最新蠶絲要綱

１９３１年１月

最新 蠶絲要綱

埼玉縣蠶業試驗場編

序

一、本書は蠶絲業指導の基礎的資料として當場に於ける試驗調査並に、其他の研究調査成績を基として編輯せるものである。

一、今や我が蠶絲業界は未曾有の難局に際會して居る。此の難局打開の方法として經營、技術兩方面に改善を加へ良品廉價生産を速かに實現し且その生産物處理の合理化に邁進せなければならない。

一、技術に經營に進展常に息まざる蠶絲業界の狀勢に對し業者をしてよく適應せしめ、深刻なる受難期を突破せしむるため本書を礎石として指導者の督勵を望む次第である。

昭和六年十月

埼玉縣蠶業試驗場

最新蠶絲要綱

目次

第一編　蠶桑經營の改良……一
第一章　經營改善の目標……一
第一節　養蠶業の特性……一
第二節　經營の方針……二
一、勤勞主義……二
二、多角經營主義……三
三、自給主義……三
四、技術の練磨と向上……四
五、販賣の合理化……四
六、收支と作業の記帳實行……五
七、一家和合……五
第三節　桑葉生産費と繭生産費……六
一、桑園一反當經營費と桑生産費……六
二、繭生産費……七
三、繭生産費低減の實例……八
第四節　多角經營主義の實際化……九
第五節　自給主義の實際化……一一
第二章　經營の基準……一三
第一節　栽桑……一三
一、桑園反別……一三
二、桑園設置要項……一四
三、栽植に要する準備……一四
四、耕耘施肥……一四
第二節　養蠶……一六
一、掃立蟻量……一六
二、收繭量……一六
三、蠶品種……一六
四、飼育準備……一七
五、桑葉……一七
六、勞力……一八

第二編　桑園の改良……一
第一章　埼玉縣の桑園……一
第一節　桑園の現狀……一
第二節　桑園の經濟的改良……二
第二章　品種の選擇……四
第一節　本縣奬勵品種……四
第二節　奬勵品種の特性……四
一、改良鼠返……五

二、春　日……五
三、清十郎……五
四、多　胡……六
五、市　平……六
六、魯國野桑……六
七、發芽期と收穫量……七
八、品種と萎縮病の發生割合……七
第三章　桑　苗……一一
第一節　桑苗の良否……一一
第二節　桑苗の育成方法……一一
第三節　袋接法……一三
一、砧木と穗木の作り方……一三
二、方　法……一四
三、接木時期……一五
四、伏込方法……一七
五、肥　料……一七
第四節　据接法……一八
第五節　改良曲取法……二二
一、改良曲取法の型式……二二
二、曲込上の要領……二三
三、苗木に對する障害……二六
四、改良曲取法の實用價値……二七
第六節　桑苗の實質增進法……二八
第四章　栽　植……二九
第一節　植付距離……二九
第二節　植付の季節……三一
第三節　植付方法……三一
第五章　收穫法……三三
第一節　新收穫法の出現……三三
第二節　春蠶期の收穫法……三三
第三節　夏秋蠶期の收穫法……三三
一、發芽前伐採桑園の條桑收穫法……三三
二、春秋兼用桑園の收穫法……三三
第四節　秋蠶稚蠶用全芽育成法……三三
一、全芽育成の手術……三三
二、全芽育成と桑の品種……三五
三、秋蠶用全芽と其仕立法……三六
四、全芽育成桑園の設置……三六
五、全芽育成桑園の肥培管理……三七
六、全芽育成桑園の速成法……三八
第五節　春秋條桑收穫法……三九
一、本收穫法の特徴……三九
二、條桑收穫方法……四〇
三、條桑收穫實施方法……四一
四、實施上の注意……四三
第六節　晩秋蠶期の先端伐採……四六
第七節　殘桑利用法……四八
第八節　春蠶期の收穫豫想法……四七
第六章　株直(仕立方)……四九
第一節　仕立方の簡易化……四九
第二節　株直と品種と疎密……四九
第三節　株直の方針……五〇
第四節　根刈無拳式の株直法……五〇
第七章　耕　耘……五一
第一節　耕耘勞力の節約……五一
第二節　耕耘方法……五三
第八章　施　肥……五五
第一節　肥料の五要素……五五
第二節　肥料の分類……五五
第三節　桑園肥料の選擇……五七
第四節　蠶　沙……五八
第五節　綠　肥……六〇
第六節　石灰窒素……六四
第七節　肥料購入上の注意……六八
第八節　三要素の施用量……六九
第九節　肥料の配合……七二
第十節　施肥の回數及時期……八〇
附一、肥料成分表……八二
二、肥料配合圖……八八
第九章　桑園の障害と其の防除……八九
第一節　桑園の障害……八九
第二節　病　害……八九
一、春から夏にかけて發病するもの……八九
二、夏發病するもの……九一
三、夏から秋にかけて發病するもの……九四
第三節　氣象障害……九四
一、春起るもの……九四
二、夏起るもの……九六
第四節　虫　害……九六
一、春加害するもの……九七
二、春から夏にかけて加害するもの……九八
三、春から秋にかけて加害するもの……九八
四、夏加害するもの……一〇三
五、夏から秋にかけて加害するもの……一〇四
六、秋加害するもの……一〇五
第五節　小動物害……一〇五
第六節　防除劑の調製法……一〇六
第七節　防除劑混用の可否……一一三
第十章　桑園改植促進法……一一四
第三編　養蠶の改良……一
第一章　蠶　種……一

第一節　蠶卵の特性……一
一、蠶卵の形狀、構造及色澤……一
二、蠶卵の大さ、重量及比重……三
三、蠶卵の抵抗力……七
第二節　蠶種人工孵化法……七
第三節　各種飼種型式の比較……一〇
第四節　蠶種の選擇……一〇
一、本縣奬勵蠶品種並に其の性狀……一一
二、新品種、蠶兒飼育上の注意……一四
三、良種の選定方法……一五
第五節　蠶種の保護法……一五
一、春蠶種の保護法……一五
二、夏秋蠶種の保護及冷藏法……一九
第六節　蠶種の卵面消毒及洗滌法……二〇
一、卵面洗滌法……二〇
二、卵面消毒法……二〇
三、硬化病豫防を目的とする卵面消毒法……二一
第七節、胚子鑑定と蠶卵解剖法……二三
一、胚子圖……二三
第二章　飼育準備……二五
第一節　蠶室蠶具の消毒法……二五
第二節　飼育に要する諸準備……二六
第三章　蠶の生理……一六
第一節　蠶卵の特性……一
一、蠶卵の形狀、構造及色澤……一
二、蠶卵の大さ、重量及比重……三
三、蠶卵の抵抗力……七
第二節　蠶種人工孵化法……七
第三節　各種飼種型式の比較……一〇
第四節　蠶種の選擇……一〇
一、本縣奬勵蠶品種並に其の性狀……一一
二、新品種、蠶兒飼育上の注意……一四
三、良種の選定方法……一五
第五節　蠶種の保護法……一五
一、春蠶種の保護法……一五
二、夏秋蠶種の保護及冷藏法……一九
第六節　蠶種の卵面消毒及洗滌法……二〇
一、卵面洗滌法……二〇
二、卵面消毒法……二〇
三、硬化病豫防を目的とする卵面消毒法……二一
第七節、胚子鑑定と蠶卵解剖法……二三
一、胚子圖……二三
第二章　飼育準備……二五
第一節　蠶室蠶具の消毒法……二五
第二節　飼育に要する諸準備……二六
第三章　蠶の生理……一六

第一節　總論……一六
第二節　蠶の食物……一六
一、食物の種類……一六
二、適當な桑葉成分……一六
三、軟葉と硬葉の化學的成分……一〇
四、軟葉と硬葉との飼料的差違……一三
五、肥料を異にせる桑と蠶の關係……一三
六、稚蠶用桑の硬軟程度……一三
七、桑葉の理學的性質……一三
第三節　消化……一三
一、食物の食下……一三
二、胃の作用……一四
三、食下量及消化量……一四
四、蠶品種に依る食桑量の差異……一五
五、吸收及同化……一五
六、饑餓……一五
第四節　血液……一六
一、血液の色……一六
二、血液の循環……一六
三、血液の溫度……一六
第五節　呼吸……一六
一、呼吸の作用……一六
二、呼吸器官……一六
三、呼吸障害……一七
二、絹絲の組成……一四
三、絹絲腺の重量と絲量……一四
第四章　春蠶飼育法……一四
第一節　飼育法の類別と選擇……一四
一、給桑法別飼育法……一四
二、特殊飼育法……一九
三、飼育法選擇の目標……一九
第二節　制桑全莽育……一〇
一、全莽育の特長缺點及改良の要點……一〇
二、飼育室の裝置と取扱……一三
三、催青……一三
四、稚蠶立……一三
五、蠶卵量と蟻量との關係……一六
六、全莽育に適する桑の品種……一七
七、桑葉の品質と蠶兒發育との關係……一六
八、全莽育に用ふる桑の採收法……一六
九、桑の調製法……一六
一〇、貯桑……一九
一一、制桑全莽育の給桑法……二〇
一二、蠶品種別給桑量……二六
一三、蠶座面積及網座……二六
一四、眠起の取扱ひ……二七
一五、溫濕度の調節と換氣……二七
一六、火力使用法……二七

一、炭火其他の使用法……六
一、粉炭埋條法……六
一、燻炭使用法……七
一、長雨の時の取扱ひ……七
一七、各齢の飼育……七
第三節　稚蠶條桑育……七
一、稚蠶條桑育の試驗成績……七
二、稚蠶條桑育の長所……八
三、稚蠶條桑育の短所……八
四、稚蠶條桑育實施……八
五、飼育の方法……七
1、飼育室の裝置及温濕度の調節……七
2、桑の採收及貯藏法……七
3、條桑給與法……八
4、條桑給與法……九
5、除沙及撰座……一〇
6、稚蠶條桑育標準表……一〇
7、稚蠶各齢飼育……一〇
第四節　壯蠶條桑育……一三
一、類　則……一三
二、條桑育の長所及短所……一三
三、條桑育收支の要點……一六
四、壯蠶條桑育の裝置……一七
五、條桑育と桑……一八
六、條桑育の給桑……一九

七、條桑育の除沙……一三
八、蠶座の面積及擴座……一三
九、眠起の取扱ひ……一四
一〇、温濕度の調節と換氣……一五
一一、火力の使用法……一七
一二、各齢飼育……一七
第五節　屋外條桑育……一九
一、屋外條桑育の試驗成績……一九
二、屋外條桑育の長所及短所……一〇
三、屋外飼育の注意……一〇〇
第六節　上蔟及收繭……一〇一
一、上蔟の適期……一〇一
二、熟蠶收集法……一〇二
イ、熟蠶網取法……一〇二
ロ、自然上蔟法……一〇二
三、蔟の種類と上蔟頭數……一〇三
四、上蔟後の保護……一〇三
五、上蔟室の通風の効果……一〇三
六、風乾器使用法……一〇五
七、屋外上蔟の注意……一〇五
八、蔟拔き……一〇六
九、收　繭……一〇六
第五章　夏秋蠶飼育法……一〇六
第一節　本邦夏秋蠶の作柄……一〇六
第二節　初秋蠶と晩秋蠶の飼育割合と掃立時期……一〇七
一、初秋蠶と晩秋蠶の割合……一〇七
二、掃立時期……一〇七
三、晩々秋蠶……一〇八
第三節　秋蠶通風育裝置……一〇八
一、稚蠶室の作り方……一一〇
二、稚蠶期の室の取扱ひ……一一一
三、壯蠶期の室の取扱ひ……一一三
第四節　密閉育及箱飼の注意……一一三
一、密閉育の注意……一一三
二、箱飼の注意……一一三
第五節　催　青……一一四
第六節　掃　立……一一五
一、掃立方法……一一六
二、卵量と蟻量……一一六
第七節　稚蠶の飼育……一一七
一、給桑法……一一七
二、全葉の選擇法……一一七
三、摘葉の選擇法……一一八
四、用桑の品種……一一八
五、給桑法……一一八
六、蠶座面積除沙擴座……一一九
第八節　壯蠶期の飼育……一二〇
一、平座育の蠶座面積……一二〇
二、平座育の給桑及除沙……一二〇
第九節　屋外飼育の注意……一二一
第十節　秋蠶の條桑育……一二三
第十一節　火山燻蒸による降灰桑の使用上の注意……一二三
第十二節　秋蠶の上蔟法……一二六
第六章　蠶病豫防法並消毒法……一二六
第一節　蠶病の原因……一二六
第二節　蠶凅病……一二七
第三節　多化性蠶凅病……一三〇
第四節　姬蠶凅病……一三一
第五節　壁蠶病……一三二
第六節　白殭病……一三二
第七節　軟化病……一三三
第八節　膿　病……一三三
第九節　微粒子病……一三四
第十節　キンクムシ病……一三五
第四編　製絲原料……一
第一章　繭……一
第二章　繭の鑑定……五
第一節　肉眼鑑定……五
第二節　器械檢査……七
第三章　繭の評價……一一
第四章　繭の取扱……一二

第五章　殺蛹乾繭及貯藏……一三
第一節　殺　蛹……一三
第二節　乾　繭……一四
第三節　貯　藏……一九
第六章　乾繭鑑定法……二六
第七章　生絲品位檢查……二六
第一節　檢查項目及材絲……二六
一、檢查項目……二六
二、檢查材絲……二九
第二節　主要器械檢查……二九
一、絲條斑檢查……二九
1、目的……二九
2、定義……二九
3、器械及設備……二九
4、試料……三〇
5、檢查……三〇
6、成績……三二
二、纖細檢查……三三
1、目的……三三
2、定義……三三
3、器械及設備……三三
4、試料……三四
5、檢查材絲……三四
附錄
一、昭和五年度本縣蠶絲業概況……一
二、十ヶ年本縣蠶糸業概況……二
三、十ヶ年生糸、繭、米、甘藷、菜相場表……三
四、十ヶ年本縣蠶糸業景氣變遷の趨勢……四
五、十ヶ年本縣蠶糸業景氣變遷の趨勢……四
六、本縣蠶糸業の全國に於ける地位……五
七、養蠶經營成績……六
八、沼津蠶種初取引相場表……八
九、本縣製糸業一般……八
一〇、各郡市別蠶糸類及屑繭產額表……八
一一、各郡市別器械製絲工場調……九
一二、本縣に於ける產繭處理狀況……九
一三、生絲類產額種別表……一〇
一四、副蠶糸及眞綿產額種別表……一一
一五、世界各國生絲生產額表……一一
一六、米國生絲輸入高及消費高……一一
一七、世界人造絹絲國別生產高……一三
諸規程
一、蠶糸業組合法……一
二、養蠶技術員免許規則……一四
三、蠶種種繭賣買取締規則……一六
附　蠶糸業法施行規則第八十五條……一四
四、桑苗賣買取締規則……一四
五、養蠶技術員設置補助規程……一四
六、蠶共同桑園設置補助規程……一四
七、蠶共同飼育所設置補助規程……一五
八、繭檢定規程……一六
九、繭檢定手數料規程……一四
一〇、繭鑑定規程……一四

第五章　殺蛹乾繭及貯藏
第一節　殺　蛹
第二節　乾　繭
第三節　貯　藏
第六章　乾繭鑑定法
第七章　生絲品位檢查
第一節　檢查項目及材絲
一、檢查項目
二、檢查材絲
第二節　主要器械檢查
一、絲條斑檢查
1、目的
2、定義
3、器械及設備
4、試料
5、檢查
6、成績
二、纖細檢查
1、目的
2、定義
3、器械及設備
4、試料
5、檢查材絲

第三節　補助器械檢查
1、再繰檢查
1、目的
2、器械
3、材料
4、檢查
5、成績
二、纖度偏差檢查
1、目的
2、器械
3、試料
4、檢查
5、成績
三、強力及伸度檢查
1、目的
2、器械
3、試料
4、檢查
5、成績
四、抱合檢查
1、目的
2、器械
3、試料
4、檢查
5、成績
6、成繭及採點

第一編

最新 蠶絲要綱

第一編 蠶桑經營の改良

第一章 經營改善の目標

第一節 養蠶業の特性

惟ふに日本蠶糸業の使命は世界に良い生糸を安く供給して消費を盛んにし我が國家國民の利益を多からしめんとするものであるから養蠶の經營も亦この方針に順應して進まなければならない。即ち養蠶の目標としては生糸の原料として良い繭を安く作り一面に於ては其繭を品質相當の價格に販賣處理して成るべく多くの利益を得なければならないのである。而して良い繭を安くつくり之れを處理して利益を多からしむるには經營技術兩方面に考慮を拂ひ改善を要するがこの改善を行ふに當りては養蠶業の特性を明かに知つて置く必要がある。其主なる特性は次の如くである。

一、養蠶業は農業組織の一部を構成するものにして營利を目的とせる業務である。

桑を作り蠶を飼ふのは我國農業構成の一部に屬した仕事であつて養蠶を經營するには農業の一部としての養蠶と云ふ考えを持たなければならない。若し養蠶を農業から引離し專業經營となせば繭安の時は忽ち壞滅する恐れがある。又云ふまでもなく營利を目的とするのであるから繭の生產は品質の優良と統一を期して安價に生產し其販賣には品質相當の價格が得らるゝ樣工夫し利益を大ならしめねばならない。

二、養蠶は季節的に繁閑の著しい業務である。

季節的に繁閑があるのが普通であるが殊に養蠶は其繁閑が著しい。飼育上簇の期間のみを見るに一養蠶期僅か數十日であるが此の間は目まぐるしい程の多忙である。其他の期間は桑の手入れや蠶室蠶具の整理等があるが急に多數の勞力を要することはない。即ち短期間に著しく繁忙の業務であるから農家經營上他の作業を兼ね行はねば勞力を均等に利用されぬことになる。

三、養蠶業は栽桑を基礎として成り立ち其生産量を急に增減するのは困難の業である。

養蠶業は其經營者が栽桑をなし其桑を以て蠶兒飼育を行ふのは本旨でない。又桑園の關係上其飼育量を直ちに增大したり縮少することは困難である。即ち桑の收穫は植付後二、三年を要し急に飼育量の增加が出來ないと同時に桑は他に有利の利用法がない爲めに急に飼育量を減ずれば無駄の桑が出來るので之れ亦不利となるから急に生産の增減をなすは頗る困難である。

四、養蠶業には經濟的危險が多いものである。

養蠶業は其時の氣候により桑の收穫や蠶の作柄が一定でないばかりでなく繭値の變動が多く生産費以下の取引相場の事があつて危險と不安が多分に含まれてある。

以上は養蠶業の特性の主なるものであるが之れを更に達觀すれば農業の一般的性質から來て居るのである以上の性質を基礎として如何に經營すれば利益が多くなるかを考究せなければならない。即ち多くの危險性があり季節的に繁閑があり又生産の增減に困難なる桑園を基礎として蠶を飼育し多くの利益が得らるゝ樣に經營せなければならないのである。

第二節　經營の方針

一、勤勞主義

農業經營による所得の主要なものは自家勞力に對する賃銀であるが養蠶經營の場合も亦同樣である。即ち普通農業に兼ね併せて養蠶を行ひ家族の勞力を充分に利用し其勞力を賃銀に換えることが最も大切なことである。而して養蠶の勞働能率は作柄の良否と關係があるから經營上特に此點に注意し後に述ぶる所の技術の練磨向上を圖ると共に老人小供の勞力をも適當に按配し勞働の效果を大ならしむべきである。尙栽桑養蠶は勿論其他の農事に於ても朝早くより夜遲く迄勞働して年中たゆむことなく一日も一時も多く勞力を賃銀に換ゆる量を多くせなければならない。

二、多角經營主義

養蠶は勿論他の穀作其他の農事は凡べて季節的に繁閑があるから一、二の業務のみでは一年中繼續して家族の勞力を充分に働かすことは出來ない。故に養蠶と同時に他の仕事を取り入れ所謂多角經營となし仕事を適當に組み合せ年中平均に働き得る樣にし各種作業からの集合收入を得ることを心掛くべきである。多角經營により養蠶の外穀作、蔬菜の栽培、家畜の飼養、養鷄、製糸、機織等其他に適當せる仕事の配合を巧みにすれば勞力に餘剩を生ずることなきのみならず其仕事の內或るものは成績不良の場合も他の作業を以て收入を埋め合せることが出來る效果がある。其作業の種類や其數は土地の狀況や家族の狀態に應じて定むべきである。

三、自給主義

農家は生産に要する勞力及資本其他の生活必要品も出來得る限り自給主義により購入品を少くし現金支出を制限せなければ經營が安全でない。養蠶經營に於ても亦同樣である。現在の農村が疲弊して行く主要な原因はこの自給主義が薄らぎ少い農業收入を以て肥料を初め食料品にも日用品にも過大の現金支出をせねばならぬ狀態になつたからである。經營成績良好のものを見れば孰れも期せずして自給主義になつて居る。例は緣肥栽培や家畜家禽の飼養により或は農閑に堆肥を作り肥料を自給し金肥を節減する。簇其他の蠶具或は日用生活必用品まで出來るだけ自家で作つて居るのである。

自給のうち大切なのは勞力の自給である。生産費中の重要な部分を占むる勞力を自家勞力により間に合せ

適度の經營規模によれば危險が少い。尙比較的低廉にして能率の大なる勞力は自家勞力である。假令收入は增加するも他人を多く雇ばねばならぬ樣な養蠶經營又は農業經營は結局有利でないものになる。要するに勞力も、肥料も桑葉も或は蠶具其他も自給を主とし現金支出を少くして經營することが肝要である。

四、技術の練磨と向上

桑の栽培にも養蠶の作柄にも多分に危險性を含んで居る養蠶であるから毎年同樣の事を繰り返して居る作業でも心をひそめて栽桑及飼育に對する技術の不斷の研究と練磨とを積み如何なる天候の時でも桑園收穫を多くし且蠶作を良好ならしめねばならぬ。新規の事を學ぶのみでなく從來習慣的に行つた事に對しても常に注意を怠らず優れた技術を修得すべきである。自身多年の經驗にたよるのみならず指導者、研究者の言をきゝこれを實行することを常に心掛くべきである。

又技術の改良は常に行はれて居るから栽桑飼育に當り有利安全な方法あれば速かに之れを採り漸次舊態を改めて行くを要する。即ち桑の品種の改良、施肥、栽培、收穫法の改善や蠶品種飼育法等も漸次進步改善が行はれて居る。進取的に之等を採つて步を進め利益を大ならしむべきあでる。

五、販賣の合理化

良い繭を安くつくることは、もとより必要なことであるが更に進んで成るべく有利に處理すると云ふことが最後の必要事項である。有利に處理すと云ふことは「高く賣る」と同じ意味にも取れるが之れは其品質に相當する價格で時價相當に賣ると解すべきである。繭其他の農產物は常に生產費より高く賣れるとは限らない此の場合に於ても時價相當に賣る方法を講ずる必要がある。實に生產物販賣の巧拙は經營の成功と失敗の岐れ目となる重要なことである。

養蠶家が繭を處理する方法は現在種々ある。即ち生繭販賣、乾繭販賣、生糸として販賣等あり販賣形式から云へば個人販賣、共同販賣、或は肉眼鑑定による販賣、繭檢定による販賣等がある。其時其場合により得失は一樣でないけれ共、要するに實質相當の價格で時價相當に處理するを可とするから製糸家と良く協調して組合又は團體を利用し共同販賣を行ふが有利である。又實質相當の價格で取引するには繭の檢定鑑定を行ひ販賣するを良しとする。其他組合製糸を利用し生糸として販賣する場合又は自家製糸による場合もあるが孰れも共同して處理するを有利とする。

六、收支と作業の記帳實行

養蠶のみならず總べての業務に於て金錢や物品の收入と支出を確實に記帳して損益計算を明かにし將來其業の經營を改善する基礎を作ることが必要である。この基礎があつてこそはじめて改良の計畫も立ち實績も上るのである。しかるにややもすれば農家は出納の記帳を怠り收支の金額さへ記帳せす殆んど損も得もわからず業務を續けてゐる狀態のものがある。又作業日誌を記して居るものも多くはない。

作業日誌は收支の記帳と同じく經營改善や計畫の基礎をなすものである。每日の作業狀態や勞働狀況、農事の繁閑等を知るには正確な日誌によらねばならぬ。此等の事がわからねば肝心な仕事の組み合せなどは全く計畫が立たぬ。經營改善の基礎は收支と作業日誌の記帳であるから是非共之れが實行を要する。

七、一家和合

家族のものが常に和氣あい〳〵として互に相信じ相愛し一家不平の聲なくみな喜んで家業にいそしむことは美風良俗であるのみならず家運隆盛の基である。斯くあらねば養蠶の如きはげしい勤勞に向つて營々として一同が從事することは出來ない。養蠶には一家の內で主任者を定め其者の指揮に從ひ互に相信じ相援けて働かなければ到底良成績は得られない。

以上に擧げた經營の主義方針としては決して新奇な事はなく從來云はれて居る平凡な事項である。けれ共これが實行には萬難を排するの不屈の努力を要するのである。實に利不利の岐るゝのはこの平凡の事を眞面目に實行するとせざるとによるものである。

更に繰り返して述ぶれば、1.勤勞主義。2.多角經營主義。3.自給主義。4.技術練磨と向上。5.販賣の合理化。6.收支と作業の記帳實行。7.一家和合である。之れを總括して經營の三主義四行（向、合、行、合）と稱せん。

第三節　桑葉生產費と繭生產費

繭生產費の輕減を圖る上に於ては先づ生產費中の如何なる費目に最も注意を要するかと云ふことになるから生產費目の割合を調べて見る。之れは其時の物價の高低や經營法、生產技術の巧拙により一樣でないが本縣蠶業試驗場調查の栽桑及養蠶實態調查成績昭和五年度のものを見るに次の如くである。

一、桑園一反當經營費（春秋兼用桑園）と桑生產費

摘要	金額	割合	摘要
小作料	一五、四三円	三〇、五%	郡別小作料最低十二圓二十七錢　最高二十圓三十六錢
肥料代	一七、五一	三四、六	自給肥五斛三十三錢（三〇、四%）　購入肥十二圓十八錢（六九、六%）
勞力費	一一、三九	二二、五	延人數十三人一分
償却金	五、五三	一〇、九	改植及補植費の年割償却金
其他	〇、七三	一、四	
計	五〇、五九	一〇〇、〇	
反當收葉量	三四三貫		春條葉三八七貫（新桁量一九四貫）　秋全葉一四九貫
桑葉一貫匁生產費	一四、三厘		郡別最高二十錢六厘最低十錢五厘

備考　調查戶數一七六戶栽桑講習生の各自家調查にして一戶當平均桑園反別五反三畝なるを以て縣平均より稍多きものの成績なり　次記繭生產費表も同じ

二、繭生產費（對一貫目）

摘要	金額	平均金額の割合	摘要
春蠶　初秋蠶　晩秋蠶　平均			
桑葉費	二、三九円　二、四八円　二、二三円　二、三六円	五一、九%	春條桑三一、七貫　初秋全葉一五、九七七　晩秋全葉一五、四四三　春一、七六八人　初秋二、三一人　晩秋二、一六八人
勞力費	一、五〇　一、六九　一、四七　一、五二	三三、四	
蠶種代	一、二三　一、一七　一、一五　一、二〇	四、四	
補溫費	一、〇九　一、〇三　一、〇八　一、〇八	一、八	
蠶室費	一、〇七　一、一一　一、一三　一、一八	二、六	
蠶具費	一、一一　一、一四　一、一九　一、一九	四、一	
其他	一、一八　一、二一　四、五五　四、五五	一〇〇、〇	
計	四、五七　四、八三　四、三三		
調查戶數	一四三　一三六	一三四	

備考　本調查の平均一戶當掃立枚數二十二枚、同收繭額約百三十貫にして縣平均より大規模の養蠶家平均成績なり

イ、以上によつて見れば桑園經營費に於ては肥料代三四%六、小作料三〇%五、勞力費二二%五が主要な經費で約八十八%を占めて居る。又繭生產費に於ては桑葉費五一%九と勞力費三三%四が主要な經費で約八五%を占めてゐることがわかるのである。

ロ、繭生產費輕減を圖るには桑葉費及勞力費に注意し先づ桑葉生產費を安くして桑葉費を低下することを第一とし勞力費は自給勞力により能率を高め飼育法の改良により勞力節約を圖るを要する。

尙桑葉費及勞力費の效果を充分にする爲めには養蠶の作柄を良くし違作せざる樣なすことが肝要である。

ハ、桑葉生産費の輕減を圖るには其生産費目中主要なる肥料代及勞力費の低減を圖ると同時に桑葉收穫量を增加することが肝要である。肥料は綠肥、堆肥、其他の自給肥により勞力は自家勞力により或は畜力機械力等により輕減を圖るを要する。

三、繭生産費低減の實例

繭生産費調査の前記實例中より比較的安く生産されたもの及高く生産されたものにつき其內容を比較調査せるに次の如くである。

繭一貫目生産費（昭和五年春、初秋、晩秋平均）其の一

調査戶數	桑葉	勞力	蠶種	蠶室蠶具	補溫材料	雜費	計	備考
三圓以下の例	六 一、四四	一、八四	一八	一三	〇五	一四	二、八〇	最多二、九七 最少二、五七
四圓以下の例	三八 一、八二	一、一七	一九	一〇	〇六	一九	三、六三	最多三、一〇 最少三、九五
六圓以上の例	一七 四、四八	二、三七	一〇	一四	一〇	二四	七、六三	最少六、一四 最多一〇、〇一
總平均	一四三 二、三六	一、五二	一〇	一〇	〇八	一九	四、五五	最少二、五七 最多一〇、〇一

繭一貫目生産費の內容（右同）其の二

	一戶平均桑園	反當桑收穫量	桑葉一貫生産費用	繭一貫の桑代	繭一貫の勞力	繭一貫の勞賃	反當收繭量
三圓以下の例	四、九反	四七、五貫	九、六錢	一、四四	一、三八	八四	三、六九四貫
四圓以下の例	五、五	三八、九	一二、〇	一、八二	一、六九	一、一七	二五、八八
六圓以上の例	五、七	三三、八	三三、二	四、四八	二、七七	二、七七	一七、五七
總平均	五、四	三八、四	一五、〇	二、三六	一、九九	一、五二	二四、三五五

上表を見るに同じ本縣內に於て經營せる養蠶家一四三戶中にも繭一貫生産費三圓以下のもの六戶、四圓以下のもの三十八戶あるが六圓以上の高價に生産せるものが十七戶あつた。其生産內容を見ると三圓以下に生産せるものは反當の桑收穫量と收繭量が著しく多く桑一貫目の生産費九錢六厘で著しく安い。又繭一貫の勞力勞賃も安くなつて居る。之れ作柄良好なるを現はし且つ技術も優れて居ることを示すものである。

之れに反し高價に生産せるものは全く之れと反對に桑の反當收穫量及收繭量少く桑の單價高く繭一貫の桑量及勞力多く作柄劣ることを示して居る。

要するに前記實例を見るも繭生産費を低減せるものは桑葉費を安くし作柄を良くし且つ勞力其他の經費を低減して居ることが明かである。

第四節　多角經營主義の實際化

一、專業的養蠶經營は不利である

養蠶は各種農業の中で土地に對する收益が上位にあるから繭價高の場合は意外に收入は多くなるが收入が多いからと云ふて他の農事を殆んど省みず無謀に桑園を擴大し養蠶業を專業的に行へば次の樣な不利がある

（イ）作業の繁閑が著しく極度の繁忙期があると共に閑散期が來て徒食する樣になり自家勞力を一年中有效に利用出來ない。

（ロ）不作した場合や繭價が著しく低下した場合は豫定の收入が得られない。斯る時には生活資源に困る樣になる。

（ハ）食糧の自給が出來ない爲めに自家で作れば安く出來るものを高い相場で購入せねばならぬ。

以上の樣に專業的養蠶には不利と危險が伴ひ一種の投機的性質を帶ぶる事となる。故に養蠶は農業から引離して專業的經營としたのでは安全有利なものとなし得ない。農業全體の仕組の一部分として他の農事と如何なる組合せを作るかを考へなければならない。

二、養蠶と組合すべき農産、畜産、其他の作業の選み方に注意を要する。

養蠶を加えて農業の仕組みをなす場合に種々なる農事があらうが其内から選擇する場合次の様な注意を要する。

(イ)其土地に良く適合する作物又は家禽、家畜を採ること

(ロ)生産物の販賣上又は利用上成るべく有利なものを採ること

(ハ)作業に繁閑の生ずる時期と程度を考え勞力分配が均等となるものを採ること

(ニ)家族の勞力程度及其作業に對する適否を考え適切なる農事其他の作業を採ること

(ホ)其地方によく發生した農業の主要部分たるものを採ること。斯るものを採れば其地方の氣候風土に好し生産物販賣處理に便宜が多いものである。

(ヘ)新しい農事を採る場合は初め小規模に試み其の有利なることを見きわめてから採用すること

以上の注意を拂ひ適當な農事を採り入れ適當な耕作面積を定むれば經營が安全有利になる。

三、食糧を自給し得る穀作地を除いた殘りの土地から桑園其他の農作地を採り養蠶規模を定むるがよい。

(イ)農家が一年中の食量を自給することは最低の生活費を保證されたことで、安心して生活が出來る。斯くして食糧自給用の土地を定め其殘りの土地を利用し桑園其地の農作に割りあてることが策の得たものである。

(ロ)この場合食糧自給用の土地を除けば桑園用地のないことがある。斯る場合は桑園の間作等により食糧の生産を計り或は桑園用地を他から借り入れて經營し自家勞力に應じた多角經營をなすべきである。

(ハ)多角經營により養蠶其他各種の農事や畜産等を採り入れることは必要であるが採り入れる作業の數が家族の勞力に比し多過ぎれば疎れの作業に對しても注意と努力が不充分になり返つて成績不良となるものであるから一、二小數のものに主力を置きそれに加えて適當なものを組合はすがよい。

要するに多角經營は家族勞力を餘剰なき樣に利用すること及各業種間で互に損益を補充し常に均等な收益が得らるゝ樣なすことゝなるから農家經濟上最も安全である。養蠶を經營するにも專業經營を避け以上の注意により多角經營となすが最も安全な方法である。

第五節　自給主義の實際化

栽桑養蠶其他の農事に於ても或は日常生活に於ても凡べて自給主義に立脚して金錢支出を少くし生産に努め所得增加を圖ることが經營上最も安全有利であることは旣に述べたが之れを實際化する上に於ては大なる努力と次の如き注意を要する。

一、給自主義を原則として經營規模を決定すべきである。

(イ)食糧自給と桑園面積　耕地の關係上一樣ならざるも原則としては家族一ケ年間の食糧を自給し得る穀作耕地面積を定め殘餘の耕地を桑園其他の農作地となすがよい。若し穀作地以外に耕地少なければ桑園を借地するか或は間作裏作等により食糧生産をなし又は桑の增收を圖り耕地の生産能率の增大を要する。

(ロ)勞力の自給　栽桑養蠶其他の農事凡べて生産費の大半を占むる勞力を自給することは頗る大切な事である。其勞力を家族勞力で足るを限度として經營規模を決定すべきである。若し臨時雇をなす場合も極短期間に止むる程度がよい。即ち勞力自給の範圍内に於て養蠶規模其他の農事規模を定むべきである。其れ以上の規模となせば勞力を備入れねばならぬ不利あり、或は飼育の手が廻り兼ねて不作失敗を招くことになる。

一、肥料其他の必要品自給

(イ)肥料の自給　桑園經營費中主要な部分を占めて居る所の肥料は勞力の自給と共に生産費輕減上之れを安價に得ることは最も肝要の事である。肥料を安價に得る方法としては勞力を肥料に換える所謂自給肥料によるのである。即ち桑園に間作綠肥を栽培すること。家畜家禽の飼養により廐肥又は家禽糞を利用

すること。堆肥を作ること等により自給を圖るべきである。

ロ、其他必要量の自給肥料以外に栽桑及養蠶に必要な物品並に其他の物品も出來るだけ自家生産のものを用ひ自給自足となすべきである。自給し得るものとしては、桑苗及蠶具等である。農閑を利用し簇、薤、蠶網、燃料等を作製するがよい。

ハ、栽桑養蠶の生産費目中自給し得べき程度は概ね次の如し。

生産費目	生産費目間の割合 %	同上費目中自給と金錢支出の割合 自給 %	同上費目中自給と金錢支出の割合 金錢支出 %	備考
栽桑費	一五、八	〇、〇	一〇〇、〇	
小作料	一八、〇	六〇、〇	四〇、〇	穀物を以て上納するものは自給の分若干あり
肥料代	一一、七	一〇〇、〇	〇、〇	
勞力費	五、七	一〇〇、〇	〇、〇	補植及改植償却金
償却金	〇、七	三八、〇	六二、〇	
其他				
養蠶費	三三、四	九五、〇	五、〇	上簇時に雇入
勞力費	四、四	〇、〇	一〇〇、〇	
蠶種代	一、八	二〇、〇	八〇、〇	補溫材料
補溫費	一、八	一〇、〇	九〇、〇	蠶室償還及維持費
蠶室費	二、六	八〇、〇	二〇、〇	蠶具材料及償却費
蠶具費				
其他	〇、〇			
計	一〇〇、〇			
合計	六二、七			

上表は前出桑園經營費及繭生産費表より算出せるものなり。

第二章　經營の基準

經營改善の目標は前述三主義四行の方針に則り桑園の設計、飼育數量、勞力の分配、飼育回數等を精査考究し、各地各戸に恰適した案を樹つるを要する。本縣の現狀を鑑みるに、養蠶の規模は一戸當り收繭額約一八七・五瓩（五十貫）であるから、今桑園三〇アール（三反歩）掃立蟻量七五瓦（二十匁）收繭二六二・五瓩（七十貫）を基準とする經營標準を示せば次の樣である。

第一節　桑

一、桑園段別

桑園種類	段別	收葉量（正葉量） 春（新梢）	晩秋（正葉量）
春秋兼用桑園	二五アール（二反五）	二五〇瓩（一〇アール當り九〇〇瓩）六〇〇貫（反當二四〇貫）	六五、三瓩（一〇アール當り二六、五瓩）一七五貫（反當七〇貫）
夏秋專用桑用	三アール（〇、三反）	—	二八、三瓦（一〇アール當り九三七、五瓩）七五貫（反當二五〇貫）
夏秋稚蠶專用桑園	二アール（〇、二反）	—	四五瓩（一〇アール當り四五〇瓩）一三貫（反當一三〇貫）
計	三〇アール（三、〇反）	二五〇瓩（六〇〇貫）	一〇〇五瓩（二六八貫）

說明

一、春秋兼用桑園は初秋に下葉を若干採り晩秋に條長の四分の一乃至五分の一を伐採して條桑にて使用す。
二、夏秋專用桑園は初秋の飼育早きときは（八月十五日とす）下部一、二尺を殘して伐採條桑收穫をなし再發芽を晩秋に使用す。晩秋は初秋育成せるもの、第二次全芽を利用す。
三、夏秋稚蠶用桑園は全芽を育成して初秋晩秋に各一畝歩宛を供用し晩秋に恰適せるものを擇び條桑を以て使用す。
四、春の稚蠶用桑は稚蠶專用桑園を特設せず春秋兼用桑園より蠶齡に恰適せるものを擇び條桑を以て使用す。

二、桑園設置の要項

桑園の種類	桑の品種	植付距離	仕立方
春秋兼用桑園	多胡の市平の改良鼠返の春日	畦間一、五米（五尺） 株間〇、六米（二尺）	根刈
夏秋專用桑園	改良鼠返	同	同
夏秋稚蠶專用桑園	改良鼠返	同 同	同 同

說明

一、桑の品種は春秋兼用桑園に在りては年により發芽の遲速あるを顧慮し極少量の早生桑を用意し大部分を改良鼠返殘りは春日（適する地方）となし夏秋專用、夏秋稚蠶專用桑園は之を鼠返とす。
二、植付距離は條肥其他の作物を間作するに便なる樣畦間を廣め株間を狹くする方針（寄畦式の場合畦間二、一米（七尺）株間〇、六—〇、九米（二—三尺）とし特に萎縮病發生多き品種及地方にては株間を狹むること。
三、仕立方は大部分を根刈とし春凍害ある地方は中刈とすること。

三、栽植に要する準備（對一〇アール）（一反歩）

イ、勞　力　整地五人　植付四人　其他一人　計十人
ロ、桑　苗　春秋兼用　夏秋專用　一千八十本　夏秋稚蠶專用　二千百六十本
ハ、肥　料　堆肥百五十貫　大豆粕十五貫

四、耕耘施肥（對一〇アール）（一反歩）

イ、耕作人夫

男女別	耕耘	施肥	除草	結束	病虫害豫防	株〇	補植	計
男	三人	五人	一人	五人	一人	一、五人	〇、四人	一、八人
女	—	二	三	五	一	—	—	六、六
計	三	七	三	一〇	一	一、五	〇、四	一八、一

備考
一、耕耘は年一回となし牛馬を使用する場合は此の中二人を省略す。
二、施肥人夫は綠肥の栽培即ち播種、收穫、鋤込等の人夫を含む。

ロ、施肥量

肥料の種類	第一年目	第二年目	第三年目
堆肥	—	七五〇斤（二〇〇貫）	
綠肥	一五〇〇、〇斤（四〇〇貫）	一八七五、〇斤（五〇〇貫）	三七五、〇斤（一〇〇貫）
人糞尿	—	三七五、〇斤（一〇〇貫）	二二、五斤（六　貫）
過燐酸石灰	二二、五斤（六　貫）	二二、五斤（六　貫）	三七、五斤（一〇貫）
藁灰	—	—	三七、五斤（一〇貫）
石灰窒素	—	—	一一二、五斤（三〇貫）
石灰	一一二、五斤（三〇貫）	一一二、五斤（三〇貫）	一一二、五斤（三〇貫）

說明
一、第一年目は空間多きを以て綠肥の收穫多く夏作一回の綠肥のみにて充分である。
過燐酸石灰は綠肥播種の際基肥として使用し石灰は綠肥鋤込の際使用す。
二、第三年目以後は蠶沙を原料とする堆肥と綠肥とを主とし之に藁灰（若くは硫酸加里）石灰窒素等を使用し所要三要素量は窒素五貫燐酸二貫、加里三貫とす。
尙石灰は綠肥鋤込以外にも隨時之を使用す。

一、掃立蟻量

春秋別	掃立蟻量	蟻量三、玉瓦(一匁)用桑量	備考
春蠶	三七、五瓦(一〇匁)	二二五、〇貫(六〇貫)	支歐交雜種(歐雌蟻量なれば三七、五瓦(十匁)支雌蟻量なれば三三、八瓦(九匁)とす
初秋蠶	一五、〇瓦(四匁)	一五七、五貫(四二貫)	日支交雜種(日雌及支雌共に同一蟻量とす
晩秋蠶	二二、五瓦(六匁)	一六八、八貫(四五貫)	右同
計	七五、〇瓦(二〇匁)	五五一、三貫(一四七貫)	

二、收繭量(上作の場合)

春秋別	總收繭	蟻量三、玉瓦(一匁)收繭		上繭歩合
春蠶	一三八、八貫(三七貫)	歐雌	一三、九貫(三、七〇〇)	九二%
初秋蠶	四八、〇貫(一二、八貫)	支雌	一五、四貫(四、一〇〇)	
晩秋蠶	七八、八貫(二一貫)		一二、〇貫(三、二〇〇)	八五%
計	二六五、六貫(七〇、八貫)		一三、一貫(三、五〇〇)	八七%

三、蠶品種

春白繭			
	國蠶支一四號×同歐一七號	國蠶歐一七號×同支一〇五號	
	國蠶支四號×同支五號		
春黃繭	國蠶支一三號×同歐一六號	國蠶支一四號×同歐一六號	
初秋白繭	豐×圓　白×圓		
晩秋白繭	國蠶日一一〇號×同支一〇五號		

四、飼育準備(對蟻量三七、五瓦)(十匁)

イ、蠶室の廣さ

稚蠶	三眠迄　八疊一室		
壯蠶	一段育の場合　五九、五平方米　(十八坪)		
同	二段育の場合　二九、八平方米　(九坪)		
上蔟	尺坪四十頭(六坪籠)の場合　六二、八平方米　(十九坪)		

ロ、蠶具

蠶架	蠶箔(横〇、七六米(二尺五寸)縦一、〇六米(三尺五寸))	二七〇枚
蠶箔	飼育用	四〇枚
	上蔟用	二三〇枚
蠶蓙		二七〇枚
絲網		八〇枚
蠶座紙		四〇枚
雜具	乾濕計二　笊大三、小六　給桑臺二　カルトン六　秤　羽箒	
	俎　庖丁等	

ハ、雜品

籾糠一八〇四立(十石)	木炭七、五瓩(二貫)	粉炭七五瓩(二十貫)	煉炭、春　六寸二〇個
初秋三寸二五個　晩秋四寸三〇個	消毒藥品フオルマリン九〇〇瓦		簇二七〇枚

五、桑　葉(對蟻量三七、五瓦)(十匁)

春秋別	一齢	二齢	三齢	四齢	五齢	計
春蠶	全芽 一一、二五瓩（三貫）	二六、二五瓩（七貫）	一〇五瓩（二六貫）	三五四、四瓩（九四、五貫）	一七五三、一瓩（四七、五貫）	二二五〇瓩（六〇〇貫）
初秋蠶	對桑 一一、二五瓩（三貫） 全芽	二六、二五瓩（七貫）	七五瓩（二〇貫）	一四〇瓩（六四、〇貫）	一二六〇瓩（三三六、〇貫）	一六一二、五瓩（四三〇貫）
晩秋蠶	同 一一、二五瓩（三貫）	二六、二五瓩（七貫）	七五瓩（二〇貫）	二五一、三瓩（六七、〇貫）	一三二三、八瓩（三五三、〇貫）	一六八七、六瓩（四五〇貫）

備考
春蠶三齢迄は全芽育としたのであるが稚蠶條桑とした場合は一齢期約六〇%、二齢期約四〇%、三齢期約一五%の用桑量が節約出來る

六、勞力（對蟻量三七、五瓦）（十匁）

春秋別	一齢	二齢	三齢	四齢	五齢	計
春蠶	延 六、八	四、七	六、六	六、六	二三、一	四七、八
初秋蠶	六、四	七、一	一二、二	一三、六	二五、九	六五、二

備考
一、晩秋蠶は初秋蠶の約一割增
二、一日八時間勞働として算出
三、春は稚蠶對桑全芽育四、五齢條桑育であるが稚蠶條桑とした場合は一齢期約六〇%、二齢及三齢は約五〇%を節約出來る。
秋は稚蠶對桑全芽育壯蠶は平座育とす。
四、上蔟勞力は五齢中に含む。

第二編

第二編　桑園の改良

第一章　埼玉縣の桑園

第一節　桑園の現狀

本縣の桑園段別は約四萬五百町歩であつて其産繭額は約五百三十萬貫である。共に全國各府縣中第三又は第四に位する盛況を呈して居るのであるが、今其能率如何を檢討するのに桑園一段歩當りの收繭額は僅かに十三貫八十八匁であつて、全國各府縣中下位に屬し段當平均三十貫收繭を理想とするには先づ前途遼遠である。

品種別栽培面積に就て見れば、多胡が二十六％で最大面積を占め、之れに次いで、十文字十六％市平・改良鼠返各九％改良早生十文字六％清十郎・圭桑・甘樂桑各四％と云つた順位である。

收穫時期別栽培面積に就て見れば春夏秋兼用桑園は八十％、夏秋蠶專用桑園は十一％、春蠶專用桑園は九％を占めて居る。

仕立方は根刈六十％中刈三十六％高刈四％の比率を保つて居る。

近年萎縮病・紋羽病等に原因する荒廢桑園が極めて多い。今昭和五年九月現在の調査に依る荒廢桑園の郡市別段別表を掲ぐれば左表の通りである。

郡市別	改設必要ありと認むる桑園 反別	對合計反別	同上割合	改善の必要ありと認むる桑園 反別	對合計反別	同上割合	改善改設の必要なきと認むる桑園 反別	對合計反別	同上割合	合計反別
北足立	二四一町〇八		七・五％	三六七町七一		二一・四％	二、六〇四町七三		八一・一％	三、二三三町五一

入間	九〇三、七九	一〇、〇	一、〇六四、三六	二、〇	六、九二一、八一	七八、〇	八、八八九、九六
比企	四五〇、一〇	九、六	七八一、六〇	一六、六	三、四六五、四四	七三、八	四、六九七、二四
秩父	一、二〇六、一七	二七、三	七〇三、七四	一五、九	二、五一四、六二	五六、八	四、四二四、五三
兒玉	八〇八、三三	二〇、〇	一、二二三、六九	三〇、〇	二、〇二一、〇六	五〇、〇	四、〇四二、〇八
大里	八一八、七九	一一、四	一、一四九、一八	一六、〇	五、二四、三九	七二、六	七、一八二、三六
北埼玉	五〇〇、八五	一〇、三	五九八、八三	二二、三	三、五四、六二	七七、四	四、八五四、三〇
南埼玉	二七四、四九	一四、六	二六五、一三	一四、二	一、三四、九六	七一、二	一、八七四、六八
北葛飾	一八二、三六	一五、七	一七八、六三	一五、四	七九九、三八	六八、九	一、一六〇、三七
川越	二五、〇〇	二五、一	二一、〇〇	二一、〇	六二、六九	六二、九	九九、六九
計	五、四一一、〇六	一三、四	六、三三三、九七	一五、七	二八、六九三、六九	七〇、九	四〇、四三八、七二

第二節　桑園の經濟的改良

良繭を廉價に生産するには先づ以て桑園を改良し良質の桑葉を廉價に生産せねばならぬ。

最近の調査に本縣に於て、桑葉を一貫匁五錢内外で生産された實例がある。かゝる廉價の桑なら繭一貫匁生産に要する桑代が僅か七十五錢に止まり、蠶種代とか養蠶の費用を合せても繭一貫匁が二圓内外で生産せらるゝ事になる。

蠶業試驗場栽桑講習生に依つて成された昭和五年桑園實體調査成績に依れば左表の如きものがある。

郡別	調査戶數 A	調査戶數 B	一戶平均桑園反別	反當收葉量 桑葉一貫匁の生産費 春秋兼用	反當收葉量 桑葉一貫匁の生産費 春專用	反當收葉量 桑葉一貫匁の生産費 夏秋專用	反當經營費 春秋兼用	反當經營費 春專用	反當經營費 夏秋專用	繭一貫生産用桑量 春	繭一貫生産用桑量 秋	右價格 春	右價格 秋	一戶平均收繭額	反當收繭額
北足立	一五	一五	六〇 反 七、〇	五六〇 貫 一、三三	貫 一、九五	貫 三、三	四六、三四 円 三、九二	銭 二一、九 三、八	銭 二一、八 三、九	貫 二四	貫 六	円 二、九 二、八六	円 二、〇六 二、二四	一三〇 貫 一四五	三一、一 貫 三一、七
入間	一〇	一〇													
比企	一五	一五	六、一	三八	—	九、七	三〇	一六	一六、六	三二	一六	二、二九	二、三七	一三五	二一、一
秩父	三三	三三	七、三	一八九	—	一七、七	二三三	一四	一四、二	二四	一四	二、〇六	二、一八	一二四	二〇、三
兒玉	一〇	九	八、一	三六〇	—	三、五	三一、二九	二、一	二、一	三五	一四	二、一九	二、二七	一八九	三一、九
大里	六	六	五、三	二四七	—	二、五	二〇、九五	一五、六	一六、〇	三四	一四	二、一九	二、二七	一二六	二〇、四
北埼玉	二五	二五	四、六	四二三	一、九五	一一、一	四六、五三	二、八	二、一	二四	一八	二、一九	二、二七	一二六	二四、五
南埼玉	一三	一三	四、三	四二一	二〇一	一一、五	四八、八九	二、九	二、一	二四	一七	二、一九	二、二七	一二七	二四、二
北葛飾	一九	一九	四、六	三五一	—	一一、七	四六、五九	二、三	二、一	二四	一五	二、一九	二、二七	一二八	二五、四
計	一七〇	一六四	五、九	二四三	一九四	一一、七	四九、四三	二、三	二、一	二四	一五	二、一九	二、二七	一二六	二四、二
昭和二年	四六三	—	五、一	二四一	一二三	一一、一	五〇、九〇	二、三	二、一	二四	一五	二、一九	二、二七	一二六	二四、二
昭和三年	三三三	—	五、五	平均	一二〇	一一、五	五五、一六	二、六	二、一	二四	一六	二、一九	二、二七	一二六	二四、二
昭和四年	三〇	三一	五、六	二九	一六一	一一、九	六一、七六	二、七	二、一	二四	一六	二、一九	二、二七	一二六	二四、二

備考　一、調査戶數Bは反當經營費を調査せる戶數Aは其他を調査せる戶數

二、昭和二年同三年の反當經營費は償却金を含まず

三、反當收葉量の春は新梢量秋は正葉量にして春秋兼用桑園は春新梢量秋正葉量を合計せるもの

四、桑葉一貫匁の生産費中春は新梢量秋は正葉量なり

五、繭一貫匁生産用桑量中には實桑買桑を含まず

六、平均は總て秤量算術平均に依れり

依之觀れば更に本縣の桑園は經濟的に幾多の改良を行はなければならぬ事が窺はるゝ今桑園の經濟的改良要綱を摘記すれば左の如きものがある。

一、優良品種を選み改植を行ふ事

二、良苗の育成に努むる事

三、栽植の方法を合理的にする事

四、改良されたる收穫法、特に全芽育成、條桑收穫を實行する事

五、株直の徹底を期する事
六、桑園勞力の節減を計る事
七、自給肥料の施與を行ふ事
八、肥料の施與方法を合理化する事
九、桑園障害の防除に努むる事
一〇、統整ある桑園改良團體の設置をなす事
是れ等諸項に對し以下各章に之を詳述する事とする。

第二章　品種の選擇

第一節　本縣奬勵品種

桑の品種の選擇に當つては、先づ其桑で蠶を飼つた成績が良いこと、其桑の收穫量の多い事を第一の條件とし其他土地に對する適否、使用時期に對する適否をも考慮せねばならないのである。
今本縣で奬勵して居る桑の品種は改良鼠返・春日・清十郎・多胡・市平・魯國野桑の六種で各々それには特徴に應じた役目を持つて居るのである。即ち使ひ道に依り

春秋蠶兼用としては　改良鼠返・春日・清十郎・多胡・市平
春蠶主用としては　改良鼠返・魯國野桑
夏秋蠶主用としては　改良鼠返である。
夏秋稚蠶用特に全芽育成用としては　改良鼠返である。

第二節　奬勵品種の特性

次に之等の品種に就いて簡單に其特性を述べると。

一、改良鼠返
熊本縣の原産で系統から云へば荊桑系であつて、信州の鼠返とは全然別のものである。姿勢は直立性で發條數は多く枝條の伸長は極めて佳良であつてこれを類似の品種と稱せらるゝ富榮桑に比すれば遙に伸長が良い。樹色は灰白色で節間は極めて短く芽は褐色の小さい三角形である。發芽は市平より二、三日遲い葉は葉底の灣入淺い切れ葉で大部分の葉が正しい四裂葉で葉面は荊桑系獨特の光澤があり萎び難い。晩秋期極めて遲くまで硬化落葉せぬ。蠶兒飼育の成績では、繭質の點から見ると、良い方である。樹勢は非常に强く發根し易い性質を持つて居るから採苗上非常に都合が良い。又夏秋期に稚蠶用桑として全芽を育成するに適する土性は何れも良く適する樣である。

