四七四四 二、二〇 _分	四八〇〇 二、二六 _分

收繭量に於ては大差を認めない。

繭 質 調 査

項目 / 區別	一 區	二 區	三 區	四 區	五 區
百 顆 繭 層	四、一〇	四、八〇	四、三〇	四、八〇	四、〇〇
全 上 繭 層 量	六、三	六、三〇	六、三	六、四〇	六、四

繭	長	1,05	1,05	1,06	1,06	1,065
繭	巾	0,5	0,5	0,53	0,53	0,50
繭	縷	0,8	0,8	0,85	0,85	0,85
一舛ノ類數		30	30	25	24	25
繭層量%		1,7	1,5	1,7	1,7	1,4

以上の如く繭質は第五區最も可良にして第四區三區二區の順位である。但し其差は僅少である。

(5) 勞力調査

勞力の調査は採桑、貯桑手入、調桑給桑、除沙分箔、上簇の五項目に分ちて行ふ。各區に於ける給桑及び除沙分箔の回数はこの通りである。

(A) 一日の給桑回数

區別	一齡	二齡	三齡	四齡	五齡
一區	4	4	5	5	5
二區	4	4	5	5	5
三區	8	8	7	5	5
四區	8	8	7	7又六六	六
五區	8	8	8	7又六六	六

(B) 齡中給桑及び除沙分箔回数

勞力調查表

區別/項目	區別/項目				
	一區	二區	三區	四區	五區
給桑	六	六	三	三	三
	三	三	三	三	三
除沙分箱	三	三	三	三	三
	三	三	三	三	三
給桑	四	四	三	三	三
	二	二	三	三	三
除沙分箱	二	二	三	三	三
	二	二	三	三	三
給桑	七	七	七	七	七
	二	二	三	三	三
除沙分箱	二	二	三	三	三
	二	二	三	三	三
給桑	四	四	二	二	二
	二	二	二	二	二
除沙分箱	二	二	二	二	二
	二	二	二	二	二
給桑	三	三	三	三	三
	二	二	二	二	二
除沙分箱	二	二	二	二	二
	二	二	二	二	二
合計	二九分五秒	二九分五秒	二九分五秒	二九分五秒	二九分五秒
探桑	一、三、〇〇	四、五、二四	九、四〇	四、五、二四	一、三、〇〇
貯桑手入	三、三、〇〇	三、〇、〇〇	三、〇、〇〇	三、〇、〇〇	三、三、〇〇
調桑、給桑	三、三、三三	一、一六、五二	三、五、〇〇	二、三、二六	五、〇七、〇一
除沙分箱	九、一〇	一八、二〇	三〇、一〇	三、五、〇〇	一、三九、四〇
上簇	四、〇〇、〇〇	四、〇〇、〇〇	四、〇〇、〇〇	四、〇〇、〇〇	四、〇〇、〇〇
合計	一時三、分五、秒	七、〇五、四〇	一、〇四、四〇	四、〇〇、〇〇	三、二九、四〇