二、春　日
神奈川縣の原産で白、黑、赤の三種があるが、玆に云ふ春日は赤春日のことである。姿勢は直立性で伸長良く根刈りとした場合の發條數は中位である。枝條の色は魯桑より褐色の度が濃い、節間は短く芽は灰褐色の三角形で發芽は市平に比し二、三日遲い。葉は丸葉の中形で肉も相當厚く晩秋期の硬化落葉は遲い方であるが、改良鼠返よりは早い。蠶を飼育せる場合の繭質は春秋共非常に良く收穫量も亦多い方である。樹勢は稍弱い傾がある。從つて萎縮病にも罹り易い。土地はどちらかと云へば輕い土地所謂ノッペが適する樣である。

三、清十郎
群馬縣の原産で魯桑系統の桑には珍らしく根刈では切れ葉であるが、立木にすると丸葉になる。姿勢は直立性で根刈りとした場合の發條數は中位である。枝條の色は魯桑よりも青味を帶びそして皮目が疎で鮮である。發芽は早く市平と殆んど同じ位である。葉は切れ葉で大きいが肉が薄い。晩秋期の硬化落葉は魯桑系中では早い方であるが市平や多胡よりずつと遲い。蠶を飼育せる場合の繭質は春は良い方であるが秋は稍劣る傾向がある。收穫量は春秋共に多いが葉肉が薄い事と魯桑系獨特の飼育に稍困難の點があり濕氣の多い水田

地方にては相當の非難もあるが、秩父郡地方では可成の成績を擧げて居る。樹勢は餘り弱くなく天牛の被害は極めて少いが、晩秋期特にスキムシの被害を受け易い。土質は差程適、不適がない樣である。

四、多　胡

群馬縣の原産で市平と同じく古くから栽培された發芽の稍早い品種である。姿勢は直立性で發條數は少く株面を擴げるのに困難である。樹色は灰黑紫色で皮目多くざら〳〵して居る節間は稍短く芽は大きく灰褐色である。葉は大形で淺い鋸刻のある切れ葉を交へて居る。蠶を飼育した場合は虫質を強健にする傾向がある。樹勢は稍弱く萎縮病に罹り易く天牛、介殼虫等の害虫の寄生も相當多く秋期硬化落葉早く且白澁病の被害を受け易い等の欠點があるが適當せる土地に栽培せる場合は可成收穫量が多い。土質は河原の如き礫質がよつた排水の良い所が適する樣である。

五、市　平

福島縣の原産で本縣には古くから栽培されて居る、發芽の早い品種である。姿勢は稍臥垂する傾があり、根刈とした場合の發條數は少い方である。枝條の色は赤褐色で節間は稍長く芽は大きく且先端は外方に向いて居る。葉は稍大形の切れ葉で肉は厚く晩秋期の硬化落葉は早い方である。蠶を飼育した場合の繭質は良い方である。樹勢は稍強健で耐寒性強く萎縮病を發することは少いが天牛の寄生は相當多く又晩秋の候白澁病の被害を受け易い事は多胡と同樣である。土質は何れの土地にも適する樣であるが最も良いのはノッペである。

六、魯國野桑

魯桑と同樣支那より移入されたもので荊桑に類似した桑で姿勢は直立性であるが各節毎に屈曲して居る。根刈とした場合の發條數は中位である。樹色は灰褐色で所々禿げた樣な樹肌をなし皮目が多い。節間は稍長く芽は細長く發芽は市平と殆んど同じ位である。葉は葉底の灣入淺い丸葉で肉は稍薄い。春は葉も大きくなく伸長點のない所謂出開きの芽が多く且梳も相當多いが、秋は葉も大形となり且硬化落葉が遲い。蠶を飼育した場合の繭質は餘り良い方ではない。樹勢は相當強く土質も何れにも良く適するから收穫量も可成多い。

次に本縣に古くから栽培されて居る十文字と奬勵品種とに付き本縣蠶業試驗場で試驗した成績は次の樣である。

七、發芽期と收穫量

發芽期（自大正十一年至大正十五年）五ヶ年平均

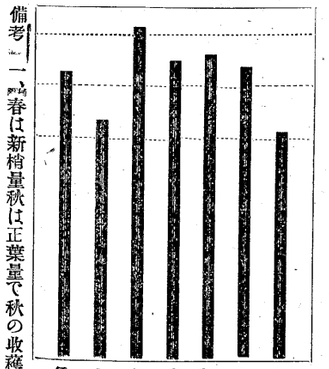
	脫苞月日	燕口月日	八十八夜の開葉數
十文字	四月二二日	四月二六日	二、四枚
改良鼠返	四、一七	四、二〇	四、〇
春日	四、一六	四、二〇	三、七
清十郎	四、一四	四、一八	四、四
多胡	四、一五	四、二〇	四、一
市平	四、一三	四、一七	五、四
魯國野桑	四、一五	四、二〇	三、八

收穫量（五ヶ年平均　十文字を百とせる指數）

	春	秋	計
十文字	一〇〇	一〇〇	一〇〇
改良鼠返	一四八	一一五	一四一
春日	一四七	一四七	一四七
清十郎	一四四	一五六	一四六
多胡	一七一	一二七	一六二
市平	一二〇	八五	一一二
魯國野桑	一三五	一三二	一三五

八、品種と萎縮病の發生割合（昭和三年八月蠶業取締所調査）

春日	改良鼠返	清十郎	多胡	市平	魯國野桑		
北足立	二〇%	一二%	一五%	二五%	一三%	一五%	
入間	一	一	三	五	一	—	
比企	—	四	一五	二〇	五	—	
秩父	—	—	—	一	—	—	
兒玉	三	一	二	一六	二	—	
大里	—	七	七	二〇	七	—	
北埼玉	—	一〇	一〇	四七	—	—	
南埼玉	一六	一一	一二	四三	四	—	
北葛飾	—	—	—	四	—	—	
平均	七、一	六、三	九、九	二〇、二	七、三	一五、〇	

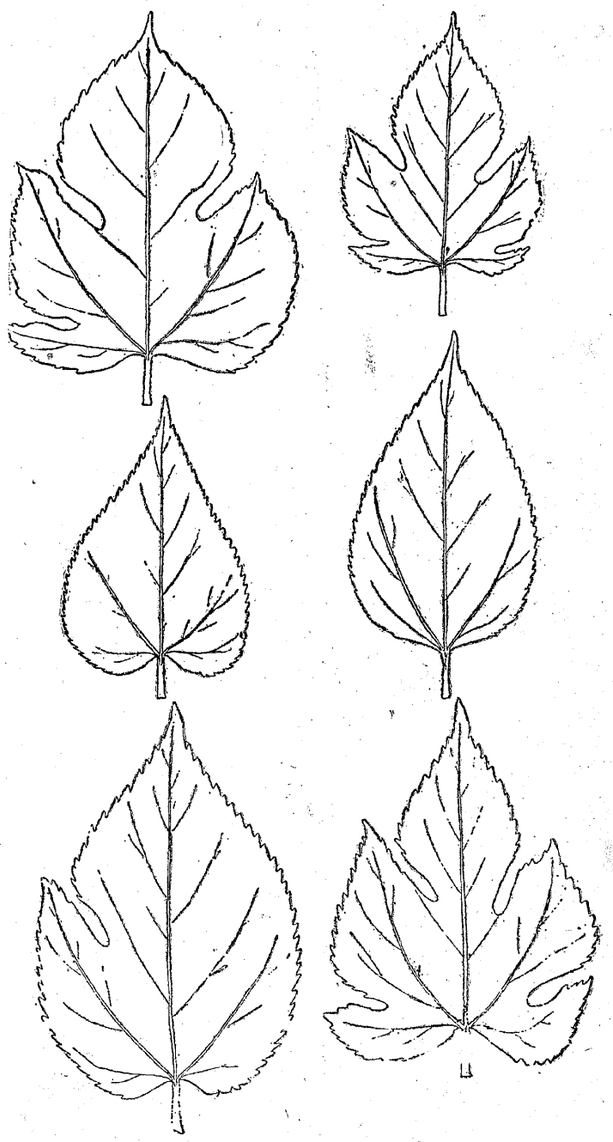


桑品種の收穫量比較

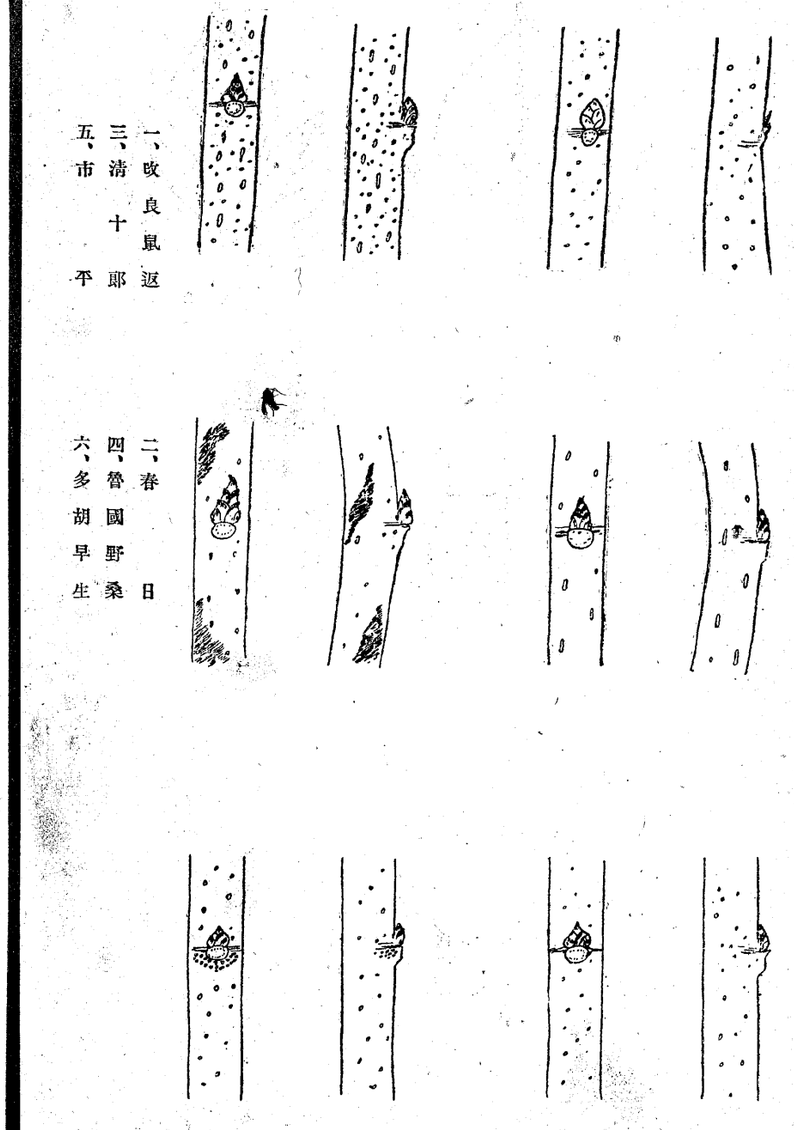
桑品種	春	秋	計	反當收穫量
十文字	二四八貫	六〇貫	三〇四貫	
改良鼠返	三六八	六五	四三一	
春日	三六五	九七	四六二	
清十郎	三五六	一〇三	四五九	
多胡	四三五	八四	五〇九	
市平	二九七	五六	三五三	
魯國野桑	三三六	八七	四二三	

以上の如く品種に依り收穫量に可成顯著の差異があるものである。尙特に注意を要することは地方的に年々大なる被害を受ける晩霜のことで、これも品種に依り被害に差異があり總じて被害の大なるものは發芽の早い所謂早生桑であり被害の少いものは發芽の遲い晩生桑であるから年々被害を受ける地方にては品種を選ぶに當りこの事項にも考慮を要する次第である。

要するに桑は一度植へたなら之れを早急に改めることは困難なものであるから其選擇は特に注意を拂ひ土地に適應するか否か收穫量の多少病虫害(特に萎縮病)に對する抵抗力葉質の良否等其特性を究め遺憾なき樣期せられ度いのである。



一、改良鼠返　二、清十郎
三、春日　四、魯國野桑
五、市平　六、多胡早生



一、改良鼠返　二、春日　三、清十郎　四、魯國野桑　五、市平　六、多胡早生

一〇

第三章　桑苗

第一節　桑苗の良否

桑苗は其實質の良きものを選ばねばならない。俗に「苗半作」と云ふ如く苗は作物の基礎であり根本であるから、之れに於て全きを得ない場合には其後の努力も空しくなることになる。今苗の良否と植付後の發育に關する本縣蠶業試驗場試驗の一部を擧げると次の樣である。

植付當年七月の發育狀態（植付後五ケ月目）

	一株の發條數 實數	指數	一株平均條長 實數	指數
上苗	三、九本	二〇五	一九四糎	二七七
中苗	三、〇	一五八	一一八	一六九
下苗	一、九	一〇〇	七〇	一〇〇

備考　一、上苗とは、條長　九〇―一二〇糎　一本の重量　二二七瓦のもの
二、中苗とは、條長　七五―九〇糎　一本の重量　六〇瓦のもの
三、下苗とは、條長　五〇―六〇糎　一本の重量　二九瓦のもの

	一株平均條長 實數	指數
	五〇糎	一三五
	三九	一〇五
	三七	一〇〇

以上の如く實質の良好なものは植付後の發育が良好で良い苗を得るには、理想的な栽培の下に自ら之れを生産することに依つて完ふするものである。

第二節　桑苗の育成方法

桑苗の育成方法は有性生殖に依るものとして

一、種子を蒔いて苗木を作る法―之れを實蒔法と云ふ
無性生殖に依るものは
二、接生力を利用する法―之れを接木法と云ふ
三、分生力を利用する法―之れを取木法(曲取法)代出法、挿木法等と云ふ。
等があるがこの内本縣の實狀に則した方法は接木法(袋接法)取木法(改良曲取法)等である。

第三節　袋接法

接木法中最も簡易で且活着の良好な方法は袋接法であり、其方法は次の樣である。

一、砧木と穗木の作り方

砧木は袋接をなす場合は穗木の關係や操作の難易等から云つて可成太いものが都合が良いのである。今其作り方を述べると。

イ、播種時期　播種時期は採種後直ちに蒔く夏蒔と採種後之れを貯藏して置き翌春三、四月頃蒔く春蒔とがあるが、成育期間の關係で春蒔したもしが太い良いものが出來るのである。乍然春蒔する場合は種子を特別な方法で貯藏せねばならない。

貯藏の方法は採種後陰乾にして充分乾燥した種子を袋に入れ、之れをブリキ製の茶筒の樣なものに下の方に鹽化石灰を厚紙で作つた筒の樣なものに入れて其上に厚紙を敷いて前記の袋に入れた種子を入れて蓋をなし目張をして置くのである。鹽化石灰の量は重量で種子の半分、容量では七分の一で良いのである。かくすると二ヶ年は完全に貯藏することが出來る。

ロ、播種方法　播種方法は條播、撒播等色々あるが小面積で多數の苗を得らるゝのは撒播であり、其型式は次の樣にするのが便利である。

先づ土地は豫め肥して置かねばならない。即ち播種一、二ヶ月前に腐熟堆肥、大豆粕、人糞尿等を撒布して切り返して置くのである。

蒔く場所は通路一尺位を取つた三尺幅の短柵形となし、通路の土を上げて小高くし雨水の排水が良い樣にする。右の如くしたものを良く整地し横に二寸間隔位に細い棒で條を引き之れに種子を極疎に蒔付け通路の土を良く碎き、極薄く篩でふるひかけ、其上を跳足で良く踏み固める、すると水分の發散が惡く少々旱天續きでも灌水等の必要なく立派に發芽するのである。播種量は一畝歩一合位で充分である。

ハ、種子の品種　實蒔用種子は從來稍純粹らしく見える魯桑を用ひて居つたが、接木用砧木では發育さへ良好であれば如何なる品種の種子でも良いのである。又實際に調査をして見ると魯桑に優つて居るものが多數ある樣である。

品種別種子の比較

品種別	樅一斗より生産する種子の量	發育調査(堀取後)(指數)				一定面積の生産本數(指數)		
		長さ	重さ	上	中	合計		
魯桑	一、九合	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇		
カタネオ	二、六	一四一	一三五	一五一	九六	一二二		
魯國野桑	二、五	一三九	一四六	一三四	五七	九四		
清十郎	—	一〇六	一一三	一〇二	一一七	一一〇		
利桑	一、五	一〇〇	八七	八七	一八四	一三八		
改良早生十文字	—	一二一	一四五	一〇四	六八	八五		
德畑	二、四	一一一	一三三	一二〇	八二	一〇〇		
交配大葉十文字	二、一	一三四	一〇八	一〇八	一〇八	一三三		

備考　生產本數中上は袋接に使用出來るもので、中は切接に使用出來るものである。

尙接木後の活着と成苗の成績は次の樣である。

九紋龍（指數）

品種別	活着歩合	成苗の重量
魯桑	一〇〇	一〇〇
カタネオ	一一三	七八
魯國野桑	一一八	六三
清十郎	一二二	一二七
利桑	七八	七〇
紫早生	一四九	九三
改良早生十文字	一四九	四一
德畑	八七	六五
交配大葉十文字	九五	八六

多胡早生（指數）

活着歩合	成苗の重量
一〇〇	一〇〇
一一三	一五九
一一八	二〇四
一三七	五八
一二八	一四七
一〇三	八二
一〇九	一四八
一二五	一一五

以上の樣で接木用砧木の品種は接穗の品種等考慮して選ぶべきではあるが、從來の魯桑に比し仲々良い點を持つて居る品種もあるのである。

更に穗木の作り方は組織が硬く、芽が丈夫で病虫害に侵されないものを作ることが良いのである。又枝條中の糖類と活着とは密接な關係があるもので、糖類即ち貯藏養分を多くするには摘葉は絶對にしてはならないのである。其爲めに從來發芽前伐採をせるものから採收して居つたが、最近は接木方法が袋接となり勢ひ細い穗木を必要とせる爲め之れを其儘伸長させず、六月頃先端五寸位を伐採し再發芽をなさしめることが良い。かくすると條は餘り太らず且多量に採ることが出來るのである。

二、方　法

砧木は一年生又は二年生の實生苗を用ひ、幹根の境（俗に靑頸と云ふ）より上方一、二分の所より切斷し下部は適當に切斷して全體の長さを四、五寸とする。先づ上端を鋭利な小刀（接木用切出）で緩に斜斷し（細き砧木の場合は一層緩に斜斷すること）其先端を眞中に拇指と人指指にて持ち、裂れ目の生ぜぬ樣採みつゝ樹皮を離す、すると裂れ目が袋狀になりこの袋に接穗を挿し込むのである。

接穗の太さは砧木と同等かそれより細いものが都合が良い。長さは作業の便利は二寸位を必要とするが一芽にても差支へない。そして芽のしつかりしたものを選ぶことが肝要である。上端は圖の如く芽の直上より鋭利な刀物で切斷し、下端は緩に斜斷し尙兩隅を殺ぎ稍丸味を帶びる樣にする。その反對側は輕く殺ぐ（黃色味の出る程度）のである。

かくして作つた接穗は稍丸味を付けて殺だ大なる斷面の方を前記の砧木の袋の皮の方に向け挿し込むのである。（反對と思ふ感があるが）挿し込む程度は穗木の切斷面が砧木の袋で覆はれる程度で良いのである。之れで此の接木は了つたので縛ふ必要はないのである。

袋接は前記の樣に砧木は穗木より太いものが作業上に都合が良い。これが爲め勢ひ太い砧木を必要とするのである。乍然次の試驗成績に示す如く、穗木さへ細いものが得られたならば細い砧木にても苗木の發育等には些したる差支へはないものである。

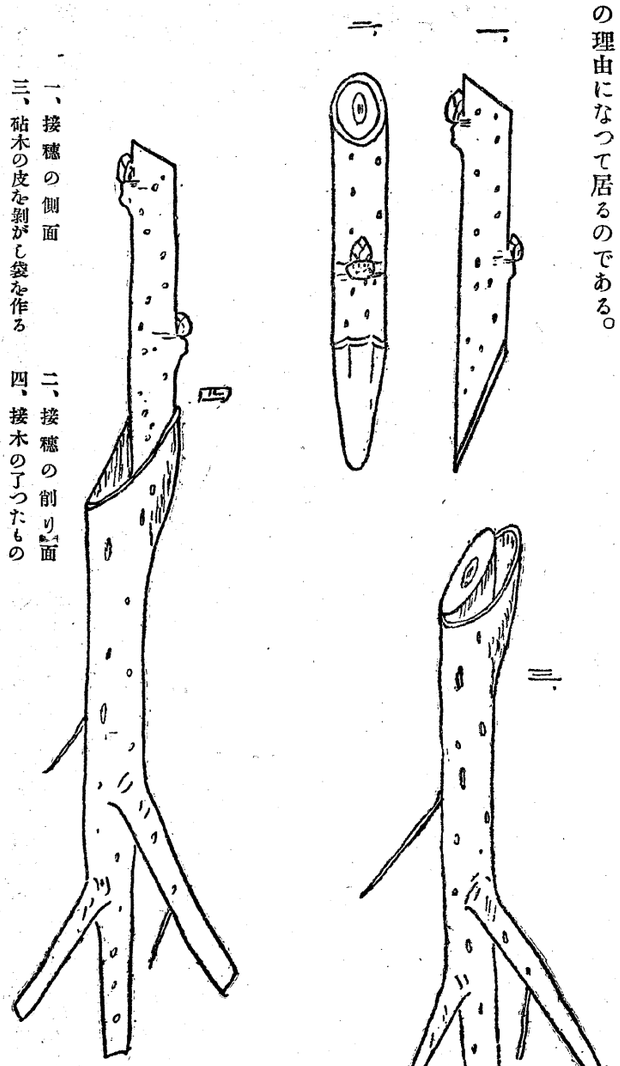
砧木の大小	穗木の大小	苗木平均條長	砧木の太さ（直徑）	穗木の太さ（直徑）
大	大	三尺八	二分三—二分六	三分四—三分八
中	中	三、一	一、七—二、一	一、七—二、一
小	小	三、四	一、三—一、五	一、三—一、五

三、接木時期

從來の切接にては二月下旬より四月と其接木期間は長期に亘つて之れを行ふことが出來るが、袋接は砧木

に袋を作る爲め樹液運行後でないと行ふことが出來ない、それ故普通本縣では三月下旬よりである。

以上の關係から袋接は從來の接木に比し接木期間が短く且穗木の貯藏をなす等の不利不便のある嫌があるが、接木時期は却つてこの時期が適當であり時期が適當であると云ふことはこの方法の活着歩合の良い一つの理由になつて居るのである。



一、接穗の側面　二、接穗の削り面
三、砧木の皮を剝がし袋を作る　四、接木の了つたもの

以上の如く接木時期は少し遲れるので、接穗は此の時期まで採らずに置く事が出來ないのである。其爲め先づ樹液運行直前（三月上旬）に採收して發芽を催さない冷所に貯藏するのである。貯藏方法の一番簡便なものは日當りの良くない場所を選み地下一丈位堀り下げ其處に穗木を立て掛けて置くのである。若し地下水が高く水が出る場合は臺を用ひるか又は淺くし穗木は決して水浸しになつてはいけない。上は厚い板で蓋をするか或は土を以つて覆つて置くのである。即ち俗に云ふ穴倉の中に貯へるのである。かくすると五月頃までは發芽せず立派に使用出來るのである。又甘藷貯藏する穴倉を利用しても之れと同一の結果になるのである。

四、伏込方法

接木したものは直ちに本圃に伏込むことが理想的ではあるが、土地の乾濕とか取扱の便否等の爲め之れを一時假り植えすることが良い。假植の方法は土地に適當の濕氣を持ち日當りと排水の良い所を選び、接木したものを二、三十本宛輕く束ねて伏込み其上に良く碎いた土を覆つて置く。假植期間は本圃の地按配等に依り適宜短縮することは差支がないが假植場所にて發芽伸長する程長期に亘ることは良くない。（大低一、二週間位）

本圃の畦間は二尺位苗間四寸位（反當伏込本數一萬三千五百本）が苗の實質からも經濟的にも適當である。伏込方法は直立に伏込み（所謂立伏）伏込みの深さは穗木の中間が地平線になる樣になし、穗木の上に山形になる樣に土を掛けることが良い。即ち淺い立伏とするのである。勞力の關係や從來の慣例上橫伏となすものがあるが、根張りも惡く從つて發育の不良を免れないのである。

五、肥料

從來苗木の肥料は、窒素質よりも燐酸・加里質のものが良いと稱せられて居つたが、試驗の結果に見ると發育を旺盛ならしめるには燐酸・加里質では效果がないのである。

苗木と肥料との關係試驗成績

條長六〇糎以上の成苗歩合

無肥料	八一%	一〇〇	一〇〇	七一%
燐酸加里	八一	七五	九三	七四
三要素	一〇〇	二三九	一一四	五二
窒素	一〇〇	二三〇	一一〇	五六
燐酸	九二	七七	九九	六七
加里	九五	一二六	九七	六二

備考　本縣蠶業試驗場昭和五年度成績の一部

以上の成績は窒素は硫酸アンモニア、燐酸は過燐酸石灰、加里は硫酸加里を反當各五貫宛を施した場合の成績であるが、その成績は三要素は勿論窒素のみにても他の燐酸、加里を施したものに勝つて居るのである。

第四節　据接法

据接法と云ふのは桑苗育成の方法ではなく、古株等の樹勢還稚の爲めに行ふ接木法であるが、便宜上茲で述べることにする。

永い間に渉つて毎年毎年伐採して來た株は著しく發條數を減じ、從つて施した肥料の利用等が不充分であるから收葉能率は擧がらないものである。此の現象を世俗では株が老衰したと云ふが、そうではない場合が多いのである。永い間の不用意の枝條伐採は株を亂雜にし、枯れ込みを作りその爲に發條する場所を失ふものである。それが證據には之れを地下部とか、枯れ込みのない部分から切斷した場合には又發條數を增し樹勢を恢復するのである。これを若返り法と云つて居る。

据接はこの若返り法を行ひ合せて品種までも改良出來る方法であつて、三月下旬か四月上旬に、株を地平線から一、二寸下で鋸で切斷し、此處に接木をするのである。先づ小鎌の先端で皮部を縱に二條傷く、幅は接穗の太さ位で長さは五、六分から一寸位で良い。裂いた皮部は木質部との界に竹篦の如きものを挿し込み剝がして置く。

穗木は二、三芽を附け上端の芽が外側になる樣、即ち上端の芽の反對側の下部を緩に斜斷し裏側は稍急に斜斷して楔形となすのである。

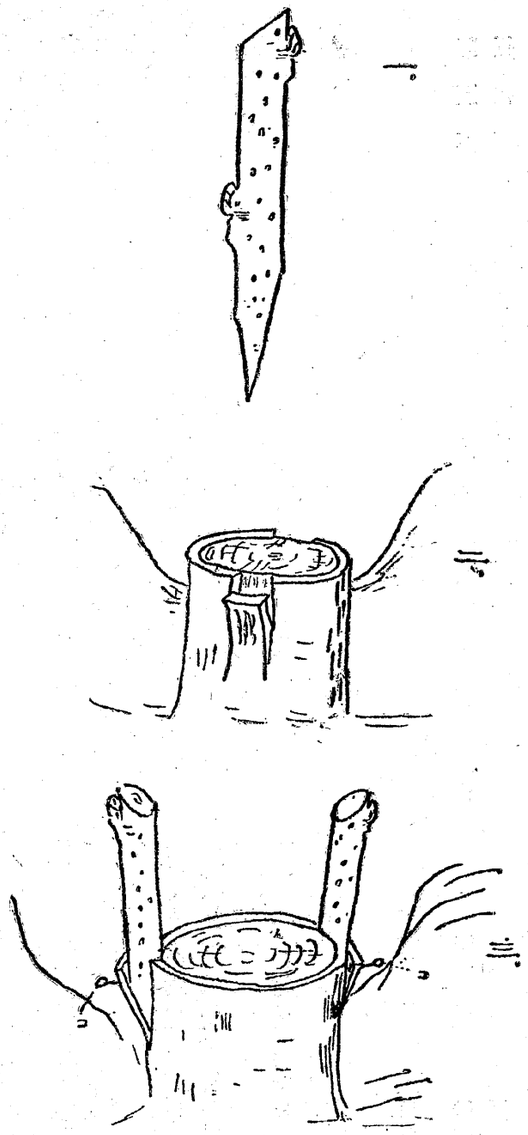
之れを前記接砧の剝がした皮部に、接穗の緩に斜斷した面を向けて、しつかりと挿し込み昆虫針を用ひて砧木の皮部より接穗を通し砧木の木質部に通るまで打ち込んで置く。これを砧木の太さに應じて二本或は三本適當の間隔に行ふのである。全部了つたなら細い土を以て靜に覆つて置くのである。

接木後の管理は活着したものゝ發育は意外に良好であり、これを其儘にして置くと風の爲めに吹き折らる心配があるから、一尺位に伸長した頃を見て五寸位の所より切斷して置くと發條數も增し風に吹き折られる心配もない。

以上の如くすると樹勢が若返るのみか急速に品種までも改良が出來、桑園改良の最も捷徑な方法である。次の成績は植付十八年目のものに据接したものであるが、据接後の發育は極めて良好であることを示して居る。

	春蠶期			秋蠶期		
	反當新梢量	同上指數	反當正葉量	同上指數	春秋合計	同上指數
對照區	二五六貫	一〇〇	二四四貫	一〇〇	五〇〇貫	一〇〇
据接區	三五二	一三八	三二五	一三二	六七六	一三五

備考　春は三ヶ年平均秋は四ヶ年平均である。



一、接穂の作り方
二、接砧の作り方
三、接ぎ了つた所
コ、昆蟲針

第五節　改良曲取法

曲取法は從來取木と稱せられ最も古くより行はれた採苗法であるが、一般に發根不良である爲め代出苗の原料生産の一方法として殘存するに過ぎない狀態であつたが、最近に於て極め發根の良い曲取方法が考案せられた、これを改良曲取法（或は手輕曲）と稱して居る。次に其概要を述べることにする。

一、改良曲取法の型式

イ、栽植の疎密及仕立法　此の方法をなすべき母株桑園を新に栽植する場合は畦間五尺、株間一尺五寸乃至二尺五寸となすことが良いが、從來の桑園にても多少の不利不便を忍べば出來ないことはないのである。畦間は此處に二條曲込む場合は五尺位を適當とし、株間は發條數の多少により斟酌をなすことが良く、即ち發條數の少い品種は稍密植となすが良いのである。

仕立方は地平線、或は地平線より一、二寸位低い所で株を作ることが良い。株が高いと曲込後の伏土に困難するのである。

ロ、曲込の時期　曲込みの適期は條の長さが一尺七、八寸から二尺位まで伸びた頃であるが、それより早くも又遲くとも操作が稍困難である。乍然發根には左程の關係はないのである。此の點は從來の曲取に比し餘程適期は長いことになる。

實質の良い苗を取るには春伐り（發芽前伐採）せるものが良いが夏伐り（春蠶期伐採）したものを曲込んでも良い。唯春伐りのものに比し幾分根張りが劣るのが普通である。春伐りをしたものを伏込む適期は本縣では六月上、中旬である。

ハ、曲込む部分　曲込む部分は此方法の最も肝要な事項であつて、其部分は先端の組織の未だ硬くならない部分である。其部分は桑の品種や肥培管理等に依つて一定し難いが、之れを調べるには極先端の蕊の部分を持ち折り曲げる時一番良く曲る部分である。葉數から云ふと三、五葉目位である。從來の曲取では之れと

反對に組織の硬くなつた部分を曲げて居つた爲め曲込む時期等非常に喧しく且發根が不良であつたのである。

ニ、曲込みの深さ　曲込みの深さは前記の如く極先端を而も急角度に曲込むのであるから從來のものに比し、ずつと淺くて良い。乍然操作とか發根とかに都合の良い深さは二寸位である。

ホ、曲込む角度　曲込む角度は出來得る限り鋭角にせねばならぬ、桑の品種に依り又肥培の良いもの、勢力の良いもの等は角度を急に强めると折れる心配があるから、かゝるものは急激に角度を强めないで徐々に曲込み後土と共に押し付け角度を强める樣にするのである。

此の角度の事柄と前記の曲込む部分とは此方法の骨子とも云ふべき事項であるから充分注意する必要がある。即ち角度が鈍いと發根が惡く型式は改良曲取でも從來の曲取と餘り變りがないことになる。

ヘ、肥　料　肥料は根張りと重大な關係があるものであるが、本場で調査した成績では普通の肥培管理即ち母株の肥料が充分である場合は特に肥料を施さないのが最も發根が良い。肥料として堆肥を施した場合等は一見發根は多いが其根は多くは鬚根であり苗木として面白くない。これに反し無肥料の場合は發根の數は少い樣な傾向はあるがたゞ丈夫な根であるから苗木としては却つてこの方が良い。乍然肥料の問題は土地との關係があるので一概に決定出來ない。瘠地であるか又砂地の場合には肥料を施さねばならないことは勿論である。施す肥料は可成堆肥とか大豆粕等の有機質のものが良い。

施肥の場所は何れになすが最も宜しきやと種々の調査成績を見ても一定の傾向がないから作業上都合の良い所が良いと思はれる。乍然其箇所は曲込んだ部分に接近した所でないといけない。

尙序に母樹の肥料を申述べるが、母樹は毎年苗木を取ると幾分弱るから肥料を充分施す必要がある。施す時期は寒肥と稱し二月頃畦の中央に深さ七、八寸の深き溝を堀り之れに一ヶ年分の肥料を施し置くのである。溝は淺いと伏土の際施した肥料を堀り出すか又苗木が吸收して母株の肥料とならないから可成深いのが良い。

施す肥料は一年一回であるから可成遲効性のもので即ち堆肥とか、大豆粕の如き有機質のものを選むが良い。

ト、曲込本數　一定面積に對する曲込み本數の多少は經濟上に影響する事であるが、一枝條より一本の苗木を生產し得るとして一株の發條數、栽植株數とにより畧々算定が出來るのである。乍然如何に條數が多くとも適度があり、一定の本數以上は曲込む事が出來ない。

一例を示すと畦間五尺、株間二尺の桑園に對し一株平均十本曲込んだものの間隔は四寸で反當り一萬八百本である。曲込の間隔を三寸とした場合は一株の曲込本數十四本で反當り曲込本數一万五千本である。曲込む部分に於ける條と條との間隔は三寸乃至四寸が適度であるから從つて曲込む本數は反當一万本乃至一万五千本である。

チ、品種に依る發根の差異　桑の品種に依り發根に良否がある。

發根の良いものは、荊桑系の改良鼠返・魯國野桑、魯桑系では富榮桑等で十文字・改良早生十文字・多胡早生・市平等は稍劣る樣である。乍然比較的の事で使用に堪へない程度のものではない。比較的發根の惡いと云ふのは發根數が少いと云ふ事で、其割合に根は太いものが出るのである。

總じて發根が不良の品種は曲込む操作特に角度が急角度になすのに困難なものであるから此の點に一段の注意と技術とを要したならば或る程度まで發根を良くすることが出來るのである。

二、曲込上の要領

イ、曲込前の整地　曲込む前に株間及株の兩側の土を深く堀りて株を充分に露出せしめ、其土を畦の中央に盛り上げ畦間を蒲鉾形とする、この土は後に土入れをなす際使用するのでかくして置くことが非常に便利なのである。

曲込む場所は本方法では株の兩側に一尺乃至一尺五寸離れた部分に一直線に曲込む事になつて居る爲め、豫め土を盛り上げる際にもこの曲込む部分の所からかつきり一直線に盛り上げて置くのである。かくする時

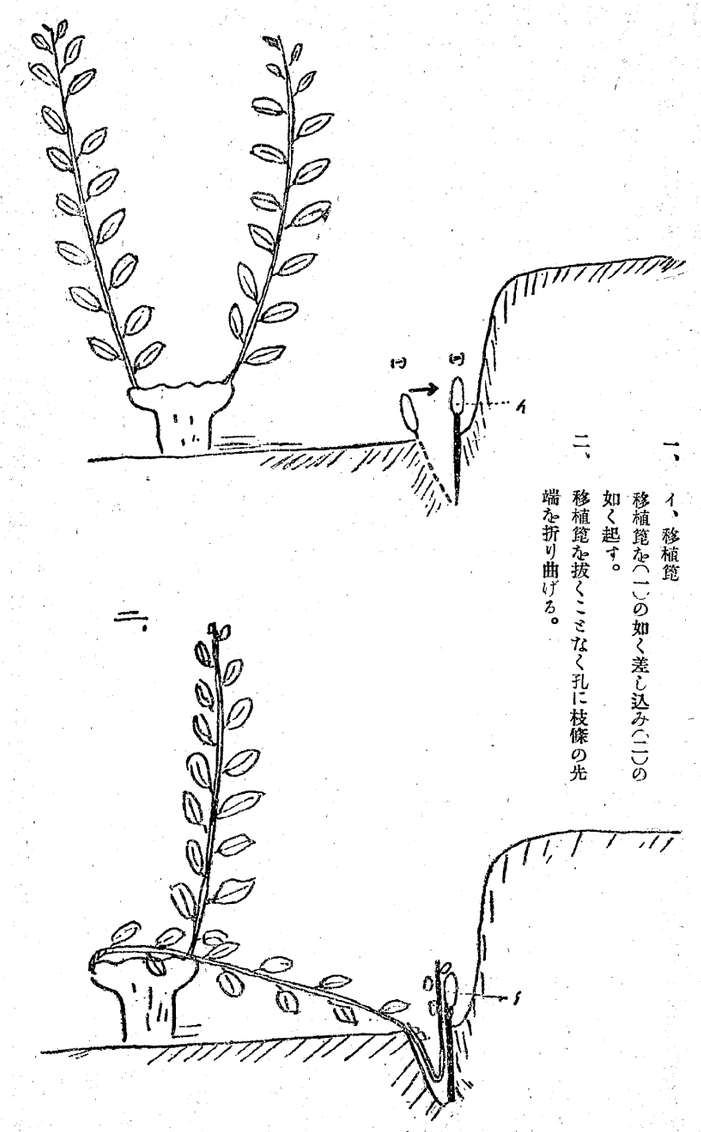
は曲込んだものが自然一直線となり、土寄せ其他の管理が非常に便利である。

ロ、曲込みの方法　前に述べた様に整地した部分に株からの一定の距離に一直線をなす様に其配列を注意して、長いものは母樹から遠くへ持つて行き、短いものは株から近くに持つて行く様適當に配列して曲込むのである。條はなるべく此方側のものは向ふ側に、向ふ側のものは此方にと、其付け根の反對側に曲げる様にすれば根元から折れる様な事が少い。特に大きい枝條等は折れ易いものであるから此の如きものは豫め引して適當のものだけを曲込む事が良いが、發條數の少い場合等は出來るだけ生產本數の多い事を望む爲め勢ひかゝるものを曲込まねばならない。其時は右手で條の中部を摑み左手を基部にやつて數回揉む、すると幾分柔軟となり大低のものは折れる様なことなく容易に曲げる事が出來る。尙短くて曲込むべき一定の所に屆かない條は掻き取るか或は曲込む場所のある場合は其儘となし置き、適當に伸びてから曲込む（此期間は十日間以內）様にすれば良い。

畦間が四尺五寸とか五尺位であれば前記の様に株を挾んで兩側に曲込むのであるが、畦間がこれより狹き場合及び、發條數の少い時は株の一方のみに曲込むのである。

地中に枝條を曲込む方法は畦より株に向つて畦の中央に盛り上げた土に腰かけ、曲込まんとする土地に對し右手に持つた『移植篦』を此方に向つて稍傾斜を附けて挿し込み、之れを眞直ぐに引き起すのである。すると茲に三角形の孔が出來る、此の孔に曲込むのである。

曲込むには右手にて曲込もうと思ふ條を持ち來り、先端の曲込部分を（先端から二、五葉目）前の挿し込んである移植篦に押し付け、左手の拇指にて靜に前記の三角形の孔に押し込み、右手にて土を握り來て埋め、條が跳ね上がらなくなつたなら兩手の拇指にて强く押し付け、其部分を左手にて抑え、右手にて靜に移植篦を拔き取るのである。拔き取つた跡は條を前方に强く押し付けて置くのである、かくすると條は土中に於て更に角度を强めるのである。角度を强めることに依り折れ易い様な枝條はかく地中に於て角度を强めると折



一、イ、移植篦
移植篦を(一)の如く差し込み(二)の如く起す。
二、移植篦を拔くことなく孔に枝條の先端を折り曲げる。

れる心配がなく豫期の目的を達する事が出來るのである。かくして三寸乃至四寸間隔に左より右に漸次進行して行く事が便利である。

曲込む技條は葉が有ると否とに依つて發根には別段關係はないから事更葉を摘む必要はないのである。只葉のある事に依り曲込の操作は幾分困難であるがその事に依り却つて覆土等に都合が良い場合がある。尙葉のある事に依つて白絹病等の病害に侵され易いと稱せらるゝが之れとても一定の傾向はないのである。

尙枝條が折れ易く如何しても曲込み角度をを強くすることが出來ない場合とか、或は技術不熟練の場合は曲込んでから技條の基部株際に細い針金を卷いて置くと發根を良くすることが出來る。

ハ、曲込後の手入れ　曲込んでから母株を土で覆ふのであるが、其の適當の時期は曲込後一週間乃至十日間後が良い。之れ以上經過すると條から再發芽をなし此の部分を代出原料等に使用する場合不都合である。

苗木に對し肥料を施す必要のある場合は、曲込んだもの丶外側に施して後土入れをすると便利である。尙發育が惡く前に曲込めなかつた技條は此時に曲込むのである。

曲込んだ枝條は曲込後十日間を經過すると五寸位に伸びるから（餘り發育の良いものは角度の弱い證據である）伏土と同時に土寄せをなし外側より押し付け角度を强めて置く。この時注意することは發育の旺盛のものは强く押し、發育不良のものは少し押して置く、かくすると發育の良いものは角度を強められるから發育を一時抑制し、發育が揃ふ事になる。それから又二週間も過ぎてからもう一度土入れをなし又條の外側を押し角度の弱まらない樣にする。此時に母株や曲込んだ條から新芽を出したものがあれば掻き取つて置くのである。

三、苗木に對する障害

苗木に對する障害としては曲込んだ當時夜盜虫に食害されることがある、かゝる時は其部分の土を靜かに堀り起し捕殺するが良い。

尙曲込數日後或は伏土後曲込んだものが急に枯れる場合がある。之れは條に病菌が寄生するので之れを桑の白絹病と云つて居る。

桑の白絹病は地中に病源菌があり枝條、葉等極組織の軟いものを侵す病害で、發生し易き條件は次の樣である。

イ、夏伐りしたものを曲込んだ場合

ロ、砂土、輕鬆土は特に多い。

ハ、地中に濕氣多く且つ溫度高き場合

ニ、前年發生を見た土地に曲込んだ場合

等は發生することが多く且一度び發生した場合は漸次蔓延するものであるから之れが防除法としては、

イ、被害苗及び之れが附近の苗は堀り取り燒き棄てること。

ロ、發生し易き虞のある土地は、曲込み一週間前に石灰窒素反當十五貫位を圃場全面に撒布し切り返しをなし置き、石灰窒素を以て土壤消毒をなすと良い。

四、改良曲取法の實用價値

改良曲取法の實用上の價値に就き其要項を擧げると次の樣である。

イ、苗木の發根極めて良好なること。

ロ、生産費低廉なること。

精密なる調査の結果之れを接木苗と比較すると一本の生産費は接木苗の二錢四厘に比し此方法で生産された苗は一錢三厘である。

ハ、植付後の發育良好で且株作りに適當せること

植付後の活着は極めて良好であるから從つて發育良く、其上、普通根刈とする場合、代出苗、接木苗等は

植付後伐截する所は孰れの品種でも葉序定まらず大低二分の一であるが曲取苗は葉序の既に定まつた部分を曲込む故植付後孰れで伐截しても發條の配置極めて良く理想的の株作りが行ひ得らるゝのである。

第六節　桑苗の實質增進法

桑苗は枝條部より寧ろ根部を必要とするものである。根部の發達を望まんとすれば勢ひ枝條部をも生長さすことになり、枝條部の繁茂は根部への日光遮斷となり、隨て枝條部の繁茂を計ることは根部の發育割合を順次減少せしめることになるのである。

枝條部の發育を或る時期以後抑制して根部に日光の透射を佳良ならしむる方法として、本縣にては之れが方法の概要を述べると次の様である。

桑苗が一定の長さ(二尺五寸乃至三尺位)に達した頃先端五寸位を剪除して、爾後再發芽を掻き取るのである。再發芽は通常二、三本であり餘り伸びない內に採るのが良く、一度採つても副芽が又發生するから二、三回に亘つて掻き取る必要がある。再發芽は伸びたものを採ると非常に手數を要し、且枝條を傷けることが甚しい。

圓頭苗は此の再發芽を掻き取ることに依り効果があるもので、先端伐採をなす時期が遲いと再發芽をせない替りに効果もないことになる。故に効果のある時期に伐採せねばならないが、其時期は本縣では八月十五日以前である。此の方法は以上の様に先端を伐採する時期は本縣では八月十五苗木は肥培管理を充分にして發育を良好ならしめ然して後行ふ必要がある。

尙圓頭苗を育成するとこの利點がある。

イ、八月中旬頃先端を伐採し再發芽するものを掻き取ると先づ葉は濃綠色を帶び面積を增して來る。

ロ、八、九月頃の暴風雨に吹き倒さるゝ心配なく從つて苗の素性が良い。

ハ、根元に日光の透通が良くなる爲め根張りが良好となり且成長の遲れた苗木も其後日光の透通が良いから生長し所謂發育不良苗がなくなり桑苗の經濟になる。

ニ、根は非常に其量を增し且つ太根となる。

ホ、幹は基部太くして短く先端は圓頭狀となり所謂筍苗となり、硬度を著しく增加する。(此の硬度とは幹の硬さを硬度計に依つて調査するので硬度の高いものは根張り良く良苗である)

ヘ、枝條は均一の長さをなし苗の商品としての品位も良く且芽の發達が良好である。

等で圓頭苗を育成することに依り單に苗木の實質を增進するのみならず苗圃を均一にし、所謂發育不良苗を減少する等の良い點がある。

第四章　栽植

第一節　植付距離

桑園設定に當つて栽植の疎密は如何にすべきかと云ふことは桑園經營上重要なる事項である。即ち密植は收穫量は多いが葉質に不安があり、疎植は葉質に於ては申分がないが收穫量が思つた程擧がらないものである。

栽植の疎密と收穫量との關係は桑の品種とか仕立方とか等に密接な關係を持つて居るが本場で調査した成績は次の様である。

面積當りの收穫量

	春	秋	計
普通區	一〇〇	一〇〇	一〇〇

一株當りの收穫量

	春	秋	計
	一〇〇	一〇〇	一〇〇

疎植區	三〇
普通區	七七
疎植區	一六一
桑の品種	一三三
成績仕立方根刈無挙式	一五四

備考　一、普通區畦間五尺株間二尺反當一千八十株
二、疎植區畦間五尺株間四尺反當五百四十株
三、桑の品種は改良鼠返にして植付三年目の成績仕立方根刈無挙式
四、數字は何れも普通區を一〇〇とせる指數

以上の様に一株宛の比較をした場合は疎植の方は株も立派であるし收穫量も多いが之れを一畝歩とか一反歩とか面積單位とした場合は植付株數の多いものが收穫量は多いのである。

尙栽植の疎密と萎縮病とは密接な關係があり密植せるものに比し著しく發病歩合が少いのである。今九紋龍の植付八年目のものに就き反當栽植本數の多少に依り萎縮病の發生歩合を異にせる成績を示すと次の様である。

反當植付本數	六〇〇本	八〇〇本	一、二〇〇本	一、八〇〇本	三、六〇〇本
萎縮病發生歩合	九、一割	六、八割	五、八割	二、三割	二、三割

而して植付距離の適當なるものは收穫量は可成多くして且葉質を惡變せしめないのが望ましいことであるが先づ畦間五尺株間二尺(反當一千八十株)位が適當である。乍然特に考慮せねばならないことは發條數の少い品種とか萎縮病に對し抵抗力の弱き品種とか或は萎縮病の發生多き地方にては株間をもつと狹めて植付本數を多くする必要がある。又特別の目的例へば秋の稚蠶用として全芽を育成する夏秋蠶用桑育成桑園の如きは密植が有利である。この場合は通例畦間五尺株間一尺(反當二千百六十株)位である。

畦間株間の形式は方針として畦間を廣く株間を狹くするのが良く、それは畦間を廣くすることに依り日光空氣の流通を佳良ならしめ密植に依り受くる惡影響を尠からしむると共に耕耘等畜方を利用するに便ならしめ、又綠肥の栽培其他有利な間作々物の栽培等に便が多いからである。

第二節　植付の季節

植付けの季節は十一月頃植える秋植と三、四月頃植える春植とあり、何れが良いかは土地の狀況其他の條件に依つて異るのである。例へば冬期寒氣の烈しくない平坦部では秋植が良いと云はれ、秩父郡の如き寒氣の烈しい地方では反つて春植が良いと云ふ事は寒氣の烈しくない事も重大な關係があるが一面亦苗木の堀取り時期が跡作の關係で大部分十一月頃堀取り、これを直ちに植付けることに依り良結果を齎すのであると思はれる。即ち之れを春植となす場合は秋堀取つたものを春まで假植して置かねばならず、其內に苗木が損傷し其結果が春植が良くないと云ふ一原因をなすものである。要するに秩父郡の如き寒氣の烈しい地方を除いては秋植春植を問はず苗木を堀取つたなら直ちに植付けることが最も良いのである。

第三節　植付方法

一般の風習として植付る際根掛と稱して苗木の枝根を切斷して植付けるがこの事は餘り效果がないのみならず、反つて植付後の發育を害することがあるから、根掛は根の餘り長いものを幾分短くするか或は根の先端が堀取る際損傷されたものを鋭利な刀物で切り直す程度で其必要がないものは强いて根掛の必要はないものである。

植付る溝は可成深く堀り起し底の部分に堆肥、廐肥、落葉等の有機質肥料を充分に鋤込むのである。從來植付の深さは深い方が壽命が長く萎縮病の發生が少いと云はれ、其反對に淺植は萎縮病が多いと云はれて居るが試驗の成績では深植と淺植との間に萎縮病の多少はないのである。

植付の深さは深いもの(一尺以上)より淺いもの(五、六寸)の方が發育が良いのである。(このことは耕土の淺い土地及び粘質の土地程必要なことである。)

要するに植溝は可成深く堀り植付は餘り深くなくと云ふ方針が良いのである。

かくして植付根元を充分に踏み付け置くのである。特に秋植とせるものは丁寧に踏付け株元に土を二、三寸の高さに盛り上げ、そして根刈とする場合は條を五、六寸に切り詰めて置き、春發芽前に盛り上げた土を剝ぎ適當の長さ(地上二、三寸)に鋭利な小鎌で切斷するのである。

第五章　收穫法

第一節　新收穫法の出現

蠶糸業の進展に伴ひ、桑の收穫法は隔世の變遷を遂げてゐる。殊に夏秋蠶期に於ける收穫法に於て此感を強ふする。

採葉形式に囚れて居つた古い因襲を破つて、先づ秋蠶の稚蠶用葉として全芽育成の方法が考案され、次いで秋蠶壯蠶用桑として條桑收穫法が提唱さるゝに至つた。

此收穫法の出現に依つて、夏秋期の飼育法には一大變革が行はれ、全く春蠶期の桑と覺しき形式の下に其飼育を施行し得らるゝに至つたのである。去り乍ら從來養蠶家の常として如此重大性を帶びたる良方法も、仲々是れを實施しやうともせず、所謂喰はず嫌ひの傾向を有する事は洵に殘念な事である。

第二節　春蠶期の收穫法

春蠶期の收穫法としては別に、重要なる注意事項も無いが、唯稚蠶用全芽は株の下部から採る事と、壯蠶用桑收穫後株の整理として株直を行はなければならぬ事は、後章株直の部で詳述する通りである。

第三節　夏秋蠶期の收穫法

一、發芽前伐採桑園の條桑收穫法

發芽前伐採を行ふた、俗に云ふ專用桑園では、從來の樣に摘み葉で收穫する方法に依らず條桑を以て收穫するのが得策である。即ち發芽前伐截したものを夏蠶或は初秋蠶に條を株の基部から一、二尺殘して中途から切斷して條桑收穫をなし、殘した一、二尺の間にある葉は全部摘葉する、かくすると十日乃至十五日間で再發芽する、これを晩秋蠶期に株の基部より伐截し條桑で收穫する。晩秋の伐截は可成伐截後再發芽せぬ時が良いが萬一再發芽を催す樣な場合及び寒地では、株面から伐截せないで少し條を殘して伐截し翌春發芽前株直をするが良い。

此方法を行ふ場合、中途伐截の早い程晩秋蠶期の增加率が大なる傾向があるっ即ち七月二十日伐截では一〇〇に對する二〇一であるが八月十日では一〇〇に對する一五一に過ぎぬ。

二、春秋兼用桑園の收穫法

春秋共に用ひる桑園でマル坊主に摘まず翌年の爲めを思つて秋半分丈葉を使用しやうとするなら、必ず下葉を採らず枝條上部の軟葉を使用するのが得策である。一寸素人考へにはスソ葉を利用する方が良い樣であるが、下葉は一人前になつた葉で桑の養分を澤山作る働きの多い葉だから、上の葉をとつたものより下の葉をとつたもの丶方が翌春の收穫に大層影響するのである。即ち上葉の方が秋蠶に都合の良い軟葉が得られ加之も翌春の收穫量に影響せぬのである。

第四節　秋蠶稚蠶用全芽育成法

一、全芽育成の手術

秋蠶全芽育成方法は後に述べる通り、特殊の仕立方を講じ、特殊の桑園を新設して育成すれば極めて有利なのである。唯單に秋蠶期全芽を育成しやうとして施す手術は誠に簡單なもので從來の桑園へも育成する事は容易に出來るのである。今其手術施行上注意せねばならぬ事を摘記して見れば左の通りである。

イ、全芽育成の手術として秋蠶掃立の一定期間前に梢頂を摘截し尙全葉を葉柄摘みにして置けば掃立から順次齡を追ふて飼育するには適した全芽が得られる。

ロ、此手術を行ふ際の摘梢程度は約五寸が適度であつて、發芽し難い種類には深く摘梢すればどうかと考へられるが、何等効果は無くて却つて發芽數が少く收穫が減ずる。

ハ、又手術を行ふ際の摘葉方法は葉柄摘みとするのが良い。扱取摘みにした場合は不發芽が多くて發芽した全芽が大層不揃になる。

ニ、摘梢と共に行ふ摘葉を全株に行はず一部の正葉を殘す場合に、上部を殘して下部を摘葉しても下部には全然發芽せぬ。之に反して下部に殘して上部を摘葉すると齊一な全芽が非常に迅速に發芽する。そして下部に殘す葉を多くすればする程、摘葉部の發芽は迅速である。

ホ、手術後急速に發芽させようとする場合や、發芽し難い品種に全芽を育成しやうとする場合、又は晩秋期既に其期節晩く全芽を育成しやうとする場合には、下部に葉を殘して摘梢摘葉の手術を行ふがよろしい。

ヘ、摘梢摘葉の手術を蠶兒掃立何日前に施行したなら、蠶齡に恰適した全芽を得られるかを決定するには、氣候、桑の品種、摘梢と共に行ふ摘葉の程度等を斟酌せなければならぬ。そして仔細に是等を考究したなら、其決定に大變困難な樣に考へられるが、實際は發芽した全芽が稚いのから熟したの迄、種々樣々になつて居るから、豫め左記の樣に二回に期日を別けて手術を行つて發芽後は、春蠶に於ける稚蠶用全芽の摘採と同樣、採芽に當り、適宜選擇したなら大なる支障は感ずるものでは無い。本縣蠶業試驗場で調査した結果を基準として手術期日を概定すると左の通りである。

	第一回	第二回
全部摘葉	二十日前	十五日前
上半部摘葉	十五日前	十日前

是は八月中に掃立てる秋蠶に對し、改良鼠返を用ひて全芽を育成しやうとする場合で、是より時期が早いか、晩いかにより此の日數を多くせねばならぬ。又桑葉、多胡の樣な品種では其發芽伸長が非常に早いから此日數を短縮せねばならぬ。

ト、全芽育成の手術として行ふ全葉を葉柄摘みとするに當り、特殊の摘桑器を用ふると其能率を著しく增進せしめる。

チ、後に述べる樣な全芽育成桑園を設置すれば、反當百五十貫位の稚蠶全芽を收穫する事が出來る。改良鼠返全芽育成桑園の成績に見れば八月中の秋蠶、八月から九月に涉る晩秋蠶に對して、左の如き割合で收穫し得た。即ち左表に依つて大體稚蠶用桑の收穫を豫察する事が出來るのである。

手術の際の正葉	二十日目の全芽(稚蠶用)	四十日目の全芽(壯蠶用)
一〇〇	四一	一〇五

二、全芽育成と桑の品種

秋蠶用全芽の育成は品種に依り大差があつて、其適せるものは春蠶期に於ける發芽狀態と全く等しいが不適當なものは、條頂に僅に發芽する許りで下部は殆んど發芽せない。

イ、秋蠶用全芽育成に適當した品種

改良鼠返・十文字・春日・清十郎・一ノ瀨赤木・一ノ瀨青木・富榮桑・栗本桑。

ロ、適せぬ品種

魯桑・改良早生十文字・甘樂桑・多胡・扶桑丸。

改良鼠返などは中でも全芽育成に適當した品種であつて、春と同樣に心地良い程良く發芽するが、之に反して改良早生十文字などは殆んど發芽せず唯先端部五、六の全芽が伸長する丈である。恁うして不適當な品種でも下半部に葉を殘すと割合に良く發芽するもので、不適當だと認められるヽ品種では全部摘葉せず、下半部に葉を殘すのが良い。

又夏秋期の發芽も春同樣早生種は其發芽伸長が早くて晩生種は晩い。多胡や全桑などは十文字などに較べ

て比べものにならぬ程良く伸びる。まだ十文字が一寸しか伸びぬのに杢桑なぞは五寸にもなつて了ふと云ふ有様だから、恁うした關係を手術月日の決定上大に斟酌せねばならぬ。

夏秋期は高溫の時季であるから出來た全芽が萎凋し易くては困るが概して早生桑は萎凋し易い。即ち多胡桑なぞは其良い例で、とても改良鼠返なぞには及ばぬ。兎も角どの點から見ても改良鼠返又は夫れに類似の品種が全芽育成に好都合である。

三、秋蠶用全芽と其仕立法

秋蠶用全芽育成上最も恰適した仕立方は、根刈無挙式として毎年發芽前伐採を行ふ方法である。此外注目に値する仕立法は春期全く收穫せなかつた立通又は是より進化した立通類似の仕立方である。蔕れの仕立法でも全芽育成の手術として、適當の時期に摘梢摘葉を行つて其目的を遂げるのである。立通に全芽を育成した場合は一年交互、時には二年交互に發芽前伐採を行ひ樹勢の更新を圖らねばならぬ。

桑園の現狀から見て此立通交互伐りは態々之を實行するのは一寸困難の場合もあらうが、春期の殘桑を利用して夏秋蠶用全芽を育成する事は有利である。

根刈に全芽を育成した場合と立通に全芽を育成した場合とでは全芽の形質を異にして居る。根刈の全芽は切葉の品種でも丸葉に近接し鋸刻數を減ずる。根刈と立通と各育成した全芽を比較すると全然別種の樣な觀がある。

四、全芽育成桑園の設置

前述した全芽育成の方法は總て現在の桑園に應用し得らるゝが、其効果を十分に擧げるには特殊桑園を設置するのが得策である。そして其全芽育成桑園の面積は秋蠶掃立蟻量十匁目に對して二畝歩でよろしい。

是れは八月以降に掃立つる秋蠶に對して、反當稚蠶用全芽百五十貫の收穫を見越して算出したもので、從來の桑園なら、一葉摘みにして概略六段歩を摘み荒して漸く蟻量十匁目の稚蠶飼育を行ふ事が出來る。如何に特殊桑園を設置せねばならぬ。

夏秋蠶の發達と俱に是非とも此稚蠶用全芽育成桑園を設置せねばならぬが、之を設置するに實施すべき事項を摘記すれば左の通りである。

イ、改良鼠返の樣な全芽育成に適した品種を擇むこと

ロ、反當千八百株(畦間四尺株間一尺五寸)以上の密植となすこと

ハ、發條數を增す仕立法として根刈無挙式となすこと

ニ、肥料を潤澤に施すこと

ホ、發芽前伐採を行ふこと

ヘ、適當の時期に摘梢摘葉を行ひ全芽を育成すること

是等の要件を備へた桑園では反當百五十貫の稚蠶用全芽を收穫し得らるゝが、從來の桑園に手術を施したのでは疎植であるから此三分の一の五十貫內外しか收穫を擧げられぬ。

五、全芽育成桑園の肥培管理

全芽育成桑園の肥培は特に懇切にしてやらねばならぬ。即ち肥料を十分に施して夏秋期良質の全芽を多收するのである。施肥量は普通桑園の夫れよりは多量にして、施肥の時期は春發芽前所謂芽出肥施與の時期に施し、爾後摘梢摘葉の手術迄に肥効あらしめ置くを可とする。手術後に窒素質速効肥料を施すときは、却つて發芽を遲延せしめることの在るのは、凍害後の此種施肥が再發芽を遲延せしむるものと全く相等しき結果を招來するもの丶樣である。

施肥と共に十分注意を要するのは桑園と日光の關係である。發芽と日光とは密接の關係在るは今此處に述べる迄も無い事であるが、全芽育成に當り日光の遮斷さるゝ事多き場合は其發芽不良で、僅に尖端のみに限らるゝ事がある。故に此桑園は家屋、山林等の蔭所を斥け日光の透通佳良なる土地を撰まねばならぬ。

全芽育成の手術を行ふ際既に二、三發芽したものがあつたなら之を除去して置かねばならぬ。そうせぬと手術による全芽が發芽する頃には其全葉が著しく生育し夫れに勢力を奪はれ他の發芽を遅延、不齊ならしむる。

最後に夏秋期の全芽育成と共に管理として最も、注意を要するのは嫩芽に集まる諸害虫の驅除である。夏秋期は他の多くの桑園は葉質硬化し、唯此全芽育成桑園許り特に柔軟な嫩芽があるので諸害蟲が此桑園に蝟集し往々發芽せるもの丶全部を食害する事がある。此等害蟲は其類が非常に多いが、特に甚だしいのは、キンケムシ・シャクトリ・スムシ等である。手術後其發芽期に當り十分監視し其驅除を勵行せねばならぬ。

六、全芽育成桑園の速成法

秋蠶用全芽育成桑園を設置すれば上述の如く極めて小面積にて稚蠶用桑を豊富に育成し得らるゝから、此種桑園を設置し他桑園の濫採を防ぎ同時に秋蠶稚蠶飼育の安定を計らねばならぬ。然るに全芽育成桑園を設置するに目下改良鼠返其他之れに適した品種の桑苗が高價である爲、尠からず困難を感ずるのであるが、今全芽育成桑園速成方法の二案を左に掲げて見やう。

イ、桑苗直栽に依る方法

桑苗を桑園に育成し之を堀り取らずに其儘、株定めを行ふ方法を桑園の直栽と云ふので、其結果は良好で同年度に成苗を栽植した桑園に比して遜色は無い。全芽育成桑園を作るに此方法を以てすれば桑苗を節約し得て尚其速成を企圖し得らるゝ。此の直栽を行ふに二法ある。一つは接木した原苗伏せ込みの際既に本桑園としての畦間及株間を保たしめ、原苗の穗木を幾分長くして、同一箇所に原苗二本宛伏せ込むか、一本の穗木に二本の砧を接木して伏せ込み豫め其缺損を防ぎつゝ直栽を行ふ方法である。今一つは普通の苗圃と全く相等しい方法で桑苗を育成し、成苗後適當に間引きを行つて目的の畦間と株間とを有する全芽育成桑園を作る方法である。

前法に依るときは老廢した桑園の畦間に實施して桑苗育成後古株の堀取りを行へば殆んど改植に依る收穫の減少を見ない。即ち一種の桑園改植方法である。

現に苗圃を有する者は後者に依り又向後全芽育成桑園を作らんとするものは、前者に依るを得策とする。

ロ、舊桑園を發芽前伐採を行ひ引き直す方法

全芽育成に恰適した品種の舊桑園であつて、將に改植を要するものを立通しとするか、又は春發芽前伐採を行ひ肥料を施し十分伸長させ秋期摘梢摘葉の手術を行つて、全芽を育成する方法で是等舊桑園は比較的密植された老樹で、株面擴大し發條數の多いものが十文字桑園なぞには多いから全芽育成を直ちに施行する事が出來て、全芽育成桑園の最も簡易な速成方法である。

第五節　春秋條桑收穫法

一、本收穫法の特徴

春秋條桑收穫法は秋蠶晩秋蠶期條桑で收穫し、條桑育を行ふ事が出來て頗る有利であるのみならず、桑園の收穫量を調節するのに大變好都合である。此方法に着手した第一年目は春蠶使用後全然初秋には收穫せず晩秋に至り一齊に各株を條長の二分の一を伐採して條桑收穫とする。そして翌春は條數の二分の一を伐採し殘條の頂点に二、四芽を殘存するのである。從つて着手した翌春の收穫は多少減收するがこの初秋及翌春の減收は着手當初に限られた事で、第二年目は却つて增收する事になる。第二年目の初秋は其時の事情に依つて、初秋、晩秋又は其翌春(即ち第三年の春)三季節の何れに重きを置く可きかを考慮して枝條の伐採數を增減すれば其收穫を任意に調節し得る。此收穫方法に依れば秋期の收穫量を減じて春に移し、或は春を減じて秋に移すことが自由に出來、且つ反當收穫量を增し葉質を惡變することはない。詳細は次の試驗成績で明瞭である。

反當桑葉收穫量（本縣蠶業試驗場試驗成績）

	初秋二分の一伐採	初秋三分の二伐採	初秋全部伐採	初秋無伐採
第一年目晚秋	二七六貫	二七六貫		
第二年目 春	二三三	二三三	二五一貫	二五一貫
同 初秋	二〇七	二三九	二二二	二二二
同 晚秋	二六一	二二二	四二〇	—
第三年目 春	四五一	三五五	二四九	六五九

説明 (1)、試驗區の初秋二分の一伐採は第二年目の初秋に條數の二分の一を伐採收穫せるもので、三分の二は條數の三分の二を伐採し。全部伐採は新梢の基部五寸を殘して全部伐採し。無伐採は伐採せず晚秋も亦摘葉せないものである。

(2)、本成績は畦間五尺株間二尺に栽植せる植付八年目の富榮桑の成績で夏秋は正葉量春は新梢量を示したものである。

二、條桑收穫方法

イ、第一年　晚秋蠶期　晚秋期(枝條伐採後再發芽せぬ時期で年に依り差異あるが大體九月下旬)枝條の中央部より全部切斷して條桑を以て使用する。

ロ、第二年　春蠶期　株中適當の位置にある枝條を條數の約半數だけ殘し他は伐採收葉し殘した枝條の頂端には新梢三—四本(伸長点の旺盛のものたること)を殘して他は掻芽して使用す。若し春期に殘桑を生ずる見込なれば伐採條數を少くし秋期用として殘す枝條數を多くす。

ハ、第二年　初秋蠶期　伸長せる新梢の三分の二乃至二分の一(事情に依り調節し得らる)を新梢の基部より伐採する。即ち一枝條に三—四本伸長せる新梢を一—二本伐採することになる、この伐採する枝條は病虫害等に依り被害せられたもの或は伸長点のないものを先にすること。

ニ、第二年　晚秋蠶期　普通全部摘葉する。

ホ、第三年　春蠶期　舊條の基部即ち株際より伐採し丁寧に株直をなし還元する。

三、條桑收穫實施方法

此收穫方法は各蠶期を通じて收穫量が不平均であるが次の様になすと都合良くなる。即ち全桑園を一度に實施することなく先ず半分を實施し半分を翌年實施する。收穫量を概數に依り例示すると次の様である。

	一年早い方の反當收穫量	一年遲れた方の反當收穫量	二反歩計
晚秋蠶	三〇〇貫	—	三〇〇貫
春蠶	二〇〇	—	二〇〇
初秋蠶	二五〇	—	二五〇
晚秋蠶	二〇〇	—	二〇〇
春蠶	四〇〇	—	四〇〇
初秋蠶	—	三〇〇	三〇〇
晚秋蠶	三〇〇	二〇〇	五〇〇
春蠶	二〇〇	四〇〇	六〇〇
			四一

初秋蠶　二五〇

以上の如くすると二反歩の桑園で

晩秋蠶　五〇〇貫(内三〇〇貫は條桑にて收穫するもの)

春蠶　六〇〇貫(少し掻芽を含む約五十貫)

初秋蠶　二五〇貫(全部條桑)

の收穫が得られ養蠶經營上には不便がない。

四、實施上の注意

收穫法實施上特に注意すべき点を擧げると次の樣である。

イ、桑品種は改良鼠返・富榮桑・大和錦、等樹勢強く且發條數の多いものが良い。

ロ、第三年目春基部より伐採還元せる場合其後の發芽並に發育は品種に依り樹勢、樹齡等に依り差異あるものと思考せらるゝ故先ず以て品種は樹勢の強きもの樹齡は植付五—六年目以上のものに付き行ふこと。

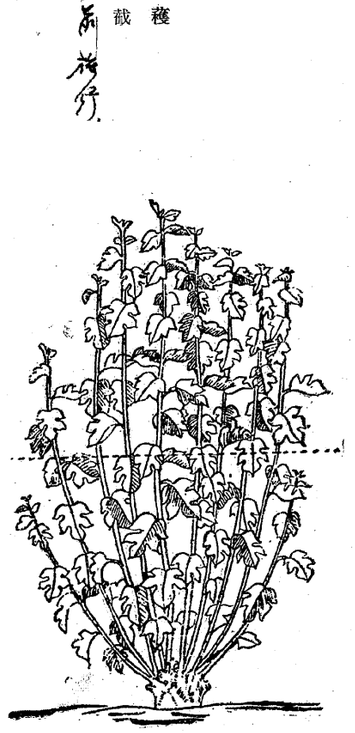
ハ、以上の樣な品種、樹齡等でも發條數が少いか或は疎植のものは條が著しく太り過ぎ三年目春還元後の發育が悪い場合があるから、仕立方は可成的發條數を多からしむる方法を採り且密植するが良い。

ニ、第二年目春殘存せる舊條に害虫(主として介殼虫)が附着することが一般の場合より多い故充分注意して驅除を勵行すること。

第一圖

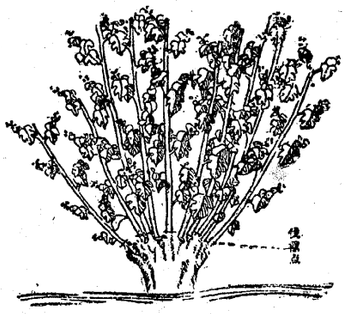
第一年目晩秋期收穫

上半部伐截



第二圖　第二年目春期收穫

株中條の配置を考慮し條數の半分を殘し他は基部より伐截す。殘せる枝條には頂端に新梢三乃至四本を殘して他は摘芽す



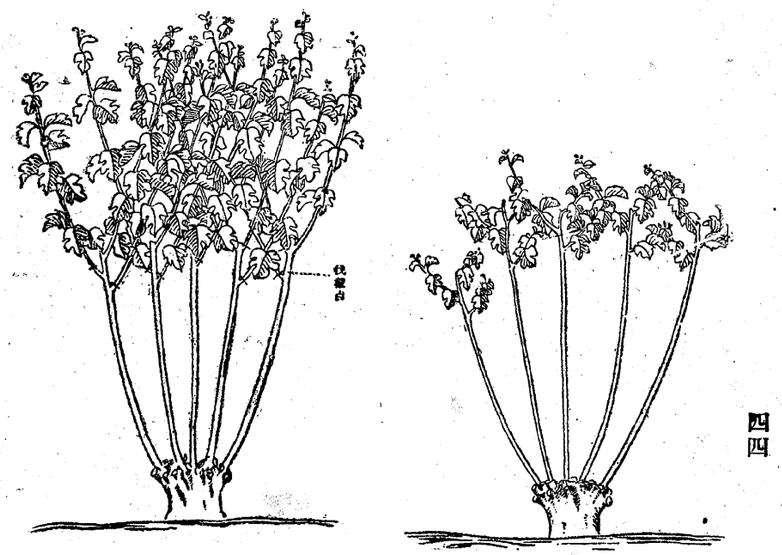
第三圖　第二年目春期收穫後

殘芽伐採法

α. 修枝備し得
β. 次期に使用し得
收穫多く收穫し得

第四圖　第二年目初秋期（八月中旬）收穫

新梢總數の三分の二を基部より伐截す
（三分の二伐採の一例）

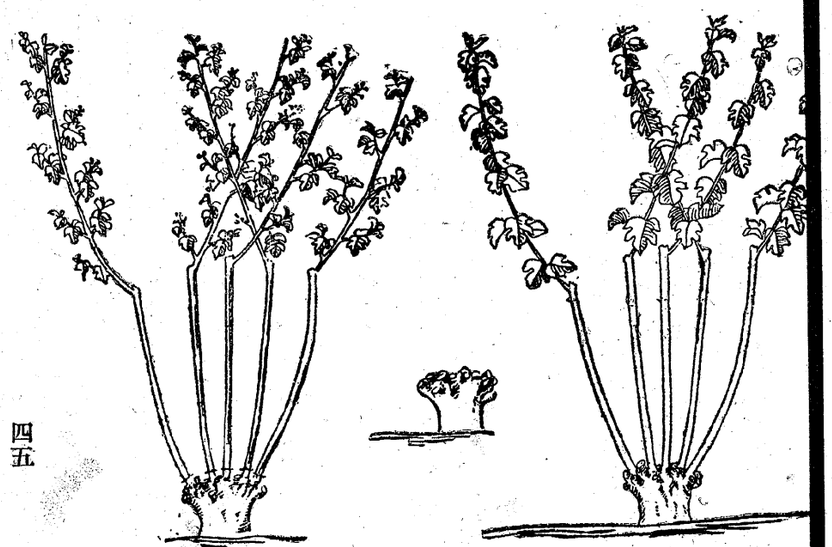


第五圖

第二年目晩秋期の收穫
（初秋三分の二伐除せるもの）
全部の葉柄摘みとなす

第六圖　第三年目春期收穫後

第七圖　第三年目春期收穫
基部より全部伐截す



第六節　晩秋蠶期の先端伐採

翌春の收穫を減少する事無く晩秋期の收穫を合理的に行ふには枝條の先端を伐採し之れで條桑育をなすのが、桑の收穫方法としても蠶兒飼育の上からも頗る都合が良い。

先端伐採は枝條長の五分の一乃至四分の一位が良い。此程度の先端伐採は翌春の收穫に影響が無い許りか却つて增收することになる。

先端伐採をして翌春の收穫を多からしめるには初秋期の摘葉をせないものが良いが、若し初秋期に摘葉したものは伐採しても、先端に四、五枚殘葉する樣にせねば枯れ込む事がある。

先端伐採の時期は九月二十日以後の伐採後再發芽をせない時が良い。萬一伐採時期が早くて再發芽する場合は翌春の收穫に非常に影響する。

先端伐採をなし効果の大なるものは伸長の良いもの、及伸長佳良な品種であつて、かゝるものは、晩秋の收穫も相當多く、且又翌春の收穫も增加する事が大である。前節に揭げた春秋條桑收穫は、此先端伐採の程度を進めた應用方法なのである。

第七節　殘桑利用法

春蠶期殘葉を生じた場合には、之れを切り棄てるより適當に利用する事が、極めて有利である。

イ、六月上旬に新梢の伸長点が止まらぬ內に、速効性の肥料を充分に施し新梢の伸長を促して置くが良い。

ロ、殘葉は夏秋蠶に十分利用するのが得策であつて、其收穫の方法は條桑收穫とする事が好都合である。

ハ、條桑收穫法は、春蠶期に條の中途に伸長点のある新梢二、三を殘して伐採收穫し、伸長した新梢を夏蠶又は秋蠶に新梢の基部一、二寸を殘して切斷收穫し、再發芽を又晩秋蠶にやはり新梢の基部一、二寸殘して切斷收葉し、更に翌春は春蠶期に株の基部から伐採收穫して叮嚀に株直をする方法である。

ニ、若し條の中途に伸長点のある新梢が無い場合には其儘放置して、やはり前同樣新梢の基部一、二寸を殘して夏蠶又は秋蠶、次いで晩秋蠶に採り、翌春更に伐採收葉して後株直を行ふのである。

ホ、殘桑を切り棄てゝ了つた場合よりは、立通しとして前揭の方法に依り利用する方が、すつと收穫量は多く、株直後の發芽伸長、並びに萎縮病の發生歩合等は變りは無い。

第八節　春蠶期の收穫豫想法

桑園の收穫を豫想する事は養蠶經營の基本をなすもので非常に重要な事であるけれど、從來良い方法が無いので何んとも致し方が無かつた。然し埼玉縣に於ける最近十年間の收穫量の增減に據り是れと最も關係ある事項を追究した結果は表の如き成績を得た。即ち收穫量の增減は大體第一開葉月日の遲速に依つて豫想出來る。第一開葉月日が四月中早ければ早い程收穫量は大である。

第一開葉月日

年度	項目	反當新梢量 早中晩平均(貫)	同上指數	多胡 改良早生十文字 十文字
大正十一年		二九一	一〇五	四月二十二日 四月二十四日 四月二十九日
同 十二年		三五五	一二八	四月二十四日 四月二十六日 四月二十四日
同 十三年		三七七	一三六	四月十八日 四月二十一日 四月二十四日
同 十四年		二四三	八八	四月二十六日 四月三十日 五月 三 日
同 十五年		一九五	七〇	四月三十日 五月 二 日 五月 五 日
昭和二年		三〇九	一一二	四月二十日 四月二十五日 四月三十日
同 三年		二八二	一〇一	四月二十日 四月二十六日 四月三十日

同四年	一五八										五七
同五年	三二一										一一六
同六年	二四〇										八七
平均	二七七										一〇〇

先づ第一開葉月日の遲速を知り、次ぎに五月十日又は二十日に坪刈りをして見て次表を參照せば大體の收穫量を豫測する事が出來る。此表は新梢量の增加割合を示したもので、發芽の遲かつた年度に增加割合が劇しく早かつた場合は之に反する事が判る。

項目	多胡		早生		富榮		桑	
年度	月日	五月十日を一〇〇とせば	五月二十日を一〇〇とせば	五月十日を一〇〇とせば	五月二十日を一〇〇とせば	五月十日を一〇〇とせば	五月二十日を一〇〇とせば	五月十日を一〇〇とせば	五月二十日を一〇〇とせば
大正十五年	四月二十五日	一〇〇	—	一〇〇	—	一〇〇	—	一〇〇	—
發芽遲く收穫少	四月二十七日	一七〇	一〇〇	一七四	一〇〇	一四九	一〇〇	一三〇	一〇〇
	四月二十九日	二七三	一六一	二八〇	一六一	二〇九	一四〇	一七三	一三三
	五月一日	三三〇	一九四	三二八	一八九	二八一	一八九	二〇八	一六〇
	五月三日	四〇二	二三六	五二九	三〇四	三八八	二六〇	二一四	一六八
昭和二年	四月二十二日	一〇〇	—	一〇〇	—	一〇〇	—	一〇〇	—
發芽早く收穫多	四月二十四日	一三〇	一〇〇	一三〇	一〇〇	一二三	一〇〇	一三三	一〇〇
	四月二十六日	一七三	一三三	一七三	一三三	一六〇	一二九	一六〇	一二〇
	四月二十八日	二〇八	一六〇	二〇八	一六〇	二〇八	一六〇	二〇八	一六〇
	四月三十日	二一四	一六五	二一四	一六五	二一四	一六五	二一四	一六五

第六章　株直（仕立方）

第一節　仕立方の簡易化

從來桑の仕立方と稱しあまり複雜に考へ過ぎ却つて、其徹底を缺いて居る傾向がある。忙しい養蠶家がさなきだに勞力の不足に焦慮しつゝある今日、其方法があまり複雜である場合は良い事と知りつゝも等閑に附せられ勝ちなのは止むを得ない事であるから其指導に當り合理的で加之も簡易な方法を以てするが良い。

從來の所謂桑樹仕立方中には、桑葉の收穫法も果樹の整枝法の樣な作業も包含されて居るが、仕立方の簡易化を圖るには收穫法として前章に擧げた樣な事項を別に考へ株の形を作る作業丈をとり離して考慮するのが便利である。

さて、株の形を作る作業は從來株直と云ふて居るが其株直丈を仕立方の部に論ずる事が養蠶家に仕立方の理解を早からしむる事と考へるから此處には仕立方の題に替へて株直とした次第である。

仕立方と云へばなんだかむづかしく考へらるゝけれど、株直と云へば大層簡易な事の樣に考へらるゝ。元來株直はそうむづかしい事では無いのであるが從來、養蠶家が無意識にやつて來た株直の方法はあまりに亂暴過ぎる。

第二節　株直と品種と疎密

桑の品種が追々改良さるゝに從つて其改良種に適應した株直の方法を講せねばならぬ。桑の品種毎に異る發條數の多少は株直の方針を定める上に最も重要な事である。

本縣奬勵品種では發條數をある程度迄增せば收葉量が多くて萎縮病に罹らぬ樣になる。桑園として適度に發條數を增し桑園一反歩の總條長を長からしむることは最も肝心な事柄である。

桑園として發條數を增し、總枝條長の大を圖るには二つの方法がある。即ち比較的密植に栽植する事と、

株面を擴げる株直方法を講ずる事とである。

要するに桑の品種と栽植の疎密と株直との間には密接な三角關係を結んで居るから、其調和を計り收穫量を增し樹勢の强健勢を大ならしめねばならぬ。

第三節　株直の方針

株面を擴げる株直方法は二拳とか三拳とかの多拳式に依る拳式とするか無拳式とするか孰れかである。

拳式無拳式の差は煎じ詰れば株直の際目に見ゆる芽は少しも殘さず丸坊主に伐採して潛伏芽を伸長させるか、定芽を殘して伐り適宜株下げを行ふかの僅かの差に歸着する。

本縣の株直は殆んど亂雜を極めて居つて拳式とも無拳式とも云へない。桑園能率を向上せしむるには栽植の疎密を考へて拳式無拳式孰れかの徹底した株直を講せねばならぬ。

十文字の樣に元來發條數の多い種類は飽く迄拳式で進むが良い。即ち株直の際全く丸坊主に伐り直さねばならぬ。

多胡の樣に發條數が少くて仲々株面の擴がらぬ株直の困難な種類では株直で發條數を增す事に餘り苦心せぬ樣に相當密植として拳式とするのが得策である。

改良鼠返、春日、市平の樣に株面が容易に擴がる種類では無拳式を應用すると良い。其無拳式でも最も簡單な根刈無拳式が本縣の桑園に適當して居る。

第四節　根刈無拳式の株直法

根刈無拳式の型とも稱すべきものを示すと左の通りである。

植へ込んですぐ三芽を立て、三本立ちとする、そして此三本に又各々三本宛立てた合計九本を配置した形狀になるべく早くするのである。此原型を第一年に完成する事も又、漸く第三年目になつて完成する事もある。栽植第一年目又は第二年目の七月上中旬の頃木化した枝條に就て宛かも發芽前伐採をする時の樣な考へで伐採して株型完成の速進を圖り、枝條の徒長を防止する事は極めて重要の事である。

そして此株直の際に於ける鎌の使用法は、此原型を作り出す迄は目的の芽を切り出す爲め、鎌を枝の內側にかけて外芽を殘して切るのである。そして一旦原型即ち三本分枝せるものに又各三本宛出して合計九本を發條した形態となつてからの株直は極力短く鎌を外からかけて定芽を殘さずに伐り原型の維持に努めねばならぬ。

從來拳式と無拳式の差を殘芽の有無丈に、極限して考へて了ふ結果、無拳式に於て徒らに殘芽殘條を複雜ならしめ亂雜な枝として了ふ場合が多いが、一根刈無拳式の美點は株型を完成する迄に至るのであつて、一旦株型が完成されたなら今度は其株型の維持に努めねばならぬ。そして根刈無拳式に於ては此原型の維持には拳式の方法通り株の內側から鎌をかけて、短く伐る方法に依るのが良いのである。

根刈無拳式の株直を樹型の老幼を考慮に入れず何時も同じ方法で行ふ事は極めて不合理極る事である。要するに根刈無拳式に於ては、前揭の原型を得る迄にこそ拳式無拳式の差があるが、一旦原型を完成してからは其差は無くて全く一率に、短く株直を行ふのが良いのである。

發條數を多くするには長く伐りさへすれば良いと考ふる事は極めて危險な考へ方である。殊に春秋條桑收穫の還元伐採の時などは極めて短く伐らねば失敗する。要するに合理的に根刈無拳式を實施する事は桑の株直法として實地に就き研究を要する重要な技術である。

第七章　耕耘

第一節　耕耘勞力の節約

桑園經營上耕耘勞力は其支出の重きをなすものであるから、是れが節約を圖る方法として其簡易化を圖ると共に畜力、機械力を十分利用するのが得策である。

古來桑園の耕耘を頻繁に行ふ事に慣れた爲め、近來の改良品種には極めて惡い影響を及ぼし之が爲めに根を損傷し萎縮病を多くする樣な原因となる場合が多い。土性にもよるけれど餘り度々深耕する事は愼まねばならぬ。施肥並に除草の爲めに都合の良い耕耘形式として各土地々々に依つて其土性に基調を置き簡略な方法を考案する事は必要の事である。

第二節　耕耘方法

二月頃畦の中央の土を兩側の株際に盛り上げる。此時なるべく根を切らぬ樣に注意せねばならぬ。そして此凹所に肥料を入れ淺く覆土し、夏期の除草はこの溝に掻き込んで置く。若し間作に綠肥を栽培した場合は綠肥を拔き取り其跡を耕耘して鋤き込むのである。尙耕耘は出來る丈牛馬耕に依つて其能率を擧げ度いものである。

第八章　施肥

第一節　肥料の五要素

桑が生育するに必要欠くべからざる養分は水素・酸素・炭素・窒素・硫黄・燐・加里・石灰・苦土・鐵の十元素であつて、此の十元素の一つが缺けても完全なる發育はしない。而して水素・酸素は水として根から吸收せられ、炭素は空氣中から葉によつて攝取するのである。其の他の七元素の中で鐵・苦土・硫黄等は一般に多量に存在して、桑樹の要求に對して不足する事は稀であるが、窒素・燐酸・加里の三者は土壤中の含有量のみで桑は充分なる生育を遂ぐる事が出來ない。尙石灰と有機物とは直接の養分として不足する事は少いが此の二者は土壤を理學的に或は微生物學的に改良するに必要欠くべからざるものである。故に特に窒素・燐酸・加里・石灰・有機物は肥料によつて補給する必要がある。之即ち肥料の五要素と稱せらるゝ所以である。

一、窒　素

肥料要素中最も重要なる元素であつて、而も肥料要素を指す場合が少くない。窒素肥料を葉肥と稱し桑の如く葉を目的とする作物には比較的多量に施す必要がある。然し乍ら窒素肥料は葉のみに必要でなく、莖根の發育にも又必要であることは分析成績を參照すれば、桑葉及び條の中に含まれて居る三要素の割合が殆んど等しい事によつて明かとなる（川瀨博士の分析成績）

〔新鮮物百分中〕

種別		窒素	燐酸	加里
小牧 六月七日	葉	一・七一%	〇・三八%	〇・七六%
	條	〇・五五	〇・一〇	〇・二四
市平 六月十八日	葉	〇・九一	〇・一一	〇・三〇
	條	〇・二七	〇・〇六	〇・二一

以上二種を平均すれば、

	窒素	燐酸	加里
葉	一・三一%	〇・二五%	〇・五三%
條	〇・四一	〇・〇八	〇・二三

窒素を一〇〇とすれば

	窒素	燐酸	加里
葉	一〇〇	一八	四〇
條	一〇〇	一九	五五

二、燐　酸

之は作物の種實の發育を助長せしむると同時に成熟を速かならしむるものにして、葉質を向上せしむるに缺くべからざるものである。

尙燐酸肥料の効果を擧ぐれば、

(1) 燐酸は桑の生育を促進して桑葉の成熟を早からしむ。
(2) 燐酸は蠶種製造用桑の品質を改良す。
(3) 燐酸は植物體を強固にして病虫害に對する抵抗力を増す。

三、加　里

加里は莖肥或は根肥とも稱し、枝幹及根の組織を緻密にし强健性を增加し萎縮病を少からしめ、葉の炭水化物を構成するに必要である。

尙加里として顯著なる効果を列記すれば、

(1) 果實の色澤及風味を良好にす。
(2) 稻作に用ゐる時は藁及米の收穫量を增すのみならず、藁は品質優良にして米を良く充實す。
(3) 加里を煙草に施せば葉を大きく且つ薄くし燃燒性を增す。
(4) 養分中加里不足する時は稻、大根等に於ては褐色の斑点を生ず。
(5) 加里は甘蔗、甜菜中の糖分を增し小麥中に澱粉を增す。

四、有機物

有機物は地力維持上重大なる意義を有するもので、殊に桑園に於ては重要なる肥料成分である。即ち有機物は砂質土壤には粘氣を與へ粘質土壤を輕鬆ならしめ、土壤の保水力を强め旱魃に對して抵抗力を增し、細菌の繁殖を助け、土壤の酸性に對して强き緩衝力を與へる等主として土壤の理學性質の改良上有効なるものである。尙最近に至り動物に於てビタミンが必要なる如く、農作物にもビタミン類似のものが必要なりと唱へらるゝに至つた。之に對しては倫敦大學教授ホットモレイ氏はオキシモンと命名し、數多の試驗結果に基き此の成分の極めて必要なる所以を實證して居る。而もその成分は有機物のみに限り含有せられて居るので益々有機質肥料の重要なる所以が明となつたのである。

五、石　灰

石灰は從來全く間接肥料と見做されしが、近時に於ては直接肥料の効果を認められたるのみならず、種々有益なる間接作用を有するものなるが故に、肥料の一要素として欠くべからざるものである。

次に石灰の効果に就て列記すれば、

(1) 石灰は葉質を改良し蠶兒の强健性を增し收繭量を多からしむ。
(2) 石灰は萎縮病其の他病虫害の抵抗力を增加す。
3) 石灰は土壤中の有機質の分解を促進するの効あり。通常土壤中の有機質は一旦分解するにあらざれば桑樹の養料となる事能はざるが故に、石灰は其の分解を促進し作物の吸收に供ふるものである。
(4) 石灰は土壤中種々の不溶解性鑛物成分を可溶性となす。即ち石灰を施す時は土壤中に於て種々の化學的變化起り、燐酸・加里等の成分は可溶性に變じて肥効を顯すものである。
(5) 石灰は銅・鉛等の鑛毒の害を緩和する効あり。之れ石灰が有毒成分と結合して之を不溶解となし、無害のものに變するからである。
(6) 石灰は鹽基性にして土壤中の酸を中和し其の反應を適當ならしむるものなれば、酸性土壤を改良するに適す。

第二節　肥料の分類

肥料はその種類甚だ多く、これの分類法も區々であつて一定せざれども、其の二三の例を擧ぐれば、

一、効果上より分類する時はこれを二大別して次の二種類となる。

(1) 直接肥料　(2) 間接肥料

直接肥料とは三要素中の一成分或は二乃至三成分を含有して直接作物の養料となるものを云ひ、間接肥料とは三要素中の一成分をも含有せず、從つて己れ自から作物の養料となるものにあらざれども、或は土壤の理學的性質を改良し、或は土壤及ひ他の肥料に作用してその含有成分を可給態となし、或はまた作物に生理的刺戟作用を與へて其の成育を促す等間接的効果あるものを云ふ。間接肥料の主なるものは石灰・食鹽・滿俺・鐵等である。

二、肥料は効驗の遲速によつてこれを二種類に區別する。

(1) 速効肥料　(2) 遲効肥料

速効肥料は可給態の養分を含むか又は腐敗し易き肥料にしてその例としては、

智利硝石・硫安・過燐酸石灰・人糞尿・魚肥・血粉・硫酸加里

遲効性肥料は可給態の養分に乏しく且つ腐敗し難きものにして其の例は、

糞稈・骨粉等である。

三、肥料は自己の勞力によつて生産せられたるか或は購入せるかによつて區別すれば、

(1) 販賣肥料　(2) 自給肥料

販賣肥料は或は金肥とも稱し主なる例を擧ぐれば、

大豆粕・硫安・過燐酸石灰・智利硝石・硫酸加里・魚肥・石灰窒素

自給肥料は所謂手間肥の別名にして廐肥・堆肥・蠶渣・綠肥・人糞尿・落葉・草木灰等之に屬して居る。之の分類法は一般的にして而も養蠶家の肥料經濟上最も密接なる關係を有し、各々著しく性質を異にするが故に次に自給肥料と販賣肥料の特異の點を擧ぐれば、

イ、自給肥料は概して其の効果持續的のもの多く、販賣肥料は一時的のものが多い。是即ち自給肥料が桑の如く永年作物に對して特効ある所以である。

ロ、自給肥料は一般に有機物に富むが故に土性改良の効多きも、販賣肥料は有機物に乏しきが故に之を多量に用ゆる時は漸次に土性を惡變する傾向が著しい。

ハ、自給肥料は三要素は勿論、其の他の養分をも含有すれども販賣肥料は或る一定成分に偏するが常である。

ニ、販賣肥料は一般に可溶性養分に富み、且つ作物に不用なる副成分を含有する事多きが故に、多量に施す時は植生を害する事がある。

ホ、自給肥料は養分稀薄にして容積大なれども販賣肥料は養分濃厚にして容積小である。

第三節　桑園肥料の撰擇

施肥に當つて種類撰擇上注意すべき事は自給肥料と販賣肥料との用量にして、桑園肥料として自給肥料の優良なる事は既に述べたが自給肥料のみで桑園の能率を充分發揮せしむる事困難なる場合は、相當量の販賣肥料を加用せねばならぬ。普通の場合肥料成分の半量は自給肥料によつて施し、他の半量は販賣肥料によるを原則とする。尙販賣肥料及自給肥料中何れの種類の肥料が最も優良なるかは土地、施肥時期、用量等により異なるものである。

桑園肥料として從來多く用いられたるものは自給肥料としては堆肥・廐肥・蠶沙等で、販賣肥料としては大部分が大豆粕である。然しながら現在多く使用せらるゝ肥料必らずしも肥料効果及び肥料經濟上最適の肥料とは稱し難い。例へば大豆粕の如きは數十年前迄は或は最も經濟的優良肥料であつたが現在に於ては既に他の肥料に比較すれば稍々不經濟肥料である。

桑園肥料としては遲効性の有機質肥料である。(蠶沙・堆肥・廐肥・綠肥・落葉等)又販賣肥料としては價安く肥効多く、而も容易に得らるゝ種類のものでなければならぬ。(石灰・窒

第四節　蠶沙

一、蠶沙の成分

蠶沙は蠶糞と殘桑、籾殻等の他除沙に使用した材料等の混合物であつて、之等成分も從つて同じでない。川瀬博士が各齢の蠶糞（風乾）に就て分析せられたる成績を示せば次の樣である。

	水分 %	有機物 %	灰分 %	窒素 %	燐酸 %	加里 %	石灰 %
第一齢	一一・五二	七九・三四	九・一四	三・五一	〇・四〇	一・一三	〇・六八
第二齢	一一・六六	七九・三五	九・一七	二・九八	〇・六二	二・二六	二・一四
第三齢	一〇・五七	七九・〇六	一〇・三七	三・〇三	〇・五〇	二・四四	二・二二
第四齢	一一・〇三	七八・六七	一〇・三〇	二・九〇	〇・三六	二・三八	二・三九
第五齢	一〇・九五	七五・六四	一三・四一	二・六四	〇・八九	三・一四	二・六三
尙新鮮蠶沙の平均成分を示せば、	六〇・〇	—	—	一・四五	〇・二五	〇・一一	—

二、蠶沙の生産量

農林省蠶業試驗場に於て蠶兒一千頭の排泄する蠶糞の量を調査したる成績は、

	小石丸、青熟、鬼縮、赤熟の平均排泄量 瓦	
一齢	二、七九	七五三、八九
二齢	二八、七三	五一九八、一九
三齢	一三五、四五	六一一九、〇五
四齢		
五齢		
計		

尙蠶沙の生産量は蟻量一匁に就て凡そ四十貫位である。

三、蠶沙の取扱上の注意

蠶沙中の窒素は尿酸態のもの多く從て新鮮物の儘水田等に施せば稻熱其他の病害の原因となり、尙又園藝作物等に於ても一時に多量を施す時は作物の生理を害する場合も少からざるが故に注意すべきである。蠶沙を雨水に曝す時は有効成分を流失するものなれば舍內に醱酵せざる樣に薄く擴げて置き成可く速に堆肥とするが宜い。

四、蠶沙の施肥法

桑園に新鮮蠶沙を施肥する時は白彊病其他の蠶病の蔓延の虞あるが故に一旦堆肥舍に堆積したる後に施肥するが宜い。然しながら桑園には完熟せる堆肥よりも寧ろ未熟のものが却つて有効である。殊に砂地或は粘質土に施す場合は完熟せしむる必要はない。然るに蠶沙は急激に醱酵し易く爲めに養分の損失を來すものなれば藁稈類を材料として堆肥を製造する時とは全く趣を異にしなければならない。即ち蠶沙を材料として堆肥製造するには藁稈麥稈等の比較的腐敗し難きものを混ずるか或は土壤を相當に用い尙水分を充分に灌水して過激の醱酵を防ぐべきである。

五、堆積の方法

堆肥舍內に先づ蠶沙を一尺五六寸位に積み上げ其の上に昇り先づ外緣から充分踏壓し表面を平らに均らし後水を注ぐのである。水は井水、下水、或は人糞尿の稀釋したるものを用ふる。注水の度は堆積物の上に昇り踏めば足裏に水が擧つて來る位に充分注水するのである。次に蠶沙の隱れる程度に細土を覆い其の上更に

過燐酸石灰を撒くが宜い。過燐酸石灰は揮發によつて損失する窒素を捕捉して成分の減少を防ぐに効果あるのみならず鹽沙中に含有量少き燐酸分を補給するのである。

過燐酸石灰の量は鹽沙千貫に對して五六貫の割合で充分である。過燐酸石灰撒布した上には更に鹽沙を一尺五六寸の厚きに積み撒水覆土し過燐酸石灰の撒布をなす等斯くの如く三四回繰返し堆積したるもの丶高さを四尺乃至五尺位となし最上部の細土は量を多く約三四寸の厚さに被覆するのである。

第五節　綠肥

桑園の間作に綠肥を栽培する場合其畦間が相當の廣さが必要の如く考へられ、從來「畦間が狹くて綠肥の栽培は出來ない」と云ふ聲を各所に聽いたが、桑園の畦間が狹いために綠肥の栽培が出來ないと云ふ程度のものは少い。

綠肥の栽培に畦間の廣い事は良いに決つて居るが狹くとも多少の不便と注意を拂へば可成の成績を擧げるものである。即ち綠肥栽培に適當の畦間は五尺位であるが、四尺とか四尺五寸の畦間にては冬作綠肥を蒔く時には可成的早く桑條を結束して日光の透射を佳良ならしめ又收穫は綠肥そのもの丶收穫が最多量に達せぬとも桑に惡影響のない樣に少し早目に收穫をすれば良い。

一、綠肥の種類

綠肥の種類は最近非常に多いが其内桑園に間作して良好と認めらるゝのは次の數種に過ぎない。

冬作として秋播きするものに

ザートウキツケン、ヘアリベツチ、鹽豆、豌豆、紫雲英、クロバー類

夏作として

大豆類、

等の豆科植物である。

ザートウキツケンは何れの土地にても（酷寒の地は冬作として不適當であるが）良く出來るが鹽豆、豌豆、大豆等は豆科植物特有の土壤が良く且連作を嫌ふ傾向がありから（特に豌豆は）土壤の反應は中性か微アルカリ性が良い。

ザートウキツケンの類にはコンモンベツチ、スプリングベツチ等があるが或は之等は同種とも云つて居る。

鹽豆類には多數あるが、綠肥としては、オタフク種の樣な大粒が收穫量が多いと云はれ、豌豆は綠肥として良いものはカナダ豌豆、赤豌豆、白豌豆種等で紫雲英は極く晩生のものが繁茂が良いと云はれて居る。クロバー類はレツトクロバー（赤花）ホワイトクロバー（白花）が良いと稱せられて居る。

大豆類には品種が頗る多いが綠肥として黑千石種有望であるが其他、滿洲大豆、北海道大豆等も可成の成績を擧げるものである。尙ヘアリベツチはザートウキツケンと殆んど同樣の形態であるがザートウキツケンは寒氣に對する抵抗力が弱いがヘアリベツチは非常に强く酷寒の地にも良く生育する性質を持つて居るから本縣の秩父郡地方の如く寒氣烈しくザートウキツケンの生育が不良の地方には良く適すると思はれる。

二、播種時期

播種時期は各地で調査した成績を見ると次の樣である。

ザートウキツケン、ヘアリベツチ　十月上旬

鹽豆、豌豆、紫雲英、クロバー　九月下旬

夏作大豆、　四月中下旬—六月下旬

大豆は收穫量の多いのは四月中下旬播種のものであるがこの頃に蒔いたものは開花期が六月上旬であり水田地方や麥作の多い地方では鋤込みの勞力關係が都合惡く又冬作の綠肥の跡作として栽培する場合も都合が惡いからかゝる場合は六月上旬が良いと思ふ、六月上旬に夏作綠肥を播種した場合は春鹽刈取後の空閑を利

用出來從て桑園の雜草が繁茂せず開花期が七月下旬となる故農閑期に鋤込等の操作が出來る。

ザートウキツケンは可成早いのが良いが播種當時日光の透射が良くないと成績が良くないから桑條を結束して日光の透射を良好ならしむる必要がある。又秋期摘葉せないものは大部分の葉が落葉してからの方が安全である。尙其他の綠肥にてもこの必要があらうと思はれる。

三、播種量

各所で調査したものを見ると反當播種量は次の量が適當である。

ザートウキツケン　二升五合乃至三升
ヘアリベッチ　二升乃至三升
蠶豆、品種に依り種子に大小があるが　一斗乃至一斗五升
大豆、七―八升乃至一斗　豌豆、五升乃至一斗
紫雲英、クロバー類一升乃至一升五合

四、播種方法

先づ株際の土を畦の中央に盛り上げ小高くし畦の中央に溝を作り條播をするのが普通である。基肥を施す場合は溝を作り肥料を施し一旦土を薄く掛け其上に綠肥の種子を蒔くのである。畦を小高くして蒔く事は鋤込みに都合が良い事ゝ排水を良くする爲めである。

覆土は大粒のものは厚く小粒の紫雲英クロバー類は蒔いた上を鍬で鎭壓する程度で良い。

五、施肥

綠肥には肥料を施すのが良いが、一般に荳科植物であるから窒素質より燐酸加里質のものが有効である。特に燐酸質を補ふ過燐酸石灰の施用は有効であるが、加里質のものは差程効果が擧らない樣である。特に注意すべきは、加里質を補ふ目的を以て硫酸加里を使用したものは成績が擧らず其施用量が多い場合は反つて綠肥の收穫量を減少する樣な傾向がある。

綠肥の肥料としては過燐酸石灰が最も有効の樣で其量は反當五、六貫位が良い。

以上の施肥は主として基肥として施す場合であつて追肥としては冬作のものに早春發育を開始する前に薄い人糞尿を施すと繁茂が良いが、硫酸アンモニヤの如きものを水に稀めて施したものは宜しくない、殊に濃い場合は枯れる事がある。

六、收穫時期と收穫方法

綠肥の收穫時期は開花間際が一番收穫量が多いので、從來この時期が綠肥收穫時期の適期と云はれて居つたが、桑園に間作した場合はこの時期まで綠肥の收穫をせずに置くと往々桑に被害を及ぼす場合がある特に畦間の狹い桑園に間作した場合は一層被害が甚だしいものである。

桑園に間作した場合の綠肥の收穫時期は、以上の關係から桑に被害がある場合は、何時にても行ふか或は他の仕事の勞力を考慮して最も都合の良い時期にするのが良い。かくする場合は綠肥そのもの、收穫は少くとも桑の爲めの綠肥栽培であるから止むを得ない。

收穫方法はザートウキツケン、ヘアリベッチ、クロバー類の樣に根を殘して置くと再發芽するものは一旦中刈をなし置き再發芽を利用するが良い。即ちザートウキツケンを例にして述べると、五月初めに（桑に被害のない時期に）地上五寸位を殘して中刈して置き莚から再發芽したものを六月上旬頃に全部刈取る樣にすると桑に害がなく綠肥の收穫量も一回に全部收穫するよりも多くなり一擧兩德である。然し再發芽は桑葉が繁茂すると全然せないか或は非常に少いことがある。

七、綠肥の收穫量

桑園に間作した場合の綠肥の收穫量は、土地に依り、栽培の方法に依つて異なるが多くの調査成績を見ると大體次の樣である。（反當收穫量）

ザートウキツケン	二〇〇乃至五〇〇貫
ヘアリベツチ	二〇〇乃至五〇〇貫
蠶豆	一〇〇乃至五〇〇貫
豌豆	一〇〇乃至四五〇貫

以上は普通の場合でザートウキツケン、ヘアリベツチ紫雲英等では千貫以上收穫量の擧がつた例も尠くない。ザートウキツケン、ヘアリベツチは割合に土地に對する適不適が少いが其他のものは土地に依り適不適があり從て收穫量の差異が甚だしいものである。

紫雲英	一〇〇乃至三〇〇貫
クロバー	一〇〇乃至三〇〇貫
大豆類	一〇〇乃至四〇〇貫

八、綠肥の鋤込み

綠肥は之れを一旦家畜の飼料として利用するのも良いが、直ちに桑園に鋤込む場合は刈取後二―三日間日光に曝し容積を少くしてからすると都合が良い。

鋤込むには播種の際畦の中央に土を盛り上げて蒔いてあるから、株際の凹んだ所に綠肥を鋤込み畦間の土を以て覆ふが便利である。ザートウキツケン、ヘアリベツチ等の場合は第一回はかくして行ひ、第二回の再發芽したものは畦の中央に鋤込むのである。

鋤込む際に石灰を加用するが宜しく石灰は綠肥の腐敗に依る酸を中和して旦分解を促進するに効果があるものである。加用する石灰の量は生草二百貫に對し十貫位が良いと思ふ。尙過燐酸石灰、硫酸加里、石灰窒素等の肥料を鋤込みと同時に加用することも差支へなく反つて分解を促進すると稱せられて居る。

第六節　石灰窒素

一、性　質

石灰窒素は高溫度に於て工業用のカーバイドに大氣の主成分であるところの游離窒素を固定したもので、カルシウム、シアナミツドを主成分とする暗灰色の粉末であつて、一種の特臭を有し、四〇乃至四五%の石灰を含んで居る。石灰窒素中の窒素はシアナミツドの形態をなし植生には有害である。然れ共之を土壤に施す時にはバクテリウムキルヒネリ、バクテリウムリプジエンゼ等の土壤微生物其の他に依つて桑に有效なるアンモニア態窒素となるのである。この過程に於てアセチレン、燐化水素、デシアンヂアミツド等を發生する。桑園に石灰窒素を施したる場合、往々にして被害されることのあるのは種々の原因があらうけれども、主なる原因と見らるゝのは石灰窒素が土壤中に施されて、未だアンモニア化成作用を完了しない以前にシアナミツド態窒素やアセチレン、燐化水素、デシアンヂアミツド及游離アンモニア等が桑に作用するものと見らるゝのである。

二、土壤中に於ける分解作用

以上の如き分解作用は土性に依り又施與量の多寡等に依つて甚だしく遲速を生ずる。一般に粘土又は腐植質に富める土壤にあつては分解が旺盛で、土壤溫度が攝氏二十五度前後では約十日間でアンモニア化成作用を完了し攝氏九―一五度でも一ヶ月で完結する。然し砂土や砂礫土に於ては緩慢である又土壤との混合が不充分であつた場合には微生物が作用し難くやはり分解は緩慢であるのみならず、施與量が適當でなかつた場合にはデシアンヂアミツドを生成し著しく肥效を減殺する。こゝに於て土性を考慮したところの反當施肥量、施肥時期の決定の必要が生じて來る。石灰窒素を桑園に施して肥效を遺憾なく發揮せしめるか將又被害桑園と化せしめるかの分岐點は實にこゝに負ふところが多大である。

三、施　肥　量

然らば桑園一段當り何貫が適當であらうか、之は勿論土壤の種類に依つて異ふのであるが、砂質壤土に於て夏期一回に施す桑園一段當の施肥量は五貫より一〇貫內外が適當である。而して粘土や腐植質の多いところは分解が速やかであるから一五貫內外は差支ないが砂土砂礫土には五貫內外でなければならぬ。殊に瘠薄なる砂土砂礫土に於ては、シアナミツド態窒素をアンモニア態窒素に化成するところの微生物が少なく、所

含窒素中の大半を植生に有害なるヂシアンヂアミッドに變するが爲め、石灰窒素を單用することは避けねばならぬ。次に參考迄に各種土壤に於ける石灰窒素の桑樹に及す被害程度を、砂土を一〇〇とした指數で現して見やう。

供試土壤	被害指數
砂土	一〇〇、〇
砂礫土	一〇〇、〇
壤土	九四、五
粘質埴土	八七、〇
腐植質埴土	三五、八

四、施肥時期及施肥方法

次は施肥時期の問題である。之は土性に依つて一律に言へないが、通常の壤土に於ては第一回は三月上旬に、第二回は春蠶五齡期の伐採後直ちに施肥するを宜しとする。こゝに注意すべきは養蠶期中に施すことであつて、之は絶對に避けるを安全とする。何故かなれば石灰窒素は輕い粉末であつて施肥の際周到な注意を拂つても尙桑葉に附着する。斯樣に石灰窒素の附着した桑葉を蠶兒に與へると直ちに中毒を受け想はざる失敗を招くことが決して稀ではない。