四					三					二							
五	四	三	二	一	計	五	四	三	二	一	計	五	四	三	二	一	
乙甲																	
九,〇三,〇〇〇	三,二〇,〇一六	四,〇七,二〇〇	二,二七,〇〇〇	一八,一六,〇〇〇	二,四九,三三〇	四,〇〇,〇〇〇	九,〇四,〇〇〇	七,五三,二〇〇	二,〇六,〇〇〇	五,六三,〇〇〇	七,七〇,一六〇	四,〇〇,〇〇〇	九,〇四,〇〇〇	四,五三,二〇〇	一,三三,〇〇〇	二,九三,六〇〇	
	二,四四,〇〇〇	一,五五,〇〇〇	一,一五,一〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,三四,二〇〇	五,八,〇〇〇	三,三,〇〇〇	一,一五,一〇〇	四,〇〇,〇〇〇	五,四一,〇〇〇	二,五五,五〇〇	五,九,〇〇〇	三,三,〇〇〇	三,〇〇,〇〇〇	三,三〇,〇〇〇	二,五,二〇〇	
	六,二,〇〇八	一,二四,五〇〇	二,二四,三六〇	一,〇七,五〇〇	八,四九,五三〇	二,三,一六〇	三,五,〇〇〇	二,二四,一六〇	二,二六,〇〇〇	一,一一,五〇〇	五,五九,一六〇	二,三,一六〇	三,五,〇〇〇	一,五三,五〇〇	四,二,一〇〇	一八,〇〇〇	
	一,五,〇〇〇	三,九,〇〇〇	二,六,四〇〇	一,八,〇〇〇	二,一八,二〇〇	三,五,〇〇〇	三,〇,〇〇〇	二,六,四〇〇	二,四,四〇〇	二,〇,〇〇〇	一,三九,四〇〇	三,五,〇〇〇	三,〇,一〇〇	一,八,二〇〇	九,一〇〇	七,〇〇〇	
					四,〇〇,〇〇〇						四,〇〇,〇〇〇						
乙甲																	
一九,〇五,四二〇	一四,一四,三四〇	八,〇六,四四〇	六,五,一〇〇	四,〇六,〇〇〇	二,三,六三三	三,一九,四四〇	四,〇〇,〇〇〇	一,四,六,四四〇	一,一,五〇,四二〇	五,三,一四〇	三,三,三,六〇	四,〇〇,〇〇〇	四,四,八,〇〇〇	一,四,四,四四〇	七,四,一四四	二,三,五,五〇	
					四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇八,〇〇〇	一,四,六,四四〇	一,一,五〇,四二〇	五,三,一四〇	三,三,三,六〇	四,〇〇,〇〇〇	四,四,八,〇〇〇	一,四,四,四四〇	七,四,一四四	二,三,五,五〇
					四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇八,〇〇〇	一,四,六,四四〇	一,一,五〇,四二〇	五,三,一四〇	三,三,三,六〇	四,〇〇,〇〇〇	四,四,八,〇〇〇	一,四,四,四四〇	七,四,一四四	二,三,五,五〇
					四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇〇,〇〇〇	四,〇八,〇〇〇	一,四,六,四四〇	一,一,五〇,四二〇	五,三,一四〇	三,三,三,六〇	四,〇〇,〇〇〇	四,四,八,〇〇〇	一,四,四,四四〇	七,四,一四四	二,三,五,五〇

區別項目
 一 二 三 四 五

稚蠶中勞力

壯蠶中勞力

發芽促進

採桑

飼育

計

割合(四區勞力)
 フォーテス

一時00分00秒

六時44分00秒

四時00分50秒

二時四分五四分

〇,八

一,〇〇,〇〇

六,四四,〇〇

四,五三,二〇

三,三七,二〇

〇,六

一〇,五〇,五五

九,五〇,〇四

二〇,四五,〇〇

一,六〇

三,二六,二〇

九,五四,三

三,二〇,三

一,〇〇

一〇,五〇,五五

九,五〇,〇四

二〇,四五,〇〇

一,六〇

五

備考甲は桑葉取扱乙は摘葉以下同様

計	五	四	三	二	一	計
乙 甲 一〇,五三,五五 一六,五二,四一	乙 甲 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	乙 甲 一〇,四〇,〇〇 一,五五,〇〇 二,四〇,〇〇	乙 甲 一〇,四〇,〇〇 一,五五,〇〇 二,四〇,〇〇	乙 甲 一〇,四〇,〇〇 一,五五,〇〇 二,四〇,〇〇	乙 甲 一〇,四〇,〇〇 一,五五,〇〇 二,四〇,〇〇	乙 甲 一〇,五三,五五 一六,五二,四一
五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	五,六,三 二,〇六,〇〇 七,五二,四 一〇,四〇,〇〇 八,四〇,四〇 三,一〇,〇〇	七,五三,二〇 四,四一,〇〇 一,一五,一〇 一,五五,〇〇 二,四〇,〇〇 三,一〇,〇〇
三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇	三,二六,〇四 三,四二,二〇 二,〇〇,〇〇 二,四四,〇〇 二,六〇,〇〇 二,一四,二六 五,二〇,〇〇 五,五五,〇〇 三,〇五,四四 三,四九,三〇
二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇
乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇	乙 甲 七,四,二〇 五,一五,〇〇 二,三〇,〇〇 二,三〇,〇〇