施肥方法は畦間の中央に幅六寸深さ四寸位の淺溝を作り之に石灰窒素を施して後、充分土壤と混合して覆土するのである。この際土壤と良く混合するか否かは肥効や有毒作用に重大な關係を持つから、出來得る限り良く混合する事が大切である。

五、他肥料との關係

以上は單用する場合であるが、石灰窒素は燐酸加里を全く含まない偏質肥料であるから、燐酸加里肥料の併用を忘れてはならないが、無機質肥料としては草木灰、石灰、トーマス燐肥以外混合して可なるものはない。然し有機質肥料と混合することはアンモニア化成作用を旺にし、石灰窒素の有毒作用を非常に減殺するのみならずアンモニア化成作用に伴ふ窒素の揮散を防止する效果がある。實に有機質肥料と石灰窒素とは離すべからざる關係があるから、地力を永く維持し石灰窒素の效果を遺憾なく發揮せしめやうとするならば、堆肥蠶糞、廐肥、綠肥等の有機質肥料と混用すべきで斯くすることに依つて砂土、砂礫土に適しなかつた石灰窒素も、硫安と同程度或は夫れ以上に肥效を顯すことが出來るのである。

たゞこゝに注意しなければならぬのは混合すべき有機質肥料殊に堆肥、廐肥等が餘りに含水量多き場合でかゝる時にはヂシアンヂアミッドが生成する憂いあるのである。故に斯樣な場合は少しく乾かしてから用ふるを得策である。

六、病蟲害と石灰窒素

石灰窒素が各種病原菌を殺滅し又害蟲等を殺害する作用のあることは古くから知られて一般作物では既に廣く應用されて居るが、桑に關してはあまり多く研究されて居ない。次ぎに一般に認められたるものを擧ぐると心止玉蟲の驅除——青森縣蠶業試驗場で試驗した成績に依れば火山灰土で石灰窒素を段當り一五貫施したものは發生歩合零であつた。紋羽病驅除——紋羽病發生地には從來二硫化炭素、フォルマリン、クロールピクリン等が用ひられて居るが之は高價であるばかりでなく肥料としては何等效果はない。然るに石灰窒素を坪當三〇〇—五〇〇匁位施して土壤と良く混和して後三、四週間を經て苗木を植ゑれば紋羽病の被害を免れる。

白絹病驅除——手輕曲で桑苗を育成する場合、白絹病に罹ると早きは二、三日遲きは十數日を經て萎凋枯死して了ふ。之が防除法は曲込一週間前に曲込箇所に一段當り一五貫の石灰窒素を施し切返しを行つて置くのである。斯くすると殆んど白絹病の發生を見ない。

雜草の驅除――水田に生ずる或る雜草には少量で目的を達する場合があるが桑園の雜草に對しては頗る多量を用ひなければならぬ爲め實用上不可能である。只スギナに對しては例外で反當一〇貫―一五貫の石灰窒素を未だ朝露にぬれて居る時撒布すると一時的ではあるが驅除することが出來る。

七、石灰窒素の有毒作用

最後に、石灰窒素の有毒作用であるが桑、蠶、人體の各々に顯るゝ徴候に就て述べて見やう。

桑に於ては量が多過ぎた場合或は施用方法に誤りがあつた場合、若しくは旱魃時に於て顯るゝものであつて葉緣黑褐色に變じて甚だしいと葉身全體が黃變落葉して了ふ。然し葉緣黑褐色に變じた程度のものでは蠶兒に對して中毒症狀を起させる樣なことはない。蠶兒にあつては石灰窒素が桑葉に附着して徑口的に攝取された場合發するもので相當劇しい中毒を起し、甚だしい時には黃綠色の液を吐出し死滅して了ふ。又人體に就て實驗せられたところに依れば石灰窒素を多量に吸入した場合は、頭部、胸部に發疹を見、呼吸切迫心臟の鼓動增加、血壓の低下を伴ふ。之等の症狀は長時間の入浴、アルコホル分を飲用せる時に多く生ずる。石灰窒素施用に當つて心すべきであらう。

第七節　肥料購入上の注意

肥料を安價に購入する事は從つて桑葉の生產費を安くする譯である。然しながら只市價が安いから經濟的であると云ふ事は出來ぬ。されば肥料購入する際には眞價に比して市價の安い、而も良質のものを購入せねばならぬ。

次に肥料購入に當り注意すべき二三の點を擧ぐれば、

1. 現金買ひとせよ。
2. 共同購入せよ。
3. 成分の保證票に注意せよ。

同一種類の肥料にしても製造場所其の他によりて成分が大いに異なる場合が少なくない。故に肥料に附せられた成分保證票に注意して其の成分の多少に注意する事にせねばならぬ。

4. 品質に注意せよ。
5. 市價と眞價とを比較せよ。

市價の高いもの必ずしも肥效多きものでなく、又之と反對に市價の安いもの、必しも肥效少なきとは限らぬ。所謂「安物買の錢失ひ」も時と場合によつて適合せぬ事がある。市價によつて肥效を判斷せずして眞價によつて決定すべきである。

6. 肥料の名稱に迷ふなかれ。
7. 信用のある店で購入せよ。

第八節　三要素の施用量

一、三要素量の算出法

桑樹の發育の爲めに消費せられた土壤中の養分は收穫物となつて土壤より奪ひ去られるのであるから、收穫毎に地力は減耗する。故に常に同樣の收穫を得んと欲すれば、收穫物中に含まれたる成分量に相當する肥料を土壤に返還しなければならぬ。收穫物中の成分量は桑樹の成分と收穫量とによつて定まるものである。桑樹の成分は諸種の條件によつて異りて確定し難いが、根刈仕立の七品種に就て各時期に於ける鈴木、川瀨兩博士の分析成績を平均すれば左の通りである。

〔新鮮物百分中〕

	窒素%	燐酸%	加里%	水分%
葉	一・二一	〇・二三	〇・五五	七四・三〇
新梢	〇・四九	〇・一四	〇・四七	七八・〇九

條　〇・三三　〇・一一　〇・三五　七一・四七

次に桑の反當收穫量を春蠶期刈桑五〇〇貫（其の中條一七六貫五〇〇匁、梢六九貫匁、正葉二五〇貫五〇〇匁）秋蠶期摘葉一〇〇貫とすれば其の收穫物中に含まれて居る三要素量は前表を參照して計算すれば、

	窒素	燐酸	加里
春蠶期刈桑五〇〇貫中	三、九五一匁	八六七匁	二、三二〇匁
秋蠶期摘葉一〇〇貫中	一、二〇〇	二三〇	五五〇
計	五、一五一	一、〇九七	二、八七〇

即ち此の量は一反歩から奪い取つたものであるから、其れに相當する分量を肥料として返還すれば宜いのである。

理論的には雨雪其他によつて天然的に供給される養分も、亦桑の發育に當つて利用せらるゝものなれば、此の天然供給量を差引した殘り丈け、肥料として返還すれば充分であるかの如く考へらるゝのである。然し乍ら又一面にありては施肥したる肥料の全部が桑の養分として利用せらるゝ事なくして一部は必ず流失するものである。故に一般の場合に之の肥料の損失量と天然養分供給量には殆んど相殺するものと考へて差支へない。

從つて實際施肥に當りては收穫物中に含まれた成分量丈けを施肥すれば充分である。尙燐酸のみは他の窒素及加里に比較して遙に肥効率劣るが故に、燐酸のみは多少增量の必要がある。

以上の理由によつて桑園肥料の窒素・燐酸・加里の適當なる割合は五・二・三である。

二、施肥量と報酬漸減率

施肥量の多寡は收穫を支配する事頗る大であつて、或程度までは施肥量を增加するに從つて愈々收穫量を增加するものである。

故に前述の如き現在の收穫量に基きて算出したる施肥量を標準とするに止めずして、更に進んでは多量の施肥を行ひ多量收穫を擧げん事を期せねばならぬ。

しかれども若しその度を超ゆれば所謂報酬漸減率により漸次增收の割合を減じ、損失を招くに至るものなれば、施肥の經濟的適度を得る事が最も肝要である。

次に施肥量と收穫量との關係に就て、農林省蠶業試驗場前橋支場に於て試驗せられた成績に就て見れば次の通りである。

〔備考〕

品種　城下
栽植距離　畦巾五尺株間二尺反當一〇八〇株
標準區施肥量

堆肥	人糞尿	大豆粕	强過燐酸石灰
四〇〇貫	一八〇	一八	三

標準區の肥料三要素量

	窒素	燐酸	加里
	四、八四〇匁		

各期施肥量

	總量	春肥	夏肥
寒肥	四〇〇貫	四〇〇貫	
	一八〇	—	九〇
	一八	九	—
	三	—	九〇
	九	一、五〇	九
	一、五		一、五

燐酸	二、六九七
加里	三、一二三

〔成績〕

1. 收穫量(反當)

	總量	標準區一〇〇として
五割減區	三八九、貫九六九	七六
標準區	五一六、一七三	一〇〇
五割增區	五九六、九五四	一一五
二倍量區	六四二、一八四	一二四

以上の試驗成績によつて何れが最も經濟上有利であるか試に計算すれば次の通りである。

2. 先づ肥料代を計算すれば

	總量	單價	價格
堆肥	四〇〇貫	二錢	八、〇〇円
人糞尿	一八〇	二	三、六〇
大豆粕	一八	三一	二、七〇
强過燐酸石灰	三	一八	、三九
計			一四、六九

之れによつて各區の施肥價格を算出すれば

五割減區	七、三五円
標準區	一四、六九
五割增區	二二、〇四
二倍量區	二九、三八

3. 各區の收穫量を金額に換算すれば次の通りである。

	三十貫を五圓とすれば	三十貫を四圓とすれば	三十貫を三圓とすれば
五割減區	三八九、貫九六九	五二、円〇〇	三九、円〇〇
標準區	五一六、一七三	六八、八二	五一、六二
五割增區	五九六、九五四	七九、五九	五九、七〇
二倍量區	六四二、一八四	八五、六二	六四、二三

4. 前表より肥料代を控除した殘高を算出すれば次の通りである。

五割減區	五七、六四	四四、六五	三一、六五
標準區	七一、三四	五四、一三	三六、九三
五割增區	七七、四五	五七、五五	三七、六六
二倍量區	七七、六五	五六、二四	三四、八五

以上の如く最も經濟的施肥量には或る限度が有つて、過多の施肥をなす場合も、過少の施肥をなす場合も何れも桑葉の生産費を多からしむるものである。

縣下一般を通じて最も經濟的施肥量は反當窒素五貫、燐酸二貫、加里三貫乃至之の一倍半量である。

第九節　肥料の配合

桑の收穫量は最少養分率に支配せらるゝものなれば、桑園の施肥に當りては三要素の配合を適當にして桑の發育に際して過不足なき樣にせねばならぬ。

而して一種の肥料のみで三要素を含有するもの少く、而も三要素を桑の要求する割合に含有するものは殆ど稀である。故に勢ひ適宜數種の肥料を配合して三要素の割合を過不足なき樣に努むる事が肝要である。

然るに從來養蠶家の一般に慣用せる肥料の種類を調査するに概ね窒素に偏して、燐酸加里を含有するが事が割合に少く、從つて之等の肥料を單用する場合には燐酸加里の缺乏を來して、三要素の適當な割合を得難いされば肥料養分の割合として桑園所要の三要素割合に近からしめん爲には、必ず數種の肥料を適宜配合せねばならない。此れ肥料配合の必要を感ずる所以である。

一、肥料の配合と其の反應

酸性又は鹽基性の土壤は桑の生育に不適當なる事は多くの試驗によつて明らかである。

而して肥料の反應は土壤の反應に直接影響する事著しきものなれば、土壤の反應に注意を拂ふと同時に此れに施すべき肥料の反應に注意する事が、桑樹栽培上頗る緊要なる事である。

今肥料を反應によりて分類すれば左の樣である。

1. 酸性肥料

硫酸アンモニヤ・鹽化アンモニヤ・綠肥・米糠・過燐酸石灰・硫酸加里・鹽化加里

2. 鹽基性肥料

智利硝石・石灰窒素・トマス燐肥・血粉・魚肥・堆肥・腐熟せる人糞尿・骨粉・草木炭・炭酸加里・石灰

3. 中性肥料

硝酸アンモニヤ・硝酸加里・アンモホス

桑は配合肥料の反應が中性なる場合に生育最も佳良にして、其の反應が酸性或は鹽基性何れの場合にも生育は劣るのみならず、甚だしき時は著しく生育を阻害せられて、遂に萎縮狀態に陷る事も少くない。されば配合に當りては中性となる樣各種肥料を選擇すべきである。

次に中性肥料となるべき各種肥料の配合の實例を示せば、

配合番號	窒素肥料	燐酸肥料
1	魚肥類(鹽)	過燐酸石灰(酸)
2	硫酸アンモニヤ(酸)	骨粉(鹽)
3	石灰窒素(鹽)	過燐酸石灰(酸)
4	油粕類(鹽)	過燐酸石灰(酸)
5	智利硝石(鹽)	過燐酸石灰(酸)
6	人糞尿(鹽)	過燐酸石灰(酸)
7	硫酸アンモニヤ(酸)	過燐酸石灰(酸)
8	硫酸アンモニヤ(酸)	トマース燐肥(鹽)

配合番號	加里肥料
1	硫酸加里(酸)
2	硫酸加里(酸)
3	硫酸加里(酸)
4	草木灰(鹽)
5	硫酸加里(酸)
6	硫酸加里(酸)
7	草木灰(鹽)
8	硫酸加里(酸)

然れども現在一般販賣肥料中酸性肥料多く、鹽基性肥料は得難き關係にあるが爲め、酸性肥料を施す場合には豫め桑園に石灰を加用し、然る後施肥するか或は施肥後に於て石灰を施し酸性を中和する事に務めねばならぬ。

此の事は酸性土壤の場合に於て殊に肝要であつて、石灰加用は單に酸性を中和するに止まらず硫安等の場合にありては肥料の效果を增すものである。

二、肥料の配合と要素の變化

肥料の配合は施肥上極めて必要なれども、二種以上の肥料を配合するに當つて其の方法宜敷を得ざれば或は養分を揮發して損失し、或は混合したるが爲めに成分の狀態の惡變を來たして其の肥效を減殺する等の憂がある。されば肥料の配合を行ふ場合には肥料の性狀に鑑み此の樣な失敗に陷らざる樣に注意する事肝要である。

今二種以上の肥料を配合するに當り惹起する所の成分の變化を大別すれば左の三種となる。

肥料成分の損失する場合

肥料成分の狀態を惡變する場合

肥料配合上惡影響なき場合

1. 肥料成分を損失する場合

（イ）アンモニヤ態窒素の損失

人糞尿・硫安と石灰・草木灰・トーマス燐肥・石灰窒素

（ロ）硝酸態窒素の損失

智利硝石と過燐酸石灰・トーマス燐肥・硫酸加里　硝酸石灰と硫酸加里

2. 肥料成分の狀態を惡變する場合

（イ）燐酸の還元

過燐酸石灰と石灰・草木灰・トーマス燐肥・石灰窒素

（ロ）物理的狀態の惡變

石灰窒素・トーマス燐肥・石灰・草木灰と硫酸加里

3. 肥料配合上惡影響なき場合（返つて配合に依つて好結果を齎す場合）

（イ）硫安と智利硝石

（ロ）硫安と硝酸石灰

（ハ）硫安と過燐酸石灰

（ニ）草木灰と油粕類

三、配合量の算出法

今一反歩の桑園に施用すべき三要素量を窒素五貫、燐酸二貫、加里三貫とすれば、各種肥料は何貫夘與ふれば充分であるか、其の計算法の簡單なる一例を示せば次の樣である。

肥料用量は先づ自給肥料を堆肥四〇〇貫、人糞一五〇貫施し、尚不足する成分を販賣肥料にて補ふとすれば、大豆粕及び過燐酸石灰は各々何貫施せば良いか。

〔肥料の成分〕

	窒素	燐酸	加里
堆肥	〇・五四%	〇・二九%	〇・五六%
人糞尿	〇・五〇	〇・一三	〇・二七
大豆粕	六・五〇	一・三〇	一・八〇
過燐酸石灰	—	一九・五〇	—

先づ堆肥四〇〇貫中の所含三要素量は

窒素　二、一六〇貫　(0.54／100×400＝2,160)

燐酸　一、一六〇　(0.29／100×400＝1,160)

加里　二、二四〇　(0.56／100×400＝2,240)

次に人糞尿一五〇貫(一〇荷)中の所含三要素量は

窒素　〇、七五〇貫　(0.50／100×150＝0,750)

燐酸　〇、一九五　(0.13／100×150＝0,195)

加里　〇、四〇五　(0.27／100×150＝0,405)

此の二つの肥料の成分量を合計すれば

窒素　二、九一〇貫　(2,160＋0,750＝2,910)

燐酸加里	一、三五五	(1.160+0.195=1.355)
	二、六四五	(2.240+0.405=2.645)

之れを桑の所要窒素量に比較すれば其の不足額は

窒素	二、〇九〇瓩	(5.000−2.910=2.090)

この窒素の不足は大豆粕を以て補ふものなれば、窒素二、〇九〇貫に相當する大豆粕の用量を算出すれば、

$$2.090 \times \frac{100}{6.5} = 32.154$$

即ち大豆粕の三二、一五四貫を以て所要窒素二、〇九〇貫を充すことが出來る。

而して大豆粕中に含まるゝ燐酸加里の量は

燐酸	〇、四一八瓩	(1.30／100×32.154=0.418)
加里	〇、五七八	(1.80／100×32.154=0.578)

三つの肥料の成分量を合算すれば

窒素	五、〇〇〇瓩	(2.910+2.090=5.000)
燐酸	一、七七三	(1.355+0.418=1.773)
加里	三、二二五	(2.645+0.578=3.223)

之れを桑の所要量に比すれば窒素及加里は十分なれども燐酸は尚不足して居る。其の量は

燐酸	〇、二二七瓩	(2.000−1.773=0.227)

今之の燐酸を補充せんが爲に要する過燐酸石灰量を算出するには

$$0.227 \times \frac{100}{19.5} = 1.164$$

即ち過燐酸石灰一、一六四貫中には〇、二二七貫の燐酸成分を含有してゐる。

以上堆肥四〇〇貫、人糞尿一五〇貫、大豆粕三二、五四貫、過燐酸石灰一、一六四貫を用ふれば恰も桑の所要三要素を充し得るのである。

	用量	所含成分 窒素	燐酸	加里
堆肥	四〇〇、〇〇〇瓩	二、二六〇	一、一六〇	二、二四〇
人糞尿	一五〇、〇〇〇	〇、七五〇	〇、一九五	〇、四〇五
大豆粕	三二、一五四	二、〇九〇	〇、四一八	〇、五七八
過燐酸石灰	一、一六四	一	〇、二二七	一
合計	五、〇〇〇	五、〇〇〇	二、〇〇〇	三、二二三

四、桑園反當施肥量の實例

前節に述べたる計算法によつて算出したる反當一ケ年間施肥量の實例を述ぶれば左の通りである。

〔第一例〕

種類	用量	各期施肥量 寒肥	春肥	夏肥	所含三要素量 窒素	燐酸	加里
堆肥	四〇〇瓩	四〇〇瓩			二、六〇	一、六〇	二、四〇
人糞尿	一五〇			一五〇	〇、七五〇	〇、一九五	〇、四〇五
大豆粕	一三二			一三二	二、〇六〇	〇、四一八	〇、五七八
過燐酸石灰	一			一		〇、二二七	
合計	四五〇				五、〇〇〇	二、〇〇〇	三、二二三

〔第二例〕

種類	用量	各期施肥量			所含三要素量		
		寒肥	春肥	夏肥	窒素	燐酸	加里
緑肥	五〇〇貫	—	—	五〇〇	二、八〇〇貫	〇、七五〇貫	二、四五〇
鰯沙	一五〇	—	—	—	二、二八〇	〇、三七五	〇、一五〇
強過燐酸石灰	五	—	—	—	—	一、〇〇〇	—
計					五、〇八〇	二、一三五	二、六〇〇

〔第三例〕

種類	用量	各期施肥量			所含三要素量		
		寒肥	春肥	夏肥	窒素	燐酸	加里
鰯沙	三五貫	一五貫	—	一五〇	三、二四〇貫	〇、五六二貫	〇、二四七
石灰窒素	一〇	五	—	五	一、八〇〇	—	—
強過燐酸石灰	七	三	—	四	—	一、四〇〇	—
硫酸加里48％	六	二	—	四	—	—	二、八〇〇
計					五、〇四〇	一、九六二	三、一二七

第十節　施肥の回數及時期

肥料の効果の多少並に葉質の良否と施肥の時期とは密接の關係あり。殊に肥料の効果の多少は施肥時期及回數によりて支配せらるゝものである。

尙既に述べたる如く肥料は種類によりて著しく其の性質を異にするを以て、其の施肥時期並に回數も又其れに從つて變るべきは當然である。されば最も經濟的施肥の時期及び回數は土質と、肥料の種類の二條件によりて左右せらるゝものである。即ち粘質土にして肥料の吸收力強き土壤にありては施肥回數は寒肥、夏肥の二回にて充分である。

又肥料の種類が堆肥、厩肥、鰯沙、落葉等の如く遲効性の肥料は一回又は二回にて差支ない。之に反して肥料の吸收力弱き砂質土壤に於て人糞尿、硫安、硫酸加里等の可溶性肥料を施すには一回となすことなく、必ず數回にして少くとも三回に分施する必要がある。

斯くの如く施肥の回數は土質及肥料の種類によつて定めるものなるも、現今在般に施與せられつゝある如く肥料の種類が堆肥或は落葉、鰯沙等の自給肥料と其の他金肥等を殆んど等量に使用する場合に就ては寒肥及夏肥の二回に施肥するを通則とする。

次に桑の收穫時期との關係に就て大體の標準を述ふれば、

イ、春秋兼用桑園に於ては夏肥を主とし全量の六割以上を施し寒肥に其の殘りの四割を施すべきである。

斯樣に夏肥を多くする理由としては、

(1) 收穫期に遠ざかつて居るから桑葉軟化の憂ひがない。

(2) 桑の成長最も速かなる時であるから最も有效である。

(3) 翌年春蠶期の增收を計り葉質の充實を望む場合には、夏肥を多く施して條長を長くするより外に方法はない。

ロ、夏秋蠶專用桑園に對する施肥時期は春期に全量を施し、可成追肥を避け專ら桑葉の充實を計るべきである。

ハ、春蠶稚蠶用桑に於ては夏肥に於て十分の施肥を行ひ、寒肥及春肥を全然施さゞる時は葉質に極めて良好となりて稚蠶の飼育に適するものである。

次に寒肥の時期は秋期落葉後成可早く施すべきである。然し乍ら止むなく速効性の肥料を寒肥として施す

場合には寧ろ延期して翌春に至り春肥とするのである。

夏肥には寒肥の如く遅効性肥料のみを施す事なく、幾分速効性を加用する必要がある。又施肥の時期も伐採後直ちに猶豫なく施肥すべきである。これ此の時期に於て葉の生長は最も迅速なれば養分の要求も亦急激なるが爲めである。

附一〔肥料分析表〕

（自給肥料）

		水分	有機物	窒素	燐酸	加里	石灰
人	糞	九五・〇〇	三・四〇	〇・五七	〇・一三	〇・二七	—
人	尿	九六・九七	一・四〇	〇・四三	〇・〇六	〇・二八	—
馬	尿	八九・五〇	六・九〇	一・五〇	痕跡	一・六〇	—
牛	尿	九三・五〇	三・二〇	〇・六〇	痕跡	一・三〇	—
羊	尿	八六・五〇	七・五〇	一・九〇	痕跡	二・六五	—
豚	尿	九八・〇〇	一・〇〇	〇・二五	〇・一〇	〇・七五	—
馬	糞	七六・〇〇	二一・〇〇	〇・四五	〇・三二	四・三五	—
牛	糞	八三・五〇	一四・六〇	〇・二七	〇・一五	〇・〇五	—
羊	糞	六五・〇〇	三〇・五〇	〇・六〇	〇・四五	〇・二五	—
豚	糞	八〇・五〇	一二・五〇	〇・七〇	〇・二七	〇・四〇	—
馬	厩肥	七一・三〇	二五・四〇	〇・五八	〇・二八	〇・五三	〇・二一
牛	厩肥	七七・五〇	二〇・三〇	〇・三四	〇・一六	〇・四〇	〇・三一
羊	厩肥	六四・六〇	三一・八〇	〇・八三	〇・二三	〇・六七	〇・三三
豚	厩肥	七二・四〇	二五・〇〇	〇・四五	〇・一九	〇・六〇	—
鶏	糞	五六・〇〇	二五・五〇	一・六三	一・五四	〇・八五	—
家鴨	糞	五六・六二	二六・二〇	一・〇〇	一・四〇	〇・六二	—
鴛	糞	七七・一〇	一三・四〇	〇・五五	〇・五四	〇・九五	—
鳩	糞	五一・〇〇	三〇・八〇	一・七六	一・七八	一・〇〇	—
新鮮	蠶糞	五一・二六	—	一・三二	—	—	—
乾燥	蠶糞	—	—	二・七一	—	—	—
新鮮	蠶沙	六〇・〇〇	—	一・四五	〇・二五	—	—
乾燥	蠶沙	—	八七・九五	二・一七	〇・二九	〇・一三	—
苜蓿		七四・九五	—	〇・七八	〇・一一	〇・四〇	—
胡	枝子	七九・〇〇	一九・五〇	〇・五九	〇・一三	〇・二五	—
青刈	豌豆	八一・五〇	一七・一〇	〇・五一	〇・一五	〇・五二	—
青刈	大豆	八〇・〇〇	一八・三〇	〇・五五	〇・一二	〇・四五	—
青刈	蠶豆	—	—	〇・四八	〇・〇九	〇・三七	—
紫	雲英	八二・〇〇	一七・〇〇	〇・五五	〇・一一	〇・八〇	—
ザートウキツケン		八五・〇〇	一二・九〇	〇・六〇	〇・一四	〇・五一	—
赤ツメグサ	稚若	八六・〇〇	一二・六〇	〇・五三	〇・一五	〇・五五	—
	蕾時	八二・〇〇	—	〇・六〇	〇・一四	〇・五一	—
	花中	八〇・〇〇	一八・六〇	〇・四八	〇・一一	〇・八〇	—
花中白ツメグサ		八〇・五〇	一八・一〇	〇・五六	〇・一八	〇・三一	—

紅ツメグサ	八一・五〇	一七・三七	○・四三	○・二六		
紫ツメグサ	七四・〇〇	二四・〇七	○・七二	○・四五		
ルーピン	八五・〇〇	一四・三八	○・五〇	○・一五		
セラデラ	八〇・〇〇	一八・〇四	○・四八	○・七七		
花後大豆	八〇・〇〇	一八・三〇	○・五八	○・七三		
青刈黎豆	八二・〇〇		○・五六	○・四三		
青刈麥類	七八・〇〇	二〇・〇〇	○・四五	○・四四		
花中蔓莖	八七・〇〇	一一・七〇	○・四六	○・三五		
小笹	六七・〇〇	二七・六八	○・六六	○・三五		
熟落花生莖葉	七七・一〇	二一・三九	○・五九	○・三三		
青刈玉蜀黍	八二・九〇	一六・〇六	○・一九	○・三七		
水稻稈	一四・三〇	七八・六〇	○・六三	○・八五		
陸稻稈	一四・三〇	七七・九〇	○・七九	○・八五		
小麥稈	一四・三〇	八一・一〇	○・四八	○・六三		
大麥稈	一四・三〇	八一・二〇	○・六四	○・一七		
玉蜀黍稈	一五・〇〇	八〇・五〇	○・四八	○・三八		
蠶豆莖	一六・〇〇	七九・五〇	○・六三	○・二九		
大豆莖	一四・〇〇	八二・八〇	○・三一	○・三一		
蕎麥莖	一六・〇〇	七八・九〇	○・一九	○・一〇		
粟莖	一五・五〇	七六・五九	○・九一	○・二九		

茄	二〇・八〇	七一・三九	○・五七	○・一七	二・二四	五・一〇
甘藷蔓	—	—	○・五一	○・一八	一・一八	六・八〇
籾殻	一二・〇〇	七一・七八	○・一九	○・一五	○・六四	七・八〇
小麥稈	一四・三〇	七六・五〇	○・四〇	○・一四	○・七二	一・四〇
大麥稈	一四・三〇	七三・八四	○・二四	○・一四	○・八八	二・八九
野草	七〇・〇〇	二八・二〇	○・一五	○・一四	○・五四	二・八九
海藻（風乾）	八・八〇	三二・〇二	二・五〇	○・一〇	○・一三	一・九八
落葉樹の灰	五・〇〇	五・〇〇	三・五〇	○・一〇	—	〇・七八
針葉樹の灰	五・〇〇	五・〇〇	二・五〇	○・一〇	—	
木灰（多數ノ平均）	四・一〇	一・二〇	三・九〇	○・一〇	—	
藁灰（多數ノ平均）	三・一〇	五・八〇	二・一〇	○・一〇	—	

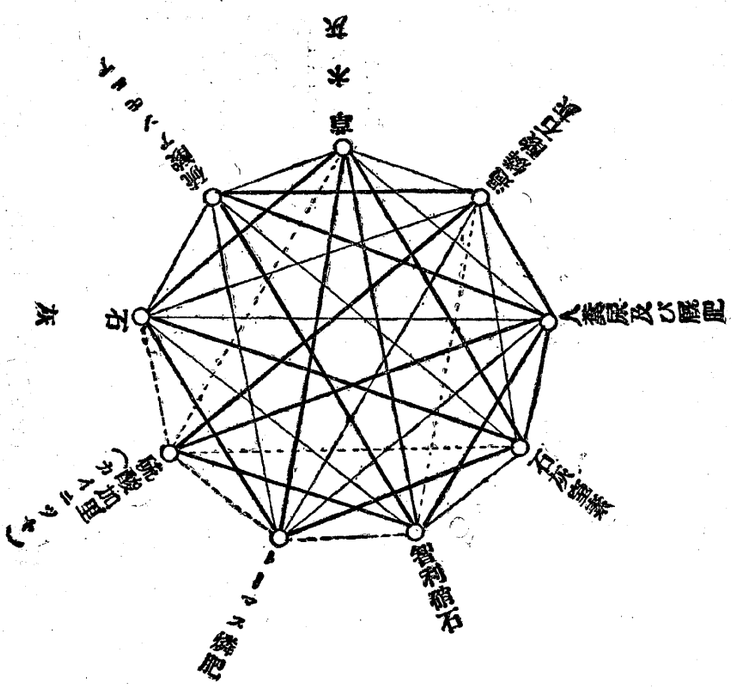
（販賣肥料）

菜種油粕	—	—	—	—	—	—
大豆粕（玉）	—	—	—	—	—	—
大豆粕（撒）	—	—	—	—	—	—
棉實粕	一一・二〇	八二・二〇	一・二〇	○・一〇	二・八九	一・九八
酒粕	六二・〇〇	三七・四〇	一・〇〇	○・一〇	二・八九	一・九八
燒酎粕	六九・六〇	三八・五〇	一・四〇	○・一〇	三・〇五	一・九八
麥酒粕	七六・六〇	二二・四〇	一・七〇	○・一〇	二・二七	一・九八

醬油粕	五三・六〇	三九・七〇	二・〇二	〇・二三	—	—
豆腐粕	八五・七〇	一三・八〇	〇・六八	〇・一二	—	—
飴粕	一三・〇〇	八三・三〇	三・九四	—	—	—
米糠	一一・三〇	七六・二〇	二・〇八	三・七八	一・四〇	—
小麥麩	一三・一〇	八一・五〇	二・二四	二・三七	一・五三	—
乾魚(鰊)	一七・九〇	六一・四五	六・五五	二・二七	〇・六〇	—
搾粕(鰯)	一二・三〇	七四・四〇	九・四〇	四・〇〇	〇・五〇	二・六三
搾粕(鯡)	—	—	八・六九	六・二三	一・三〇	—
荒粕(頭、尾、鱗、筋混清)	七・二三	—	八・一六	四・二五	—	五・一四
粗骨粉	—	—	四・四八	一八・三三	—	—
通常骨粉(蒸氣にて脱脂せるもの)	—	—	二・七一	二七・七三	—	—
同上(ベンヂンにて脱脂せるもの)	—	—	四・八〇	二〇・〇〇	—	—
脱膠骨粉	一二・八八	—	〇・九五	三〇・六二	—	—
新鮮鱶蛹	七八・九〇	一九・九〇	一・九三	〇・四六	〇・二一	—
脱脂鱶蛹	八・四九	八八・四〇	九・九五	一・三七	〇・四七	—
肉粉	二七・八〇	五六・六〇	九・七〇	六・三〇	—	—
タンケージ	—	—	七・五八	七・八〇	—	—
血粉	一三・四〇	七八・四〇	一一・八〇	一・二〇	〇・七〇	—
羽毛粉	六三・三〇	一七・九〇	一四・〇〇	一・三〇	—	—

羊毛屑	一〇・〇〇	五六・〇〇	—	—	—	—
人髪屑	—	—	—	—	—	—
硫酸アンモニヤ	—	—	二・〇	一・三〇	〇・三〇	—
智利硝石	—	—	一五・〇	—	—	—
石灰窒素	—	—	一五・五〇	—	—	—
硝酸石灰	—	—	一八・六八	—	—	—
普通過燐酸石灰	—	—	一一・九四	—	—	—
強過燐酸石灰	—	—	—	一五・二四	—	—
重過燐酸石灰	—	—	—	一九・五〇	—	—
トーマス燐肥	—	—	—	四三・〇四	—	—
沈澱燐酸石灰	—	—	—	一四・一〇—一八・五三	—	—
カイニット	—	—	五・二〇	一九・五〇	〇・〇一	—
カルナリット	—	—	七・一〇	—	一二・八七—一三・五四	—
硫酸加里	—	—	一五・二〇	—	一五・一〇	—
鹽化加里	—	—	一八・六八	—	四〇・〇七—五一・五〇	—
アンモホス	—	—	一一・九四	—	五二・四七	—
	—	—	一四・〇〇	一七・〇〇	—	—

肥料配合の可否を示す圖



混合を禁ずるもの

混合して永く置くべからざるもの

混合して利あるもの若くは不可なきもの

第九章　桑園の障害と其の防除

第一節　桑園の障害

吾等が知りたい否知らねばならぬ桑園の障害は一つ〳〵拾ひ上げて見れば可成數多いものである。桑樹栽培の癌と見るべき萎縮病を筆頭に紫紋羽病、白紋羽病、胴枯病、枝枯病、芽枯病、膏藥病、赤澁病、裏白澁病、白絹病、細菌病等の病害を始め、介殻虫、天牛、姫象虫、桑象虫、尺蠖、桑葉虫、小蠹虫、巣虫、金毛虫、葉捲虫、スキムシ、蕊止癭蠅、スリップス、桑木蝨、ヨコバイ、ヒメコガネ等の虫害より、アカダニ、ナメクヂ、ヤスデ等の小動物害、將又凍害、水害、旱害等の氣象障害に至るまで四季を追ふて交々起り、之が防除の暇さえ與へぬ程である。

第二節　病害

一、春から夏にかけて發病するもの

（胴枯病、芽枯病、細菌病、枝枯病、赤澁病）

イ、春發芽後間もなく或は發芽せず其儘枯死するものに胴枯病及芽枯病の二種がある。何れも積雪地方に多く發病するが、本縣では秩父、松山、入間の山間地方の桑園又は苗圃に見られ、餘り著しくない。何れも前年中枝條に寄生せるものが春暖に接し發病するので、病徴は酷似してゐる。患部は大概芽を中心に紡錘形に變色し、最初は油浸狀をなすが、次第に乾燥し褐色を增し、多數の小孔を生じて鮫肌狀となり、之が全周に及ぶと其れより上部は枯死するに至る。此の防除法としては春早く被害枝條を伐截して燒却するか、患部を削除して跡を石灰硫黄合劑(1)のボーメー四度液若くはコールタールを塗抹して消毒するのである。

ロ、五月半ば頃から葉面に黒點を生じて縮小し、葉柄は黒化しやがて腐蝕して春壯蠶期前に落葉する細菌病がある。本病は大里郡の北部地方に多く、殊に黒蠶種に多く發病する桑病中唯一の細菌の寄生に依るもので ある。病原は前年枝條に寄生せる儘越冬し、新芽の開發と共に繁殖し始め、遂に新梢、桑葉に漫延するので ある。春蠶期伐條後は落下せる病葉の病菌が再び夏芽に寄生し、新梢に侵入して甚しき時は株に及ぶことさ えある。之を撲滅するには春蠶期に早く伐條採葉するか、若くは冬季中病枝條を伐截して一年間だけ夏秋蠶 主用桑園に變更すれば良い。

圖版一　細菌病に罹りたる桷葉

ハ、稍後れて六月上旬頃秩父地方では桑葉が凍害に罹つたかと思はれるやうに急激に萎凋して思はず五齢用桑に困窮することは稀でない。之實に枝枯病の被害であつて、五—六月頃雨天續き冷濕の時に發病するのである。本病徴は皮層部腐爛し、木精様の臭氣を放ち、發病部以上の枝條は枯死してしまふ。之が防除法としては被害地は毎年のことだから、稚蠶期に採葉して早く伐條すれば良い。尤も春發芽前に枝條にボルドウ液を撒布すれば豫防出來るが實行は容易でないと思ふ。又本病は馬鈴薯、豌豆、大豆、油菜等に寄生するから之等を間作する場合は注意せねばならぬ。發病せる場合は病枝條の皮層部に生ずる黒い扁平なる長楕圓形の菌核は翌春發芽して胞子を結ぶものであるから、之が落下せぬ中に桑條を搬出して焼却せねばならぬ。

ニ、其頃桑葉面に橙黄色の膨出せる小病斑を生じ或は新梢膨大して畸形様に捻曲せるものがある。之は赤澁病と稱し、如何なる地方にも散見するが特に喬木に多く發生する。本病は梅雨期が陰濕なるとき特に多發し、盛夏の候に至れば繁殖を停止し、枝梢内に於て越冬し、翌夏再び繁殖するのである。從つて本病の巣窟となる喬木は春蠶期に一年生枝條を剪定すると共に、被害桑葉及新梢を摘除し、或はボルドウ液を撒布して以後の猖獗を防止する外に道はない。

圖版二　紫紋羽病に罹りたる桑株

二、夏に發病するもの

（紫紋羽病、白紋羽病、白絹病、膏藥病、萎縮病）

イ、夏中絶えず株全體が枯死する場合があるかゝる桑病は紫紋羽病或は白紋羽病の二種と見て差支へない。前種は菌絲が紫色を呈し、絨布の如き膜様となり、甚しきは地面にまで現はれる。多くは開墾地其他の輕鬆土に發病し、重粘多濕地には極めて尠い。後種は菌絲が白色で絨布の如き膜様物は前種程顯著でなく薄い。河川沖積土又は河川附近の砂礫地に多く發病し、土質の趣きを異にしてゐる。又發病後も急激で二—三年生株も感染後月餘にして枯死する場合尠くない。何れも根を腐朽せしめ、土壌傳染することに變りはない。發

病せる場合は逸早く病株を堀り拔き、跡地は溝を以て區劃し、石灰窒素を坪當五百匁内外（調査未了）或は生石灰を五百匁内外（紫紋羽病の場合）を以て消毒すれば良い。二硫化炭素(17)（坪當二封度）或はクロールピクリン（坪當三分の一封度）は速効あるも價格不廉なる缺點がある。桑苗は硫酸銅一%液、生石灰二〇%液、昇汞水(17)一千倍液等の何れかに一時間浸漬後水洗すれば安全である。尙兩種は桑以外に多數の寄生植物を有するから此點特に注意する必要がある。

紫紋羽病――櫟、楢、榎、杉、三椏、柳、梨、櫻、桃、苹果、柞、接骨木、葡萄、ハゼノキ、漆樹、牛蒡、落花生、胡蘿蔔、蘿蔔、甘藷、大豆、蒟蒻、馬鈴薯、薑、蠶豆、等。

白紋羽病――茶、桃、李、杏、葡萄、梨、苹果、楓、樞、里芋、罌粟、馬鈴薯、蠶豆、大豆等。

ロ、六月頃曲取苗育成のため、桑梢を土中に埋込むと、二週間内外で地面に接する幼梢は、白絹病の菌絲に覆はれ枯死してしまふ。而て此白絹樣の菌絲膜面には粟粒大の菌核と稱する翌年のための種子に相當するものを形成する。本病を防ぐには桑條を曲込む一―二週間前に、石灰窒素を反當十五乃至十八貫地表淺く混入し消毒すれば良い。桑以外には蒟蒻にも寄生するから之を間作せる桑園を苗圃となす場合は注意せねばならぬ。ハ、二年生以上の枝幹に寄生する膏藥病は絨布樣の菌膜層を圓形又は楕圓形に蔓延せしめ、灰褐色又は紫褐色を呈する態は恰も膏藥を貼布せるが如き觀がある。本病は一年生枝條に寄生することは稀で、晩秋期に到り漸く僅かに寄生する程度である。故に二年生以上の枝幹が殘される仕立方の場合は、竹篦を以て患部を削除し、コールタール、硫酸銅一%液、ボルドウ液(11)、石灰硫黄合劑(1)一二度液、等の何れかを塗布すれば良い。尙本病は介殼虫に隨伴して發病する故、該虫防除も亦必要である。又最近の研究に依れば、膏藥蛾（假稱）と稱する小蛾の幼虫が、本菌膜を食する故之を保護することが必要である。

ニ、春蠶期伐條後夏芽開發と共に現はるゝ萎縮病は、其病原が如何なるものにせよ、桑園の經營を脅すもの及び誘因の相錯綜せるカクテルの如きもの、一つのみを取り出せるものなれば、未だに歸一するところを知らない。然しながら最も信じ得べきものとしては萎縮病調査會が調査し得たる植生上より觀たる、桑條の不時の伐採と間斷なき摘葉に據り發病すると稱する。所謂生理作用紊亂說と之に伴ふ貯藏養分不足說とであり、之を骨子として栽桑法に汲々として止まないのが三十有餘年以來の本病の對策である。即ち

1. 抵抗力の强い桑品種（九紋龍、紫早生、多胡早生等は罹り易い）を選擇すること
2. 疎植を避け密植（反當一千本内外）とすること。
3. 春夏秋條桑收穫法の如き一部殘葉伐採法を行ふこと。
4. 速効性窒素肥料の過用を愼むこと。
5. 天牛の加害が誘因となれば之が侵害を防ぐこと。

以上の如く數へ上ぐれば決して尠くない。然し本病の原因に觸れてゐるとは云へない。唯發病せしめないための比較的の便法である。從つて3の如きは目的に副ふ場合多いが、それとても科學的に破亂なきを期し難い。即ちかゝる數項は多種多樣の誘因型をなすも原因に對しては唯一つの作用として加へらるゝのかも知れない。而て本病の病原を保有するものに對して何れも誘因として働き、第二次的或は第三次的症狀としての所謂萎縮病徵を現はせしむるのであるかも知れない。要は現狀に鑑み、以上數項を否栽桑全般に亘り本病のために準旨する外道はないが、理想的栽桑法の究明發現には尙且一路邁進すべきである。最近は本病研究の必要頓に上り、その現はれとして地下水の高低は本病發生に大なる關係を有することが闡明せられ、北埼玉郡地方の如く地下水高き土地に於ては、常に本病を多發する傾向を認めらるゝに到つた、然し之とても果して原因か誘因か今尙不明である。最後に特筆大書すべきことは本病病原に對する限外微生物說である。即ち煙草、馬鈴薯、玉蜀黍、甘蔗等のモザイック病、馬鈴薯の葉捲病、甘蔗のフィジー病、麥のロセット病等は凡て限外（又は視外）微生物により發病するのであるが、桑の萎縮病も亦同樣の病原によると云ふ學說である。

本病原は現在の顯微鏡では視ることの出來ない極く微細なるもので、空氣中に於ては瞬時も生存し能はぬ微生物である。從つて之は桑樹體液の直接或は昆虫の中間體を通して移行する唯一つの方法に依つてのみ傳染するのであると。而て此の學說を樹立するまでには、健株に對する病株の接木を行ひ、或はヒメモンヨコバイ其他のヨコバイ類等の昆虫による接種を行ひ、確實なる試驗結果を得たることを報告してゐる。斯樣な見解に依れば桑樹は一度本病原の寄生を受くる時は、常に體液内に之を保有し、之が接木其他の取木により、或は病株葉を食害せる昆虫の轉食に依り、病原保有桑樹は益々增加し、一旦桑樹の發育上に種々なる障害的作用加はれば直ちに二次的に發病し所謂萎縮病「チヾレ」の病徵を呈するのである。以上の學說が幾何の點まで、事實として展開するか否かは別として、栽桑界の癌たる萎縮病病原說に投げかけられ試金石として興味ある問題である。

二、夏から秋にをけて發病するもの

イ、八―九月頃になると桑葉の裏面に帶黃白色の病斑を點々と生ずるが、之は裏白澁病である。本病は葉面の粗雜なるものに多く發生し、此の關係は桑品種間に於ても可成顯著である。市平、多胡早生、遠州高助、鶴田、赤木等は最も罹り易く、罹り難いものは九紋龍、十文字、改良早生十文字等で、春日、改良鼠返、一ノ瀨桑、改良魯桑、福島大葉等は中位である。本病を防ぐには罹り難い品種を選び、桑園の通風を良くすることである。又時折梅雨期の直後に發生することあるが、其時は猛烈で桑葉は悉く落下するから、逸早く銅石鹼液(10)を以て消毒するが良い。又本病の天敵にキイロテントウムシ及びシロホシテントウムシの二種ありて、菌絲を嗜食して之が繁殖を防止することは甚大である。

第三節　氣象障害

一、春起るもの

イ、四月下旬から五月上旬頃の空風、桑園の乾燥、空の清澄、續いて來る風の凪いだ靜かな夜は恐ろしい、凍害の憂き目を見るからである、凍害の惧れある夜の警戒としては、覆蓋燻煙法、覆蓋法、包被法、灌水法等臨機に應ずべき方法は多々あるが、實行上將又効果の點に於て奬め度いのは覆蓋法であり、凍害後の善後處置である。覆蓋法は桑園にタルキ棒の柵を造り、上側兩面を巾廣の厚紙、簀、莚、或はアンペラを以て覆蓋するのである。即ち凍害の惧れある日の夕刻四時頃覆蓋し、翌朝七時頃一側に卷き寄せ置くので、常に用意し置かば極めて簡單である。

凍害後の善後處置として先づ第一に熟知せねばならぬことは、凍害後に於ける恢復程度である。昭和五年四月二十三日の成績を示せば

	無被害のもの（葉八割黑化、生長点全部枯死）	被害輕微のもの（葉全部黑化、生長点全部枯死）	被害激甚のもの
凍害後三十日目	一〇〇	七〇	二三
凍害後四十日目	一〇〇	七四	三八
凍害後五十日目	一〇〇	七七	四七
凍害後六十日目	一〇〇	八〇	五三

以上は單なる一例であつて、當年は發芽非常に早く、恢復狀況も餘り良好でなかつたのである。恢復の遲速は被害當時の發芽程度、被害後の天候、土地の肥瘠、品種の差異（特に早晩）等に依つて著しく差異あるものと思はねばならぬ。

凍害後の善後策としてとるべき方法は、

◎被害激甚なるもの

1. 新梢悉く凍死し、枝條を剝皮し芽痕は生色を失ひ、黑變せるが如き程度のものにありては、再發芽不良なるを以て、被害後三日目頃基部より伐條して、夏秋蠶用に變更すること。

2. 夏秋蠶專用桑にして、新梢全く凍死せるものは、之を基部より剪除して、休眠芽の萠出を促進せしむること。

◎被害輕微なるもの

新梢は凍死せし如く見るも、伸長點の枯死せざるもの或は休眠副芽(腋芽)等の殘存多きものは、伐條せずに左記に依り再發芽を促進せしめ、或は收穫量を增加せしむること。

1. 石灰窒素を一株二十匁位宛施すこと。
2. 硫安を一株五匁、過燐酸石灰を一株一匁宛を同時に併用すること。
3. 夏秋蠶專用桑にして新梢の先端のみ凍死せるものは、その基部三、四葉を殘して剪除し、基部の芽を發育せしむること。

尙常時の準備として、改良鼠返の如き品種を植栽し、之を稚蠶用共同桑園となし、凍害の慮れ尠い春夏秋條桑收穫法の如き高幹仕立とすることが必要である。又肥料の種類或は多寡は凍害後の恢復を左右するから堆肥、綠肥等の有機質に富むものを施すと同時に、燐酸、加里質のものを併用し、枝條の實質を堅實ならしめるが良い。

二、夏起るもの

眞夏の候になると旱害を蒙るが、之はスリップスの被害をも助長せしめるのである。旱害は當年の收葉量を減するのみでなく、翌春桑條を多く生じ、減收は免れないのである。本害は土質に依ることは勿論であるが、肥料に依つて著しく輕重を問はれる場合があるから、かゝる土地では桑苗を深植することは云ふまでもなく、堆肥、綠肥、藁稈類等の保水力強き有機質肥料を施し、耕耘を控へ、除草のみを頻繁に行ふことが良い。

第四節　虫害

一、春加害するもの

イ、クハムゾウシは體に泥土を負ひ、泥褐色で豆象(ホーゾ)に似てゐる。四月中旬頃桑芽の開發と共に現はれ脫苞芽を食害するが、六月に至れば產卵し斃死してしまふ。食害は夜間のみで晝間は土塊裏、間隙等に避難してゐる。本虫は河川地帶の沖積土に發生し、廣汎に亘らぬが局所的には大害を與へるのである。之が撲滅は早朝枝條にゐるのを箕に受けて拂ひ落して殺すか、日中株元に避難するものを石油瓦斯噴焰燈を以て燒殺することが良い。或は株元にタールテレゾール劑(14)を塗沫し置き、攀ぢ登るのを防ぎ、一方畦間にチシヤを栽培して之に集るものを燒殺するのである。

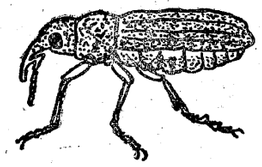
ロ、ビロウドコガネは大豆位の大きさで、黑色の絨布樣の翅を有し、極めて活潑なカナブンブンの一種である四—五月頃現はれて低株の萠芽を食害するから、植付當年のものは特に被害が多い。本虫は夜間食害し、日中は地中に避難するので、河川邊の軟かい土質の桑園に多く見られる。之は日中株の周りを一—二寸堀つて驅殺すれば良い。

ハ、チヤイロビロウドコガネは前種と全く同樣で、唯翅が茶色を帶び、加害時期が幾分永引くのが異るのみである。

ニ、クハエダトゲシヤクは春蠶の掃立と前後して發生し、桑葉を食害するシャクトリムシの一種である。初めは濃褐色であるが五齡になると綠色になり、背面に棘狀物と白色帶を現はし、見るからに氣持が惡い、外敵が來ると體軀を內側に灣曲するため、其の恰好を名指してカホカクシ又は金平糖虫等と稱される。五月末から六月にかけて老熟すれば株元に下り、地下一寸餘の所で株肌に接して繭を結び、化蛹し翌春再び現はれるのである。本種も荒川對岸の如き河川地帶の桑園に多く發生し、群棲するを以て、一地方の桑園が全滅することは稀でない。之を驅殺するには夏から冬にかけて株元の繭を潰滅し、或は早春三月末から四月上旬頃桑條に產附される卵を摘去することである。

二、春から夏にかけて加害するもの

イ、ヒメゾウムシは口吻長く、黒色で小さく、穀物のホリに似てゐる。四月末から六月末迄桑園に現はれ芽を食害するが、刈桑後の夏芽は特に著しく、クハカヒカラムシと共に虫害の双璧と見られてゐる。食害されし株は不發芽となり、加ふるに之に産卵されたものが孵化後食害するため、枯枝となり、發芽數を減ずるのみでなく、樹型は亂雜となり、恒久的被害を受けることゝなる。之が常時の防除法としては夏季株直しを丁寧に短くし、冬季中の枯枝を剪除することである。非常時即ち六月の食害に對しては除虫菊加用石鹸水(5)、イマヅ殺虫劑(8)、デリス石鹸(6)の何れかを撒布し即殺すれば良い。又石油瓦斯噴焔燈を以て燒殺するのも一法である。唯本虫は食芽盡くる時は飛翔し自由に移動するものなれば注意せねばならぬ。



クハヒメゾウムシ成虫體長一分四厘

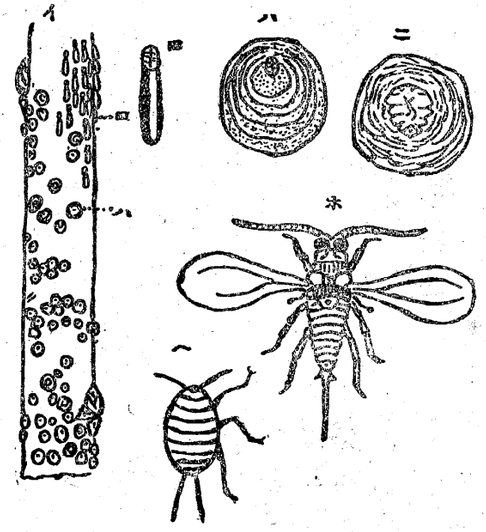
クハハムシ(成虫體長三分)

ロ、クハハムシは二分内外で青藍色の美麗なる翅を有し、四月末から五—六月の候に嫩葉を食害するが、飛翔自由で次ぎ〳〵へ食害し、實に始末が悪い。凍害後の再發芽或は夏秋蠶專用桑は特に被害が大きい。之が驅殺は桑葉面に除虫菊加用石鹸水(4)、イマヅ殺虫劑(5)、デリス石鹸(6)等を撒布するより外に道はない。

ハ、ヒメハムシはノミハムシとも稱し、クハハムシより小さく體一分内外で翅は黒色で光澤を有し、飛翔するのみでなくよく跳躍する、前種と同時期に現はれ、食害狀況も亦同樣であるが、二化せるものが七—八月頃再び加害するのである。食害は前種程著しくない。

三、春から秋にかけて加害するもの

イ、クハノカヒガラムシは雌は灰褐色の貝殻形をなす介殻に覆はれ、橙黄色ゐるで。雄は白色蠟質の繭の中で生育し、小さい蚊のやうな虫で體は赤色である。本虫は春から秋にかけて三回發生し、桑の生育中は絶えず加害する大害虫である。越年せる雌虫は五月から六月に亘り産卵し、其の卵は間もなく孵化するが、此の仔虫が刈株上を這ひ廻り、體を固着して橙赤色となる五—十日間餘が驅除に最も良いのである。やがて體上に白い綿毛を生ずるが、かうなると藥は、はねかへされ、効果は少くなる。藥劑は灰石硫黄合劑(1)のボーメ一一—三度のものを株面に撒布することが便利であり且經濟的である。冬季の雌虫は直接加害するのではないが、向後の憂を絶つため機械油乳劑に(2)の十倍液又はコールタール合劑(3)を撒布して撲滅するが良い。本虫は舊條を殘存する仕立方に於ては特に注意せねばならぬが、寄生部に膏藥病を誘發する點も同樣である。又天敵にヒメアカテントウ、フタホシテントウ寄生蜂等のゐるのは利するところ尠くないのである。

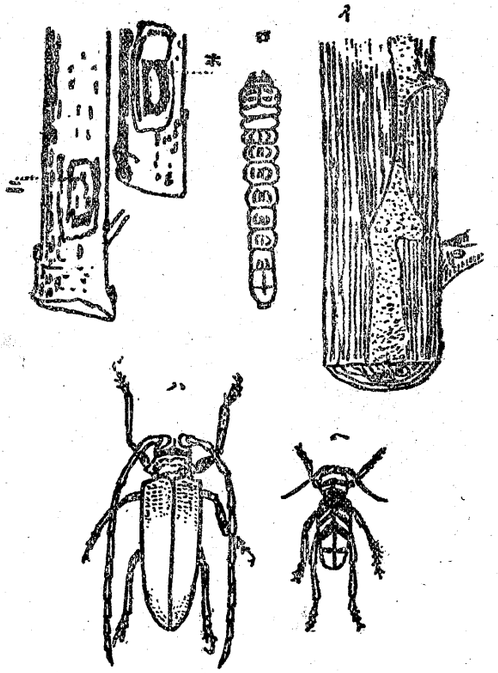


クハノカヒガラムシ
イ、被害枝條
ロ、雄蟲の繭
ハ、雌成蟲(背面)(介殻八厘)
ニ、同　(腹面)
ホ、雄成蟲(體長二厘)
ヘ、孵化當時の幼蟲

ロ、コナカヒガラムシはワラヂムシが白粉を着けたやうな外貌をしてゐて、新梢或は根際を加害するが、差程

著しくない。本虫は蟻と共生し、蟻は排泄物を慕ひ、土の避難所を築造して與へてゐる。之を撲滅するには冬季中株元を曝露せしめて凍死を計るが良い。

ハ、クハカミキリは誰も知るギーギームシで幼虫は鉄砲虫と呼ばれてゐる。成虫は八月頃出現して枝條を食害し、或は産卵するが孵化せる幼虫は幹又は株内に侵入蟄居して二ケ年を過し、其間冬季を除いては絶えず食害し、延いては萎縮病を誘發せしむる程の大害を及すものである。卵は一年生の枝條にのみ産付されるから、産卵痕を見付次第錐又は釘を以て刺殺するか、伐條して株幹内に侵入するを防止せねばならぬ。材部に浸入かせるものは必らず排糞孔を有するから、之より青化加里(15)、テレゾール(15)等の封入、或は二硫化炭素(15)、除虫菊アルコホル浸出液(15)、ガソリン(15)等の注入を行ひ燻殺せねばならぬ。尚卵の天敵たる寄生蜂、寄生蠅は保護する必要がある。



クハカミキリ
イ、被害枝幹内の孔道
ロ、幼蟲(體長一寸四分)
ハ、成蟲(體長一寸二分)
ニ、産卵箇所
ホ、卵
トラフカミキリ
ヘ、成蟲(成長七分)

ニ、前種の類にトラフカミキリ、ホシカミキリ、キボシカミキリ等あるが、餘り被害を認めない。

ホ、クハエダシャクは最も普通に見られる害虫で、幼虫は單にシャクトリ又はドビンワリ等と呼ばれてゐる。七月及九月の二回發生するが、春及初秋蠶期には相當食害するのである。特に春河川の附近で群棲する時はクハエダトゲシャクの如く全滅に至らしめることは稀でない。春早く婦女子の手を借りて捕殺し、寄生蜂のために斃れて黒化せるものは保護すべきである。

ヘ、カバイロコメツキは成虫をコメツキムシと呼び、幼虫はハリガネムシと謂はるゝ如く、細長い圓筒形で光澤ある黄褐色を呈し、二年間も地中に棲息して被害する。主として麥、馬鈴薯、蕪菁等を食害するので之等の跡地或は畦間に桑苗を埋込むと萠芽を食害され、特にノツペ土の如き輕鬆土に被害著しい。從つて接木又は代出を埋込む前に馬鈴薯を間作し、之に集る幼虫を捕殺するのである。

ト、キシケムシはガイガイケムシと稱し、比較的小さい毛虫で、黄色地肌に黒色毛を粗生し、之に刺されると鋭い刺痛を感ずるのである。春、夏、秋の三季に亘り被害するが、六月刈株の夏芽を食害するのが最も著しいから、此時期に捕殺するのが最も良い。

チ、クハゴマダラヒトリはスムシと呼び、暗黒褐色の毛虫で、秋發生するものは群棲し、食害桑葉を蜘蛛の巣又は天幕狀に綴り合せて越年するが、翌春は發芽と共に單獨に食害し、局所的には其被害著しい。從つて被害は春又は秋であるが、秋群棲せるものを燒殺することが良いのである。

リ、クハハマキはスキムシに似てゐるが、體面に黒點も光澤もなく、擧動頗る敏活で外敵に接すれば素早く絲を吐いて落下する性質はスキムシの比でない。又主として春芽を害し、秋は差程著しくなく總じて發生の少いことは大いに趣きを異にしてゐる。之が撲滅は春點々萎凋する新芽を除去することである。

ヌ、クハキジラミの成虫は暗灰色で、夏から翌春にかけて棲息するが被害は著しくない。幼虫は體綠色で白色綿様の蠟質物と尾端に長い蠟質物とを附着してゐて、五―六月頃桑葉裏に群棲するから一目瞭然である。主

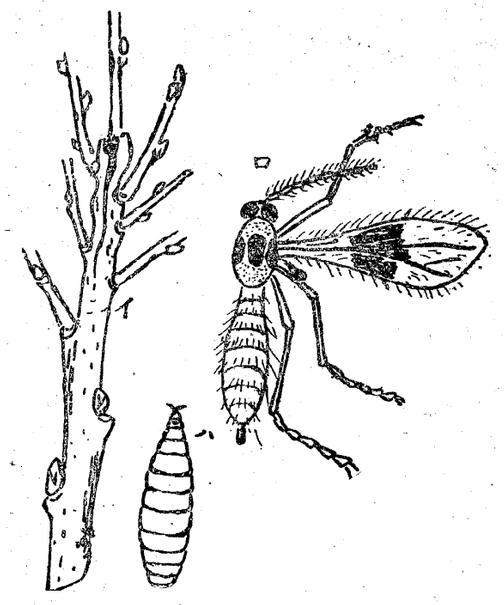
として秩父、松山、入間の山間地方に多く發生し、春蠶期には桑葉を被害されることは勿論であるが、それよりも白色綿様物の飛散による取扱上の不便が著しいのである。對策としては春稚蠶期に採葉するか、孵化當時の幼虫の寄生葉を摘除することである。

ル、ヨコバイ類は種類多く、年に一―五回發生し、春から秋にかけて間斷なく桑葉養液を吸奪し、侮り難い被害を及すことがある。即ち最も大きいオホツマグロヨコバイは體長四分餘で黄綠色の翅は末端に黒色斑がある。オホヨコバイは前種によく似てゐるが稍々小さいのである。マヘジロオホヨコバイは體長二分足らずで、雌は黄綠色なるも雄は藍黒色で他のヨコバイ類と容易く區別出來る。チマダラヨコバイは體長一分に充たぬ小さい害虫で、淡黄色地に赤色の條斑を配置するから識別し易い。尙此處に特筆すべきは萎縮病原の傳播を司どる中間體なりと唱へらるゝものに、ヒシモンヨコバイ及びウスバヒメヨコバイの二種あることである。前種は春から秋にかけて四回發生し、體長は一分餘、翅は灰藍色を呈し、中央部に濃褐色の菱狀紋を有するから容易に分かる。後種は春から秋にかけて五回發生し、體長は一分に充たず、淡綠色で光澤を有し前種程多く發生しない。之等の驅殺は落葉を燒却するか、桑葉面に除虫菊劑を撒布さるのであるが、之として完全とは言へない。

四、夏加害するもの

イ、カサハラハムシは褐色で體長一分餘、飛翔力弱く、無恰好で狡猾な害虫である。六―七月頃現はれて嫩葉を食害するが、夏秋蠶専用桑に多く發生し、其被害は餘り著しくない。

ロ、クハノシントメタマバヘは灰褐色で稍々綠色を帶び、體長一分に充たぬ一見蚊の如き虫である。幼虫即ち蛆は帶綠乳白色で、老熟すれば橙黄色となる。六月から九月上旬頃までに三―四回發生し、蛆のために生長を阻害せられ、小枝を叢生して少なからぬ被害を蒙るが、八月中が最も著しいのである、蛆は地中淺く入りて化蛹するが、地表面が乾燥すると死滅する場合が多い。故に桑園に敷藁を置いたり、雜草を繁茂させることは本虫の繁殖を助長せしむることゝなるから、特に注意して之を去け、畦間に日光を投射させることが良い。又梢端が萎凋するときは蛹が地中に落下せる當時であるから、機械油乳劑(2)の三十倍液或はクレオソート乳劑(4)の三十倍液を坪當り一升位撒布すれば撲滅することが出來る。



クハノシントメタマバヘ
イ、被害枝條
ロ、成蟲(體長六厘)
ハ、幼蟲(蛆、體長六厘)

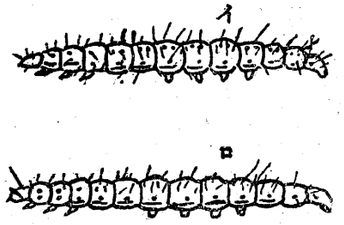
ハ、クハノスリップスは又クハアザミウマと稱し、淡黄色で體長三厘餘の最も小さい害虫である。七―八月頃發生し群棲して桑葉の裏面に寄生し、養液を級奪するがため、桑葉は褐色に變じ發育を阻止さるゝのである。特に肥料の缺乏せる時或は旱魃で發育不良の際に此の被害は著しいのである。從つて藥劑驅殺を行ふ前に桑樹の發育を旺盛ならしめることが必要條件である。

ニ、ヒメコガネは青藍色で金屬光澤を有し、カナブンブンより稍々小さい。色澤には個體により濃淡あるが、別種ではない。七―八月頃桑葉を食害するが餘り著しくないのである。此類には莢豆や葡萄の葉を主として

害するコガネムシ(カナブンブン)と呼ぶ、クロコガネ、セマダラコガネ等ゐるが其の發生は尠い。

五、夏から秋にかけて加害するもの

イ、スキムシとはクハノメイガ及びスカシノメイガの二種の幼虫を總稱した俗名であつて、誤つてハマキムシとさえ呼ばれてゐる。本虫は所謂青虫であるが、體面に黒點と光澤とを有してゐること、一年に四回も發生して六月から十月にかけて加害することが、前述せるクハハマキと著しく異るところである。兩種中スカシノメイガは黒點少く、發生も亦少數で混同して考へても差支へないと思ふ。本虫の被害最も著しいのは八—九月頃で、綴り合せられた桑葉は飼料として價値ないのみでなく、譬へ食桑し得ても蠶の繭詰病を誘發する憂ひがある。之が驅除は、六月中梢端のみにゐる少數の幼虫を潰殺するか除虫菊用石鹸水(5)、イマヅ殺虫劑(8)、デリス石鹸(6)、ウエノトロン(9)等の藥劑を撒布して毒殺するかの二法である、又越冬する老熟幼虫を落葉、藁稈、雜草、古新聞、古蠶座紙等の誘致物を株に置いて誘ひ集め、燒却するのも向後のために必要である。尚本虫には綿形虫、寄生蜂等の天敵ありて、之に斃さるゝものは半數を凌ぐ有樣であるから、其保護利用も考へねばならぬ。



スキムシ
イ、クハノメイガの幼蟲(體長六分)
ロ、スカシノメイガの幼蟲(體長七分)

ロ、ヨトウガは幼虫が夜加害するところから、ヨトウムシと呼ばれてゐる。體色は一定せず淡褐色、暗褐色綠色、黒色等で、其の加害も桑のみでなく、蕎麥、藜藋、甘藷、馬鈴薯、煙草、綿、稗、黍、蘿蔔、ザアドウイツケン、豌豆、蠶豆、大豆、小豆等頗る多くの作物を食害するのである。六—七月及九月の二回に現はれ食害するが、第一回は春刈跡後の桑園には桑葉なければ、成虫は綠色を目指して飛來し産卵するため、夏秋蠶專用桑園或は綠肥桑園將又其の附近の桑園は特に被害著しいのである。之を撲滅するには孵化當時なれば梢端に群棲するから之を捕殺し、四—五齡期のものは日中株元の土中淺く避難するのを堀り出し潰殺するか若くは梢端部に砒酸鉛カゼイン石灰液(12)、フロライト液(13)、デリス石鹸液(6)等を撒布し置き毒殺するのが良い。

ハ、アカハラヒトリの幼虫は褐色の長毛を叢生し、恰もエノコログサの穗(ネコヤジラシと呼ぶもの)に似てゐる。七月と九月に現はれて、桑葉を食害するが、其發生は著しくない。

ニ、クハアヲエダシヤクは黄綠色又は帶綠褐色のシヤクトリムシで、六月から九月迄に三回發生し、群棲する時はクハエダトゲシヤクの如く一桑園を全滅せしむることは稀でない。

ホ、クハイラガは幼虫をイラムシと呼び、黄綠色で、楕圓形の蒲鉄狀を呈し、脚なく、桑葉の裏面に附着して食害するのである。七月から十月に亘り二回覆生するが、二回目のものは可成多い。秋の老熟せる幼虫は落葉内に雀蔕(スヾメタマ)と呼ぶ褐色の繭を結んで越冬するから、落葉を燒却することが最も良い。

ヘ、ハゴロモ類には淡綠白色のアヲバハゴロモ、鼈甲色のケバハゴロモ等ゐるが、其の發生は多くない。

六、秋加害するもの

イ、オホケンモンは毛虫の中では大きい方で、體は暗黒色であるが、黄白色の長毛を以て覆はれ、體背には天鵞絨樣の深藍色の短毛を密生し、頗る凄味を感ずるグロ的な虫である。九月頃桑葉を食害するが發生は尠い。

第五節　小動物害

イ、アカダニは孵化當時は黄綠色で眼に付かないが、生長すると赤色となり容易は識別される。青葉のある

間は桑葉或はザアドウイッケンの葉裏に寄生し、其の被害は侮り難い。綠肥用ザアドウイッケンは中刈してその後も成るべく早く鋤込むことが必要である。

アカダニ　親虫（體長二厘）

ロ、根瘤線虫は桑の根に寄生して根瘤を形成し、發育を阻害するのである。本害は砂質地に多く、此の寄生著しい時は萎縮病を誘發するとさえ言はれてゐるから、かゝるもの丶寄生桑苗は燒却又は被害部を剪除せねばならぬ。

ハ、ヤスデは體濃褐色でムカデに似てゐる。多濕の桑園に多く發生し、桑梢の基部又は晩秋期の梢端を舐食し、眼に止らぬ害を及すものである。

ニ、ナメクヂは誰も知る不氣味なものである。多濕の桑園では夏刈取後の芽を舐食せられ、其の加害の何者かを怪しまれる場合が多い。之を防ぐには株の周りに木灰を散布するか或は硫酸銅の一%液に浸せる布片を繞らして置くのである。

ホ、ノネヅミは冬季間食物の激減に乘じ、桑根、株幹を嚙食するから、燐性野鼠驅除劑（18）或はチブス菌を蕎麥粉、小麥粉等の團子に入れ、或は甘藷、馬鈴薯の切片に入れて地下道に投げ與へ、競食或は共食せしめて毒殺するが良い。

第六節　防除劑の調製法

防除劑名

1. ○石灰硫黄合劑
2. ○機械油（又は鯨油）乳劑
3. ○コールタール合劑
4. ○クレオソート乳劑
5. ○除蟲菊加用石鹼水
6. ○デリス石鹼水
7. ○石鹼水
8. ○イマヅ殺蟲劑
9. ○ウエノトロン（約八〇〇倍液）

調合

1. 生石灰（熱湯）一、六〇〇匁　硫黄華一、二〇〇匁　水（附ボーメー比重二五乃至三〇度の原液となる）一斗
2. 機械油一升　石鹼一二五匁　クレゾール石鹼五合　水一二〇升
3. コールタール一升　石鹼三一一五匁　水一一〇升
4. クレオソート一升　石鹼一一三五匁　クレゾール石鹼五合　水一一〇升
5. 除蟲菊粉一乃至二匁　石鹼二乃至三匁　水一升
6. デリス粉一乃至二匁　石鹼五乃至一〇匁　水一斗
7. 石鹼一六〇匁　水一斗
8. イマヅ殺蟲劑一乃至三匁　石鹼一乃至二匁　水一升
9. ウエノトロン一〇乃至一五倍液（約六七乃至一〇〇匁）　水一斗

用途

1. ボーメー比重〇、五―一度液……アカダニ（仔蟲親蟲共）
   ボーメー比重一―三度液……夏秋季のカヒガラムシ（幼蟲）
   ボーメー比重四―六度液……冬季のカヒガラムシ（成蟲）
   ボーメー比重三乃至四度液夏季ノ胴枯病、膏藥病
   其他藥液と混用する。
2. 一〇乃至一五倍液は冬季のカヒガラムシ三〇倍液はクハノシントメタマバヘ（成蟲）
3. 原液は冬季のカヒガラムシ（成蟲）
4. 三〇倍液はクハノシントメタマバヘ
5. 夏季發芽後（春伐條後）のヒメゾウムシ（成蟲）其他。ハムシ。スキムシ。ケムシ。スリップス。ヨコバイ。ハゴロモ。ダニ。アブラムシ。クハザウムシ等
6. 夏秋季のハムシ。スキムシ。ケムシ等　水一石液……スリップス。ヨコバイ。ハゴロモ。アブラムシ。アカダニ等
7. 夏秋季のアカダニ。アブラムシ
8. 早春ノクハゾウムシ（成蟲）。夏芽開發前のヒメゾウムシ（成蟲）夏秋季のハムシ。スキムシ。ケムシ。其他アカダニ等
9. 夏季のスキムシ。其他

10.	○銅○石○鹸○液	硫酸銅水	五乃至八匁	夏秋季の白澁病	
		石灰水	三乃至五匁	夏季の赤澁病	
			一斗		
11.	○ボ○ル○ド○ウ○液	生石灰	一二〇匁	夏季の枝枯病。細菌病	
		硫酸銅	一二〇匁	赤澁其他胥藥病	
		水	二五乃至三〇斗		
12.	○砒酸鉛カゼイン石灰液	砒酸鉛	一二〇匁	ヨトウガ。ケムシ類	
		カゼイン石灰	一八〇匁		
		水	六斗		
13.	○フ○ロ○ラ○イ○ト○液	フロライト	一二〇匁	ヨトウガ。ケムシ類	
		水	六―八斗		
14.	タールテレゾール劑	コールタールテレゾール	一〇―二〇匁	クハゾウムシ。ナメタゞ	
			一升		
15.	天牛驅除劑	除蟲菊麥粉團子封入二者等量を毀交する		夏秋季の外牛（幼蟲）	
		除蟲菊アルコール出浸液注入			
		二硫化炭素、クロールピクリン、ガソリン等の注入			
		青化加里	重量にて一オンス（約七匁）		
		硫酸（工業用比重一、八三）容量にて三オンス（約七五瓦）			
		水	容量にて四オンス（約一〇〇瓦）		
		但し燻蒸容器一〇〇立方尺の場合である			
16.	青酸瓦斯燻蒸	青化加里	重量にて一オンス（約七匁）	冬季苗木に寄生するカヒガラムシ（成蟲）	
		硫酸（工業用比重一、八三）容量にて二オンス（約一四匁）			
		水	容量にて四〇オンス（約二八〇匁）		
		但し燻蒸容器一五〇オンス（約七合）量の場合			
17.	土壤消毒劑	クロールピクリン	三坪に對し一封度	紫紋羽病。白紋羽病。根瘤線蟲	
		二硫化炭素	一坪に對し二封度		
18.	燐性野鼠驅除劑（別名、ネコリン又はネコイラズ）	黄燐	重量にて一オンス（約七匁）	冬季野鼠	
		小麥粉	容量にて三オンス（約一〇〇瓦）		
		砂糖	容量にて四オンス（約一四匁）		
		熱湯	容量にて四〇オンス（約二八〇匁）		
		牛乳又は脫脂乳	容量にて一五〇オンス（約七合）量		

備考　○印を附するは生葉に藥害を及さざるもの。　△を附するは原液なれば稀釋して使用するもの。

1. 石灰硫黄合劑

石油空罐に生石灰を入れ、少量（五合―一升）の熱湯を注ぎ、自煮せしめる。其間に硫黄華を投入し、成るべく重い蓋を以て密閉し、五分間餘にして自煮の終るのを待ち、兩者を良く混和しつゝ所定量の熱湯（一方に用意して置く）を加へて合併量一斗となし、攪拌しつゝ一乃至二時間煮沸する。（煮沸中失はれる湯量は隨時補給する）冷却後濾過すると濃褐色の透明液を得らる、此の原液でボーメー比重計の示度二五乃至三〇度のものである。原液は桶、又は甕の如き密閉器中に長時間貯藏し置いて隨時使用するのである。

原液を調製したならば之を所要の濃度に稀釋せねばならない。例へばボーメー比重三〇度の原液を調製し、ボーメー比重二度液を調製せんとする場合には原液の比重と所要稀釋液の比重とを知れば容易に算出さるるのである。（式は消略する）

石灰硫黄合劑稀釋表

稀釋度（ボーメー比重）	原液濃度 比重	三度	四度	五度	一〇度	一五度	二〇度	二五度	二七度	二八度	二九度	三〇度	三一度	三二度	三三度	三四度	三五度
○、五度	1.00346	五、一	七、二	九、三	一〇、四	一五、六	二〇、八	二五、一	二七、二	二八、三	二九、四	三〇、五	三一、六	三二、七	三三、八	三四、九	三五、一
一、〇	1.00694	二、〇	三、一	四、二	九、七	一四、一	一九、五	二四、八	二六、九	二七、〇	二八、一	二九、二	三〇、三	三一、四	三二、五	三三、六	三四、七
二、〇	1.01390	〇、五	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四	一、四
三、〇	1.02110	—	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五	〇、一五
四、〇	1.02830	—	—	〇、二五	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
五、〇	1.03560	—	—	—	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
	1.2080																
	1.2390																
	1.2605																
	1.2716																
	1.2828																
	1.2943																
	1.3059																
	1.3177																

備考　五、一或は二、〇の加き數字は原液一に對する加水量である。

2. 機械油乳劑

石油空鑵に水を盛り、更に石鹸を入れて加熱し、溶解すれば機械油を入れ、沸騰し始める時、クレゾール石鹸水を加入して暫時加熱し、其の間絶えず攪拌しつゝ再び沸騰し始める程度に到れば、加熱を中止して速かに攪拌するのであるが、之には竹箒が最も良い。母液を稀釋するには熱水を用ひ強く攪拌することを忘れてはならぬ。

3. コールタール合劑

機械油乳劑の調製法と略同樣であるが、異なるのはコールタールを加入後棒を以て攪拌しつゝ十分乃至十五分間熱することである。

4. クレオソート乳劑

機械油乳劑の調製法と全く同一である。

5. 除蟲菊加用石鹸水

水に除蟲菊粉を加へ、密閉器中に一乃至二晝夜間放置して後若くは加入後直ちに煮沸して後でなければ除蟲菊の毒作用が顯はれない。餘り長時間置くことも亦よくない。

6. デリス石鹸水

デリス石鹸を水に加入し攪拌すれば容易に溶解し、直ちに使用して効がある。水に溶解せしものは長期間放置すると効力がなくなる。

7. 石　鹸　水

デリス石鹸水と同樣である、固形のものを使用し、之を溶解するため長時間熱すると効力が尠くなる。

8. イマヅ殺蟲劑

石鹸を溶解せしめたる後、イマヅ殺蟲劑を投入し攪拌すれば即刻使用して効顯がある。尙本劑は二―三日間を經過しても効力がある。

9. ウエノトロン

水にウエノトロン(重い粘液)を加入し攪拌すればよい。調製後長時間を放置することは良くない。

10. 銅石鹸液

石鹸を水に加入し煮沸して溶解したる石鹸た湯中に硫酸銅を入れて攪拌すると、兩者はよく混合し、溶解して暗綠色の液が得られる。長期間貯藏すると効力がなくなる。

11. ボルドウ液

桶又は甕の如き二個の非金屬製容器を用意し、一方に生石灰を自煮溶解せしめ、他方に熱湯を盛り硫酸銅を溶解せしめ、然る後各々を一斗五升内外を盛り得る容器（水肥運搬用桶の如きもの）中に移し水を加へて一斗五升となし、他に用意せる三―四斗を盛る得る容器中に同時に移入するのである。それと同時によく攪拌すると青藍乳白色の美麗なる粘調液を得らる、水の量により二斗五升式又は三斗式と云はれるのであつて長期間の貯藏に耐えない。

12. 砒酸鉛カゼイン石灰液

砒酸鉛及びカゼイン石灰を少量の水に溶き、更に水を加へて定量となせば良い。調製後長時間放置することは藥害を及ぼす憂ひがある。尙撒布するときは折々攪拌せねばならぬ。

13. フロライト液

水に混入して攪拌すれば良い、本劑は又水に溶解せしめず消石灰又は硫黄華と混じて粉劑として用ひらる

14. タールテレゾール劑

コールタール中にテレゾール(粒狀)を混入し、攪き交ぜれば良い。調製後密閉器に入れて置けば、長時日

の貯藏も差支へない。

15. 天牛驅除劑

除蟲菊麥粉團子、青化加里、テレゾール等の如き固形藥は天牛の開孔より投入し、孔口を粘土にて固く封じて置く。又、二酸化炭素、ガソリン、クロールピクリン、除蟲菊アルコール浸出液等は液體の儘灌注すればよい。

16. 青酸瓦斯燻蒸

燻蒸室又は燻蒸天幕を用意する、一方には陶製の器中に水を盛り、硫酸を徐々に滴下し、よく攪拌して小口より燻蒸容器中に入れ、然る後粉碎せる青化加里を紙片に包みて手早く投入して容器を密閉し置けば、一時間内外で殺滅の効を奏するのである。發育中のものには別に害はないが嚴冬中のものに就ては危險であるから冬季中に施行せなければならぬ。

17. 土壤消毒劑

クロールピクリン、二酸化炭素共に深さ五寸乃至一尺の小孔を棒杭を以て一坪四、五ヶ所穿ち、所定量を注入して莚菰類にて覆蓋して置けば其の目的を達成せられる。發育中のものには危險であるから冬季中に施行せなければならぬ。

18. 燐性野鼠驅除劑（別名ネコイラズ）

燐性野鼠驅除劑（別名ネコイラズ）又はネコイラズ）容器に熱湯を盛り、其の中へ黃燐を靜かに入れ、腐敗せる卵の黃味狀に溶解すれば小麥粉、砂糖を入れ初めは徐ろに攪拌し、黃燐發火せざる樣になれば强く攪拌して良く混和せしめ、更に濃色なる色等を加へて一見毒物の徵あらしむるのである。

かくして得たるものはパン、團子等に包んで野鼠の地下道口に置いて食殺するのである。黃燐は激毒且危險物であるから特に注意せねばならぬ。

第七節　防除劑混用の可否

防除劑の効果を大ならしむる爲め或は一時に二種以上の障害を防除せんとする場合に、殺菌劑と殺蟲劑とを、或は接觸劑と毒劑とを、混用することが頗る多く望まれるが、かゝる場合に各藥劑又は防除劑間の化學作用に據つて全く効力を無くし、或は農作物に藥害を及すことが非常に多い。今其防除劑間に於ける混用の可否に就て表示して見ると次のやうである。

防除劑	混用を奬め得るもの	混用して差支なきもの	混用不可なるもの
一、石灰硫黃合劑	砒酸鉛、カゼイン石灰	除蟲菊粉、硫酸ニコチン、石灰乳、タバコダスト	デリス石鹼、ネオトン、ボルドウ液、松脂合劑、洗濯曹達、銅石鹼液、除蟲菊加用石鹼水、乳劑類、石鹼
二、乳劑類	除蟲菊粉、デリス石鹼、硫酸ニコチン、ネオトン	銅石鹼液、硫黃華、タバコダスト	砒酸鉛、石灰硫黃合劑、砒酸石灰、ボルドウ液（石灰、曹達共）
三、ボルドウ液	砒酸鉛、砒酸石灰、カゼイン石灰、硫酸ニコチン、硫酸鐵	除蟲菊粉、デリス石鹼、硫黃華、タバコダスト、洗濯曹達	松脂合劑
四、銅石鹼液	除蟲菊粉、デリス石鹼、硫酸ニコチン、ネオトン、タバコダスト	乳劑類、硫黃華、洗濯曹達	石灰硫黃合劑、乳劑類、銅石鹼液
五、松脂合劑	除蟲菊粉、デリス石鹼、硫酸ニコチン、ネオトン、タバコダスト	乳劑類、石鹼、硫黃華	砒酸鉛、砒酸石灰、ボルドウ液、松脂合劑
六、カゼイン石灰	除蟲菊粉、ボルドウ液（石灰）、砒酸鉛、砒酸石灰、石灰硫黃合劑、硫黃華、タバコダスト	硫酸ニコチン、松脂合劑	砒酸鉛、砒酸石灰、ボルドウ液（石灰）、銅石鹼液
七、石鹼	除蟲菊粉、デリス石鹼、硫酸ニコチン、硫黃華、ネオトン、タバコダスト、クレオソリウム	乳劑類、石灰乳、松脂合劑、ボルドウ液（石灰曹達共）	乳劑類、銅石鹼液
			石灰硫黃合劑、砒酸鉛、砒酸石灰、カゼイン石灰

第十章　桑園改植促進法

今直ちに改植せねばならぬと云ふ所謂荒廃桑園は縣下を通じて約一萬町歩にも達し、之れが爲めに受くる損害は些少の額ではないのである。併し其改植をせねばならぬと云ふことは、お互に信じながらも其實行が容易でないと云ふことは何に原因してゐるのか、その主なる事項は次の二つである。

イ、改植の爲めに資金を要すること。

ロ、改植の爲めに桑葉減收し爲めに蠶の掃立を減少せねばならないこと。

イの改植の爲めに要する資金とは、先づ第一に桑苗代、古株堀取、植付等の手間代等で一反歩改植するに要する費用は、ざんなに内輪に見ても五十圓は掛るのである。すると一反歩に次にロの事柄は改植した爲めに其の年と其翌年と二年位は蠶の飼育を減少せねばならぬ。すると一反歩に對し二年間で三十貫内外の繭の減收となるから、金額に見積ると百五十圓から二百圓位となり、農家の經濟上大きい支障を來すのである。

これに對しては別に新桑園を設けて後改植すれば良いと云ふことにもなるが、限りある土地ではそのことも殆んど不可能の狀態に在るのである。

以上の理由に依つて桑園改植は實行甚だ困難である。之が對策は種々あるが先づ經濟を土臺とした實行團體を作り、集團の力に依つてなすと云ふことが最も實行し易いのである。

其具體的方法の一例として現に本縣比企郡で實行しつゝある「桑園改良無盡」の方法を推奨する。

桑園改良互助組合規約

第一條　本組合ヲ桑園改良互助組合ト稱シ桑園改良ノ徹底ヲ圖ランカ爲メ桑園基本調査ヲ行ヒ其成績ヲ基礎トシテ組合ノ互助ニヨリ之レカ實行ヲ期スルヲ以テ目的トス

第二條　本組合員ハ××養蠶組合員ヲ以テ組織ス

第三條　本組合員ニ左ノ役員ヲ置ク

組合長　一名　副組合長　二名　幹事　三名

第四條　役員ハ組合員中ヨリ互選シ其ノ任期ハ六ケ年トス

第五條　組合長ハ本組合一切ノ事務ヲ總理ス幹事ハ組合長ノ指揮ヲ承ケ事務ニ從事ス

第六條　組合員ハ桑園改良ノ遂行ヲ期センカ爲メ各々自給自足ヲ目標トスル桑苗圃ヲ設置シ且ツ亦積立金ヲ行フモノトス

第七條　積立金ハ一口ヲ參拾圓トシ金五圓ヲ毎年七月十五日、九月三十日ノ二回ニ拂込積立ナスモノトス

但シ各自桑園二反歩ニ付一口ノ割合ヲ以テ組合ニ積立ナスモノトス

第八條　積立金ハ桑園基本調査ノ成績ニ依リ改植ノ必要アルモノヨリ抽籤ニテ融通ス

第九條　資金ノ融通ヲ受ケタル組合員ハ爾後毎年一口ニ付金壹圓ノ掛增金ナスコト

第十條　抽籤ハ毎年七月十五日ニ行ヒ組合ヲ×組ニ區分シ六口ヲ以テ一組トナシ一組ニ對シ一本宛ノ當籤ナスモノトス

但シ當選者ヘ融通期日ハ毎年十一月二十日トス

第十一條　本組合ノ期間ハ昭和何年何月ニ初マリ昭和何年何月ニ終ルモノトス

第十二條　融通ヲ受ケタル資金ニ對シテハ組合員三名以上ノ連帶保證ヲ以テ借用證書ヲ組合ニ提出スルモノトス

第十三條　桑苗ノ生産ヲナササルモノ及ヒ其生産自給ニ足ラサルモノハ融通資金ヲ桑苗購入等ニ當ツルモノトス

但シ組合ノ承認ヲ經タル場合ハ此ノ限リニアラス

第十四條　組合員ノ栽植スヘキ桑苗ハ組合ノ協定品種タルコトヲ要ス

第十五條　組合員ハ資金ノ融通ヲ受ケ桑園ノ改植ヲナシタル時ハ改植反別及ヒ品種名ヲ組合長ニ報告スルモノトス

第十六條　積立金ノ拂込ヲ怠リタル時ハ期日後一日ニ付其拂込ムヘキ金額ノ二百分ノ一ニ當ル過怠金ヲ徵收ス

第十七條　組合員ニシテ既ニ資金ノ融通ヲ受ケタル後ニ於テ組合ヲ脫退セントスルトキハ資金未拂込額ニ對スル金額ヲ組合ニ納入スルモノトス

第十八條　組合員ノ積立金ハ×××信用組合ニ積立ナスモノトス

但シコノ利息ハ組合ノ經費ニ當テ殘リハ組合滿了ノ際之レヲ口毎ニ分配ス

尚此の外ロの事柄に對しては別に團體員相互の勞力に依りて共同桑園を經營して置き改植による桑葉の減收を救濟し、養蠶經營に對しては支障の無い樣に計つたならば桑園の改植は餘程促進さるゝ。

第三編

第三編　養蠶の改良

第一章　蠶種

第一節　蠶卵の特性

一、蠶卵の形狀、構造及色澤

蠶卵の形狀は普通形と異狀形とに區別することが出來る。普通形卵とは一端尖り味のある楕圓形で多くの蠶種は之に屬する。異狀形卵とは小形卵・球形卵・紡錘形卵及蠶豆形卵等を指すもので遺傳的のものと外界の影響から生ずるものとあるが其の數量は極めて少く又孵化歩合著しく劣り實用的價値のないものである。普通形卵は産下當時は其表面隆起して居るが二、三日を經ると中央に淺い凹陷部即ち水引が出來る。此の水引は卵内に於ける水分や其他榮養分の消耗の爲生ずるものにして越冬後卵の發育に伴ひ次第に深くなり胚子の反轉期頃には卵は潰れた樣になるが其後點青に至り卵が膨れて催青卵に於ては殆ど水引が無くなる。不越年卵も黒種の越冬後と略々同樣の經過をとるが水引の程度は稍々少い。電氣孵化種や刺戟の强過ぎた鹽酸孵化種は水引は大きく刺戟の弱いものは水引は少い。

蠶卵は最も外方に卵殻があり其の内側に卵黄膜及漿液膜があつて卵の内容物たる卵黄質や胚子を包容して居る。卵殻は透明の固い皮膜で蠶卵を保護して居る。其の表面には多角形の斑紋があり又卵の尖がつた方の中央部に精孔が存在する。之れは受精の際精虫が卵内に進入した孔で胚子は常にこの部分に頭部を向けて位置し孵化の場合精孔の部分を噛み破り卵外に出るのである。又卵殻の表面に微細な小孔が多數存在する之を氣孔と稱し卵が呼吸を行ふ孔である。

蠶卵の色は生種にあつては概ね黄白色で越年種は産卵直後は淡黄色であるが次第に着色して遂に品種固有の色となるもので、日本種は藤紫色、支那種歐羅巴種は綠色、青色又は褐色を帶びたものが多い。又一蛾區中でも時に濃淡の差を生ずるものがある。此の卵色は漿液膜内に沈澱した色素粒が卵黄膜及卵殻を透して見ゆるもので時期により濃淡の差を生ずる。即ち夏期に於ては色素粒は漿液膜内に一樣に分散して居るから卵色は濃く見ゆるが十月頃から色素粒は細胞核と共に細胞の一方へ漸次移行して冬期には全く一局部へ集積するから卵色は淡くなり所々に黑點が顯れる。而し翌春卵の發育と共に色素粒は再び漿液膜内に一樣に分散するから卵色は再び濃くなる。一代雜種の卵色は多くの場合母親に似るものであるが二代目には優性の卵色が現れ三代目になれば種々に分離する。

二、蠶卵の大さ、重量及比重

蠶卵の大さは其の重さと大體に於て一致して居つて蠶品種により異るばかりでなく同一蛾區内に於ても産下の早晩により差異がある。而し之等の事柄は飼育時期、飼育法、種繭中の保護溫度或は年により偏差はあるが大體次の樣になつて居る。

系統別による蠶卵の大小

系統別	卵長 最長	卵長 最短	卵長 平均	卵幅 最長	卵幅 最短	卵幅 平均	長幅率
日本種	一、四四粍	一、〇九粍	一、三〇	一、一七粍	〇、八九粍	一、〇三	一、二六
支那種	一、四八	一、一五	一、二九	一、一九	〇、九四	一、〇七	一、二一
歐羅巴種	一、五〇	一、三三	一、四三	一、二六	一、一一	一、一八	一、二一

備考

日本種四四種、支那種八種、歐羅巴種六種につき調査。

系統別による蠶卵の重量

系統別	對一萬粒 最重	對一萬粒 最輕	對一萬粒 平均
日本種	六、七六八瓦	四、三七七瓦	五、三七五瓦
支那種	六、九五五	四、八二四	五、七九九
歐羅巴種	八、四九四	六、〇六五	七、二二二

備考

日本種六六種、支那種二二種、歐羅巴種二六種につき調査。

以上の表により歐羅巴種は最も大で支那種之に亞ぎ日本種は最も小さくなつて居る。尚品種別に蠶卵の大小を比較すると次の樣になつて居る。

蠶品種別對一瓦蠶卵數

春秋別	品種名	一瓦の卵數
春	國蠶支四號×同支五號	一、七六九
同	國蠶支五號×同支四號	一、八三八
同	國蠶支一四號×同歐一七號	一、八五一
同	國蠶歐一七號×同支一四號	一、三二三
同	國蠶支一三號×同歐一六號	一、六九七
同	國蠶歐一六號×同支一三號	一、一八七
秋	國蠶日一一〇號×同支一〇五號	一、九七六
同	國蠶支一〇五號×同日一一〇號	一、九七五

同　豐　×　圓　一、五九五
同　圓　×　豐　一、六六九

備考　昭和五年十一月秤量

上表に示す樣に春蠶支歐交雜種の交互雜種間に於ては差異著しく支那雌の卵數に比し歐羅巴雌は約三割少くなつて居る。其他の品種は交互雜種間に於て大差は認められない。豐×圓は國蠶日一一〇號×同支一〇五號に比し約二割近く卵數は少くなつて居る。

尙產卵より孵化迄の卵重の減耗量並に蟻量の割合

蠶卵重量の減耗量並に蟻量の割合

（一）越年種

春秋別	品種名	十月十日の卵量	一瓦の卵數	翌年催青着手當時の卵量	催青完了卵重量	蟻蠶重量	催青着手當時の卵重量に對する蟻量の割合	催青完了卵重量に對する蟻量の割合
春	國蠶日一號×同支四號	一〇、〇〇瓦	一七三七	九、六〇四瓦	八、七三三瓦	七、二六六瓦	七割	八、三
同	國蠶支四號×同日一號	一〇、〇〇	一七五五	九、七二六	八、八三二	七、二四〇	七、四	八、二
同	國蠶支七號×同歐七號	一〇、〇〇	一七三〇	九、七六五	八、八八五	七、三三九	七、五	八、二
同	國蠶歐七號×同支七號	一〇、〇〇	一三七三	九、七七三	八、九五六	七、一八一	七、三	八、〇
秋	國蠶日一〇七號×同支八號	一〇、〇〇	一七五五	九、八三八	九、四〇八	八、〇七三	八、二	八、六
同	國蠶支八號×同日一〇七號	一〇、〇〇	一七八三	九、七九〇	九、三六二	八、〇五七	八、二	八、六

同　國蠶日一〇七號×（同支一〇一號 同支四號）　一〇、〇〇　一七三二　九、八二四　九、四一五　八、〇一九　八、三　八、五
同　（國蠶支一〇一號 同支四號）×同日一〇七號　一〇、〇〇　一七四八　九、八二九　九、四三三　七、九五三　八、一　八、四

備考
春蠶種は全國蠶業試驗場調查三五日乃至四一日の平均なり（一五の蠶卵數を除く）秋蠶種は本縣蠶業試驗場調查（七月十日催青着手）のものなり。

（二）不越年種

區別		產卵當時の卵量	卵量十瓦の數	孵化前日の卵量	產卵當時の卵量十瓦よりの蟻量
生種	日	一〇、〇〇〇瓦	一八〇〇九	九、〇一七瓦	七、六五瓦
	母	一〇、〇〇〇	一八一七六	八、八七四	七、六九
	支	一〇、〇〇〇	一七〇二二	八、八九五	七、五五
鹽酸孵化種	日	一〇、〇〇〇	一七一四六	八、九〇八	七、五〇
	母	一〇、〇〇〇	一六六五七	九、一九七	七、五二
	支	一〇、〇〇〇	一六九三九	九、一七五	七、四四
冷藏鹽酸孵化種	日	一〇、〇〇〇			
	母	一〇、〇〇〇			
	支	一〇、〇〇〇			

備考
蠶業試驗場調查。
以上二表の卵量よりの蟻量は蠶卵が全部孵化せるものとした場合である。

上表によれば前年の秋期に卵量を秤量した場合以後孵化前日迄の減耗量は春蠶種は一割乃至一割三分秋蠶種は六分內外、蟻量は春蠶種に於ては前年秋期の卵量の七割二、三分催青完了卵量の八割乃至八割三分、秋蠶種は前年秋期の卵量の約八割催青完了卵量の八割四分乃至八割六分は蟻量となる。不越年卵に於ては產卵當時より孵化前日迄の減耗量は一割內外、蟻量は產卵當時の卵量の七割五、六分となつて居る。

一蛾區內に於ける産付時期の早晩と卵の大小との關係は次の樣に初に産下されたものは大きく終産に至るに從ひ小さくなつて居る。

一蛾區內に於ける産卵の早晩と卵の大小

産付時期	卵形 長徑（粍）	短徑（粍）	長幅率
初産	一、二七	一、〇〇	一、二七
中産	一、二三	〇、九三	一、三二
終産	一、一七	〇、九〇	一、三〇

備考　初産第一粒より第百粒迄、中産第三百粒より第四百粒迄、終産第五百粒以降、夏秋蠶一、二化交雜種につき調査。

蠶卵の比重は品種により異るが大凡一、〇六乃至一、〇九の範圍になつて居る。一代雜種の卵は純粹種のものに比べて比重が重く且つ各卵の間に於ける差異が少く齊一になる。即ち次表の樣である。

蠶卵の比重

品種名	比重（中心比重）	同上比重を有する卵數の總卵數に對する割合
國蠶支四號	一、〇七	四九％
國蠶日一號	一、〇六	五九
國蠶支四號×同日一號	一、〇九	六七
國蠶歐七號	一、〇八	三九
國蠶支七號	一、〇七	四〇
國蠶歐七號×同支七號	一、〇九	四五

三、蠶卵の抵抗力

蠶卵の抵抗力は其の發育時期により異る。一般に卵內胚子の發育緩慢な時期は强く發育の盛な時期は弱く傷み易い。越年卵は産下後約一週間は發育の盛な時で抵抗力は弱いが以後漸次强くなり夏秋を過ぎ十一月より一、二月頃の所謂休眠期には最も强くなる。其後春暖に遭つて卵が發育するに從ひ抵抗力は減弱して反轉期頃より催靑する迄は最も弱い時期であつて其の中呼吸障害に對しては反轉期頃以後催靑に至るに從ひ弱くなり、高溫又は蠶卵の有毒物に對しては反轉期頃は最も弱い。胚子の反轉期とは春蠶種も（冷藏庫に保護してあつたもの）夏秋蠶種も同樣に催靑の半でこの時期以後の保護法の如何は虫質の强弱や繭質の良否に最も關係の深い時期であるから特に注意する必要がある。不越年卵に於ては産卵當時は抵抗力弱く産卵後三、四日目頃は最も强く以後抵抗力の强弱は丁度越年卵の越冬後に於けると略同樣である。故に夏期高溫時に蠶種を遠隔の地に輸送する場合は荷造等に注意するは勿論であるが其の時期に注意し反轉期頃以後は避けた方がよい。

蠶卵の有毒物は煙草・樟腦・木材の香氣（樟・杉・檜等の新鮮なもの）油類・水銀・昇汞（殊にコンクリート上の昇汞消毒）酸及アルカリ等で酸及アルカリを除く外は揮發性があるから蠶卵と接觸せしめなくとも害を及ぼすから注意を要す。殊に蠶種の催靑又は貯藏中寒暖計を破損して水銀が流出した樣な場合は水銀が細くなつて飛散しそれが氣化して蠶卵に害を及ぼすのであるから斯樣な場合は催靑室又は貯藏箱を替へた方が安全である。又昇汞消毒を行つた蠶具は催靑には用ひない方がよいが若し止むを得ず用ふる樣な場合はよく洗滌して一日以上日光に曝さねばならぬ。

第二節　蠶種人工孵化法

人工孵化法は久しい以前から內外の學者により研究されて居つたが廣く實用化するに至つたのは大正十年以降の事で現在では夏秋蠶種の大部分は人工孵化種となつた。次に人工孵化法の大略を說明することゝする

一、鹽酸孵化法

此の方法は普通浸酸とも稱し概ね産卵翌日に加溫した稀釋鹽酸に鱒種を浸漬して刺戟を與へ孵化せしむる方法で現在では專ら此の方法と次の冷藏鹽酸孵化法とが實用に供されて居る。

施行の方法、濃度一五%（常溫にて比重一、〇七五）の鹽酸稀釋液を作り尙鱒卵が台紙より脫離するを防ぐ爲フオルマリン液を鹽酸稀釋液に對し一、五%の割合に混和す。液の溫度は華氏一一五度を標準とし上下一度以上の變化なからしむる樣にする。液溫一度の降下に對し二、三十秒浸漬時間を延長せしむればよい。浸漬時間は五分乃至七分が良い、浸酸の程度は浸漬時間の長短で加減するのは便利である。從て浸漬時間は産卵後の經過時間の長短、浸酸迄の保護溫度の高低、鱒品種別及液溫の高低等により適宜斟酌するを要する。浸酸の適期は産卵後保護溫度の高低によつて異る。即ち華氏七十五度に保護したものは産卵翌日午前十一時頃（産卵後十三時間內外）八十度に保護したものは産卵翌日午前八時頃（産卵後十時間內外）であるが卵は少しく變色を始むる迄は、浸酸時間を延長せしむれば實用上差支ない。次に産卵後の經過時間と浸漬時間との關係を表示すれば次の樣である。

産卵後の經過時間	十時間目	十二時間目	十四時間目	十六時間目	二十時間目	二十四時間目
浸漬時間	四—五分	五分內外	五—六分	六—七分	七—八分	八—十分

備考　産卵後の保護溫度華氏七五度、鹽酸の濃度及溫度等は前記方法による。日支二化二化に於て支那雌は少き方に日本雌は多き方に從へばよい。

尙人工孵化に用ふる鱒種は成るべく産卵時間を一定せしむる必要がある。

浸酸後の處理。浸酸後直ちに清水中に浸漬脫酸し後通風良き場所で乾燥して後催靑に着手する。水洗後乾燥不良で長時間台紙が濕つて居つては孵化は不齊になるからなるべく迅速に乾燥せしむるを要す。

浸酸種の冷藏。鹽酸孵化施行の都合上其の時期を或る期間遲延せしめんとする場合は産卵翌日浸酸の適期頃に華氏四十度に冷藏し置けば五日間位迄は隨時取り出し浸酸して差支ない。浸酸後發育を抑止する場合は浸酸後（保護溫度八十度）二十五時間乃至三十時間經過後四十度に冷藏を行ふ場合は十日間以內は支障がない。

二、冷藏鹽酸孵化法（冷藏浸酸法）

此の方法は産卵後一定の時期に鱒種を冷藏して後取出して加溫した鹽酸に浸漬孵化せしむる方法である。施行の方法。鱒種の冷藏時期は産卵後七十五度に保護した場合は四十時間目（産卵三日目午後六時頃）華氏八十度に保護した場合は四十四、五時間目（産卵三日目午後三時頃）を可とす。卵色から見る時は淡橙色又は淡小豆色に着色した時である。

冷藏の適溫は華氏四十度で四十度以下や四十五度以上は不良である。冷藏期間は二十日以上冷藏するを要す。それ以內では孵化は惡い。一、二化交雜種の如きは二十五日間以上冷藏した方はよい。浸酸方法は次の樣である。

鹽酸濃度	二〇%（常溫にて比重一、一〇）
液溫	華氏一一八度
浸漬時間	六分乃至七分（冷藏期間二十日間位は五—六分、三十日以上は六—七分。五、六十日間冷藏のものは以上より刺戟を特に强くする必要はない）
浸酸時期	出庫後六時間以內（保護溫度七五度の場合）（出庫後直ちに浸酸すると鱒卵臺紙は冷いため液溫が降下する虞があるから出庫後臺紙が氣溫と同樣の溫度になつてから浸酸した方がよい）

卵の脫落防止　鹽酸孵化法と同じ

浸酸後の處理並に採種上の注意事項は鹽酸孵化法と同樣である。

三、其他の人工孵化法

其他の人工孵化法としては人工越冬法●摩擦孵化法●溫湯孵化法●鹽化水素瓦斯孵化法●酸素孵化法●電氣孵化法等あるが實用されるのは少い。

第三節　各種採種型式の比較

春蠶には平付と散卵蠶種との二種あつて從來の框製に比し採種時期の勞力を節約することが出來る。又何れも卵量により取引を行つて居る。尙散卵は卵の精選が出來る特長がある。夏秋蠶種に於ては生種、黑種及人工孵化種の三型式があるが現在では人工孵化種が大部分を占め黑種は少く生種は殆ど見ることが出來ない狀態である。之等の蠶種は原蠶の成績良好なものは初秋蠶期に於ては飼育成績が大差はないが、晩秋蠶期になれば人工孵化種の成績が黑種や生種に比し良好となつて來ることがある。尙人工孵化種中冷藏鹽酸孵化種は春蠶期の氣候の良い時期に原蠶を飼育する關係上一般に其の成績は良好である。

第四節　蠶種の選擇

蠶は品種により虫質に强弱があり繭糸質に良否があるから良品廉價生產を圖るには先づ優良なる品種の選定が最も重要である。且つ製糸原料繭としては品質の統一を要するから一地方或は一組合に於ける產繭の品質の統一を圖る樣にせなければならぬ。夫れには優良蠶種の選定と同時に蠶種の共同購入を實行すべきである。若し假りに品種は十人十色の狀態では販賣に當り大なる不利を免れない。而して從來は春蠶に於ては日一×支四及支七×歐七に殆ど統一されて居つたが近時所謂多糸量系品種として色々のものが飼育される樣になつて蠶品種の狀態は著しく雜駁となつて居る。夏秋蠶に於ては本年から可也統一の實を揚げて居るが尙遺憾の點がある。從て特にこの際優良蠶品種の選定並に統整は緊急な事項である。

本縣に於ては各種蠶品種の比較試驗に基き次の品種を奬勵品種と定め優良蠶品種の普及統一を圖つて居る

一、本縣奬勵蠶品種並に其の性狀

(1) 本縣奬勵蠶品種名

春蠶種		
國蠶支一四號×同歐一七號		白繭支歐交雜種
國蠶支一〇五號×同歐一七號	又は相反	同
國蠶支四號×同支五號	又は相反	白繭支々交雜種
國蠶支一三號×同歐一六號	又は相反	黃繭支歐交雜種
(又は同支一四號)		
夏秋蠶種		
國蠶日一一〇號×同支一〇五號	又は相反	白繭日支二化二化交雜種
豐　×　圓	又は相反	同
白　×　圓	又は相反	白繭支歐一、二化交雜種

(2) 奬勵蠶品種の性狀

春蠶種

國蠶支一四號×同歐一七號

日一×支四に比し收繭量、糸量多く糸長長く同功繭歩合少い。支歐黃白交雜種としては繭色が比較的白いが日支交雜種に比し錆色を呈して居る。春蠶白繭種中では糸量の最も多い優良品種である。

國蠶支一〇五號×同歐一七號

支一四×歐一七に比し糸長短く糸量稍々少いが繭色白く纖度が細い。日一×支四に比すれば同功繭歩合少く糸長、糸量共に優れ纖度細く各種の點が優れて居る。又虫質は春蠶種としては比較的强健であるから支一四×歐一七の飼育が好結果を收めることの出來ない樣な所で飼育すればよい。

國鐵支四號×同支五號

日一×支四に比し同功繭歩合少く繭質の良好な品種である。

國鐵支一三號×同歐一六號

支七×歐七に比し糸量豊富であるが鐵の經過日數長く蟲質は稍々虚弱の傾がある。支一四×歐一六も之と略同樣の成績である。

夏秋蠶種

國鐵一一〇號×同支一〇五號

從來の日一一〇×支一〇二に比すれば糸長長く糸量著しく多く解舒も優れて居る。繭は小形で初秋蠶期に於ては笹色が濃い。豐×圓に比すれば糸量は多いが解舒が劣つて居る。主として晩秋蠶用に適當した優良品種である。

豐　×　圓

蟲質が最も強健で日一一〇×支一〇二に比し解舒著しく良好で日一一〇×支一〇五に比し糸量は少いが解舒が良好であるから主として初秋蠶用として優良な品種である。

白　×　圓

支歐一、二化交雜種で日支二化二化交雜種に比し同功繭歩合少く收繭量は多い解舒及糸量は日一一〇×支一〇二の程度であるが蟲質は稍々弱い。從つて初秋蠶期に氣候の良い地方又は飼育技術の優れた養蠶家が飼育すれば好結果が收め得られる。

以上述べた樣に春蠶白繭種では支一四×歐一七或は支一〇五×歐一七は從來の日一×支四に比し、黄繭種に於ては支一三(又は支一四)×歐一六は支七×歐七に比し、又支四×支五は繭質に於て他の品種に比し何れも優れ、夏秋蠶種に於ては日一一〇×支一〇五は日一一〇×支一〇二或は日一〇七×埼白支一〇五に比し、豐×圓は解舒の點に於て他の品種に比し何れも優れて居る品種である。