區別項目	採桑	飼育	計	全上(四區甲ヲ) 割合(一トス)	上簇	全上 割合
一	時 五、分一六秒	五、四一分六秒	六、時三分五秒	〇、二八三	四、〇〇〇〇〇秒	一、〇六
二	五、一六	五、四二、元	六、四、五	〇、二八三	四、〇〇〇〇〇	一、〇六
三	五、一六	五、四二、元	六、三、四、五	〇、二八三	四、〇〇〇〇〇	一、〇六
四	甲 七、七、美 乙 三、〇、九、五	一、四、五、三	甲 三、三、〇、八 乙 六、〇、三、六	一、〇〇〇 一、三、四	二、三、〇〇〇 二、三、〇〇〇	一、〇〇 一、〇〇
五	甲 一、九、〇、四〇 乙 三、五、〇、〇〇	一、三、元、〇	甲 三、元、二、〇 乙 四、元、二、〇	一、四、〇 二、二、〇	二、三、〇〇〇 二、三、〇〇〇	一、〇〇 一、〇〇

區別項目	全齡中勞力	勞力	割合
一	三、時一分九秒	〇、五、四	〇、六、七
二	三、三、二、四	〇、六、七	〇、八、〇
三	三、一、九、四	〇、八、〇	一、〇、〇
四	甲 元、二、四〇 乙 四、五、五、美	一、一、五〇	一、一、五〇
五	甲 五、一、五、〇 乙 七、四、四、〇	一、四、七〇	一、八、五〇

以上を通覽するに稚蠶期に於ては一區二區四區は大差を認めない。壯蠶期にありては條桑と全葉給與との間に差異著しく條桑給與の一、二、三區は第四區甲に比し凡二割八分に過ぎない。されば稚蠶中に於ては全芽の養成に若心するより寧ろ大葉品種の撰定に注意する方得策である。次に稚蠶期信州改良十

文字刈桑、壯蠶期條桑を興ふるものとし第四區甲と比較する時は次の通りとなる。

區	別	總勞力	割	合
四	區 甲	元時一分四秒	1,000	
改十刈桑より條桑		二、五、三六	0,六六	

即ち四區甲の六割強となり凡全勞力の三分の一を節約する事を得る。

三、桑葉水分發散調査。

水分發散量は桑の品種成育の時期及び調桑の方法等により大に異なるものにして桑葉を經濟的に用ふるには水分發散量の少ない品種を撰擇し尙其貯桑及び調桑等に注意する事が必要である。由て前記全芽、條桑と全葉刈桑との間には一定時間内に於ける水分發散量に如何程の差異あるかを知らんと欲し樹勢強健にして發芽し易き鼠返の全芽、及條桑と鼠返、信州改良十文字、甘樂、魯桑の全葉及び刈桑とを採り各齡毎に其の一定量を蠶座紙上に一枚並べの程度に相接せざる様併列し一定時間毎に秤量し最後に之を乾燥せしめ含水量を見出一定時間内に於ける水分發散量を算出す。全芽及び條桑の調査は各調査時間毎に葉を摘採し其重量を確め最後に於ける乾燥重量により所含水分量を見各調査時内の水分發散量を算出した。調査に當つては各區共發育程度の同様たるものを撰擇する事に十分の注意を用ゆ。刈桑は銳利なる庖刃を用ゐて葉底に平行して一齡二分、二齡三分、三齡四分、四齡五分に切放しとなす。其の結果は次表の通りである。(初期含水量の一〇〇とし調査時含水量を示す)