以上各品種の中何れの品種を飼育すべきかは重要な事柄であつて各品種の性狀に基き飼育技術、地方の氣候狀態或は繭の處理方法等を斟酌して決定せなければならぬが、現在に於ては飼育技術も進歩して居るから地方の氣候狀態を顧慮し、蠶品種の改善に伴ひ一組合乃至は一地方優良な統一した品種を掃立て採長補短以て飼育並に上簇法の改善統一を圖り品質の一定した良繭の生産をなし産繭の合理的處理に努めることは最も肝要な事柄である。尙以上各品種性狀の詳細は次表の樣である。

本縣奬勵蠶品種試驗成績表

飼育時期	品種名	飼育日數	蠶減歩合	同功繭歩合	掃立蠶一萬頭收繭量(對生繭匁)	糸量(生糸十匁繰糸時間)	解舒	糸長	纖度
春	×國鐵支一四號 同歐一七號	二〇、一六日	七、三%	二、一四匁	四、七〇二貫	二三、四九匁	三二、六分	七七四回	二、七七デニール
同	×國鐵支一〇五號 同歐一七號	三〇、〇四	五、三	三、五	四、五八六	一三、四六	三四、七	六九二	二、七三
同	×國鐵支四號 同支五號	二九、〇六	一〇、七	三、一	三、七七二	一三、一三	三三、七	五六五	二、五八
同	×國鐵支一三號 同歐一六號	三〇、三三	七、九	二、三	五、〇七九	一三、五五	三二、三	七〇三	二、七九
初秋	×國鐵日一一〇號 同支一〇五號	一九、二〇	一四、九	七、九	四、一六七	一二、三〇	六一、〇	四九六	二、七二
同	豐　×　圓	一九、一五	五、九	五、六	四、一九九	一二、二〇	五三、〇	四七五	二、五〇
同	白　×　圓	二〇、二	九、四	四、〇	四、一〇七	一二、八〇	六三、〇	四五六	二、五八
晩秋	×國鐵日一一〇號 同支一〇五號	二五、〇〇	一〇、八	六、〇	四、一三三	一三、四四	三五、八	六〇九	二、七五

從來の奬勵蠶品種試驗成績表

飼育時期	品種名	飼育日數	減蠶歩合	同功繭歩合	掃立蠶一万頭收繭量	糸量（對生繭百匁）	解舒（生糸十匁繰糸時間）	糸長	纖度
春	國蠶日一號×同支四號	二九、三日	九、二%	三、〇%	四、四三〇匁	一三、三匁	三七、一分	六〇一回	二、九七デニール
同	國蠶支七號×同歐七號	三〇、一四	一〇、二	三、六	四、九四一	一三、一三	三三、七	七四	三、〇八
初秋	國蠶日一一〇號×同國蠶支一〇二號	一九、一〇	八、九	一六、〇	四、〇三四	一〇、七五	六六、五	四九	二、五四
晩秋	國蠶日一一〇號×同國蠶支一〇二號	二五、〇〇	一九、四	八、九	三、八四二	一二、四三	四二、三	五一九	二、九六

二、新品種と蠶兒飼育上の注意

春蠶種に於て支一四×歐一七は日一×支四に比し稚蠶期の經過は早いから此の時期に於る桑不足に對し特に注意する必要がある。此の品種は前述した樣に春蠶種としては蟲質は强健であるから支歐一化性同志の交雜種では好結果を得られない樣な所で飼育すればよい。又支一三（又は支一四）×歐一六は支七×歐七より經過は稍々長く虫質は幾分虚弱の傾があるが從來支歐一化性同志の交雜種に對して拂つたと同樣に多濕に陷らしめない樣に注意すれば決して飼育の困難な品種ではない。

夏秋蠶種に於ては豐×圓は虫質は最も强健であるが蠶兒の經過は早いから稚蠶壯蠶共に薄飼にし充分給桑して桑不足せしめない樣に注意を要す。日一一〇×支一〇五は日一一〇×支一〇二と虫質は略同等と看做して差支ないが蠶體が肥大し眠起も比較的齊一である。盛食期の桑不足及多濕を避け給桑を充分にする必要がある。白×圓は支歐一、二化交雜種であるから虫質は日支二化二化交雜種に比し劣る故に初秋蠶期に於て氣候の適良な所又は飼育技術の進だ養蠶家が飼育すれば良結果が得られる。

三、良種の選定方法

本縣奬勵蠶品種並に其の性狀は以上述べた樣であるが最近に於ける品種の狀態は著しく雜駁になつて居るから若し系統の正しくない蠶種を飼育した場合は到底好成績を得ることが出來ない故に系統の正しい品種を飼育する樣特に注意しなければならぬ。尙蠶品種は假令適當のものを選定することが出來ても其の蠶種の原蠶飼育或は製造上に缺陷があつた場合は到底良結果を收むることが出來ない。然し蠶種は外觀や卵量の多寡ばかりでは其の良否を正確に判別することが出來ないから次の事項に注意しなければならぬ。

一、成るべく病毒の少いもの
二、原蠶飼育成績良好なものにして成るべく軟化病の發生せないもの
三、種繭の保護、交雜或は採種法完全なもの
四、蛾の長期冷藏をせないもの
五、不受精卵或は死卵の少いもの
六、卵形大小不齊ならざるもの

以上記述した色々の事柄を調査するには養蠶組合等を利用して信用ある蠶種家を調査して蠶種の共同購入を行はば比較的廉價に而も良い蠶種が得られ易い。

第五節　蠶種の保護法

一、春蠶種の保護法

春蠶種は卵期が約十ヶ月に亘り酷暑、秋冷、極寒等に遭遇するのであるがこの間自然の儘に放任すれば假令素質の强健なものでも虚弱となり或は孵化は不良になる故完全に保護を加へなければならぬ。今便宜上保護法を次の三期に分ちて述ぶることゝする。

第一期　産卵後一週間位
第二期　第一期の終りより十二月中旬迄
第三期　十二月中旬より催青着手迄

◎第一期

本期は産卵當時より卵が全く變色し終る迄の間で受精後卵内に胚盤を形成し更に胚子となり且つ卵黄質の重要な變化が行はれ一方に於ては漿液膜を形成し着色する等内容外觀共に變化が著しく、呼吸作用が旺盛で抵抗力弱く又卵の變性し易い時期であるから蠶種は重積することを避け空氣の流通を良好にし温度は華氏七十度乃至八十度濕度は七十%乃至七五%（乾濕兩球示度の差五―六度）の範圍にて保護し激變を避けねばならぬ。

◎第二期

本期は七月上旬から十二月中旬迄にして期間も長く温度の變化の多い時期であるが卵黄質の化學變化又は胚子の發育は極めて除々に行はれ卵の抵抗力も增加して來るが七月中旬から八月下旬頃迄は氣温が高いから極端な高温を避け以後は十月中の早冷十一月以後に於ける不時の暖氣を避け自然の氣候が漸次低温となる型に從ひ保護し休眠期に至らしむべきである。

◎第三期

十二月乃至一月は卵の休眠期で卵黄質の化學的變化及胚子の發育は全く停止する時期で卵の抵抗力の最も強大なる時期である。普通十二月中、下旬は卵の狀態は休眠期の初で未だ完全に活性卵（高温に遭遇した場合直ちに發育する性質をおびた卵）となつて居ない。從つて昭和四年十二月十二日より十八日迄七日間に亘り華氏六十度近い高温度が襲來したが蠶種の保護に注意しなかつたものに稀に異狀を呈した蠶種を見受けたのみであつた。一月に入れば卵は活性卵となつて以後温暖となるに從ひ卵黄質が除々に重要な化學變化を起し胚子も漸次發育するのであるがこの時期に華氏五十度近い暖氣に遭へば何時でも發育を始める。若し此の時期以後卵を不時に發育せしめ復之を中止せしむる樣な事を繰返すのは次表に示す樣に卵の生理上宜しくない。

冬期間中不時高温に遭遇せる蠶卵より孵化せる蠶兒の結繭蠶數歩合（昭和五年）

品種名	處理區		對照區	
	處		理	
國蠶支四號	十二月十九日より十日間華氏六〇度に保護以後自然溫度に保護	七七%	一月十六日より十日間同上	七〇%
國蠶歐七號		九一		七八
品種名	處		理	
國蠶日一號	十二月十九日より十日間華氏六〇度に保護以後自然溫度に保護	七三%	一月十六日より十日間同上	七六%
國蠶日一〇七號（春採種）		五九		六四
國蠶日一〇七號（秋採種）		八四		九〇

二月十日より十日間同上　六二%　七八
二月十日より十日間同上　七九%　八三
何等處理を施さず自然溫度に保護　七八%　八六
何等處理を施さず自然溫度に保護　八三%　六一
對照區　五〇　九五

備考
以上一月及二月に於て處理せるものは處理後胚子は最長期を過ぎて居つた。
歐七の處理區の成績は比較的良好なるは其の卵が外界の影響を受けて發育するのは遲いためである。

土表の示す樣に冬期間に於て高温に遭遇せしめたものは孵化歩合及蠶兒の飼育成績は不良となつて居る。故に本期殊に一月以降は不時の暖氣に遭はしめない樣に注意しなければならぬ。蠶種を自宅に貯藏した場合

蠶種が貯藏中に催靑或は孵化した樣な例は往々ある。殊に大正十一年及昭和五年の如く溫暖な年柄に於ては かゝる例は著しく多い。斯樣な場合はやはり虫質や繭質の劣るのは勿論であるから以下述ぶる方法に從ひ完全なる保護を加へなければならぬ。

(1)、蠶種を冷藏庫に冷藏するのは外界の影響を少しも被ることなく完全に保護出來るから春蠶種の保護法中最も安全な方法である。

春蠶種の冷藏時期は休眠期と最長期であるが最長期に冷藏した方は次表の樣に孵化は齊一である。

區別	孵化第一日	同第二日	同第三日	同第四日	孵化歩合
國蠶日一號 休眠期冷藏	○、六%	三七、六%	五三、七%	八、一%	九六、二%
國蠶日一號 最長期冷藏	一一、四	八一、六	五、九	一、二	九六、五
國蠶支四號 休眠期冷藏	○、一	三五、○	五三、七	一一、二	九五、三
國蠶支四號 最長期冷藏	一、七	七九、○	一九、三	—	九四、○

備考　以上各日別の數字は總孵化卵數に對する各日別の孵化割合である。

しかし最長期を過ぎて冷藏したものは孵化は著しく不良となる。卵內胚子が自然の氣候の下で最長期になる時期は熊谷地方に於ては氣候の進だ年は二月中旬で普通の年柄に於ては三月上中旬で年により場所により蠶品種或は採種時期等により非常な相異があるから稍々早めに一月下旬乃至二月上旬頃蠶種を冷藏庫へ委託した方が安全である。冷藏に當りては卵の發育程度の鑑定を行ひ最長期頃華氏三十五、六度に冷藏すればよい。

(2)、自宅に蠶種を貯藏する場合は蠶種を貯藏箱に納め（蠶種と蠶種との間隔は卵量十五瓦內外の場合は二分、三十瓦の場合は四分以上の間隔をつける。散卵は容器のまゝ貯藏するのであるがその容器を橫にすることなく平にし卵も平等にして置くこと）溫度低く外界の影響の少い場所（土藏、地下室等）に置き次の樣な溫度を目的に保護すべきで若し不時の暖氣の襲來した場合は（二月以後に於て不時に高溫となる場合は往々ある）早朝溫度の低下せる時貯藏箱の蓋を開放し箱內溫度の低下を圖り常に保護溫度に注意し蠶種をなるべく弛めない樣にすればよい。

一、二月……華氏三十二度以上四十度以下
三　月……華氏四十度以上四十五度以下
四　月……華氏四十度以上五十度以下

乍然自宅貯藏では不時の暖氣の場合は其の影響を避けることは困難であるから成るべく冷藏庫に委託する方が安全である。

(3)、蠶種を居間の天井に吊し置くこと等は宜しくない。

二、夏秋蠶種の保護及冷藏法

產卵後翌年一月迄の保護は春蠶種と同樣で良いが越冬後は特に不時の暖氣に觸れない樣に注意し常に卵內胚子の發育程度を調查し適當の時期に冷藏すべきである。

夏秋蠶種の冷藏法としては複式冷藏は最も合理的である。即ちアンモニヤ式冷藏庫に於ては卵內胚子が未だ發育し始めない休眠期（本縣ならば一月中下旬頃）に華氏二十七度半に冷藏して五月中旬頃蠶種を取出し胚子を最長期迄發育せしめ（華氏六十三度半ならば約三日間接觸す）再び華氏三十二度（六月二十日頃假出庫の場合は其後の冷藏溫度を華氏三十六度とす）に冷藏すれば九月下旬頃迄は孵化は良好である。氷庫に於ては次の樣に處理すればよい。即ち二月上旬頃（年により一月下旬となる場合もある）卵內胚子が幾分發育を始めた頃即ち胚子の頭尾兩褶が稍々大となり體軀も稍々伸長した時華氏三十四度（當時の庫內溫度）に冷藏して五月中下旬頃蠶種を假出庫して胚子を最長期迄發育せしめ（華氏六十五度ならば約二日間六十度ならば約三日間接觸す）再び三十六度（夏期に於ける庫內溫度）に冷藏すれば八月下旬頃迄は孵化が良好である

第六節　蠶種の卵面消毒及洗滌法

一、卵面洗滌法

卵面には蛾尿・鱗毛・塵芥（之等に蠶兒の病原物が附着する場合あり）其他直接病原物が附着し孵化の際蟻蠶は此等を卵殻と共に嚥下し或は孵化後蟻蠶は之等に接觸し病蠶を發生する虞ある故之等汚物を消毒洗滌し除去する必要がある。其の時期は卵の呼吸の少い十月中旬以後十二月中が取扱上最もよい。而して冬期並に冷藏庫に冷藏した蠶種は出庫後催青着手前に行つても差支ないが冬期に行ふ場合は洗滌後卵面の水滴が氷結せない樣に注意せねばならぬ。其の方法は手桶又は盥に清水を汲みおき水溫と氣溫と同樣ならしめ蠶種を其の中に入れて三、四時間放置し後蠶種を取出して柔き刷毛にて卵面を徐々に摩擦して汚物を去り別に汲み置いた清水にて良く濯ぎ水を切つてから藁を薄く敷いた蠶箔上に卵面を下向として風通しよき所にて乾かすのである。蠶種製造家が散卵蠶種を洗ひ落すのも以上の時期は良い。

以上は越年蠶種について述べたのであるが不越年蠶種は殆ど全部が鹽酸孵化又は冷藏鹽酸孵化種であるから汚物は除かれて居るが單に硬化病豫防上から卵面消毒を行ふ場合は（催青中硬化病の胞子が卵面に附着する虞あり）越年種同樣「硬化病豫防を目的とする卵面消毒法」の項に從へばよい。生種の卵面洗滌を行ふ場合は產卵後四日目頃前記同樣の方法にて行へばよい。

二、卵面消毒法

蠶種の洗滌と同時に更に卵面消毒を行ふがよい。其の方法は二％のフオルマリン稀釋液を作り（フオルマリン原液五〇〇瓦に對し水四升五合を加ふ）液溫華氏七十度前後（十月中）ならば三十分間位、六十度乃至六十五度ならば四十分乃至一時間、催青着手前或は生種ならば二、三十分間浸し置き後引き上げて殆ど臭氣の無くなる迄清水にて濯ぎ後前記方法により洗滌風乾を行ふのである。散卵蠶種は卵を剝離してから行ふた方がよい。

三、硬化病豫防を目的とする卵面消毒法

單に硬化病のみの豫防を目的に卵面消毒を行ふ場合は次の方法により簡便に行ふことが出來る。特に夏秋蠶期に於ては蠶種面に硬化病菌の胞子が附着してそれが蠶兒に傳染した樣な例は往々あるから此の方法を施行すれば安全である。

卵面消毒方法は噴霧器又は霧吹でフオルマリン一％稀釋液（フオルマリン原液五〇〇瓦に對し水九升三合を加ふ）を蠶種の表裏兩面が一面に濡れ渡る程度に撒布し（フオルマリン二％稀釋液を用ふる場合は被害する虞あり）清潔な掃立紙にて包み（又は蠶種輸送箱の樣な容器に數枚入れ密閉しおくも可）華氏七十五度乃至八十度位の所に約半時間保護し後包紙を除去し臺紙を乾燥せしめて再び清潔な掃立紙で包み掃立迄保護するのである。卵面消毒の時期は全部催青完了卵（孵化前日）となつてからでなければならぬ。催青完了卵はフオルマリンに對する抵抗力が比較的強い時期で、この時期から反轉期に溯るに從ひ卵の抵抗力は減弱し反轉期以前に於て再び強くなるが、硬化病豫防上から見れば催青卵になつてから消毒をすれば以後胞子の附着する機會は少いから安全である。即ち掃立前日の午後二、三時頃行ひ夕刻迄に蠶種が乾く樣にするがよい。

第七節　胚子の發育程度鑑定と蠶卵解剖法

蠶卵を蠶卵臺紙の薄い紙に付いたまゝ攝氏八十度內外（華氏一七六度）に熱した湯の中に投入してそのまゝ五分間位放置して胚子を固める。之を固定といふ。後之を湯から引き上げ乾かし蠶卵臺紙の樣な厚紙に貼付して解剖顯微鏡下（三脚を有する擴大鏡にても可）で解剖針をもつて卵殻を除去して、卵の內容を取り出し清水中に入れ之をピヘット內に水と共に吸入し強く壓出する。之を數回繰返すと卵の內容から胚子が離れる。此の胚子を染色して擴大鏡、又は顯微鏡で觀察して胚子の發育程度を鑑定するのである。染色劑としては普通硼砂カーミンがよい。その製法は次の樣である。

カーミン　二乃至三瓦
硼砂　四瓦
水　一〇〇c.c.
煮沸してカーミンをよく溶解して後七〇%アルコール一〇〇c.c.を加へ一日間放置して後濾過する。

胚子の形態

休眠期

催長期

最青卵の胚子

反轉期

染色方法は以上の硼砂カーミンを臺ガラス上に滴下して露出した胚子をその中に約五分間入れ置き後清水を入れた容器内に洗ひ流して胚子をよく水中で洗滌してピペットで之を臺ガラス上に載せ胚子に付着して居る卵黄粒を筆先でよく落して鏡檢するのである。

以上の湯で卵を固定する代りに火で炙る方法もある。卵を炙る程度は卵が水引大きくなり變色して赤味をおびて來る程度で止めればよい。しかしこの方法は湯で固定したものに比べて解剖が稍々困難である。

以上の解剖針を以て卵殻を除去する代りに鷄卵をクロール瓦斯（密閉した容器内にて漂白粉三瓦に鹽酸五c.c.の割合に入れクロール瓦斯を發生せしむ）中に約三十分間、又は加熱した苛性加里の濃厚溶液（二十―三十%）に約十秒間入れると卵殻は除去される。之を水で洗滌して上記の方法に從ひ胚子の染色を行ふのである。

尙卵解剖を行つて胚子の發育程度を鑑定する代りに卵の外觀によつても略々卵の發育程度の見當をつける事は出來るが精密を期することは困難である。即ち休眠期に於ては卵を明るい方へ向けて觀察（十倍位に擴大した方がよい）すると漿液膜の色素が所々に集積して居るから點々が現れて卵色薄く又卵の中央部は明るく透いて見へるが卵が發育するに從ひ所々の點々が漸次消失して卵色が濃く一樣に暗く見へる樣になる。

第二章　飼育の準備

第一節　蠶室蠶具の消毒法

各種蠶病中には病原體が存在しても蠶兒が健康なれば罹病することなきものもあるが多くの蠶病は單に飼育を合理的ならしめて蠶兒の健康を保持すると言ふだけでは完全に豫防し得ない場合が多く病原體の存在は頗る危險なれば之等病原體を除去殺滅するため消毒法の必要がある。

蠶室蠶具等凡て消毒を行ふには其豫備行爲として掃除及洗滌をなす事が極めて大切である。病原體が他の物質に包まれて居れば日光消毒の場合は勿論他の各種藥品消毒に對しても抵抗力强大で消毒の效果が完全でない。蠶室蠶具等の消毒はなるべく全部同時に一齊に行ふがよい。然らざれば消毒未濟の蠶室蠶具等から既に消毒の終つたところに病原體が傳播する虞がある。

尙各種病原體は消毒に對する抵抗力を異にするが蠶室蠶具を消毒をなす場合は最も抵抗力强大なるものを標準としてこれを消毒し得る方法によるがよい。以下主なる消毒法につき述べる。

イ、フォルマリン水撒布消毒

此方法はフォルマリン水其物の殺菌力とそれより發散する蟻酸アルデヒード瓦斯の消毒作用とによつて消毒の完全を期するのであるから、蠶室を消毒するにはよく密閉することが肝要である。豫備的作業（掃除洗滌）が濟んだなら室の裝置をなし嚴重に目貼りし瓦斯の洩れざる樣にし、通常室の內面積十平方米（百平方尺餘）に對しフォルマリン二%液を千立方センチメートル（約五合五勺）內外の割合に噴霧器を以て撒布するのである。

フォルマリン原液を稀釋する場合加ふべき水量の計算は通常次の式を用ふればよい。

フォルマリン原液量×$\frac{\text{フォルマリン原液\%}-\text{稀釋目的\%}}{\text{稀釋目的\%}}$＝フォルマリン原液に加ふべき水量

嚴正の稀釋公式は

（フォルマリン原液量（容量）×フォルマリン原液比重×$\frac{\text{フォルマリン原液\%}-\text{稀釋目的\%}}{\text{稀釋目的\%}}$＝原液に加ふべき水量（容量））

今假りに三十五%のものを二%に稀釋するには如何程の水を加ふべきかと言ふに三十五より二を減じこれを二で除して得た數十六、五は原液に加ふべき水の量を原液量の倍數で示すものであるから原液の十六倍半の水を加ふればよいことになるのである。即ち三十五%のフォルマリン五百瓦一罐を二%に稀釋するには約八、二五〇立方センチメートル（約四升五合）を加ふればよい。參考として一定の甕室を消毒するに要するフォルマリンの量を示せば次の樣である。

	フォルマリン原液量（三五%）	混水量	所要フォルマリン稀釋液量（二%）
六疊間（高さ九尺）	三一四瓦（〇、一七升）	五、六二六瓦（三、一〇升）	五、九四〇瓦（三、二七升）
八疊間（同　　）	三八一瓦（〇、二〇）	六、八一九瓦（三、七五）	七、二〇〇瓦（三、九四）
十疊間（同　　）	四四八瓦（〇、二五）	八、〇一二瓦（四、四一）	八、四六〇瓦（四、七〇）

尙甕架・俎・給桑笊其他甕具も消毒すべき甕室に收容して同時に消毒するがよい。此場合は收容する甕具の量にて異るも、少くも三四割液量を增す必要がある。

消毒を行ふにはなるべく晴天にして風少く氣溫高き日を選び、液の撒布には强力な噴霧器を用ゐ天井・四壁・床・爐等隈なく撒布し終れば出入口の戸障子を堅く閉し溫度華氏七十度以上として六時間以上密閉し置くのである。

又此液にて甕具類を消毒するには一%以上のものを用ゐ、密閉した室內で甕籠、蓆等は表裏から液を撒布し順次之を積み重ね瓦斯の漏洩を防ぐため周圍を莚等にて覆ひ溫度華氏七十度以上とし六時間以上置くのである。

フォルマリンの性質、蟻甕アルデヒードを水に溶解したもので日本藥局法によれば三五%の蟻酸アルデヒードを含有するものであるが市販のものにはこれより幾分少きものがある。比重は蟻酸アルデヒードの含有量によつて異るが三五%のものは通常一、〇八（液溫攝氏一五度）である。冬期嚴寒に逢ふか强き光線に觸れしめると白色の沈澱物が出來る。此ものは水に不溶解性で消毒力がない然しこれを加溫すれば再び蟻酸アルデヒード瓦斯を發散する。原液又は稀釋液を殘留し次期消毒迄保存する場合は赤色、又は褐色の有色罐に容れ、よく密栓して暗所に置き嚴冬はなるべく溫暖なる場所に置く樣にする。

殺菌作用は有機物たる微生物に蟻酸アルデヒード瓦斯又はフォルマリン水が接觸すれば其原形質を構成する酸素を奪ふてこれを分解變質せしむる所謂奪酸作用によるものである消毒は溫度の高き程效力が多い。

ロ、昇汞水消毒

甕室消毒には二百倍液（〇・五%液）を用ゐ、甕具消毒には五百倍液（〇・二%液）を用ふる。昇汞水の調製法は次の樣である。

二百倍液	昇汞	五〇〇瓦（一三匁）	鹽酸	一、〇〇〇瓦（又は食鹽三六匁）	水　九八、五〇〇瓦（五斗五升）
五百倍液	昇汞	二〇〇瓦（五匁）	鹽酸	二、五〇〇瓦（又は食鹽六七匁）	水　三四七、〇〇〇瓦（一石三斗七升）

先づ昇汞に鹽酸（又は食鹽）を加へこれに熱湯を注ぎ昇汞をよく溶解したる後水（湯なれば更に可）を加へて前記の量とする。昇汞は金屬を腐蝕するから容器は桶・甕・陶器の如きものを用ふる。甕室消毒には二百倍液を十平方米（約百平方尺）に對し二千立方センチメートル內外（約一升一合）の割合に昇汞用噴霧器で撒布し又は雜巾に浸して拭き濡れざる所のなき樣特に乾き易い天井、壁等には稍多くの液を撒布し三

十分間以上濕潤の狀態を保つ樣にする。而して日光に直射さるれば效力が無くなるから戸障子を閉鎖し置き約一時間經れば室を開放して淸水にて洗滌するか雜巾にてよく拭ひ取り乾燥せしむる。高さ九尺の八疊室を消毒するには二百倍液約一・四四五瓦（八升）を要するものである。

貯桑場、貯桑用具又は蠶種を置く處は昇汞消毒を避けねば、蠶種又は蠶兒に害を及ぼす虞がある。蠶具を消毒するには五百倍液を用ふる（蠶室消毒の殘液あればこれに一倍半の水を加ふれば五百倍液となる）これを大桶、盥の如きものに湛え、此中に消毒すべき蠶具を浸し充分潤つたら引揚げ豫め大桶の一端に立て掛けた板上に載せ餘液を去り積重ね、直ぐ乾かぬ樣に、消毒して濡れたる儘の莚を周圍に覆ひ、三十分以上濕潤の狀態を保つ樣にする。此場合も日光に直射さるれば效力を失ふから日蔭にて行ふ必要がある。

斯く消毒したる後は更に水洗して乾かすか、又は日光に表裏共によく曝して乾燥することが肝要で、若し昇汞が殘つて居れば蠶卵や蠶兒に被害がある。所要液量を示せば次の樣である。

糸網（方三尺）	一〇〇枚	三、六〇八瓦以上（二升以上）
繩網（同）	同	一八、〇三八瓦以上（一斗以上）
皆川蓆（同）	同	三六、〇七五瓦以上（二斗以上）
蠶籠（同）	同	一四、四三〇瓦以上（八升以上）

昇汞の性質、昇汞は人體に激烈な毒物であるから誤つて飲用したる場合は直ちに口中に手指を挿入して嘔吐せしめ、且つ牛乳又は鷄卵數個を飲用して一時時應急處置をなし直ちに醫師の診療を受くるがよい。尙土中にても容易に變化せぬものであるから井戸の近傍等に殘液を放棄するは危險である。金屬に觸るればこれを腐蝕するから注意を要する。日光に直射さるれば消毒效力を失ふ。殺菌作用は細菌其他微生物に接觸すれば其原形質內の蛋白質と昇汞に含まるゝ水銀とが化合し、蛋白化汞となり凝固し其生活機能を失はしむるによる。

ハ、フォルマリン瓦斯消毒

完全に密閉し得らるゝ室に架を設け之に蠶籠、莚、網等の蠶具を挿入し、よく瓦斯に接觸する樣配置する。皆川蓆なれば四枚重ね以下としなければ完全に消毒されぬ。今八疊室高さ九尺の室で消毒するものとすれば所要フォルマリン原液量は次の如くである。

皆川蓆（長三尺巾二尺五寸）	五〇〇枚	フォルマリン原液（三四％） 六三一瓦（三合五勺）
同	八〇〇枚	七二二瓦（四合）

尙繩網十枚、蠶籠五枚は皆川蓆四枚に相當し其他の蠶具も皆川蓆に換算して原液を使用する。三四％フォルマリン原液五〇〇瓦入一罐で蠶籠（長三尺、巾二尺五寸）凡そ百枚、莚二〇〇枚、網二〇〇枚を消毒することが出來る。

蟻酸アルデヒード瓦斯を發散せしむるには原液にこれの二倍量の淸水を混じ、蒸發鍋に容れて加熱し瓦斯を消毒室內に送入するのである。消毒室內は溫度華氏七十度以上に保ち瓦斯の發散を終つてから六時間以上密閉し置くのである。

ニ、蒸氣消毒

此法は蠶具にのみ行ひ得る法で、蠶具類を容るべき桶又は箱を造り、蠶具を收容して、蓋をなし大釜に載せて蒸すのである。容器內の溫度が華氏二百十二度に昇つてから三十分間以上此溫度を保たせて置けば完全に消毒が出來る。尙此際フォルマリン液を加用すれば效果が速い。即ち一％のフォルマリン液を蠶具に撒布した場合は二十分以上 〇・五％液を撒布した時は三十分以上華氏百四十度以上の溫度を保たしむれば消毒が出來る。

ホ、日光消毒

蠶具にのみ行ひ得るもので、消毒效果は日光に直射せられたる表面に止まり物體の內部に僭伏する病原を消毒するには不充分であるから完全な消毒法とは云ひ難いが、消毒と同時に乾燥を伴ふ利益があり、經費を要せずして行ひ得るのであるから、飼育中も網、蔟等屢々此消毒を行ふがよい。これをなす場合消毒すべきものはなるべく日光に直射せしむるため薄く擴げ、表裏隈なく日光に曝露する樣なすべきは言ふ迄もない。

第二節　飼育に要する諸準備

第一編中の經營基準の項で述べてあるからそれを參照せられたい。

第三章　蠶の生理

第一節　總論

生理とは生物の生活現象の法則であつて、蠶の生理は蠶卵・蠶兒・蠶蛹・蠶蛾がどんな風にして生きて居るかと云ふ理論法則の事であるが茲には蠶兒飼育に必要な常識として卵から孵化して蛹になる迄の間の蠶兒即ち蠶の幼虫のみに就て一通りの理論を述べる。

第二節　蠶の食物

一、食物の種類　蠶兒が生育する爲に必要な食物は云ふ迄もなく桑であるが、尙其の外柘（シャ）・楮（コウゾ）・蒲公英（タンポポ）・龍舌菜・アキノノゲシ・キバナバラモンヂン・オセジオレンジ等其の他數種あるが、何れも蠶兒の生理上より見て桑に及ぶものは無いのである。

二、適當な桑葉成分　然らばどんな桑が蠶兒の生理上宜しいかと云ふに田中博士に依れば、恰度蠶體が必要とする成分割合と等しい割合に養分を含む桑葉が最も良いと云ふ。蠶體が要求する成分の割合とは、今日迄の研究では、蠶の消化吸收する割合を云ひ是を以て桑葉の理想的成分比と見做して居る。

平塚博士に依れば、蠶兒の消化する成分の割合と給與する成分比は次の如く桑葉中の成分割合は蠶の實際に利用する成分率とは一致しない。蠶の實際需要する成分率に近い成分率の桑が良い桑と云ふのである。

蠶兒の消化する桑葉成分の割合（桑葉乾物一〇〇分中）

蠶齡＼項目	粗蛋白質	粗脂肪	灰分	粗纖維	可溶性無窒素物
第一齡	四四、二六%	二、三三%	六、五一%	〇、四〇%	四六、四三%
第二齡	四四、〇一	二、九九	四、七三	〇、四〇	四八、六五
第三齡	四四、四九	三、七七	五、四八	〇、五〇	四五、七四
第四齡	四四、一八	四、二〇	五、〇七	〇、五〇	四六、二一
第五齡（雄）	四二、三一	六、〇四	一、四三	〇、〇八	五〇、一四
第五齡（雌）	四一、九三	五、五三	一、八九	〇、〇八	五〇、七三
各齡平均	四三、八一	三、八二	四、六九	〇、一〇	四七、四九

之れに對し給與桑の成分（桑葉乾物一〇〇分中）

蠶齡＼項目	粗蛋白質	粗脂肪	灰分	粗纖維	可溶性無窒素物
第一齡	三六、三五%	三、一七%	八、一一%	九、二七%	四三、一〇%
第二齡	三一、〇四	三、一〇	七、二三	九、五二	四九、一一
第三齡	二八、二九	二、八三	七、三三	一〇、一五	五一、四一
第四齡	二七、三五	三、一五	七、九七	一〇、七九	五〇、七四
第五齡	二四、一六	三、四九	七、二〇	一〇、七一	五四、四四

備考　可溶性無窒素物とは澱粉類、糖類の如きものを云ふ。

此の表に依つて見れば蠶兒が消化する桑葉成分は、稚蠶期には蛋白質が多く壯蠶期には之れが少い。又可溶性無窒素物は蛋白質とは反對に稚蠶期には少く、壯蠶期には多くなる。其れに對して給與桑の成分は稚蠶期より壯蠶期に至るに從ひ粗蛋白質は其割合を減じ、粗脂肪、可溶性無窒素物は增加し、大體に於て蠶兒の要求して居る成分と同一傾向にあるのは全く天然の巧妙な配劑と云ふべきで蠶兒の本性即ち次の蛹及蛾の時代に必要な脂肪を貯藏養分として蓄積する爲には、是等可溶性無窒素物及脂肪を必要とするのである。

然し絲繭養蠶では繭質の良好と、繭層量の多い事を望むのであるから絹絲腺の發達著しい壯蠶期に於ては蠶の健康上障害なき程度に於て蛋白質をより多く含む桑葉を必要とするのである。

三、軟葉と硬葉の化學成分　硬葉とは外觀硬くて內容充實せる如く見え化學的には水分と蛋白質が少く固形物、可溶性無窒素物、纖維の多い桑である。軟葉とは外觀軟くて化學的には水分及蛋白質が多く固形物、纖維の少い桑である。桑の發育に伴ふ成分の變化は次の如くである。

桑の發育に伴ふ成分の變化（大正二年川瀨博士が鼠返につき調査）

項目 ＼ 日順	開葉後第一日目 五月九日	同 二十日目	同 三十日目	同 四十日目
新鮮物一〇〇分中成分割合 水分	七八、九三	七四、二〇	七三、四五	七一、〇三
新鮮物一〇〇分中成分割合 乾物	二一、〇七	二五、八〇	二六、五五	二八、九七
乾物一〇〇分中各成分の割合 粗蛋白質	四〇、五〇	三一、五〇	二六、九四	二四、〇六
乾物一〇〇分中各成分の割合 可溶無窒物	三六、三三	四一、八一	四六、四六	四九、二〇
乾物一〇〇分中各成分の割合 粗脂肪	三、八四	四、六九	四、〇九	四、三五
乾物一〇〇分中各成分の割合 灰分	九、七七	九、一一	九、一一	九、二五
乾物一〇〇分中各成分の割合 粗纖維	九、五六	一二、八九	一三、四〇	一三、一四

四、軟葉と硬葉との飼料的差異　軟葉と硬葉との化學的成分は前述の如くであるが、是を蠶兒に食下せしむる時は軟葉は硬葉に比べて遙かに減蠶歩合が多く收繭量は少いが繭層量は硬葉區は軟葉區に比し劣るものである。次に本縣蠶業試驗場に於て硬葉軟葉給與と蠶兒發育との關係試驗の成績を見ると次の如くである。

桑葉の硬軟と蠶の强弱との關係試驗（大正十四年）

試驗區	飼育日數	平均濕度	對掃立蠶瓦收繭量	繭一顆平均重量	繭層量	繭層歩合
適葉區	二一、二八日時	八七、九九度	八三、二%	一、七〇瓦	〇、二五瓦	一四、七%
全齡軟葉	二一、一五	八七、九	八三、二	一、六二九	〇、二四	一四、二九
全齡硬葉	二二、〇三	七九、〇	八三、二	一、五五五	〇、二三	一四、四七
稚蠶軟葉壯蠶硬葉	二一、二三	八七、九	八三、一	一、六一	〇、二三	一四、二九
稚蠶硬葉壯蠶軟葉	二二、〇三	七九、〇	八三、三	一、六〇	〇、二五	一五、六三

備考
一、供試蠶品種國蠶支八號
一、供試桑多胡早生根刈植付後八年目春秋兼用桑にして五月二十日伐採のもの
一、桑の硬軟程度
適葉區　第一齡用　梢頭より三—四枚目
第二齡用　同　四—六枚目
第三齡用　同　六—八枚目
第四齡用　同　七—一〇枚目
第五齡用　第四齡用桑以下にて下部三—四葉を除く
軟葉區　普通一齡用桑として稱せらるゝもの
硬葉區　普通五齡用桑として適當と稱せらるゝもの

五、肥料を異にせる桑と蠶の强弱　桑葉中の成分は肥料の多寡及有無に依つて異るものである。窒素肥料

を多く與へた桑葉は與へないものに比べて蛋白質及水分が多く然らざるものは炭水化物、脂肪の類が多い。故に蛋白質及水分の多い桑を食下した蠶兒は蠶體中にも蛋白質及水分が多く是に反し炭水化物、脂肪の多い桑を食下した蠶兒は脂肪の蓄積が多い。然して蠶兒本來の性質は健全な蛹及蛾となり種族の保存に具ふる事であるから此の時代に消費せらるゝ成分即ち脂肪は十分幼虫時代に攝らねばならないから蛋白質も必要ではあるが炭水化物及脂肪の割合をより多く含む桑こそ蠶兒の生理に叶つた桑で蠶兒を強健ならしむるものである。

六、稚蠶用桑の硬軟程度　稚蠶期用桑の適不適は氣候、桑の品種、樹齢、繁茂の良否等に依り一概に決定する事は六ヶ敷いが大體に於て稚蠶中軟葉を給與せるものは壯蠶期に至り軟化病を見る事が多い。若し稚蠶期の溫濕度が適當な場合に於ては稚蠶中硬葉が稍減蠶歩合多き程度で壯蠶期には著しい差はない。然し繭絲質には相當影響のあるものである。本縣蠶業試驗場に於て試驗せる成績に依ると次表の如く中葉を給與せるもの最も繭層量多く軟葉及硬葉は何れも少い。

稚蠶期葉質と繭質（國蠶日一一〇號對一〇〇顆重量）

品種	熟度	秋期（昭和六年）		
		多胡早生	鼠返	魯桑
桑葉	硬葉	二八、〇八瓦	二六、八二瓦	二五、七二瓦
桑葉	中葉	二八、九四	二八、六八	二七、三四
桑葉	軟葉	二八、一二	二七、六八	二六、二二

備考
一、溫度七七度濕度七五%
一、用桑根刈春秋兼用桑
一、硬軟程度（梢端よりの葉の數を以て表す）

品種	熟度	齢	一齢	二齢	三齢
多胡早生	軟葉		三—四葉	三—四選	三—五葉
	中葉		五	六	七—八
	硬葉		九—一〇	一〇—一一	一三—一四
改良鼠返	軟葉		三—四	四—五	六—七
	中葉		六—七	八—九	一〇—一一
	硬葉		一〇—一一	一二—一三	一五—一六
改良魯桑	軟葉		一—二	二—三	二—三
	中葉		四—五	五—六	五—六
	硬葉		六—七	九—一〇	九—一〇

一、桑葉の理學的性質　理學的性質とは葉の硬軟、葉面葉肉の組織及厚薄等として桑葉品質の肉的鑑別に用ひらるゝのである。是と化學的成分との關係を知る事は桑葉の選擇上大切である。蠶兒の食下量竝に消化等に關係があるが稚蠶期には葉質硬きものは食桑遲く軟きものは食桑が早い。又壯蠶期となれば硬軟により食桑の遲速の差が少くなる。

第三節　消　化

一、食物の食下　蠶が桑を探しあてた時は胸脚で葉を支へ二つの大顎（齒）で細かく嚙み切るのである。嚙つく場所は蠶の稚い中は葉の平面からぽつ〳〵穴を明ける樣に嚙み切り蠶が大きくなれば葉の周邊から嚙み切る。大顎はキチン質と云ふ固いものから出來て居るが、脫皮する毎に新しく拔け代はる。其れで起蠶となつた數時間は未だ齒が軟かであるから餘り硬い葉では細かに嚙み切れぬ。故に飼食には幾分軟い葉を與へるのが良い事になる。嚙み切られた葉の片々は大顎の基部にある各一本の唾腺より出る唾液で潤されて丸呑みにされ食道に入り順次に胃の方へ下つて行く。

一、胃の作用　胃壁からは黄綠色で透明な粘ば〳〵した強いアルカリ性の胃液を分泌し其の中に含まれて居る種々な消化酵素に依つて可溶性無窒素物(炭水化物)、脂肪、蛋白質は各々消化され營養分は胃壁から吸收される。不消化の部分は順次に小腸、結腸、直腸を下つて肛門から體外へ排出される。

一、食下量及消化量　蠶は給與された桑葉を全部食下するものでなく其の一部分のみを食下する。更に食下された桑葉は全部消化されるものでなく一部分は糞となり排泄される。

蠶の食桑量及消化量に關する平塚博士の研究は次の如くである。

蠶兒の食桑量と消化量

齡別 ＼ 項目	蠶兒一千頭の食桑量 瓦	蟻量一匁の蠶兒食桑量 瓦	蟻量一匁標準給桑量 瓦	給桑量に對する食桑量割合 %	食桑量(乾物)に對する消化量割合 %
第一齡	一四、八五	一三五、〇〇	一〇九一、二五	一二、二	四六、九
第二齡	六八、八一	五八、七五	二四四八、七五	二四、〇	四四、五
第三齡	三六〇、〇八	二九八一、二五	九二六二、二五	三二、一	三七、六
第四齡	一七三〇、九六	一三八三、七五	二八九〇五、〇〇	四七、九	三八、七
第五齡(雌雄平均)	一〇八四三、七一	八三九二一、二五	一三四〇〇〇、〇〇	六三、九	三七、〇
全齡	一三〇一七、四一	一〇四六〇、〇〇	一七三二六、二五	五八、六	四〇、九

備考
一、一化性日本種中巢を用ふ。
一、蟻量一匁を九、〇〇〇頭とし減蠶數を見積り二齡八、五五〇頭、三齡八、二八〇頭、四齡八、〇一〇頭、五齡七、七四〇頭とし計算す

蠶兒一千頭の全齡食桑量は大約一三斛で此の量を通常標準とせらるゝ給桑量と比較するに第一齡に於ては僅かに一二・二%、第五齡に於ても六三・九%に過ぎず其の他の部分は皆廢桑となつてしまうのである。又食桑量中消化せらるゝ量は第一齡に於て約四七%、全齡に於て約四〇%を消化し他は糞となり排泄せられる。

一、蠶品種に依る食桑量の差違　食桑量は蠶品種により差違がある。一般に歐洲種は最も多く日本種是に次ぎ支那種は少い。當場に於て試驗せる成績に依れば次の如く日一號×歐七號最も多く日一號×支四號是に次ぎ支四號×支五號最も少い。

蠶兒一萬頭の食桑量(昭和三年春)

蠶品種 ＼ 蠶齡	日一號×支四號	支四號×支五號	支七號×歐七號
第一齡	一八八、〇瓦	一八一、四瓦	一九二、〇瓦
第二齡	七二三、二	六九七、〇	七三二、六
第三齡	二、九九八、〇	二、七三〇、〇	二、八九八、〇
第四齡	一六、八六八、〇	一五、三二四、〇	一八、四九七、〇
第五齡(雌雄平均)	一二一、二三八、〇	一〇四、六五五、〇	一三六、〇五五、〇
全齡	一四二、〇一五、二	一二七、五八七、四	一五八、三七四、八

備考　一、供試桑多胡早生

一、吸收及同化　胃で消化されて液狀となつた營養分は胃細胞の薄膜を透して細胞内に滲み込み植物性の蛋白質は此の部分で蠶體固有の動物性の蛋白質に變化し更に脂肪や炭水化物と一しよに血液中に流れ込むのである。而して血液に運ばれ體の各部に分配され色々の組織を形成する元となるのである。

一、饑餓　桑の葉は蠶兒生存の源泉であるから夫れを與へなければ蠶は餓死する事は云ふ迄もない。給葉を停止し約二晝夜を經れば全身飴色となり殆んど動かなくなる。健全に育つた蠶ならば華氏六〇度以下の溫度に二日乃至三日間絶食するも障害は少いが七五度以上に於ては甚だ有害で八十度以上の時は被害一層甚だしく絶食四日以上に及べば到底恢復は覺束ない。

第四節　血　液

一、血液の色　蠶兒の血液は吾人の血液と異り赤くはない。即ち赤血球はなく白血球と液體の血漿から出來て居て無色透明であるか、或は淡黄色である。黄繭を造る蠶の血液は可成濃い黄色を呈して居る。

一、血液の循環　蠶體には特に血管と云ふものは無い。人體の樣に動脈及靜脈等はなく只吾人の心臟に相當する背脈管がある。此の背脈管は蠶體の頭部に初まり少しづゝ太くなつて第十二環節に至つて終つて居る細長い管狀の管で第二環節以下各環節毎に一對づゝの孔があつて血液は組織の間を流れ是等の孔から管の中へ流れ込むのである。流れ込んだ血液は背脈管の周圍の筋肉の收縮により漸次後方から前方に押出されるのであつて此の筋肉の收縮が背部から鼓動として見えるのである。押出された血液は遂に頭部にある開孔から溢れ出て流れとなり各組織を潤し營養分を分配して歩くのである。而して其れと同時に各組織の老廢物を集めて腎臟管細胞に送る。腎臟管に送られたものは尿となり直腸から肛門外へ排泄される。

一、血液の溫度　血液の溫度は體溫と大した差はない。蠶兒は所謂變溫動物であつて體溫は一定の度なく外界の溫度が高くなれば高くなり低くなれば體溫も下る。又空氣中の濕度の高い場合は體溫高く、乾燥した時は低い。此の外蠶齡或は蠶兒の健否の別等により差はあるが空氣溫度に比し華氏一、二度の差を生するものである。

第五節　呼　吸

一、呼吸の作用　血液に依つて各組織に送られた營養分は呼吸器から送られた空氣中の酸素に依つて酸化作用を受け熱と勢力を發し始めて生活現象を起すのであつて其の結果生じた炭酸瓦斯及水分等は體外へ排出されるのである。

一、呼吸器官　蠶兒が空氣を呼吸する孔を氣門と云ひ蠶兒の第二、第三、第十二環節を除く外は各環節の兩側に一個宛存在して居る。氣門は恰も口に似た孔で之れを開き又は閉づる事が出來る。兩唇に相當する部分からは細かく分岐した多數の枝が出て居て其の枝は互に交錯し目の細かい網を成して居る。蠶兒は此の網の目を通して空氣を吸入し又は呼出する。網は外の埃を除く爲である。氣門からは入つた空氣は消食管の兩側にある一本づゝの縱走氣管を通る。此の縱走氣管は各環節毎に一本の横管で連絡されて居る。

氣管の構造は丸い棒に針金を卷いた時に出來る針金の圓筒に類似した形の「キチン」質で其の内側と外側には非常に薄い然し强い一枚宛の膜を有して居る。之等の太い管から分岐する氣管枝は幾回となく分岐して次第に細くなり終に毛管となりあらゆる組織に分布して網狀となつて終つて居る。其の有樣は恰度高等動物の血管に類似して居る。

一、呼吸障害　桑の葉の中の營養分が蠶體内にとり入れられてからは酸素の供給を受けて生活力の源泉となる。蠶兒は絶食に際しては良く一週間内外も生命を維持するが、酸素の供給を斷つ時は寸時にして倒れる事は蠶兒の氣門を固油で全部閉ぐか又酸素の少しもない氣中に置けば直ちに斃死する事に依つても知る事が出來る。又氣門の一部を閉ぐか酸素の少い即ち炭酸瓦斯の多い空氣中に長く置けば呼吸に障害を起して虚弱となるのは勿論である。是は炭酸瓦斯の多い空氣中には酸素が乏しい結果呼吸障害を起すのである。

普通清淨な空氣は容積に於て一〇〇分中酸素二〇、九四％炭酸瓦斯〇、〇三％窒素及其の他七九、〇三％で呼吸に必要なのは酸素だけである。蠶室内の空氣は是より炭酸瓦斯の量は多く普通蠶室に於ては千分の一内外以上千分の二以下の場外が多い。此の程度では炭酸瓦斯そのものが直接蠶兒に格別の害を及さない。

第六節　發　育

一、成長　蠶體の細胞中では血液によつて送られた榮養分と氣管に依つて運ばれた酸素とが結び付て化學的變化が起り熱と勢力とを發して生活を維持するが尙餘分の榮養分がある時には細胞數の增加や其の肥大に役立たせ又脂肪、グリコーゲンとして貯へられる。故に細胞内に殘る榮養分が多ければ多い程成長は速かとなる。蠶兒を適當の高溫で飼育する場合には以上の生理的現象が急速に行はれる結果成長も速やかとなる。

一、成長と蠶體成分　蠶兒の生體量の約八割は水分から成り立つて居るので蠶兒には水分は甚だ必要な榮養分の一つである。而し其れが多過ぎれば之を體外に排泄せなければならぬ。之は呼吸により氣門より排出するのであるが若し外氣が多濕の場合は呼吸による水分の排出は比較的少く從て器官の働きは圓滑に行はれず生理上障害を來すことになる。蠶體の乾物中最も多いのは蛋白質で灰分及脂肪是に次ぎ炭水化物及粗纖維は比較的少い。

蠶體成分（川瀨博士、春蠶白龍）

齡別 / 項目	蟻蠶	二齡起蠶	三齡起蠶	四齡起蠶	五齡起蠶	熟蠶
水分	七三、九%	八四、三%	八六、一%	八六、七%	八八、二%	七八、八%
乾物	二六、一	一五、七	一三、九	一三、三	一一、八	二一、二
乾物一〇〇分中の組成分						
蛋白質	五五、八	五八、六	五七、二	六〇、一	五六、八	六三、九
粗脂肪	一三、五	八、五	七、七	七、七	一〇、〇	一五、四
炭水化物	五、七	四、三	四、九	三、一	四、五	八、一
キチン及粗纖維	一一、七	五、四	五、〇	六、一	六、九	三、四
灰分	七、二	一〇、五	一〇、五	一〇、七	一一、五	四、七

一、體質の構成　桑葉三七五瓦（一〇〇匁）を給與したならばどれだけ蠶體構成に役立つかと云ふに各齡に依り異るが大體次表の樣になる（平塚博士）此の食桑量は第三節消化に於て述べた如く標準給桑量に對する食桑割合を量を以て表したのである。

給桑量三七五瓦（一〇〇匁）に對する食桑量及體質構成量

齡別 / 項目	食桑量	體質構成量	食桑量に對する體質構成量割合
第一齡	四五、瓦七五	一七、瓦五一	三八、%三
第二齡	九〇、〇〇	三八、三三	四二、六
第三齡	一二〇、三八	四八、二六	四〇、一
第四齡	一七九、六三	七〇、五八	三九、三
第五齡	二三九、六三	五一、七五	二一、六

備考　給桑量から食桑量を差引いたものは廢桑量となる。食桑量から體質構成量を差引いた殘りは細胞中で生理的燃燒の結果熱又は勞力となつたものと、不消化で糞となつて排泄されたものである。

右の表でわかる樣に體質構成量の最も多いのは第二齡及第三齡で最も少いのは第五齡である。是は糞となり排泄される量が多いからである。

一、成長の程度　蠶體の大さは種類により一樣ではないが次の樣な割合に成長する。

蠶體量の增加割合

百頭の體量

系統別 / 齡期	蟻蠶 瓦	熟蠶 瓦	蟻蠶 倍	熟蠶 倍
日本種	〇、四〇九	三四八、二	一	八五三
日支一代雜種	〇、四一六	三七七、八五	一	九、一
支歐一代雜種	〇、四五一	四四五、三	一、一	九、六二

蟻蠶體量に對する體量增加の割合					
蟻蠶	二齡起蠶 倍	三齡起蠶 倍	四齡起蠶 倍	五齡起蠶 倍	熟蠶 倍
一、〇	三、五	六九、九	三六五、四	一、八六三	八、五三
一、〇	四、一	八一、〇	四四四、六	二、〇一〇	九、六一
一、〇	三、五	七六、六	四〇〇、一	一、九三一	九、六三一

備考　日本種十二種、日支一代雜種三十四種、支歐一代雜種五十種の平均

右の如く一代雜種の蠶兒體量は日本種より體量增加の割合が多く發育旺盛である。又蠶兒體量の增加する割合は稚蠶期に於ては著しく多く壯蠶期になるに隨ひ增加する割合が少くなる。平塚博士の研究に依れば日本種一化性では餉食時の體量に比し二十四時間内に體量を增加する割合は一齡では三倍增加、第二齡一倍七分、第三齡では一倍一分、第四齡では一倍一分、第五齡は八分である。

尙體長、體巾の成長割合は體量の樣に著しくはないが成長極度に達した場合は蟻蠶に比べ長さに於て二四倍前後巾に於て一九—二〇倍位に達する。

一、蠶兒經過の遲速　蠶兒經過の遲速は溫濕度に關係する事が多いが又品種によつても差がある。

一代雜種と日本種との比較

齡別 / 系統別	一齡	二齡	三齡	四齡	五齡	全齡
日本種	六、一三日時	五、一〇時	六、〇〇時	七、〇〇時	七、二三日時	三二、二二日時
日支一代雜種	六、〇〇	五、〇〇	五、一八	六、〇六	七、〇九	三〇、〇九
支歐一代雜種	五、〇〇	四、一四	五、〇九	六、二二	七、二一	三〇、一四

備考

一、日本種四十三種、日支八十六種、支歐三百二十種の平均

一、平均溫度七一・八度濕度六九%

右に依れば日支一代雜種は全齡に於て日本種より約二日半短縮するが時期は稚蠶期である。

一、蠶の脫皮　蠶體の表面及氣管は「キチン」質と云ふ角質より出來て居るが之は他の器官の樣に細胞分裂に依つて生長する事は出來ない。從つて或時期が來ると蠶體の肥大に不適當な是等キチン皮を脫ぎ更えねばならぬ。是が脫皮であつて此の時期が眠期である。脫皮後食慾を起す迄の時間は溫度六十八度乃至七十四度の場合は初眠起は三時間、二眠起及三眠起は二時間半、四眠起は二時間半、四眠起は六時間位である。又溫度七十八度乃至八十五度の場合は初眠起、二眠起は一時間、三眠起は一時間半、四眠起は三時間位である。

第七節　溫　度

一、溫度と發育　蠶兒の生活し得らるゝ溫度は餘程廣いものであつて其の極端なものでは最低四十五度に於ても食桑し最高百四度にても短時間なれば飼育し得られる。蠶兒成育の速度は溫度と密接な關係がある。即ち蠶兒の生活に適當な溫度の範圍では高溫は成長を促進し低溫は成長を遲くする。溫度と蠶兒經過の長短は次の如くである。