一 齡 用 桑

項目	時刻		前	後	後	後	
			七時半	一時半	三時半	五時半	
溫	度	F	80.00	79.00	79.00	79.00	
濕	度	%	75.00	75.00	75.00	75.00	
魯桑	全刈	葉 { 表 裏	桑	100	80.76	68.61	57.97
			桑	100	77.47	64.81	52.41
			桑	100	63.29	42.02	30.39
改十	全刈	葉 { 表 裏	桑	100	81.02	65.31	51.89
			桑	100	77.72	62.53	49.11
			桑	100	66.83	43.54	30.63
甘樂	全刈	葉 { 表 裏	桑	100	72.26	56.25	47.25
			桑	100	71.00	55.00	41.25
			桑	100	61.50	42.00	29.25
鼠返	全刈	葉 { 表 裏	桑	100	58.97	36.92	20.00
			桑	100	55.89	33.59	17.18
			桑	100	53.07	32.56	12.82
鼠返夏促芽	全摘	芽 { 表 裏	葉	100	75.30	60.98	44.69
			葉	100	73.82	53.58	41.48
			葉	100	53.08	33.20	—
			全芽 → 放置	摘葉	61.72	34.60	—

二 齡 用 桑

項目		時刻	前 七時半	後 三時半	後 七時半
温	度	F	80	81	79
濕	度	%	74	72	75
魯	全 刈	葉	100	71.69	59.74
桑		桑	100	52.72	39.87
改	全 刈	葉	100	68.40	54.31
十		桑	100	49.54	36.24
廿	全 刈	葉	100	61.34	47.80
樂		桑	100	44.65	32.04
鼠返	(夏秋用)	全葉	100	44.27	28.77
		刈桑	100	37.46	20.63
鼠返	(夏促芽)	全葉	100	41.20	25.93
		全芽⇒放置		摘葉 51.91	30.81
鼠返	(夏促芽)	全葉		—	摘葉 41.40
		條⇒放置		摘葉 77.00	36.00
				—	摘葉 63.20

三 齡 用 桑

項目	時刻	三 齡 用 桑		
		前 十一時	後 四 時	後 九 時
温 度	F	79	80	78
温 度	%	72	70	74
魯桑	{全	100	74.13	60.66
	{刈	100	64.57	46.79
改十	{全	100	70.60	55.35
	{刈	100	63.41	42.22
甘樂	{全	100	63.66	44.95
	{刈	100	59.67	38.84
鼠返(夏秋用)	{全 葉	100	58.52	36.24
鼠返(夏促芽)	{全 芽	100	摘葉 ——	35.40 41.88 摘葉

四 齡 用 桑

項目	時刻		前 十一時	後 四時	後 九時
溫	度	F	79	80	78
濕	度	%	72	70	75
魯	全	葉桑	100	76.73	61.63
			刈	100	67.77
改	全	葉桑	100	72.13	52.12
			刈	100	62.31
廿	全	葉桑	100	67.20	45.20
			刈	100	60.29
樂	全	桑	100	63.73	43.36
			刈	100	63.73
鼠	夏	條桑	摘桑 100	摘葉 79.78	46.91
			返	——	——

五 齡 用 桑

項目	時刻		前 十一時	後 四時	後 九時
溫	度	F	80	81	79
濕	度	%	70	68	68
魯	全	桑	100	74.45	54.86
			摘葉 100	61.04	32.46
鼠	夏	條桑	——	摘葉 80.68	41.88
			返	——	——

(摘葉)

即ち全芽、條桑、全葉、刈桑等桑葉取扱ひの如何及び品種の異なるにより同一時間放置後に於ける含水
 量の割合は次の如くなる。(前表より算出)