溫度と經過日數（東京蠶業講習所試驗成績日本種）

第一齡		第二齡		第三齡		第四齡		第五齡		全齡	
溫度	日數	溫度	日數	溫度	日數	溫度	日數	溫度	日數	溫度	日數
八一度	四、〇八日時	八二度	四、〇〇日時	八二度	三、〇〇日時	八二度	二、〇〇日時	八〇度	五、二〇日時	八一、四度	二一、〇四日時
七八	五、〇五	七七	四、〇〇	七八	四、〇〇	七八	四、〇三	七七	七、〇〇	七八、〇三	二四、〇三
七三	五、一五	七二	四、二〇	七三	四、二〇	七三	四、二〇	七四	七、〇〇	七三、〇	二八、〇三
七一	五、二〇	七一	五、〇二	七一	五、二〇	七一	五、二〇	六九	九、〇五	七一、二	三一、三
六六	二一、〇〇	六六	六、二〇	六三	七、〇〇	六三	七、〇〇	六八	一二、〇〇	六五、〇	四四、二〇
六一	二三、〇〇	六二	七、一〇	六一	九、〇〇	六一	九、〇〇	六三	一二、〇〇	六一、五	四八、一〇

一、蠶兒の發育適溫　蠶兒の發育に最も適當な溫度は大體七〇度乃至八〇度の範圍内であるが蠶齡によつて多少異なるものである。水野氏の試驗成績に依ると一齡は華氏七七度乃至八〇度、二齡は華氏七二度乃至八〇度、三、四齡は大體二齡と同樣であるが五齡は華氏七二度乃至七七度で稚蠶期は幾分高く壯蠶期殊に五齡期は幾分低い方が良いのである。然し實際飼育室の溫度は外氣溫度に支配される事が多いから春蠶期には

七十度乃至七十五度、秋蠶期には七十五度乃至八十度を飼育の目的溫度とするが良い。

一、稚蠶期と壯蠶期との高溫低溫抵抗力　前述の如く稚蠶期は壯蠶期に比し稍高いのを發育適溫とするが當場に於て試驗せる成績によれば次表の如く高溫に對する抵抗力も壯蠶期に比し遙かに强い。然れ共低溫に對する抵抗力は稚蠶期は却つて弱く壯蠶期は强い。

低溫高溫接觸と蠶の强弱關係

區別		供試蠶數	結繭蠶數
低溫區（溫五五度濕九〇%）	稚蠶期低溫接觸	一〇〇頭	五六頭
	壯蠶期低溫接觸	一〇〇	九三
高溫區（溫八八度濕九〇%）	稚蠶期高溫多濕	一〇〇	九二
	壯蠶期高溫多濕	一〇〇	七〇
對照區（溫八一度濕七八%）		一〇〇	九〇

備考
一、低溫區は毎日十二時間（自午後六時至午前六時）溫度五五度、濕度九〇%に接觸其の他の時期は對照區と同じ
一、高溫多濕區は常に溫度八八度、濕度九〇%に飼育す
一、對照區は溫度八一・四度、濕度七八%に飼育す
一、品種は日一〇七號×埼日支一〇五號

一、胚子發育溫度と蟻色　胚子發育中の溫度は蟻色にも影響を及ぼすもので品種に依り差異はあるが催青溫度の高い程蟻蠶の色は淡色となる。故に同一系統の蠶種でも夏秋季に孵化したものは春蠶期に孵化したものに比し蟻蠶の色は淡い。而して溫度が蟻蠶の體色に及ぼす時期は胚子が反轉期を過ぎ完全な蠶兒の形態を具へ頭部に着色を始むる頃より以後全身に着色をなす間である。

第八節　濕度

一、濕度の意義　濕度には絶對濕度と相對濕度（又は關係濕度）との別がある。前者は一定容積（一立方米）中に含有する水分を瓦を以て表したものである。後者は一定容積中の空氣が含む水分の飽和狀態に於ける量に對し同容積空氣中の現在水分量を比較した割合で示すのである。

濕度を云ふのである。

一、濕度と蠶兒の强弱　濕度の多少は直接間接に蠶兒の生理に及ぼす事大である。濕度の多い時は前述の如く體内に於て分解生産された水分を體外に排泄する作用が不充分となり發育を害するばかりでなく間接には蠶座の濕潤を來し病原物の繁殖を促し不健康に陷らしむる。是に反し過度の乾燥は蠶體より發散する水分の增加の爲蠶兒をして速かに疲勞せしむる事となる。殊に脫皮の際に分泌液の蒸發を促して往々脫皮を困難ならしむる。間接には桑葉の萎凋を速かならしめ蠶の食桑不足を生ぜしむるばかりでなく遺失蠶を多く生じ易い。

當場に於て昭和六年（春期秋期二回）試驗せる濕度と減蠶歩合は次の如くである。

稚蠶期濕度と減蠶歩合（昭和六年）

濕度	蠶期	春	秋	晩秋	平均
九〇%		一二、四六%	六、六〇%	四、六九%	七、九二%
七五%		一一、八一	五、四二	二、四四	六、五五
六〇%		一六、四二	七、四九	八、三一	一〇、七四

備考
一、溫度は華氏七七度
一、蠶品種は春秋は國蠶日一〇號越年種、晩秋は同人工孵化種
一、供試桑葉は多胡早生・改良鼠返・魯桑の各中葉を用ひ平均す。

壯蠶期濕度と減蠶歩合（昭和五年）

濕度	蠶期	春蠶	秋蠶	晩秋蠶	平均
九〇％	壯蠶	一六、一四％	二三、〇六％	一〇、九八％	一六、七二％
七五％	壯蠶	九、四九	二四、七四	四、八二	一三、〇一
六〇％	壯蠶	七、八六	一七、四九	三、三〇	九、五五

備考
一、溫度は稚蠶期、壯蠶期共七七度
一、濕度は稚蠶期は七五％、壯蠶期は九〇％、七五％、六〇％の各區
一、蠶品種は春秋期は國蠶日一二〇號越年種晩秋期は同人工孵化種
一、供試桑葉は多胡早生・改良鼠返・魯桑の三品種中葉を各區別毎に三齡迄給與し、壯蠶期は各區改良鼠返を給與す。

以上の成績により稚蠶期の濕度は九〇％、六〇％の各區度は前者と同一の範圍内では濕度の高い程減蠶歩が合多い。

一、濕度と體溫及脈膊　溫度の高い場合は前述の如く水分を體外に排泄する事が不十分となる爲に放熱する事も少く自然體溫の上昇を來す。體溫の上昇は生活機能を旺盛ならしめ脈膊數を多くし血液の循環を早める事となる。從つて濕度の高い場合は溫度の高い場合と同じ樣に蠶兒の經過を短縮する。

一、濕度と生命時數　濕度と生命時數は前述の如き影響により長短あるものであるが次表の如く飼育中濕度同一な場合で絶食中濕度異なる場合及飼育中濕度異なる場合は共に濕度の高い程生命時間は短かい。是は以上の理由で濕度の高い場合は體内新陳代謝が旺盛なる結果速かに體質の消耗を來す爲である。

濕度と生命時數（一）（松村氏）

濕度	絶食中	飼育中	生命時數
九〇％	六〇％	六〇％	一一八時、三
七五	七五	七五	一一四、九
六〇	九〇	九〇	一〇八、二

備考
一、溫度七七度
一、供試蠶特新白×歐九號五齡起蠶

濕度と生命時數（二）（當場）　昭和六年春期

濕度	飼育中濕度	改良鼠返	魯桑
六〇％	六〇％	一五四時、一	一四七時、九
七五	七五	一四四、〇	一四二、五
九〇	九〇	一三五、四	一三二、九

備考
一、溫度七七度
一、供試蠶は國蠶日一二〇號三眠起蠶
一、供試桑は改良鼠返・魯桑の各適葉

第九節　氣流

一、氣流と蠶兒の發育　蠶兒飼育には適當な氣流を必要とするは云ふ迄もない。適當な氣流は蠶兒の新陳代謝の作用を促し發育を良好ならしめるばかりでなく蠶座を乾燥せしめ病斃蠶の多發を防ぐ効がある。殊に氣流の影響は高溫多濕な場合に効果のある事は大川博士の研究により明らかである。

氣流の有無と蠶の强弱關係

區別		供試蠶數	結繭蠶數	結繭割合
四五齡期試驗 溫度八七—八八度 濕度八〇—九〇%	有風區	五〇頭	四六頭	九二%
	無風區	五〇	三四	六八
五齡期試驗 溫度九三—九五度 濕度六〇—六五%	有風區	四四	三六	八二
	無風區	五〇	一二	二四

備考　氣流の速度一秒間〇・三—〇・五米

第十節　毒物及其他の有害物

一、蠶兒の毒物　蠶兒に毒物として働くのは化學的に中毒作用を起さしむるものであつて、普通見る中には「ニコチン」瓦斯●亞硫酸瓦斯●蚊取線香の燻烟●木材の強き香氣●テレビン油等の如く瓦斯體として作用するもの、又除虫菊粉末●煙草の粉末●三極葉●白粉●食鹽等の如く固體又は液體として作用するものもある。前者は直接蠶兒が氣門より吸收し中毒する場合もあるが煙草畑より發散した「ニコチン」瓦斯の如く又煤烟中の亞硫酸瓦斯の如く桑葉に吸着し蠶兒が是を食下する事により中毒するものもある。固體又は液體として作用するものは桑葉中に混在し蠶兒は是を食下する事により中毒する。

蠶兒の中毒症狀の輕く一時的の場合は其の後の手入方法によつて恢復するが、輕くも永く續く場合は發育次第に緩漫となり多くの不眠蠶を生じ擧動不活潑となり十餘日で斃死する。症狀の重い場合は前半身を振動し胃液を吐出し、苦悶の狀を呈し數分乃至數十分間内に斃死する。

一、其の他の有害物　蠶兒の化學的中毒作用以外害物として作用する主なるものには火山灰●泥砂●蛾の鱗毛等がある。是等は主として桑葉と共に食下され消食管の内膜を器械的に損傷せしめる結果蠶兒を榮養不良に至らしむるのである。

第十一節　絹絲の生成

一、絹絲腺の成長　絹絲腺は蠶兒が孵化した時からある。小さい時からある事がわかる。是が第五齡になると急に增大し、熟蠶になる頃には其の長さは孵化當時の五十倍程となり太さを增して消食管よりも大きく體内の大部分を占める。

一、絹絲の組成　絹絲腺の中にはどろ〳〵した膠の樣なものが充されて居るが是は絹絲の主成分「セリシン」と「フイブロイン」である。而して生絲の大部分は「フイブロイン」からなり「セリシン」は其の周圍に附着する上皮に過ぎない。若し營繭中に濕度の高い場合は此の「セリシン」が固着し繭の解舒が不良となる。

一、絹絲腺の重量と絲量　五齡期殊に熟蠶は殆ど絹絲腺を以て充たされるのであるから體量の重いものは絹絲腺も重く絲量も多い。而して絹絲腺及絹絲の主成分は一種の蛋白質で是は桑葉中の蛋白質から合成されるのであるから最も絹絲腺の發達著しい五齡期に於ては相當蛋白質を含む桑葉を必要とするのであつて老硬な桑或未熟な桑は避けて榮養不良に陷らぬ樣にせねばならない。

第四章　春蠶飼育法

第一節　飼育法の類別と撰擇

一、近年養蠶業の急速なる發達と共に多種多樣なる飼育法が考案せられて居る。之等のものを分類すれば

イ、目的とする飼育溫濕度により別てるもの

高溫育●低溫育●天然育●天日育●折衷育●適濕育等

ロ、溫濕度調節方法又は調節裝置により別てるもの

密閉育●行燈育●紙張育●箱飼●濕布育●薰烟育●覆蓋育●電燈照明育等

ハ、給桑形式により別てるもの
　剝桑育●剝芽育●全芽育●剝桑全芽育●條桑育●多桑育●巨桑育等
ニ、飼育用品により別てるもの
　石灰育●醋酸育●撒土育等
ホ、其他により別てるもの
　考案者名を付せるもの、團體名を付せるもの、飼育の目的方針又は理想とする意味の文字を冠せるもの等例へば安全育●高級育●適蠶育●公導育等

以上は主なる飼育法なれども之等多數の飼育法中には唯名稱のみ異なりて其の飼育方法に於ては大差なきものもある。又一飼育法にしても分類法によりて數種の名稱を附し得る。例へば密閉育にして剝桑育あり全芽育あり或は稚蠶條桑育あり行燈育にして剝桑育あり全芽育ある如くである。現今最も廣く用ひられてゐる飼育法の分類は給桑形式によるものである。

一、給桑形式により別てる春蠶飼育法の戸數は次の如くである。

全國（昭和五年）

區別	飼育戸數	總戸數に對する割合 %
剝桑育	三四四、三八二	一六、三
剝芽育	二四七、七二一	一一、七
全芽育	一四三、三四三	六、八
剝桑全芽育	八一八、三四四	三八、六

本縣

	昭和四年 飼育戸數	總戸數に對する割合 %	昭和五年 飼育戸數	總戸數に對する割合 %
剝桑育	三、一五〇	三、一	二、四二四	二、五
剝芽育	三、六二七	三、六	三、五三五	三、六
全芽育	二、七二二	二、八	一、四七一	一、五
剝桑全芽育	七、三九三	七、三	六、〇五八	六、一

條桑育		條桑育中	
屋内飼育	四九六、四四三	同	（九八、四）
屋外飼育	一三六、四八四	同	（二一、六）
實數	五六二、五〇九		二六、六
計	二、一六、三四八		100、0
實戸數	二、〇五四、八四一		

即ち全國を通ずれば剝桑全芽育最も多く條桑育之に次ぎ剝桑育剝芽育も亦相當多數ある。本縣に於ては條桑育最も多くして養蠶戸數の大部分を占め昭和五年に於ては八六・三%の多きに達し其の他の飼育法は漸次減少してゐる。

二、特殊飼育の主なるもの次表の如し。（昭和五年春戸數）

本縣	適濕育	一六、二一	密閉育、箱飼	三七、四七三	石灰育	三、二一五	行燈育	一、九三六
全國	適濕育	一七、〇一七	密閉育、箱飼	一四三、八五四	石灰育	七〇、四三〇	行燈育	二四、六二四
	紙張育	一、一三	高級育	五、八五八	安全育	二、七四七	多桑育	八、九〇七
	電燈照明育	二、〇四七						

三、飼育法撰擇の目標

斯くの如く種々なる名稱形式のものがあるが其の理想とする所は皆同一にして養蠶の收益を成るべく多からしめんとするのである。

然れども土地により又飼育時期により氣象其他の事情が異なるから各其の狀態に適應せしめんとして飼育形式が種々に別れて來るのであるが何れの場合でも次の事項に合致するもの程善良なる飼育法と云ふ事が出來る。即ち飼育法の撰擇には地勢、飼育時期、家屋の構造其の他の事情を考へ之等の項目に良く合致するや否やによりて判斷せねばならぬ。

(一)作柄が安定し常に豊作をなし得ること即ち蠶の生理に適當したる方法なること
(二)繭質優良なること
(三)勞力桑葉其の他の經費が少いこと
(四)其方法設備が簡單容易なること
此等の事項を綜合して見るに給桑形式に於ては稚蠶期は剝桑全芽育、又は條桑育、壯蠶期は條桑育によるがよい。又溫濕度調節法としては稚蠶期は濕度が自由に調節し得る様な密閉的裝置又は適濕育がよく壯蠶期は多濕を避くる爲めに開放式となすがよい。

第二節　剝桑全芽育

一、全芽育の特長、缺點及改良の要點

一、全芽育は從來の剝桑育とは其の給桑方法が異なるのみで其の他の取扱には大なる差異はない。剝桑育にては稚蠶期中剝桑を給與し全芽の儘與へるのは四眠起きてからであるが全芽育では稚蠶期より最も早きは掃立より全芽を與へるのである。故に全芽育は主に稚蠶期中の給桑方法が異なるのみである。此の方法は稚蠶期中に於ても剝桑育に比し給桑回數少なくして勞力を省き且つ全芽の儘給與する故に桑葉の萎凋遲くして常に蠶兒に飽食せしめ得る。故に稚蠶期中充分食桑せしめるには好適の給桑法である。且つ又桑葉も經濟である。

一、全芽育に關する試驗成績

全芽育と剝桑育との比較試驗は各地に於て行はれ大體良好なる成績を示し本縣蠶業試驗場に於て行なひたる試驗成績(三ヶ年平均)は次の如くである。

飼育法別	經過日數	減蠶歩合	蟻量一匁給桑量	蟻量一匁收繭量	給桑百貫收繭量	生繭百匁層量	繭一升ノ頴數	一粒絲長	一粒絲量	一粒纖度	勞力 時間	勞力 割合	乾繭六〇匁絲量	一時間ノ繰絲量
	日時	%	貫、匁	貫、匁	貫、匁	匁	頴	尺	瓦	デニール	時分		匁	匁
剝桑育	三、一〇八	七、四	壹、三二	三、六七	五、六二	一四、九	六五	〇、二五八	〇、〇二六	三、〇三	六一、二二	一〇〇、〇	二〇、一五	一四、〇六
剝桑全芽育	三、〇八	三、七	六一、七三	三、八四	六、三五	一四、九	六二	〇、二六七	〇、〇二六七	三、〇一	四九、一二	七三、三	二〇、三三	一三、八五
全芽條桑育	三、〇九	六、五	五〇、八二	三、七〇	七、二四	一五、三	六二	〇、二六〇	〇、〇二六〇	二、九九	四〇、〇三	五九、四	二一、一二	一四、四〇

備考
剝桑育は三齡迄剝桑、四齡剝芽、五齡全芽。剝桑全芽育は掃立後三日間剝桑以後剝芽三齡より全芽。
全芽條桑育は一、二齡剝芽、三、四齡全芽、五齡條桑。
品種は日一×支四を一ヶ年歐七×支七を二ヶ年給桑量は正葉量に換算のもの勞力は採桑、調桑、給桑、除沙、分箔の時間とす。

イ、剝桑全芽育は蟻量一匁に對する收繭量最も多く給桑量に對する收繭量は全芽條桑育に次ぐが繭質糸質等は略同樣にして、飼育收繭の成績共に剝桑育より良い。

ロ、蟻量一匁に對する給桑量は剝桑育より少なく殊に一、二、三齡中の桑葉が經濟である。

ハ、勞力は剝桑育の六割乃至七割で足りる。

一、全芽育實施上次の如く注意すれば誤がない。

イ、掃立後三、四日間即ち毛振ひを終る頃迄は剝桑育とし桑の剝み方を大きくする。

ロ、其の後第二齡停食迄は二つ切りか三つ切りの剝芽を與へる。

ハ、二眠起から全芽を與へる。

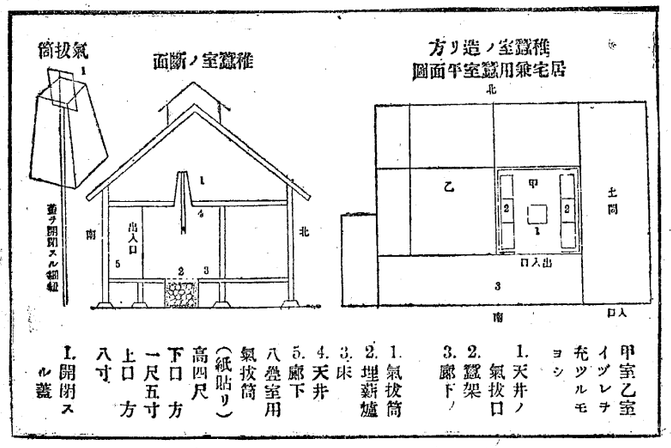
ニ、眠除後は剝桑又は剝芽を與へる。

以上の如くすれば其の方法は頗る容易となるものである。尚二齡迄の剝芽給與も困難と思ふならば剝桑でも良い。斯くの如く全芽に囚はれざる方法に依るのが安全である。

此の方法は一、二齡中剝桑又は剝芽を與へ三齡以後全芽を與へるので剝桑全芽育と云ふてゐる。即ち全芽育を改良して其の方法を容易ならしむるものである。

二、飼育室の裝置と取扱ひ（春蠶適濕育の室の裝置）

（適濕育蠶室の裝置）



一、春蠶の稚蠶期は外氣が低溫にして、乾燥なる場合が多いから此の期に用ゆる飼育室は補溫と濕度の調節に便利なる樣裝置するが良い。其れには概ね次の如くすれば良い。

一、普通居宅を用ひる場合は八疊間か十疊間位の室で成るべく直接外氣に觸れない室を撰み、出入口は室の南側に設け障子二本付普通の紙障子となし其の他の周圍は二重張りの障子欄間又は板戸か襖を以て閉鎖して目張りをなす。床は床下から空氣が入らぬ樣板の隙間に目張りをなし濕紙か蓆を敷き床下の周圍も閉ぐ。天井は板の隙間を閉ぐ樣に目張りするか或は階上に厚紙を敷き蓆等を蔽ふが良い。又天井のない室なれば高さ七、八尺の處に厚紙等にて假天井を作る。斯くして室の上下四周を良く密閉するのである。

一、氣拔孔は天井の中央若くは入口の反對側の天井に方一尺五寸位の大さのものを作り其の上に高さ三、四尺上口方七、八寸の氣拔筒を立て上口には開閉自在の蓋を付ける。

一、爐は室の中央に作る。爐なければ火鉢又は暖爐を用ふる蠶架は室の兩側に作る。

一、飼育室の取扱

イ、稚蠶飼育室　掃立から三眠迄の室の取扱は別項に記する溫濕度を保持する樣火力を加減し氣拔口の開閉を爲せば良いのであるが掃立から二眠頃迄は氣拔口は概ね閉鎖して良い。二眠後は多濕となり易いが斯かる場合は適宜氣拔口を開く。

ロ、壯蠶飼育室　四、五齡期は桑葉を要する事多く穎沙增加し室內多濕となり易いから換氣を必要とする。殊に壯蠶は多濕に對し抵抗力が弱いから乾燥を圖る樣注意を要する。故に飼育室周圍の目張りを去り開閉し得る樣にし天井には更に氣拔口を作る。若し室內狹隘の場合は屋外飼育となすもよい。

三、催　青

催青法には從來急進法、漸進法、平進法等種々なる方法行なはれたれども蠶卵の生理に適合したる合理的なる方法は次の如くである。

イ、催青溫度　冷藏庫に冷藏した蠶種は出庫後一、二日間約六十五度（攝氏一八・三三度）に保護し（休眠期頃冷藏せるものは六十度—六十五度に三、四日間保護す）以後七十度とし蠶種面曇色を呈し水引が最も大きくなつた頃（胚子反轉期で七十度に昇してから三、四日後）より七十二・四度に昇して孵化せしめるのである。自宅に略々完全に貯藏した蠶種は普通の場合直ちに七十度に保護し三日目より七十三・四度に昇して孵化迄保護すれば良い。

冷藏庫に貯藏せる蠶種の適當なる催青溫度表（出庫當日より）

種別＼日順	一日	二日	三日	四日	五日	六日	七日	八日	九日	十日	十一日	十二日	十三日	十四日	十五日	十六日	十七日	十八日	十九日	二十日	平均
支歐一代雜種	六五度	六五度	六五度	六六度	六六度	六六度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六七度	六六、七
日支一代雜種	六五	六五	六五	六六	六六	六六	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六七	六六、七

ロ、催青濕度　濕度は七十%乃至七十五%（乾濕兩球差五度乃至六度）となし過乾及多濕を避けなければならぬ。春蠶種の催青には火力を使用するから乾燥に過ぎ易い。斯かる場合には孵化不良となるから若

し過乾なれば床上に清水を撒き濡れ蔗等を挿入する等の方法を講ずるのが良い。又蠶種は直接濡らすは惡い。若し又多濕に過ぎれば孵化歩合は比較的良いが蠶兒が虚弱となる。特に支歐一代雜種は其の傾向が大であるから多濕ならざる樣注意を要する。

ハ、催靑日數　一代雜種の催靑日數は交雜せる原種により異なるが概ね兩原種の中間にある。而して同一交雜種にありてはいづれの母體のものも催靑日數に殆んど差はない。又支歐一、二化一代雜種にては支歐雌雄の間には殆んど差はないが二化性系統の爲めに低溫催靑を行へば繭質不良となる傾向があるから催靑の後半は七十度以下にせざる樣注意を要する。

品種	催靑經過日數	溫度(華氏)
支歐一代雜種(一化)	一四日	六八、八度
支歐一二化一代雜種	一三日	七二、一
日支一代雜種	一三日	七二、〇
日本種	一二日	七一、九

ニ、共同催靑　數人又は數十人が一つの催靑室で共同して催靑する蠶種の數量少なければ之を小規模の催靑器によりて行なふが宜い。數量が少なくとも自然に任せて催靑すれば虫質虚弱にして繭質不良となる。

ホ、催靑着手の時期　普通の年なれば早生桑一芽の開葉數が一、二葉となりたる時であるが其の年の氣候により一週間以上の早晩がある。而して發芽平年より早き年は其の後氣候寒冷なる事多く之に反し發芽平年より晩き年は其の後溫暖にして桑の伸長速なる事が多い故に之等の事情を斟酌して發芽早き年は一二葉開いてより二、三日を經て催靑に着手すべく發芽著しく晩き年は一、二葉開く一、二日前に着手すれば良い。熊谷付近に於て市平が一葉開く時期は平年四月十六日頃である。

摘要
二十五組平均
歐十七×支一〇五
二十一組平均

尙掃立時期は上簇時期と關係がある。上簇は六月七、八日頃迄とし梅雨期とならざる樣掃立時期を定めて催靑に着手するがよい。

ヘ、掃立延期の爲めの蠶種の冷藏　催靑着手後掃立時期を延期する必要の生じた場合は卵內胚子の反轉期以前又は孵化する前日（催靑完了卵）に蠶種を冷藏すれば良い。催靑の中途で冷藏し或は催靑溫度を著しく下げる樣な事は良くない。胚子の反轉期以前とは冷藏庫に冷藏した蠶種なれば七十度位の催靑で着手後五日目以前である。此の場合の冷藏溫度は三十五、六度乃至四十度を可とし冷藏日數は二十日以內とす。孵化前日（催靑完了卵）の卵は四十度に冷藏し十日以內に止むべきである。冷藏日數が五日以上の場合は日數多くなるに從つて繭質が劣つて來る。

四、掃立

イ、掃立の時期　早生桑が四、五葉開いた頃が良い。晩霜の害多き所を除けば早生桑中生桑を植えて成るべく早く掃立つるのが得策である。

ロ、掃立準備　掃立前日に蠶具を調へ飼育室の溫濕度を調節し桑葉を準備し置くのである。而して蠶種は前日の夕刻走り蠶を掃き棄てゝ叮嚀に紙包みをしておく。

ハ、掃立法　掃立つるに當り蟻蠶の取扱は叮嚀になし損傷せしめぬ樣注意する。糠等を混じて亂暴に攪拌する如きは良くない。以下二、三の掃立法に就て述べる。

1. 糠掃法　掃立直前に種紙を包紙と共に秤り後包紙を開き種紙の上に少量の粟糠或は碎きたる籾糠を撒布し其の上に極少量の呼出桑を撒布すれば蠶は糠の上に出でゝ桑に取り付くを以て蠶種紙の兩端を持ち之を掃立紙の上に覆すのである。而して蠶種紙と包紙とに付着せる蠶は叮嚀に羽箒を以て掃き下し更に蟻一匁に對し約一合の糠を撒布し糠と共に蟻蠶を撒布し整座する。蟻量は掃殼と包紙との重量を秤り前の目方との差を見て知るのである。蠶座面積は蟻量一匁を一坪（尺坪）の割合とし整座後蟻量

に對し四、五倍の桑を與へる。

2、網掃法　バラ種の掃立には種容器を其の儘使用する場合もあるが普通バラ種掃立框を用ふる。掃立框には種々あるが多く使用されるのは大さ略〻框製蠶種の臺紙位で深さ三、四分の薄い木製の外框と內框が一組となり外框の底に黑色の厚紙又は布を張り內框は單に木框となれるものである。此の外框より稍々大形の細目の絲網（蚊張布の如きもの）二枚と薄紙一枚とを要する。

蠶種の催靑を了し掃立んとする前日夕刻バラ種を外框に移し略一粒並べの程度に擴げ其の上に絲網二枚を置き更に其の上に薄き紙一枚を置き內框を拵めて絲網を卵に密接せしめる。薄紙は發蟻散逸を防ぐ爲めに用ふるので掃立當日に至れば內框と薄紙を去り網上には細長い剪桑を撒布し蟻蠶が之に纏着せるを見計ひ上の一枚の網を持ち上げ別に備へた掃立紙上に網を轉覆して蟻蠶を移し所要面積に整座する。

蟻量を知るには豫め卵量を秤量し之より算出するを普通とする。全部孵化せる場合は催靑卵重量の約八割一分が蟻量となる。

以上の方法の外打落法羽掃法等があるが蟻蠶を損傷せざる樣になせばよい。掃立の時刻は午前十時頃より午後一時迄とし溫度高ければ早く、低ければ遲くする。

ニ、二夜包　若し發生二日に亘る時之を一日に掃立んとせば二夜包をなすのである。二夜包として翌日掃立んには溫度を稍々低くし七十度位の處に置き發生した蟻蠶が疲勞せない樣にすることが肝要である。又此の外前に發生した蟻蠶を靜かに掃き取り五十度乃至六十度の場所に保護し以て翌日發生の蟻蠶と合併して掃立て飼育するも宜い。

五、蠶卵重量と蟻量との關係

平付並に散卵蠶種には卵量が記載してある。此の卵量から孵化する蟻量を知りて養蠶の準備をなすことは必要なる事である。

今蠶卵の全部が孵化せる場合は前年の秋期に卵量を秤量せるものは春蠶種にては卵量の約七割二、三分催靑完了卵量である。

蠶卵重量と蟻量との關係

品稱名	十月十日の卵量	一瓦卵數	翌年催靑着手當時卵量	了催靑完	蟻蠶重量	催靑着手當時の卵重量に對する蟻量の割合	催靑完了卵量に對する蟻量の割合
日一×支四	一〇、〇〇瓦	一、二七七	九、六〇四瓦	八、七三瓦	七、二六六瓦	七、六割	八、三
支四×日一	一〇、〇〇	一、七五五	九、七二六	八、八三一	七、二四〇	七、四	八、二
支七×歐七	一〇、〇〇	一、七三〇	九、七六五	八、八八五	七、三元	七、五	八、二
歐七×支七	一〇、〇〇	一、三七三	九、七七三	八、九五六	七、一八一	七、三	八、〇

備考　全國蠶業試驗場調查三五乃至四一口の平均なり。

右表の如く同一卵量に對する蟻量の割合は各種共略等しけれ共卵數即ち孵化する蟻蠶の頭數は日支一代雜種にては日雌と支雌との差僅少なれ共支歐一代雜種にては支雌は歐雌に比して約二割六分多い。

六、桑芽育に適する桑の品種

桑芽育に用ふる桑は如何なる品種が適當なるかと云ふに四齡以後に用ふるものは葉質が良く收穫の多いものなれば何種にても差支ないが稚蠶中用ふるものは次の如きものが良い。

イ、早生桑又は中生桑にして葉と葉との節間が短かく葉は中形中肉のもので成るべく切葉のものが都合が良い。

ロ、早生桑では市平又は之に類したものが良い。中生桑なれば改良鼠返等が良い。

ハ、四、五齡に用ふるものは收穫の多い中生桑か早生桑で葉の稍厚いものが良い。

七、桑葉の品質と蠶兒發育との關係

蠶兒の食物は主として桑葉のみなるを以て、其の發育の如何は桑葉の品質に依つて左右せられる。而して桑葉は成長するに從ひ成分の割合が異つて來る。

イ、桑葉は開葉より日數を經過するに從つて水分・蛋白質・可溶炭水化物其の他の營養分の含有量の割合が異つて來る。

ロ、蠶兒は發育の時期に依つて其れに適する葉質を異にする。稚蠶に老硬の桑又は嫩軟に過ぐるものを與へ、壯蠶に軟葉を給與するは不良なる結果を招くものである。故に蠶の生育に伴つて漸次桑葉の成熟したものを用ひなければならぬ。

八、全芽育に用ふる桑の採收法

イ、掃立より三日目迄は葉摘みとし硬化に過ぎざるもので黃色味の少きものが良い。

ロ、一、二齡中に用ふる全芽は特に葉質の良きものを撰み硬化に過ぎる葉が付いてゐないものを掻き取るのである。普通は一芽の開葉數五葉內外のものがよい。

ハ、斯かる芽は細き小枝か又は普通枝の下部の方に多いから其等の內から適當のものを拔き掻きするのが良い。然し日當りの惡い所のものや土砂の付いたものは惡い。

ニ、強風の日又は晴天乾燥の日に於ては採桑中萎凋せしめぬ樣桑の容器に注意せねばならぬ。

ホ、三齡以後に用ふるものは餘り軟か過ぎるのは宜しくない。殊に四齡五齡に至りては成るべく良く成熟したものを用ふるが宜い。

九、桑の調理法

イ、掃立後三日目迄に用ふるものは從來と同じく刻桑とし其の大さは二分か三分の方形とする。餘り小形に刻むのは萎凋を速にして宜しくない。

ロ、刻芽するには芽の元を良く揃へ、二、三寸の高さに壓し付け芽の長軸の方向と直角に六、七分から一寸前後位に刻むのである。而して小さな芽は二ツ切り稍々大きな芽は三ツ切り位にして成る可く葉と莖とが付いてゐる樣にする。餘り細かに刻むのは良くない。又出開き芽は之を別にし刻芽せずに置き先に刻芽したものと混じて給桑する。

ハ、眠除後與へるものは僅かに細かに刻む。

ニ、刻みたる芽は兩手を以て輕くさゝげ極く細い切り屑だけを除けば良いのである。

一〇、貯　桑

イ、全芽育の稚蠶期には成るべく新鮮な桑を給するのであるから摘採した桑は貯藏せずに蠶に與ふるのが宜いが朝早く又は夜間に與へるものは之を貯藏せねばならぬ。又は雨天の兆候あれば豫め一日分或は二日分を貯藏せねばならぬ。

ロ、貯藏の方法　貯藏の量少なき時は桶又は甕の類に入れ濕布を覆ふか或は底を簾とした深さ七、八寸の木箱に容れ之を數個重ね置き萎凋したり發熱せぬ樣にする。

ハ、貯桑室は地下室又は土藏の如く成るべく低溫にして風及光線の入らぬ所が良い。

ニ、多量の桑を貯ふるには貯桑場に架を作り貯桑籠に桑を入れて挿し置くか又は次の方法による。

1. 鱗立法　一、二貫目宛葉揃へを爲し貯桑室の一偶より魚鱗狀に立て置き發熱せぬ樣にする。

2. 畝立法　桑を畝形に積み重ねおくのであるが前法より場所を多く要する。

3. 條桑は結束を緩めて貯桑室に立て置くのであるが室を密閉すれば蒸熱を釀すから注意せねばならぬ。

ホ、桑は長く貯桑すればする程榮養分を減ずるから特別の場合の外は長く貯桑せないのが良い。貯桑中養分の減少するのは次の如くである。

	水分	蛋白質窒素	澱粉	葡萄糖
新鮮桑葉	一〇、〇〇	一〇、〇〇	一〇、〇〇	一〇、〇〇
一日四時間貯藏	九、六五	九、七一	八、四九	一〇、九〇
二日四時間貯藏	九、五九	九、二一	六、〇一	九、一一
三日四時間貯藏	九、四七	九、〇八	四、八八	九、〇一

一一、剉桑全芽育の給桑法

給桑は養蠶の業務中主なるもので其の巧拙は養蠶の豐凶に甚大なる影響があるから次の如き注意が必要である。

イ、一代雜種の品種と給桑上の注意

一、日支一代雜種は支那種の性質に類似し稚蠶期中は經過迅速にして發育旺盛に體重を著しく增加し壯蠶期に於ては特に體量增加の手段を講ずるも其効少なきものなれば稚蠶期中充分飽食せしめ强健肥大に發育するの基を作らねばならぬ。故に本種は掃立より上蔟に至る間常に飽食に努むるは勿論なるが特に雜蠶期に於て充分食桑せしむる樣注意が肝要である。尙本種は日本種に比し盛食期に入ること速かであるから此の期を逸せず飽食せしめなければならぬ。

一、支歐一代雜種は稚蠶期中は支那種の性質に近似し經過速く發育旺盛なれば充分飽食せしめ壯蠶期に至れば漸やく歐洲原種の性質に似て經過緩漫となり食桑量著しく增加するを以て盛食期には充分飽食せしむるの要あるは日支一代雜種と同樣である。乍然壯蠶期に於ては飽食より盛食期前迄は殘桑を多からしめざる樣注意せなければならぬ。

一、同一蟻量に對する給桑量は日支一代雜種に於ては日雌と支雌の差は殆んどないが支歐一代雜種は支雌の方の頭數多く第五令に至れば歐雌と等しく肥大發育するものなれば支雌の方の蠶兒に對しては第四、五齡に於ては二割內外の割合に增量せねばならぬ。

ロ、桑葉の撰擇

一、桑葉は成るべく新鮮なものを與へ特に稚蠶中は萎凋甚はだしきものは除き與へぬ樣にする。

一、桑葉の硬軟は蠶齡に應じたるものを與ふること。稚蠶期には軟葉を與へ壯蠶期には良く成熟した硬葉を與へるのである。稚蠶に硬葉を與へ壯蠶に軟葉を與ふるは共に宜くない。又桑付けの時は稍々軟きものを盛食期には硬きものを與ふる樣にする。

一、雨桑、露桑、蒸れ桑又は泥桑は與へてはならぬ。止むを得ず雨桑を用ふる時は水滴を乾かし給桑量を減じ蠶座が多濕ならざる樣にする。

ハ、給桑の方法

一、掃立後三、四日間は最も叮嚀に給桑し蠶兒が均一に食桑し得る樣にする。其れには給桑前蠶寄りせし部分を直し蠶の配置を平均してから給桑し桑葉も蠶座の各部に均一に亘る樣にする。

一、其の後第三齡終迄は剉芽を與ふるのであるが剉芽は蠶座に一樣に撒布し厚薄なき樣叮嚀に按配する

一、第三齡餉食より全芽を與ふるのであるが全芽も蠶座に一樣に撒布し厚薄なき樣に手直しする。

一、壯蠶期には箔數多くなる故各箔の桑葉量に過不足なき樣に與へる。

ニ、給桑回數

一、給桑回數は掃立後剉桑を給する間は一日六、七回位とし剉芽又は全芽を給する樣になれば第五齡迄は一日四回とする。

一、四回給桑の時は午前五時、十一時、午後四時、十時である。

一、溫濕度の高低により又は蠶兒の食桑狀態により一日三回或は五回とする。

ホ、給桑の時期

一、稚蠶期の剉芽又は全芽を給する場合の給桑時期は蠶兒が前回の桑を食ひ盡し殘桑なき樣になりてより約三十分過ぎてから次の桑を與へるのである。

一、余り時間を過ぎ蠶が甚はだしく蠶寄りして糸を吐く迄放置するのは良くない。其れ以前に給桑するのである。

一、然し乍ら殘桑ある上に更に給桑すれば蠶兒が下層となり遺失蠶が多くなる。

二、蠶品種別の給桑量

一、給桑量は蠶の食慾に應じ過不足なからしむる樣にせねばならぬ。

一、飽食後暫くの間は食慾未だ旺盛とならざる故に給桑過多とならぬ樣にし盛食期になれば給桑量を增加し多少の殘桑ある位に充分與へ又眠除後は漸次其量を減じ停食するのである。

一、高溫乾燥の時は低溫多濕の時より多く給桑する。

一、剉芽又は全芽を給する時の一回量は次回の給桑迄に良く食ひ盡し得る程度とするのであるが此の場合同一蟻量に對する一回量は剉桑育の場合と略々同量か又は一、二割多い位で良い。之蠶座面積が剉桑育の場合よりも狹いのと桑の萎凋が遲いからである。

一、桑の品種により莖と葉との割合に差があるから一回量も亦適宜加減せねばならぬ。

一、每回殘桑を生ずるのは給桑量多過ぎるか又は蠶座が廣過ぎるか或は溫度低き爲めである。

一、第四齡以後になれば給桑量は從來の剉桑育と略同樣である。

一、蟻量七瓦（卵量十瓦）の給桑量は概ね次の如し。

各齡給桑量（全芽量として）

歐十七號×支十四號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十四雌 歐雌ヨリ一九%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一九%增 一、二三
第三齡	五、一四五	同一九%增 四、七四四
第四齡	三、八三三	同一九%增 一五、〇三三
第五齡	二四、八九五	同一九%增 一七、八〇四
計	三五、七四四	三九、三二一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一四二

歐十七號×支十三號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十三雌 歐雌ヨリ一八%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一八%增 一、四二三
第三齡	五、一四五	同一八%增 五、九四四
第四齡	三、八三三	同一八%增 四、五二六
第五齡	二四、八九五	同一八%增 二八、三五八
計	三五、七四四	四一、三五一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一六七

歐十七號×支十四號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十四雌 歐雌ヨリ一九%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一九%增 一、二三
第三齡	五、一四五	同一九%增 四、七四四
第四齡	三、八三三	同一九%增 一五、〇三三
第五齡	二四、八九五	同一九%增 二七、八〇四
計	三五、七四四	三九、三二一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一四二

歐十六號×支十三號

	歐十六雌 貫匁 六、六八	支十三雌 歐雌ヨリ一八%增
第一齡		
第二齡	一、一三	同一八%增 一、三三
第三齡	四、七四四	同一八%增 五、六〇二
第四齡	一五、〇三三	同一八%增 一七、七三九
第五齡	一七、八〇四	同一八%增 二一、〇九一
計	三九、三二一	四六、三七六
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一四二	一六七

歐十七號×支十四號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十四雌 歐雌ヨリ一九%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一九%增 一、二三
第三齡	五、一四五	同一九%增 四、七四四
第四齡	三、八三三	同一九%增 一五、〇三三
第五齡	二四、八九五	同一九%增 二七、八〇四
計	三五、七四四	三九、三二一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一四二

歐十七號×支十三號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十三雌 歐雌ヨリ一八%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一八%增 一、四二三
第三齡	五、一四五	同一八%增 五、九四四
第四齡	三、八三三	同一八%增 四、五二六
第五齡	二四、八九五	同一八%增 二八、三五八
計	三五、七四四	四一、三五一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一六七

歐十六號×支十三號

	歐十六雌 貫匁 六、六八	支十三雌 歐雌ヨリ一八%增
第一齡		
第二齡	一、一三	同一八%增 一、三三
第三齡	四、七四四	同一八%增 五、六〇二
第四齡	一五、〇三三	同一八%增 一七、七三九
第五齡	一七、八〇四	同一八%增 二一、〇九一
計	三九、三二一	四六、三七六
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一四二	一六七

歐十七號×支十四號

	歐十七雌 貫匁 七、二五	支十四雌 歐雌ヨリ一九%增
第一齡		
第二齡	一、二〇七	同一九%增 一、二三
第三齡	五、一四五	同一九%增 四、七四四
第四齡	三、八三三	同一九%增 一五、〇三三
第五齡	二四、八九五	同一九%增 二七、八〇四
計	三五、七四四	三九、三二一
合計量ノ指數 支四×日一ヲ一〇〇トス	一三八	一四二

右表に於ける給桑量は次の頭數表を基として算出せり。飼育中の減蠶數は各品種共掃立蠶數に比し一齡五%、二齡三齡及四齡は三%宛として飼育頭數を算出せり。

蟻量七瓦の各齡頭數（減蠶數を見込たるもの）

	歐十七號×支十四號 歐十七雌 支十四雌	歐十七號×支十三號 歐十七雌 支十三雌	歐十七號×支十五號 歐十七雌 支十五雌	歐十六號×支十三號 歐十六雌 支十三雌	歐十七號×支十五號 歐十七雌 支十五雌	歐十六號×支四號×日一號 歐十六雌 支四號×日一號	掃立蠶に對する減蠶見込割合
第一齡	一四、三五〇	一四、三五〇	一五、六一〇	一三、三三〇	一五、六一〇	一六、九六八	五%
第二齡	一三、六三一	一三、六三一	一四、八三〇	一二、五九九	一四、八三〇	一六、一一〇	三
第三齡	一三、一〇二	一三、一〇二	一四、二六一	一二、一七二	一四、二六一	一五、六二一	三
第四齡	一二、七一一	一二、七一一	一三、八九三	一一、七五一	一三、八九三	一五、一〇二	三
第五齡	一二、四二一	一二、四二一	一三、四五五	一一、五七八	一三、四五五	一四、五九二	—

一、以上の給桑量は全芽量として算出せるものなれば條桑量とするには全芽量と條との割合により算出するを要す。本縣各郡に於ける五月二十日の條桑に對する全芽量の平均割合は平年に於て、早生桑五六%中生桑五〇%晩生桑四六%である。其の時の新梢割合から條桑量を算出し得るのである。

一、前回の給桑量多過ぎれば殘桑あるも萎凋して食桑せず饑餓の狀態を呈することがある。斯る場合は蠶座に薄く糠を撒布し給桑するが良い。

一、盛食期には給桑時間を稍早くし充分食桑し得る樣にする。

ト、蠶座の乾燥せざる時は給桑前燒糠又は乾糠を撒布する。壯蠶期には日乾せる切葉を撒布する。

一三、蠶座面積及擴座

イ、蠶座面積は蠶の體積に應じて定むべきものなれば品種の異るに從つて適當の面積を與へなければならぬ。且つ剉桑又は全芽を給する場合は剉桑を給する時と異り少しく蠶座面積を狹くするのである。

ロ、剉芽又は全芽を給する場合は剉桑育に於ける適當なる面積に比し次の如き割合の蠶座面積で良い。第一齡五割乃至五割五分、第二齡約六割、第三齡約七割、第四齡約八割、第五號同樣

ハ、適當なる蠶座面積

支歐一代雜種（歐雌）蟻量七瓦の蠶座坪數（尺坪）

	第一齡	第二齡	第三齡
第一日	二、〇坪	六、〇坪	一五、〇坪
第二日	三、〇	九、〇	二二、五
第三日	四、〇	一三、〇	三四、〇
第四日	六、〇	一五、〇	三七、〇
第五日	六、〇	一五、〇	三七、〇

備考　支雌の場合は約二割增しとする。四五齡期全芽育の場合を示せり。

ニ、擴座の時期は大體除沙と同時に行なふ。即ち起除中除の時に行なふのである。眠除の時は蠶座が多濕でなければ擴座の必要はない。中除は盛食期になる前に行なふ。其の他の時期に於ても蠶が密集に過ぎれば給桑毎に少し宛擴座を行なふのである。

ホ、擴座の方法　除沙と同時に網を用ひて分箔し更に箸又は指先にて蠶の密集せる部分より周圍に擴げ目的の坪數となすのである。從來の如く糠と共に蠶兒を攪拌し之を撒布する方法は宜くない。

ヘ、除沙

蠶座の淸潔と乾燥とを計る爲め除沙は時々行なはねばならぬ。剉桑全芽育の除沙を行ふ時期及回數は剉桑育と略同樣であるが其の方法は全部網取りにする。

除沙の回數及時期　第一齡は中除及眠除を各々一回第二齡第三齡は起除中除及眠除の三回とし第四齡は起除と中除二回及眠除の四回とし第五齡は毎日一回行ふのである。其の他の場合に於ても蠶沙の堆積甚はだしき時多濕なる時等は隨時除沙を行なふが良い。

除沙の方法　稚蠶中の除沙は給桑前蠶座に糠を撒布し糸網を掛け給桑一回又は二回行ひ給桑後二、三時間過ぎてから網と共に別座に移す。此の時低溫なれば蠶兒は網上に上ることが遲いから溫度は七十二、三度となすが宜い。

第四齡以後は繩網を用ひて除沙する。

一四、眠起の取扱ひ

一代雜種は原種に比し盛食期の經過速く催眠より就眠に至る時間短きを以て眠前に充分飽食せしめ且つ眠除の時期等には良く注意せなければならぬ。

イ、催眠前の取扱ひ　催眠前は盛食期であるから充分食桑せしむることが肝要である。此の時期に食桑不

足せしめれば蠶は虛弱となり發育は不齊となる。故に此の時の三、四回の給桑は量を多くし良質の桑を與へ飽食せしめねばならぬ。溫度は七十度乃至七十二、三度となし高低に過ぐるは宜しくない。

ロ、催眠より停食迄の取扱ひ

一、眠除網入れの時期　盛食期終りには蠶體肥大して飴色となり食慾を減じ吐糸するものを生じ稀に眠蠶を見る此の時期は網入れの好期であるから直に糠を撒き網を掛ける。一眠及二眠の時は早過ぎる位に網入れを行ふのが良い。三眠、四眠の時は特に網入れを早むる必要はない。

一、剋桑全芽育では給桑回數が少いから給桑時間と網入れの時間が一致せぬ事がある。斯る場合には稍々早くも前の給桑に網入れを行なひ次の給桑時に致り尙眠蠶が極少數なれば更に糠入れ網掛けを行ひ後の網にて眠除を行ふも良い。

一、網入後第一回の給桑は其量を前回より更に多くし其の齡中の最多量となすのである。第二回の給桑は減少し二、三時間後に眠除を行ふ。此の際殘桑多ければ剋桑を其の他には剋芽を與へる。

一、眠除後の給桑は一眠なれば剋桑を其の他には剋芽を與へる。

一、溫度は眠除後七十四、五度とし低くも七十度を下らぬ樣にせねばならぬ。

一、眠除後三回以上給桑して尙就眠せざる蠶が多數ある場合は網を用ひて遲眠蠶を別座に移すが良い。又遲眠蠶が少數なれば起蠶の出る前拾ひ取り寧ろ捨てるのが良い。

ハ、眠中の取扱ひ

一、殘桑が略々乾く迄は溫度を低下せぬが宜い。其の後は七十一、二度位とし室を安靜にし强き光線風等の入らぬ樣に注意する。

一、初眠及二眠には起蠶が現はれる頃になれば過乾になり易いから努めて之を防ぐ樣にする。

ニ、桑付け及起除沙

一、食付けの時期は蠶兒が起き揃ひ大部分の蠶が食慾を起した時である。一代雜種の桑付けは稍々早目に行なふが良い。

一、食付けには先づ薄く糠を撒布して給桑する。桑は硬化に過ぎざるもので量は全齡盛食期一回の最多量と同量か若しくは僅に少い位が良い。

一、第二回の給桑前に振糠して起除の網入れを爲し第三回の給桑前除沙を行ひ擴座するのである。

一五、溫濕度の調節と換氣

イ、溫　度

一、蠶の發育に適當なる溫度は七十度から七十五、六度の間である。

一、稚蠶期溫度　第一齡より第三齡迄は平均七十三度とし成るべく七十度を下らぬ樣に補溫せなければならぬ。稚蠶期に七十度以下の低溫なれば發育不齊となり遺失蠶が多くなる。

一、壯蠶期の溫度　第四齡及第五齡は七十度乃至七十二度とし稚蠶期より稍々低くて良い。

一、各齡期中の溫度は食付けより盛食期迄は七十度乃至七十三度位とし眠除後は稍々高くし七十四度位となして蠶座の乾燥を計り眠中は七十二、三度にする。

一、高溫の時は火力の使用を廢し給桑量を增し又低溫の場合は火力を以て適宜補溫し給桑量を減ずるのである。

ロ、濕　度

一、蠶の發育に適當なる濕度は六十五%乃至七十五%乾濕兩球の差五—七度である。

一、全芽育では剋桑育の場合よりも室內空氣を稍々乾く樣にするが良い。

一、稚蠶期中は火力を用ゐるから室內乾燥し易けれども壯蠶期に至れば室內多濕になり易きを以て障子欄間、氣拔窓等を開放して空氣の流通を良くし場合によりては焚火等を利用し排濕を圖ることが肝要

である。且つ蠶座には籾糠切藁等を撒布し或は除沙を行ひ蠶座の清潔と乾燥を計らねばならぬ。

六、換　氣

一、稚蠶期には火力を以て補溫してゐるから自然に換氣が行なはれ氣拔口を開く必要は殆んどない。乍然室の面積に對し蠶兒の數量多ければ氣拔口を開かねばならぬ。

一、壯蠶期即ち第四齡以後は氣拔口欄間等は勿論障子等も開放して縱橫に換氣せしむることが必要である。殊に第五齡に至りては室內空氣は多濕不潔となり易きを以て最も良く換氣に注意せねばならぬ。又火力を使用して一層換氣を盛にすることも必要である。

一六、火力の使用法

火力を使用するは低溫なる時、濕氣多き時空氣の流通不良なる時等である。

一、炭火を用ふるには火鉢・爐又は置暖爐等何れにても可なれども急激に燃燒せぬ樣にすることが肝要である。

焚火は濕氣を排除する場合又は飼育室大なる場合等は效果が多いが之を行ふには適宜に室を開放して急激に高溫とならざる樣注意せねばならぬ。

埋薪法　火力を安價に使用するには此の法が良い。炭使用に比し約半分の經費にて足り且つ十數日間持續するから手數を要することが少い而して溫濕度の調節は容易である。

二、粉炭埋條法　本法は粉炭を其の儘爐中で完全に燃燒せしむる方法で煉炭の約七割の費用にて補溫し得日數も長く持續する。使用する粉炭は無煙粉炭で硫黃分の少い良質のものを撰む必要がある。

一、所要材料の分量

所要材料の分量表

室の大さ	室の裝置	補溫日數	粉炭	籾殼木炭	粉炭の平面積	桑條束
八疊	春蠶適濕育	一五日	二〇貫	一貫（粉炭と同容積約四斗五升）	一、五平方尺	五若干

右は春蠶稚蠶期に於て外溫に比し約十二、三度の保溫をなす場合の例である。

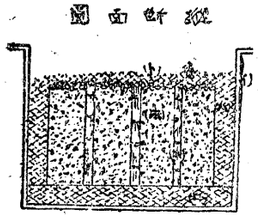
一、施行方法

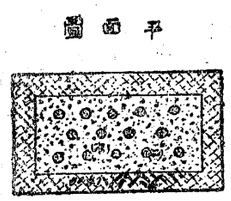
右の割合で粉炭を二分目位の篩で大なるものを除き籾殼木炭を能く混合して之に籾糠を混じて攪拌し、長さ四尺、巾二尺、深さ二尺五寸位の爐の底に厚さ二三寸位籾糠を敷き周圍の爐壁より二、三寸隔てゝ亞鉛板の如き薄き板にて區劃をなし其の外圍には藁灰を、內部には一平方尺に對し直徑二、三寸の桑條束を二本位の割に直立し其の間に前記材料を塡充する。桑條束の上部は僅に露出せしめておく。後區劃板を取り粉炭の表面約二、三分の厚さに籾糠を撒布し其の上に一平方尺に對し木炭三百匁內外を配置し之に少量の炭火を補給して木炭に點火せしめ更に其の上を藁灰にて覆ふ。