第一表(桑葉調査上の差異)

品 種	齡 別	一 齡		二 齡		三 齡		四 齡		五 齡	
		二時	四時	四時	八時	五時	十時	五時	十時	五時	十時
魯 桑	全 葉	一、二七	一、二六	一、二五	一、二四	一、二三	一、三二	一、三二	一、三二	一、三二	一、三二
	刈 桑	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
改 十	全 葉	一、二二	一、二〇	一、二〇	一、二二	一、二三	一、二六	一、二六	一、二六	一、二六	一、二六
	刈 桑	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
甘 樂	全 葉	一、一七	一、一四	一、一四	一、一七	一、一六	一、一六	一、一六	一、一六	一、一六	一、一六
	刈 桑	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
鼠 返	全 葉	一、〇五	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三	一、〇三
	刈 桑	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
(鼠 返) (夏 促 芽)	全 芽	一、一五	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三	一、一三
	全 葉	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
鼠 返	全 葉	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇
	全 葉	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇	一、〇〇

備考 各品種共刈桑を一として比較す。鼠返全芽は其全葉の場合を一として鼠返夏專條桑は其

全葉を1として比較す。時間は試験着手後の時間を示す。

第 二 表(品種による差異)

品種	齡別	一 齡	二 齡	三 齡	四 齡	五 齡
魯 桑		1.55	1.22	1.25	1.20	1.31
改 十		1.15	1.15	1.10	1.13	1.10
甘 樂		1.21	1.20	1.21	1.15	1.14
鼠 返		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
鼠 返(全芽)		1.07	1.17	1.14	1.14	1.00
鼠返(夏専)	條 葉	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		1.15	1.15	1.13	1.00	

(尚一齡は表裏平均をとる)

備考 一、二、三齡は發芽前伐採鼠返全葉を1とし他種全葉と比較し、四五齡は夏蠶専用鼠返全葉を1として比較す。

一、桑葉水分發散量は條桑に於て最も少なく全芽全葉順次之に次ぎ劉桑は著しく速かである。

二、葉の表裏を上面にするにより水分發散の量を異にするも其差は僅少である。

三、品種により著しく異り魯桑最も遅く鼠返最も速かにして鼠返の全葉は魯桑の劉桑(前掲の)せるものよりも一定時内に於ける發散量遙かに多く其夏季に於ける全芽は魯桑全葉に比し甚しく發散速かに前記の劉桑と相伯仲の状態にある。然れども夏蠶専用條桑は夏秋専用全葉より四、五齡期共に水分の發散少ない。

- (一) 夏秋蠶期に於ける全芽は容易に養成する事が出来る。
 - (二) 全芽は稚蠶期に於ける收量全葉より遙かに多い。
 - (三) 全芽の養成は樹勢を損する事大きい。殊に大葉品種に於ては益々甚しきの理あるを以て其實行不得策なるを免れない。而して全芽の養成搔芽及び飼育に要する勞力を合算する時は反て大葉品種の刈桑育に劣る事大なるが故に全芽の養成に苦心するより大葉品種の撰定に注意するをよしとする。但し單に稚蠶期收量の多きを望むが如き場合に於ては此限りでない。
 - (四) 魯桑、改十等は鼠返全芽より桑葉萎微の程度少なきが故に蠶兒飼育上便利なる点多い。殊に全葉を有利に用ふる時は一層宜しい。
 - (五) 壯蠶期に於ける條桑育は勞力及び桑葉經濟上有利である。
 - (六) 故に稚蠶期大葉品種の摘葉壯蠶期條桑を用ふるを最も得策なりとする。
- 以上は極めて大略の調査にして之が徹底的結論を下すには桑樹一代の收量を精査せねばならぬ。

五眠蠶の習性と其遺傳現象とに就て（豫報）

野 崎

清