斯くすれば粉炭は順次下方に燃燒するを以て表面の藁灰及燃燒殘灰を適當に除き其の厚薄によつて火力の調節を計る。

一、施行上の注意

1. 點火は掃立一、二日前に行ひ溫度の調節を行ひてより掃立つるが安全なり。





2、高溫なる時の覆灰は厚くとも消えざれごも低溫の時灰を全部除去する時は消ゆる事あり。尙惡臭を發する事ある故に燃燒の火面を露出することなきを要する。

三、煉炭使用法

煉炭には普通惡臭があるから硫黄分の少いものを撰み、良く乾かして使用するが良い。臭氣强き時は氣拔孔を開き置く且つ一時に高溫となりて蠶兒に不良なる影響を及ぼすことある故に火力が平均なる樣注意して使用すべきである。

四、長雨の時の取扱ひ

長雨なる時は室内の空氣及び蠶座は低溫なれば冷濕となり高溫なれば蒸熱を釀し共に取扱ひに困難である。又桑葉に缺乏し濡れ葉を與へて失敗することがある。

一、長雨の時は葉質が軟くなるから稍硬めのものを給する樣にする。

一、此の場合は成る可く溫度を上昇せしめず給桑量と回數を減じ濡桑は與へてはならぬ。

一、若し高溫の場合は桑葉の雨滴を良く除去し一回量を減じて給する。蠶座には燒糠、切藁を撒布し蠶座の乾燥を圖る。

一、天候回復すれば急に蒸し暑くなるから稚蠶期にあるものは室を開いて空氣の流通を圖り壯蠶期は風通りを良くして充分給桑する。

一七、各齡の飼育

イ、第一齡

各齡中最も細心の注意を要し桑の撰擇給桑溫濕度の調節等も巧妙にせねばならぬ。殊に掃立後の三日間即ち蠶兒が毛振ひを終る迄の間は運動力も鈍く體も幼弱であるから最も叮嚀に飼育せねばならぬ。而して此の間は從來と同じく剪桑育とし桑の切り方を二、三分の方形とし一日六、七回の給桑を爲すのである。二日目午後二時頃擴座し蟻量七瓦掃立て二坪のものを三坪とし三日目午前十一時の給桑前紙拔きを行なひ坪數を四坪とし此の時より剪芽を給するのである。

剪芽は一芽を二つ切りか、三つ切りにして蠶座に撒布し叮嚀に配置し均一ならしめる。剪芽を給するに至れば一日四回位の給桑で良い。四日目の午前から盛食期になるから蠶座を擴げ六坪位となし漸次給桑量を增加する。

斯くして四日目午後十時か又は五日目午前五時に眠除網入れをなす。午前十一時には眠除を爲し眠除後二回の給桑で停食する樣になる。溫度は七十三度を下らぬ樣にする。眠除後は七十四、五度と爲し停食後は七十二、三度にする。

ロ、第二齡

本齡に於ても外溫低きを以て溫度を低下せぬ樣に注意せねばならぬ。溫度は第一齡と同樣である。大部分の頭部が黑褐色となり食慾を生ずれば桑付けをして良い。桑付けの時は糠を撒き剪芽を給するのである。二回目給桑前起除沙用網入れをなし網上一、二回給桑後起除を爲し九坪となす。三日目に中除をし一三坪とする。

此の頃から盛食期に入るから給桑量を增し四日目朝眠除網入れをなし午後眠除を行ふ。

ハ、第三齢

本齢に至れば氣候漸やく温暖となるが尚火力を要し温度は前齢と同様にする。外氣上昇せる時は氣拔口を開き適宜室を開放して換氣を計るが良い。本齢に至れば蠶體も大きく運動力も大となるから桑付當時より全芽を與へるのである。全芽は之を蠶座に撒き均一に配置すれば良い。而して給桑回數は一日四回である。除沙は起除、中除、眠除の三回だが多濕の時は更に一回增すのである。

ニ、第四齢

本齢に至れば自然氣温は上昇するから補温も容易となるが尚七十度乃至七十一、二度を持續し且つ前齢より更に空氣の交換を良くせなければならぬ。給桑は一日四回とし除沙には繩網を用ひて差支なく中除は二回行なはねばならぬ。眠中には五齢期及上簇の準備をなし置くがよい。

ホ、第五齢

本齢になれば蠶の箔數は增加し桑は多量を要するに至るから作業は敏速にせねばならぬ。除沙蠒拔きは毎日一、二回行ひ蠶座の清潔と乾燥を計る。給桑は一日四回として全芽を與へる。又本齢は室内空氣多濕不潔となり易く又偶々梅雨期に遭遇し非常の困難を感ずることあり。爲めに違作することが往々あるから室は全部開放し雨天又は多濕の時は焚火等を利用し排濕と空氣の交換に努めねばならぬ。障子、欄間等も密閉するは最も悪い。

桑葉は成るべく良く成熟したるもの用ひ未熟の軟葉は用ひぬが良い。

第三節　稚蠶條桑育

稚蠶條桑育は剉桑全芽育に比し給桑法が異り、其他の點には大なる差異はないのである。條桑育は普通は四、五齢期に行ふのであるが、之れを掃立より又は一齢半ば頃より行ふ方法である。

此方法は飼育室の裝置や温濕度の調節は剉桑全芽育の場合と同樣であるが、條桑給與の爲めに桑葉の萎凋が遲いから一日の給桑回數は普通は二回でよいので、給桑の勞力少く採桑、除沙、擴座の勞力も著しく少い。且つ蠶座には常に新鮮桑が絶ゆることなく、蠶兒は何時にても欲するまゝに食桑が出來るから食桑不足に陷らしむることは殆んどない。且つ廢桑も少いから桑葉も經濟である。即ち飼育法を從來より更に簡易化せる方法で、稚蠶に食桑不足をなからしめ作柄が良好となり且つ桑葉、勞力が經濟である。

一、稚蠶條桑育に關する試驗成績

從來一般に行はれる稚蠶期の剉桑全芽育と條桑育との比較は未だ其例は少いが本縣蠶業試驗場に於ける成績は次の如くである。

二ヶ年平均成績（昭和三、四年）

區別	經過	減蠶	蟻量一匁蠶給桑量	蟻量一匁蠶給桑量	生繭一立	一粒繰	蟻量一匁稚蠶期勞力	生繭一時間
	日數	歩合	全芽量	割合	收繭量	繭層量	繰度 糸長	時間	割合	百匁の生糸量	繰糸量
			匁	%	匁	匁	回	時分	%	匁	匁
稚蠶條桑育	二九、〇三	一〇、一	二、三七	七〇	四、二〇	一五、〇七	三、一〇	三、四三	四五	一三、〇四	一八、一
剉桑全芽育	二六、二	一〇、二	三、四二	一〇〇	四、二〇	一五、〇七	三、一〇	四、一二	一〇〇	一三、〇〇	一七、八

備考　稚蠶條桑育は掃立より條桑給與、掃立後三日間覆蓋、以後無蓋、四、五令は室内條桑育とす。

一、剉桑全芽育は掃立後三日間剉桑以後剉芽、三令全芽給與、四、五令は室内條桑育とす。

一、蠶品種は昭和三年は國蠶支四號×同日一號、昭和四年は國蠶支七號×同歐七號、各區蟻量一匁飼育、用桑は主として改良鼠返とす。

二、稚蠶條桑育の長所

イ、稚蠶條桑育の成績は良好である。

剪桑全芽育に比し蠶兒經過日數、減蠶步合、蟻量に對する收繭量、生繭百匁の生糸量、解舒等に於ては殆んど差異なく成績の良好なることを示して居る。剪桑全芽育に比し給桑回數は約半減されるけれ共給桑一回量多く桑の萎凋も遲いから蠶兒は欲するまゝに食桑し得られ、食不足を生ずることなき爲め稚蠶の發育を良好ならしめ從つて成績良好となるものと思はれる。

ロ、方法が簡易となり勞力も節約し得る。

一日の給桑回數は一、二齡は朝夕の二回、三齡は一日三回でよく、又採桑は條桑で行ふから全芽收穫の場合より早く、剪桑の要もなく又眠除や中除を行はず起除を行ふのみであるから飼育が簡便になると共に勞力の節約が大である。前表の成績では剪桑全芽育の勞力に比し稚蠶期に於ては四五%で足ることになる。

ハ、桑葉を節約し得る。

條桑の儘給與するを以て全芽給與の場合に比し桑の萎凋遲く廢桑少く從つて稚蠶用桑が少い、本縣蠶業試驗場に於ける試驗成績次の如し。

蟻量一匁稚蠶期の給桑量比較（昭和四年）

齡別	給桑量	稚蠶	條桑育 換算全芽量	同上指數	剪桑全芽育 給桑量	換算全芽量	同上指數
第一齡	條桑	八五九瓦	五二六瓦	四三	全芽 四五〇瓦	一、二一二瓦	一〇〇
					全葉 六三七		
第二齡	條桑	三、〇四八	一、七一二	六五	全芽 二、六二二	二、六二二	一〇〇
第三齡	全芽	四五〇	七、五〇〇	七〇	全芽一〇、七四五	一〇、七四五	一〇〇
	條桑	一〇、一八一					
合計	全芽	四五〇	九、七三八	六七	全葉 四五〇	一四、五七九	一〇〇
	條桑	一四、〇八八			全芽一四、〇〇四		

備考　蠶品種支七×歐七、桑品種改良鼠返、指數は各齡の剪桑全芽育を一〇〇とす。

上表に示す如く稚蠶期中に於ける給桑量は剪桑全芽育に比すれば支七×歐七に於ては六割七分（前表二年平均は七割）にて充分である。全芽及條桑の給與桑の萎凋速度を調査せる成績を示せば次の樣である。

條桑と全芽桑の萎凋速度の比較（昭和三年五月七日調査）

葉の區別	新鮮水分率	經過に於ける水分率 六時間	十二時間	十八時間	二十四時間
硬軟別					
軟葉（三葉目）	全芽 八一・七%	八一・三%	七八・二%	七三・〇%	六二・六%
	條桑 八一・七	八一・八	七八・六	七四・八	六九・二
硬葉（四葉目）	全芽 八二・二	八一・九	七四・七	七〇・八	六〇・〇
	條桑 八二・二	八二・九	七九・五	七五・七	七一・五
平均	全芽 八二・〇	八一・一	七八・五	七一・九	六一・三
	條桑 八二・〇	八二・九	七九・一	七四・三	七〇・四

新鮮水分率を一〇〇とせる時の經過時に於ける水分率の指數

葉の區別	六時間	十二時間	十八時間	二十四時間
軟葉（三葉目）	全芽 九八・三	九四・六	八八・三	七五・七
	條桑 一〇〇・〇	九五・〇	九三・二	八三・七
硬葉（四葉目）	全芽 九八・四	八九・八	八五・一	七二・一
	條桑 九九・六	九五・六	九一・〇	八五・九
平均	全芽 九八・四	九二・二	八六・七	七三・九
	條桑 九九・九	九五・三	九二・一	八四・八

備考　試驗用桑多胡早生　温度攝氏二四・一濕度七四・六%の場所に於ける調査

右の如く條桑の葉は全芽の葉に比し萎凋遲く長く食桑し得るものである。尙葉の萎凋を防ぐ爲めにボール箱其の他にて蠶座に覆蓋を施す時は一層桑葉の萎凋を防止することを得る。

覆蓋による萎凋防止の比較（昭和四年春改良鼠返）

區別	新鮮桑水分率	經過時重量の指數 二四時間	四八時間	覆蓋內 温度（華氏）	濕度
		新鮮重量を一〇〇とし各經過時重量の指數			
ボール箱覆蓋區	七七・九%	八一・二	六六・二	六八・二度	八〇・一%
紙覆蓋區	七七・七	七一・九	五〇・五	—	—

無	蓋	區	一〇〇	七八●〇	七四●六
			五八●九	三八●〇	七一●八　六九●七

備考　ボール箱覆蓋區は巾幅六〇糎、長六六糎、深九糎のボール紙製箱を使用す。紙覆蓋區はパトロン紙を覆ひ周圍を壓し置く。

即ち覆蓋により桑葉萎凋の程度を少くすることが出來るが、掃立後三日間は覆蓋はよいが其後は多濕に過ぎて蠶によくない。

三、稚蠶條桑育の短所

稚蠶條桑育には前述の如き長所があると共に次の如き短所がある。

イ、給桑回數少き爲桑葉萎凋し廢桑を生じ易きこと

ロ、蠶兒が蠶座内に潛在し殘桑多きか又は低溫の時は褥沙内に多く潛伏し發育不齊となり易きこと

ハ、給桑量と蠶兒疎密の適度を得る爲めには熟練を要すること

ニ、除沙回數少く蠶座多濕となり易き爲め硬化病を發生し易きこと

稚蠶條桑育にては給桑回數一日二回又は三回なれば動々もすれば一回の給桑量多きに過ぎ、廢桑を生じ易く、殘桑ある上に給桑すれば蠶兒が上面に出でざるものありて蠶座内の低溫中に居るから經過不齊となることがある。其他蠶兒の疎密程度に於ても或は硬化病の發生し易き點に於て相當に注意を要するが、其要點は次の如くである。

四、稚蠶條桑育實施上の注意

稚蠶條桑育の以上の短所を除く爲めには實施上次の注意を要する。

イ、稚蠶を強壯に發育せしむるを主眼とすること

桑葉勞力の經濟を主眼とすれば粗放となり誤りを生じ易いから食桑を充分にし強壯に發育せしむることを主とせねばならない。即ち蠶兒の疎密、給桑量、手入れ、溫濕度の調節に注意し飽食せしむるを第一とせなければならない。

ロ、初めて稚蠶條桑育を行ふものは豫め少量の蠶につき練習を行ひ其要領を會得してから全部につき行ふが安全である。尙不安あれば一齡中は剪桑全芽育とし第二齡餉食から初むるもよい。

ハ、給桑回數少き爲め給桑時以外は放任し易いからこれなき樣にし給桑後の手入れ、溫濕度の調節に常に注意を要する。

ニ、飼育上に於ては蠶齡に適する葉質のものを選み、新鮮狀態のものを與へ給桑量を適度にし、飼育室の溫度を七十度以下とせざる樣の注意を要する。

五、飼育の方法

1、飼育室の裝置及溫濕度の調節

條桑給與の場合は蠶兒は條桑内に潛入して居るから室内溫度よりも二、三度低溫にして且つ多濕の處に居るのである。故に室内が七十度の場合も蠶兒の感ずるのは六十七、八度である。若し其れ以下の低溫なれば蠶兒の發育が不齊となるから室内溫度は常に七十度を下らざる樣にし、七十四、五度を目標として調節するがよい。乾濕球の差は五度又は六度を保つ樣にする、この溫濕度を得るには飼育室は適濕裝置とするが便利である。即ち剪桑全芽育の場合よりも稍高溫となすがよい。

2桑の採收及貯藏法

イ、芽の着生密にして蠶齡に適する葉質の條桑を撰むこと

一株中の枝條に於て桑葉生育の適度のもの一、二本を撰み條桑として伐採する。葉質の適度は全芽育の場合と同じで一齡期中には一芽四、五葉開いたもの二齡期には五、六葉開いたもの三齡期には六、七葉開いた全芽が適する。

且つ日當り良く葉質良き處から選んで伐採するのであるが、枝條を株際より切ることなく上半部一、二尺の處にして芽の發育よく着生密なる部分のみを鋏等を以て切り取るのである。尙枝條は餘り太くない

ものがよい。

ロ、桑の品種

桑の品種は改良鼠返又は之れに類したものがよい。葉形が小さく切れ葉で萎凋が遅く芽の密生する品種がよいのである。掃立時期と桑の發育の關係で早生桑市平、晩生桑十文字等が適することがある。

ハ、採收中の萎凋を防ぎ貯藏に注意

晴天乾燥の場合は採收運搬に際し萎凋が早いから容器は桶又は籠を用ひ覆をなし萎凋を防ぐがよい。普通は朝又は夕刻採收するが、長く貯藏せずに使用するがよいのである。貯藏は低溫多濕の所として條の切口を水に浸し(水中にて切れば水の吸上げよし)且濡れ布を覆ひ置き少しも萎凋せしめざる樣にする。

3 條桑掃立法

低溫の時は遲く高溫の時は早くするが午前十時頃から午後一時頃の間に於て蠶種の包紙を開き孵化せる蠶種の上に直接絲網を置き、其上に直ちに條桑を一寸乃至一寸五分位の間隔に川字形に並べる。よく孵化した蠶種十瓦に對し掃立の蠶座面積は尺坪一坪の割合とする。卵量 十二、三瓦のものが殆んど全部孵化せる場合は蠶卵臺紙よりも巾を稍廣くする程度でよい。條を置く面積を以上の如く定め條の先と元を交互にし或は芽の多き所より掻きとり少き所に補給して各部均等にし、條の切口をよく切り揃える樣にする。斯くして三、四十分經過すれば蟻量は全部桑に匐ひ上るから絲網を以て別座に移す。別座は蠶座紙を敷き其下に皆川莚を敷き込み蠶座の下面が暗くなる樣にして置くのである。別座に移してから覆蓋をなし置くのである。覆蓋にはボール箱或は木框に厚紙を貼つたものを用ゆる。

若し孵化の殘りがあれば翌日同樣に收蟻する。蟻量は卵の重量と孵化步合から推定出來る。

從來の掃立法に比し蟻蠶を損傷することなく、方法が頗る簡便で良好な方法である。

4 條桑給與法

イ、一日の給桑回數及一回の給桑量

給葉は一、二齡中は一日二回とし朝七、八時頃及午後七、八時頃とする。第三齡の盛食期には午後一、二時頃一回多くし一日三回とする。而して給桑後一、二時間經てから給與桑の手入れを行ひ桑の多き所の全芽を掻き取り少き所に移し或は新に補給して蠶座各部の蠶兒が一樣に食桑し一樣に食ひ盡す樣にするのである。一回の給桑量は蠶兒の疎密と關係あるから一樣でないが、別表の標準の蠶座面積なれば一齡中は芽と芽が僅かに重なる程度でよい。

條と條の間隔は一寸五分內外になるが桑の狀態により差があるから熟練により桑量を定むる樣にする。要するに一日二回三齡は三回の給桑で略殘桑なき程度なればよいのである。

ロ、掃立後三日間は覆蓋をなすこと

掃立後毛振ひ迄の三日間は食桑量少く廢桑が生じ易いから給桑後直ちに覆蓋し置くがよい。而して給桑三十分前位に之れを去り蠶座の乾燥を圖るのである。

覆蓋すれば蠶座內多濕となるから一齡四日目後は之れを行はざるがよく、之れを長く行へば蠶は多濕と低溫の害を受ける樣になるから掃立後の三日間に止むるがよい。

ハ、燒糠又は籾糠を用ひて殘桑の乾燥を圖る。

給桑毎回又は一回おき位に給桑前蠶座に燒糠又は籾糠を薄く撒布して蠶沙の乾燥を圖り蠶を上層に匐上らする樣にする。殊に殘桑の多い時は其必要がある。停食後は燒糠又は石灰を撒布するがよい。

ニ、給桑時期を適當ならしむること

前回給與せる殘桑多き上に給桑すれば蠶兒は蠶座內深く潛みて容易に蠶座の上層に匐ひ出でず、低溫中にあるから發育遲れ、或は榮養不良となるものである。故に殘桑を生ぜず又食不足なき樣適期を見て給

桑するを要する、小、中食期には前回の桑を食ひ盡したる時、盛食期には稍々殘桑ある程度の時に與へる。

ホ、催眠期の給桑法

常に適當なる分量の桑を與へるは肝要なれども特に催眠期の桑量に注意して過不足なき樣にし、少量の給與を要する場合には全芽又は剪芽として給與するもよい。尙催眠期の給桑は前回給與のものと井字形となる樣に給し、眠座の乾燥を良くするがよい。

ヘ、給桑前の蠶兒の配置を均一にすること

稚蠶期には蠶兒は桑を食ひ盡すも枝脈に密集し蠶座各部不均一となるものなれば、給桑前に蠶兒の配置を均等にし且つ條の突出せるものを切り蠶座面を平らにし次の給桑をするがよい。

5 除沙及擴座

蠶座面積は剪桑全芽育に比し一、二齡は六割乃至七割とし三齡は八割位とする。擴座は毎日行ひ目的の面積にするが給桑前條を持つて蠶座の周圍に擴げるのである。一齡中の除沙は遺失蠶を多くするものなれば之れを行はず、二齡及三齡に起除沙をなし三眠前即ち盛食期に除沙を行ふのである。

其他の時期には除沙を要せない、除沙の方法は飼食前蠶座に二條或は三條の細繩を入れ二回給桑後吊り上げて別箔に移すのである。

6 稚蠶各齡飼育

イ、第一齡

未だ蠶は微細幼弱にして運動力少き故に給桑前整座して燒糠を撒布し各部均等に給桑し給桑後一、二時間經て手入れを行ふ。蠶座坪數は蟻量七瓦にて一坪に掃立てたるものを二日目午後八時給桑前に一坪半に擴座し、三日目及四日目の同時刻に夫々三坪及四坪に擴座して四日目午後の給桑量を最多とする。就眠前の給桑一回は剪芽を給與する。覆蓋は掃立より毛振を終る頃即ち三日目午前迄位行ひて以後除去する。又初めて行ふものは掃立より毛振頃迄は剪桑又は剪芽を給與し其れ以後條桑給與となすも良い。溫度は食桑中は七十三、四度として七十度を下らざる樣にし、停食前後は稍高くする。濕度は眠中食桑中共に乾濕球の差を五度乃至六度とする。眠中蠶座に石灰を薄く撒布し起蠶が殘桑を食せざる樣にする。

ロ、第二齡

全部起き揃ひたる時に蠶座に二條或は三條の細き麻繩等を縱に掛けて起除沙用繩入となし、條桑を與へて飼食とする、二日目午後七時頃除沙と同時に六坪に擴座する、三日目午後八時給桑前擴座して十坪となし二齡中の最多量とする、停食は剪芽を極く少量給與し眠中は石灰を撒布して起蠶の萎凋桑の食下を防ぎ且つ蠶座の乾燥を圖る、溫濕度は一齡と同樣である。

ハ、第三齡

二齡と同じく起除沙用の繩入れを爲して飼食し二日目午前七時頃三回目の給桑前に起除沙を爲して十二坪となす。之迄は一日二回の給桑なれども三齡三日目より給桑回數を三回とし蠶座を擴げて充分に食桑せしむる。

蠶座坪數は三日目午前の給桑前二倍に擴座して二十四坪となし、四日目の同時刻に三十坪となす。停食時にも條桑にて給與してよい。眠前蠶座多く堆積する時は催眠前(盛食期頃)繩入れをなし催眠頃除沙を行ひ眠中は石灰を撒布する、飼育溫濕度は前齡と同樣である。

支歐一代雜種にて稚蠶條桑育を行なひたる場合の經過及取扱の概要を示せば次表の如し。

7 稚蠶條桑育標準表

第壹齡　桑

日順	温度	乾濕ノ差	給桑時刻	回數	一回量	全量用桑	擴座坪數	除沙蠶座
一日	七	五	二時	一	一夕	四	條桑掃立	一・〇
	三		一〇	二	二四夕	二	條桑掃立	
			二	一	一八夕	二	覆蓋	
二日	七	五	八	三	三四	七	條桑擴座	一・五
	三		四	三六		〇		
三日	七	五	八	五	四	一	條桑擴座	覆蓋除去 二・〇
	三		六	六		二		
四日	七	五	八	七	八〇	一八	條桑擴座	四・〇
	三		八	一〇〇		〇		
五日	七	五	八	九	七五	條芽	對芽	
	四		一〇	一五	七一	五五		
六日	七	五	二時	一〇			竣蜕	
合計平均								

第壹齡　給桑

日順	温度	乾濕ノ差	給桑時刻	回數	一回量	全量用桑	擴座坪數	除沙蠶座
一日	七	五	二時	一	一夕	九	繩入	
	三		一〇	二	九五夕	五	條桑餉食	四・〇
二日	七	五	八	三	三〇〇	三	條桑擴座除沙	六・〇
	三		二	四	三〇〇	〇		
三日	七	五	八	五	三〇〇	六	條桑擴座	一〇・〇
	三		四	三四〇		四〇		
四日	七	五	八	七	三〇〇	五	條桑	
	四		六	八〇		〇〇		
五日	七	五	八	九	芽	三八	對芽	
	四		一〇					
六日	七	五	二時	一〇			竣蜕	
合計平均								

第參齡　桑

日順	温度	乾濕ノ差	給桑時刻	回數	一回量	全量用桑	擴座坪數	除沙蠶座
一日	七	五	二時	一	三〇夕	六	條桑繩入	一〇・〇
	三		一〇	二	三四〇	〇	餉食	
二日	七	五	八	三	四二〇	一〇七〇	條桑擴座除沙	一二・〇
	三		二	四	五五〇			
三日	七	五	八	六	五五〇	二・一一〇	條桑擴座	二四・〇
	三		四	六五〇				
四日	七	五	八	八	八〇〇	二・七〇〇	條桑擴座	三〇・〇
	四		六	九二〇				
五日	七	五	八	九	八〇〇	八〇	條桑	
	四		一〇	九〇〇				
六日	七	五	二時	一〇			竣蜕	
合計平均								

備考　蟻量七瓦（卵量十瓦）品種支歐一代雜種（歐雌×支雄）支雌の場合は蠶座坪數及給桑量を約二割增加する

一、類別　第四節　壯蠶條桑育

壯蠶條桑育は刈取りたる枝條より新梢を扱き取らずに其儘蠶兒に給與する方法にして、主に四、五齡期又は五齡期の給桑法である、條桑育は古くより行なはれた方法であるから地方が異なるによつて給桑の方法、蠶座の裝置が異なり種々なる名稱を付して居る、其の主なるものを擧ぐれば

棚飼又は簀飼。新潟縣に多き方法にして室の中央に四段か五段の飼育棚を設け之に葦簀を敷きて蠶座とす。給桑は一日三回位とす、除沙は二日目又は三日目に一回行ふ。

安藥飼。主に靜岡・愛知等に行はるゝ方法にして、高さ一尺五寸長さ四、五尺の烏居形の臺脚を作りて數個併列し、其の上に丸太數本を渡し之に莚を敷きて蠶座となすのである。近來は其の方法を改良し多くは二段又は三段となし除沙を行ひ厚飼ひを避ける。

櫓飼。主に山梨縣に行なはるゝ方法にして床上に莚を敷くか少しの臺をして其の上に蠶兒を放し條桑を縱橫に併べて給與し櫓の如く積み上げる、此の方法は從來厚飼ひに過ぎたりしが改良されて近年は薄飼ひとなつた。

蠶箔條桑育。主として四齡中に行ふ條桑育にして普通蠶架の棚竹を一段拔きとし蠶箔と蠶箔との間を廣くし、給桑は川字形に條桑を與へ除沙は繩網を用ひて二日目に行ふ、條桑育として最も叮嚀のものである。

斜面條桑育。伊・佛等に行はれる斜面育に類似して山形の蠶架を作り其の兩面の傾斜せる部分に莚等を敷きて蠶座となし條桑は其の上に立てかけて給する、山梨縣で行はれて居る富士形條桑育も斜面條桑育の一種である。

以上各種の條桑育には夫々一長一短あるが此等を通じた長所短所は次の如くである。

二、條桑育の長所及短所

1、條桑育の長所

イ、飼育勞力を節約し得ること、條桑育は之を普通育に比すれば條桑より新梢を扱き取る勞力、給桑回數を減じ得る勞力及除沙蠶拔き等に要する勞力等を節約し得て之等を普通育に比較すれば四割乃至五割の勞力を節約し得るものである、左に國立蠶業試驗場及本縣蠶業試驗場に於ける調査成績を上ぐれば次の樣である。

國立蠶業試驗場調査

採桑、調桑、給桑、分箔に要したる時間の割合（對桑育を一〇〇とす）

	一齡	二齡	三齡	四齡	五齡
對桑育	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
對芽育	六八	六四	五六	—	—
條桑育	—	—	—	四二	五〇

蟻量一匁の飼育勞力の比較（本縣蠶業試驗場三ヶ年平均成績）

		作業時間	對桑育時間割合
條桑育	對桑育	四〇時〇二分	五九%
	對芽育	四九時一一分	七三%
	對桑育	作業時間	對桑育時間割合
全芽育		六七時二一分	一〇〇%

備考　條桑育は第五齡期のみ第四齡迄は對桑全芽育なり、採桑、調桑、給桑、除沙分箔の作業時間

ロ、桑葉を節約し得ること、條桑の儘給桑するを以て桑葉の萎凋すること遲くして廢桑となる部分少き爲めに普通對桑育に比すれば四、五齡期のみに於て約二割を節約し得るのである。

桑葉使用量（本縣蠶業試驗場三ヶ年平均成績）

區別	給桑量						同上對桑育に對する割合					
	一齡	二齡	三齡	四齡	五齡	計	一齡	二齡	三齡	四齡	五齡	計
條桑育	一七匁	三七匁	一、五〇〇貫匁	七、一六二貫匁	四二、七一三貫匁	五〇、八八〇貫匁	六一%	五五%	五三%	八三%	七九%	七八%
對桑全芽育	一六九	三六六	一、五〇〇	七、一五八	五三、五八〇	六一、七三三	六〇	五五	五三	八三	九八	九四
對桑育	二八一	五七九	二、八三三	八、八〇八	五三、八三〇	六五、三三〇	100	100	100	100	100	100

備考　給桑量は第三齡迄は全葉四、五齡は全芽として換算、條桑育は五齡期のみの條桑

ハ、蠶兒の經過日數、掃立蟻量に對する收繭量、繭質は普通育と殆んど差なく、給桑量に對する收繭量は普通育よりも多し、之は給桑量の少い關係によるものである。

今本縣蠶業試驗場に於て行なひたる試驗により對桑育の生産費を一〇〇としたる指數を示せば次の如くである。

繭生産費の比較（對蟻量一匁）

區別	蠶種代	桑代	勞賃	器具損料其他	收繭量	給桑量
對桑育	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	三、六九七匁貫	六五、三三一匁
對桑全芽育	一〇〇	九五	七三	一〇〇	三、八五四	六一、七三三
全芽條桑育	一〇〇	七八	五九	九〇	三、七〇五	五〇、八八二

即ち繭生産費は對桑育に比し桑代二割二分、勞賃四割一分、器具損料其他一割を節減し得るものである。

2、條桑育の短所

イ、厚飼に陷り繭質を不良ならしめ易きこと

ロ、蠶病中硬化病膿病等が發生し易きこと

條桑育にては勞力を省略せんとすれば全芽育の約五割、極端なるものは其の三分一の勞力にて足るものもある。又厚飼ひを行ひ、給桑後の手入れをなさざる等のものがある。又蠶は密集して多濕なる內に居るを以

て白疆病・膿病等に侵され傳播蔓延することがある。之等は條桑育の主なる缺點とする所なる故に能く注意して極端なる勞力の節約を避け給桑や溫濕度の調節に注意し病蠶の豫防驅除に努めねばならぬ。

三、條桑育改良の要點

以上の缺點を除去するには次の事項に注意せねばならぬ

イ、蠶兒の厚飼ひをなさざること

條桑育にては厚飼ひとなり易く動々もすれば尺坪三百頭以上の厚飼ひをなすものあれども、若し甚はだしき厚飼をなせば蠶は枝條內 四、五寸の厚さに居るから如何に給桑に注意するも全蠶兒が揃つて飽食することは困難である。從つて發育不齊となり繭形に大小不同を生ずると共に繭質不良となる、本縣蠶業試驗場に於て行なひたる粗密に關する試驗の成績は次の樣である。

厚飼及薄飼の繭質

區別	繭一升		繭百顆	
	顆數	重量	繭層量	五齡中減蠶歩合（對五齡起蠶數）
厚飼 尺坪 四〇〇頭 五齡條桑	二〇一	八五匁	四二、〇匁	五、一%
薄飼 尺坪 二〇〇頭 五齡條桑	一七八	八四	四六、六	三、四
標準 尺坪 九〇頭 五齡全芽	一七三	八四	四九、三	三、八

備考 第四齡迄は同樣に飼育し五齡餉食より三區別に飼育す、品種は日一×支四、給桑は食ひ盡さざる內に次回を給與せり

即ち尺坪二百頭のものは全芽給與尺坪九十頭のものと略同樣の繭質なれども、尺坪四百頭のものは繭形小さく繭重及繭層量少し、且減蠶歩合多し。

上表の如く厚飼の繭は之を薄飼ひの繭に比すれば繭質不良なるを示して居る。之等の成績に依り五齡期の飼育頭數は尺坪百七、八十頭を適度となし、多くも二百頭を越えざる程度を可とする、之を蟻量七瓦（支歐交雜歐雌卵量十瓦）の蠶座坪數に換算すれば五齡盛食期約八四坪（巾四尺長二十一尺）となる。而して厚飼ひを避くるには蠶座面積を多くすることになるから屋外飼育となすか或は二段育となすがよい。

ロ、溫濕度の調節及換氣を良くすること

壯蠶蠶は多濕に對し抵抗力が弱い。室內條桑育の場合は多濕となり蒸熱を釀し易いから室を開放し換氣を良くせねばならぬ。即ち甚はだしき低溫の時、多濕の時、蒸熱の時或は空氣の鬱滯せる時等は火力を用ひ室內換氣を良くするが肝要である。

ハ、上簇法を適當にし上簇後の保護に注意すること

條桑育繭の不良なるは主に熟蠶の若上げ及簇中の保護宜しきを得ざる爲めである。條桑育にありては若上げになり易きと共に上簇時の多忙なる爲めに熟蠶未熟蠶を一齊に上簇すること多けれ共、斯は繭質を不良ならしむるものであるから充分食桑せしめて 約五、六割の熟蠶を拾ふか又は網取法か簇にて拾集し、殘りのものも殆んど全部熟蠶となりたる頃一齊に上簇せしむべきである。

上簇後二十時間乃至三十時間目に蔟拔を行ひ尙上簇後は通風を圖り、雨天等に對しては火力を使用し、極力乾燥を圖るべきである。

尙上簇場所は室內がよいが、場所狹く屋外上簇となす場合不良なる天候の際には極力通風を計る必要がある。

四、壯蠶條桑育の裝置

イ、蠶　室

條桑育用の蠶室としては特別の構造を要することはないが、成る可く空氣の流通を佳良ならしめ、乾燥を圖り得る樣周圍の戶障子を多くして開放し得る樣になすが良い。又空氣の流通惡しき所には氣拔窓又は欄間

等を作り通氣を良くするが良い。又バラックに於ては周圍に葦簀、蓆等を繞らし得る樣な裝置をなし強風日光の直射又は天候不良時に備へる樣にする必要がある。

尙現在行はれて居る條桑育は床上又は土間上に直ちに蠶座を設けるか又は少しの臺をなして飼育するのであるから特殊の器具を要しない。

五、條桑育と桑

イ、桑の品種

如何なる飼育法でも桑の葉質の良否が蠶の發育や繭質の良否に大なる影響を有すが、條桑育には次の如きものがよい。

一、成るべく良く成熟したるもの即ち早生桑又は中生桑の如きもの

一、枝條眞直にして餘り太くないもの

一、芽の着き方密にして枝の基部も先端も成るべく均等に芽の着生せるもの

一、芽の長さも各部成るべく均等のもの

一、葉形は中形で葉肉稍々厚きもの

以上の條件を全部具備する理想的の品種はないが、比較的良好のものとしては市平、改良鼠返等である。

乍然何種の桑でも給桑法を叮嚀にすれば使用し得る事勿論である。

尙條桑育用の桑の仕立方としては根刈より中刈が良い。之中刈りは根刈りに比すれば枝條細く芽の着生密にして葉の成熟も早いからである。

ロ、採桑及貯桑

蠶齡に適應した葉質の桑を撰むは普通飼育と同樣であるが若し第四齡期から條桑育を行ふ場合は成る可く枝條の細いものを刈り取るか又は一株中の細枝を間引き的に拔切りを行ふべきである。或は一畦おきに伐採し日光の透射を良くし成熟を圖るがよい。第五齡期には用桑量多きを以て桑園の一方より順次刈り取るのであるが雨天等に際し困難することがあるから常に天候に注意し臨機貯桑を行ひ雨桑露桑等を與へぬ樣にせなければならぬ。貯藏中條桑は醱酵し易きを以て束ねた繩を緩め低溫にして風の入らぬ所に貯ふべきである。而して氣拔窓を設け蒸熱を防がねばならぬ。

六、條桑育の給桑

イ、條桑の調理

給與すべき條桑は豫め蠶座の巾に應じて切斷し調理し置く。其の際條の基部にして芽の着生少き部分は切り棄て其の部分の芽を掻き取り給桑の際不足の部分に補充するに用ひ、又芽の過多なる部分は所により掻き取り甚だしく屈曲せるものは其の部分より切斷し置くのである。枝條を切斷するには押切り又は剪定鋏を用ふ。普通は條の基部を切り棄て殘りの部分は蠶座の巾より稍々短かく押切りにて切斷し、切斷したるものは適宜の大さに綏く束ねて貯桑し置くのである。

ロ、給桑法の形式

給桑法は之を大別すれば二種ある、一つは川字形給桑法にして毎回條の方向を平行に給するものである。他は井字形給桑法にして一回を縱にすれば次回は橫にし枝條を井字形にするものである。

井字形給桑は川字形のものに比し枝條の空間多く蠶兒は枝條の内部に深く潛入するを以て發育不齊となり易い、且つ除沙を行ふ場合に取扱ひ困難であるが稍々厚飼ひをなすことが出來る。然るに川字形給桑は枝條の空間少きを以て蠶兒は深く枝條内に潛伏せず、表面に近き所に居る爲めに蠶兒の衛生上良好である。且つ又食桑比較的齊一であるから發育も齊一となり繭質又不良となること少い、然し乍ら蠶座面積に對する蠶兒の頭數は井字形給桑の場合よりも多く飼育し得ない。故に川字形給桑法は厚飼ひをなすことは不適當であるが蠶兒の發育繭質等から見るも亦除沙の便否から考ふるも井字形給桑法に優るものである。

ハ、給桑の方法

給桑するには豫め調理したる條桑を取り左手に抱え右手を以て蠶座の一方より順次條を並列するのである
が其方法は次の如くなすがよい。

一、條桑を密接せしめて並行に與へ蠶座に多くの空隙を生せざる樣になすこと

一、蠶座の各部に給桑に粗密なき樣にし周邊迄良く行き渡る樣になすこと、之が爲には枝條の元と先とを
交互にし桑の少き所には細枝又は全芽を補ふこと

一、蠶座の周邊は凹凸なき樣外圍を規則良く積み上げ切り口を良く揃へ置くこと

一、蠶座面は中央のみ高まらざる樣にし成るべく平坦なる樣に給桑すること、若し外圍が低くなる時は、
一二本の枝條を枕として周邊に置く樣になすこと

ニ、給桑後の手入れ

蠶座各部の桑葉に粗密なき樣注意して給桑するも三十分乃至一時間後に見れば既に大部分食ひ盡された部
分と未だ食桑されぬ部分の生ずるものである。之を其の儘に放置すれば食桑不齊となり蠶兒の發育繭質等も
不齊となるは勿論である。故に給桑後の手入れは條桑育にては特に必要である。即ち給桑を終り一時間內外
經た時巡視し既に桑葉が食ひ盡され大部分の蠶兒が露出した樣な場所へは桑多き部分より桑條を移すか又は
新しき桑條を補給し、食桑を均一ならしめねばならぬ。又蠶兒が蠶座の周邊に落下するものなれば其の部分
に細枝を横へ置くか又は之を拾ひ上げ或は剪定鋏を以て周邊に突出したる枝を切り、若くは蠶座中に突出し
たる枝は其の屈曲部から切斷し眞直となし平坦となすべきである。

ホ、給桑回數

條桑給與は全芽の給與に比し葉の萎凋することが遲いから一時に多量を給與し、給桑回數は少くて差支な
けれども、蠶座面積に對する蠶兒の頭數は普通育の約二倍位居るから給桑量を非常に多くせなければ長く食

桑を續くることが出來ない。然るに一時に餘り多く與へた場合は蠶兒は長く靑葉に埋もれ、多濕なる中に居るから生理上宜しくない、時により硬化病等が急激に蔓延することがある。故に桑の萎凋が遲くとも餘りに給桑回數を減じて一時に多量に給與するは宜しくない。

尙給桑回數は蠶兒食慾の狀態、飼育室の溫濕度の高低及桑の葉質等の關係により增減せなければならぬから一樣には定められぬが溫度七十度乃至七十五度位で適當な桑葉を用ひた場合は次の如くで良い。

第四齡期　餉食後二日間一日三回　以後催眠迄　一日四回　催眠後は一日三回

第五齡期　餉食後二日間は一日三回以後四回乃至五回

給桑の時刻は一定すること困難であるが概ね次の如くで良い。

一日三回の場合　午前五時　午後一時　午後八時

一日四回の場合　午前五時　午前十時　午後三時　午後八時

即ち朝の給桑は午前五時頃とし夜の最後の給葉は午後八時頃とする、之は夜低溫多濕となるものなれば遲く迄殘桑あれば蠶が多濕の害を受くるからである。

ヘ、給桑量

一回の給桑量は給桑回數と密接な關係にあり、又飼育室の溫濕度、蠶兒の食慾との關係があるが次の如くなすがよい。

一、小食期の給桑は次回の給桑迄に食ひ盡す程度に與へること

一、催眠前又は終熟前の所謂盛食期に於ては常に多少の殘桑を生ずる程度に其の量を定むるが良い、夜
一、晴天の場合は日中溫度高く乾燥するから晝の給桑は稍殘桑を生ずる程度に給桑すれば良い、若
間は低溫多濕となり食慾が衰へるから夜の十二時又は一時頃迄に略食ひ盡す程度に給桑すれば良い、若
し朝迄殘桑がある樣であれば冷濕の害を受け往々違作することがある。乍然溫度七十度以上にして乾燥

の場合は夜の給桑を減量してはならぬ。

一、雨天冷濕の場合又は溫度七十度以下なれば晝夜に不係殘桑の生ぜざる樣にすべきである。

ト、給桑の時期

給桑の時期は蠶兒の食慾如何を見て定むるのであつて、其の時の溫度と時間とを考へ蠶兒の形態、蠢動等の狀況を見て給桑せなければならぬ。蠶兒が充分食桑すれば頭部を垂れ體を伸長てて靜止するのであるが食桑の消化するのに從ひ體を短かくし頭部を擡げる、之食慾を發した徵候である。其れより時間を過ぐれば徐々に蠢動し食物を搜す狀を爲し、體の前身稍々透明となり青色は薄らぎ稍々赤味を帶びて來る、此の時を見て給與すべきである。乍然高溫の場合とか盛食期には稍々早く又低溫の場合小食期等には稍々遲くて良いのである。

七、條桑育の除沙

條桑育は枝條の堆積すること頗る多く、蠶兒は枝條に杷着して蠶糞は大部分落下するから普通育の如く蠶兒の周圍が不潔となる事は少い故に除沙を頻繁に行はざるも差支ないのである。

屋外の平飼又は屋內に於ても室に對する收容量の少い場合は天候良好なる年柄には除沙を行はざるも差支なけれども、天候不良な場合は動々もすれば蠶座枝條內に蒸熱を釀し蠶の生理を害し、又は硬化病の如き蠶病を誘發し易からしむる等の虞がある故除沙を行ひ、蠶座が餘り堆積せない樣にする必要がある。

二段飼育の場合は水分の發散量多くして多濕となり空氣の流通不良となり易きのみならず各段の距離が接近し、となり、爲めに蠶兒の生理を害する虞があり、又上段と下段との距離が接近するに從ひ給桑に困難となる故にかゝる場合には除沙が必要である。

除沙の回數は第四齡より條桑育を行ふものなれば、平飼に於ては五齡の起除一回位でよいが、段飼に於ては四齡中一回、五齡に於ては一、二回行ふのである。

除沙の方法は給桑前枝條の上に縱に二、三本の藁繩又は繩網を繼ぎ合し（平飼に於ては繼ぎ合さず）大形となしたるものを置き三、四回給桑すれば蠶兒は殆ど全部其上に上るを以て一段育に於ては適宜の量を先づ別座につり取り其下の枝條共沙を除き、蠶座上に切藁を撒布し次の部分の蠶兒を其の取り除いた部分に移し、以後順次之を繰り返すのである。段飼に於ては繩の兩端を蠶架に緊縛して吊り上げ置き其下の枝條を全部除き、切藁を撒布して繩の兩端を解き、舊位に復するのである、若し蠶座を上下し得る樣の蠶架を用ふれば除沙は簡便に行ふ事が出來る。

八、蠶座の面積及擴座

條桑育改良の一要點として蠶兒の厚飼ひを避くべきことは前述の如くなれども、蠶兒飼育の厚薄は蠶兒の發育繭質等に至大の關係がある。即ち厚飼にすれば蠶室は面積少くして足り、勞力等も節約し得るけれ共蠶兒の密集甚だしき爲め食桑不足となり、繭質不良となり又は蠶兒が虛弱となるを免れない。又薄飼なれば前記の弊はないが、蠶室の面積と勞力を多く要することになる。故に蠶兒の生理上並に經濟上から考へて厚薄何れにも過ぎない樣になすべきである。

蠶兒厚薄の適度は給桑の方法により異る、即ち井字形給桑は川字形給桑よりも稍厚くして可なれども、井字形給桑に弊多きが故に、川字形給桑の場合に於ける適度を定むるを要す。即ち其の適度とする處は全芽育の蠶座面積の約二分の一となすべきである。即ち同一蠶座面積に對し條桑育は普通育の二倍の頭數となすが適度である。其以上厚飼をなすに從ひ繭質不良となり蠶兒は虛弱となるものである。次に適度と思はるゝ蠶座面積を示す。

蟻量七瓦（卵量十瓦）飼育に要する蠶座面積

	第四齡 初期	第四齡 盛食期	第五齡 盛食期
支歐一代雜種	三七坪	五六坪	八四坪

備考　上表は歐雌の場合を示す、支雌の場合は約二割增積す。

尺坪一坪の蠶兒頭數

	四齡初期	四齡盛食期	五齡盛食期
	四〇〇頭	二三〇頭	一六〇頭

イ、擴座の時期及方法

蠶兒は食桑するに從ひ發育するから時々擴座するを宜しとするけれ共斯くては手數を多く要するから普通は時期を定めて行ふ。

第四齡から條桑育をなす場合は餉食後約一日を經た時一回と其の翌日若くは翌々日盛食期となる前日頃一回と都合二回行ふ。第五齡期には起除の際一回と餉食後五日目頃即ち盛食期となる前に一回行ふのである。擴座の方法には二つある。一つは蠶座の一部分の枝條を蠶兒と共に取り他の新しき蠶座に移し、元の空所は殘りの枝條を以て埋め蠶の配置を平均となす。他の一つの方法は蠶座の各所より蠶兒と共に枝條を數本宛取り新しき蠶座に移すものである。此の二方法中何れに依るも差支なけれ共、前者は蠶兒を均等に擴座し得るも後者は重に目分量により分布するを以て均等ならざることがあるから注意を要する。

ロ、蠶兒疎密の手入れ

條桑育は蠶兒が多濕なる蠶座中にあるを以て常に乾燥なる方向へ蝟集する傾向がある。即ち同一蠶座にありても爐に近き方向又は微風に當る方向に密集し、空氣の鬱帶する部分又は多濕なる部分は次第に疎となり又起蠶當時は風或は光線等に感じ易く一方に偏するものである。故に給桑前蠶兒が大部分露出せる時疎密を見て密集せる部分の蠶兒を枝と共に取り疎なる部分に移すべきである。然らざれば食桑不齊となり、給桑等も都合が悪い。

九、眠起の取扱ひ

條桑育の眠起の保護取扱ひ方法は全芽育と大差はないが唯蠶座の狀態が異なり、眠蠶は枝條内部に潛伏するから蠶座多濕の時は蠶兒の健康を害する虞れがあり、又其の取扱ひ方法の如何により蠶兒の發育を不齊にすることがある。

又條桑育では一齊上簇を行ふが普通であるから一口内の蠶兒の發育を良く揃える必要がある。其れ故眠起を齊一ならしめるが肝要である。眠起を良く揃べるには薄飼ひにし盛食期に充分食桑せしむる要あるは全芽育と變りはないが、蠶座堆積多くなるとも眠除を行はざるも差支ないが、眠蠶を青葉の下に埋めぬ樣にすることが肝要である。其れには二、三寸位の距離に細枝を一本並べに給與し空氣の流通を佳良にし蠶座の乾燥よき樣にする。而して、早く停食せる蠶があるに拘はらず多數の遲眠蠶が居る樣なれば細き枝を點々並べ置き遲蠶が此の枝に集るを待ち別座に移し就眠せしむべきである。或は又大目の網を掛け其の上に全芽を薄く撒布し遲蠶の匐ひ上るを待ちて網の儘別座に移し就眠せしむるも宜い。斯くして蠶兒の發育を口別に齊一ならしめざれば熟蠶となる場合に不齊となり、取扱ひに困難する。催眠後の給桑量は成る可く少くし殆んど食ひ盡さゝる、位を適度とする。若し殘桑多ければ蠶座が多濕となり眠蠶の健康を害するのみならず起蠶が現はれて直ちに萎凋せる桑葉を食下する故に發育不齊となり易い。若し殘桑多き時は石灰を薄く撒布し殘桑の乾燥と起蠶の萎凋桑食下とを防ぐが良い。眠中の溫度は特に低くするの要はない、食桑中と同じく七十度乃至七十五度を保ち乾濕計示度の差 六•七度を目的となすのである。若し低溫の場合自然氣溫に放任すれば眠中の經過日數延長し經濟上不利の點多い。依つて屋外飼育となす場合にも眠中は特に補溫に努め、多濕に陷らざる樣注意が必要である。餉食の時期は全蠶兒起蠶となり、食慾を起してからである。未だ眠蠶の居る間に餉食すれば蠶兒が不齊となる、此の點は特に注意を要する所である。而して飽食には直ちに條桑を與へて差支ないが、成る可く叮嚀に給桑し均等に食桑せしめねばならぬ。起除沙は普通は五齡二日目に行ひ、同時に擴座す。

一〇、溫濕度の調節と換氣

イ、溫濕度

條桑育は枝條の堆積する事多く、從つて水分の發散が多いから室内は全芽育の場合よりも多濕となり易い。蠶兒は多濕なる枝條内に潛むこと多いから全芽育の場合より更に乾燥を良くせなければならぬ。而して適當

な溫度は六八度—七二、三度で乾濕計示度の差は五度—七度である。

屋外飼育に於て風の強い場合は周圍に蔗又は葦簀等を繞らし、桑の萎凋を防ぎ又夜間或は降雨冷濕の場合は冷濕なる外氣の直接侵入せざる樣注意し、煉炭又は焚火等により排濕を圖らねばならぬ。眠起に際しては特に注意する必要がある。

ロ、換　氣

蠶室內の空氣は蠶體●蠶糞●炭火等より發散する炭酸瓦斯其の他の不良瓦斯により、常に不潔となり又桑葉其の他より發散する水分の爲めに多濕となる、條桑育は大部分の蠶兒が多濕なる枝條內に蟄居するから蠶兒の生理を害する虞がある。又は空氣の鬱帶せる時は條桑育では蠶兒は時に空氣の流通良き方に集りて換氣不良なる方は蠶座疎薄となることありて換氣の必要なるを現すことがある。換氣を良好ならしむるには飼育室の間仕切り、戶障子等を取り外して室を廣くし、天井の氣拔窓、欄間等を開放して換氣排濕を圖る必要がある。夜間又は雨天等に際しては外側の雨戶障子を適宜開き、なるべく冷濕なる空氣の侵入を防ぎて火力を用ひて換氣排濕を行ふ。殊に二段育三段育を行なふ場合或は室の面積に對する飼育量多き時は特に換氣に注意するを要す。屋外飼育に於ては空氣の鬱滯する箇所は避けねばならぬ、即ち次の如し。

一、適當なる溫度は六十八度—七十二●三度である

一、室內空氣の乾燥を良くすること、適當なる濕度は乾濕計示度の差五度—七度である。

一、室の密閉は空氣を鬱滯せしめ蒸熱を釀すから大害がある

一、室の間仕切りは全部開放し、天井或は氣拔窓等は全開すること

一、周圍の雨戶、障子、欄間等は日中晴天の時は全開し、雨天冷濕の時及び夜間等は開放の度を少くすること

一、火力は雨天、曇天、夜間等に用ゐ換氣を良くすること

一、二段育の場合は平飼ひの場合よりも更に換氣を良くすること

一、屋外飼育に於て空氣の鬱滯する樣な箇所は避けること

一一、火力の使用法

飼育室の溫濕度を調節し換氣を良くするには是非共火力を使用せなければならぬが、條桑育は室內に餘地少なきを以て火力使用の場所に困難し、又は少量の火力を用ふるも室廣大なれば其の効少なき爲め、火力使用に當りては特別の注意をせねばならぬ。即ち其の効果を充分ならしむるには

一、火力を置く場所は室の中央又は空氣の鬱滯する樣な所を撰み、廣大なる室なれば、二●三ヶ所となすこと

一、火力の種類は炭火、煉炭、燻烟等あるも都合よきものを撰むこと

一、火力使用と共に、戶障子、欄間、氣拔窓の開閉の程度を酌酌し、又屋外飼育に於ては適宜周圍に蔗葦簀等を繞らし、火力の効果を多くすること

一、焚火は換氣の効果最も多い、大なる火鉢又は暖爐を用ひ、薪、鋸屑、籾糠等を絕えず少量づゝ燃燒せしめる

一二、各齡飼育

イ、第四齡飼育

第四齡飼育の注意は左の如くである

一、本齡期に至れば自然氣溫上昇すれども常に多少の火力を使用し、成るべく 七十度—七十二●三度の溫度を持續する樣にし、室の間仕切りを取り拂ひ、欄間、氣拔窓、障子等を適宜開放し空氣の流通を圖る

一、餉食には全芽を給し二回目給桑後除沙用の籾糠又は網を掛け其の上に一●二回全芽を給與し、起除を行ひ條桑育臺に移し條桑を給するのである

一、條桑は枝條細くして芽は餘り長くなく芽の着き方均等のものを撰み用ふるが良い
一、飼食後二日間位は殘桑を生ぜざる程度に給桑する
一、盛食期には給桑量を增し稍々殘桑を生ずる程度が良い、然し乍ら夜間の給桑は殘桑なき樣にする
一、停食後は成るべく殘桑なき樣にする
一、若し遲眠蠶あれば別座に移し就眠せしめ一口內の蠶は發育を良く揃へる樣にすること
一、眠中も溫度を下げぬ樣にし乾燥を圖ること
ロ、第五齡飼育
一、本齡より條桑育に移すものは飼食には全芽を給し起除後條桑育臺に移して條桑を給與す又第四齡より條桑育を行なひたるものは飼食より條桑を給與する
一、飼食の時期は早過ぎぬ樣にし蠶が全部起き揃ふてから給桑する
一、本齡より屋外飼育をする場合は三日目に屋外に移せばよい
一、外氣は溫暖となるも換氣を圖り雨天に際しては濕氣の排除に努むる樣にすればよい
一、室の間仕切りを除き氣拔窓欄間等を適宜開放すれば第四齡と變りはないが、日中晴天の時は外圍の戶障子を全開し空氣の流通を圖り夜間は全開の要はないが密閉してはならぬ
一、屋外飼育に於ても强風の場合光線の直射する場合夜間或は降雨冷濕の場合等は周圍を圍ひ他の場合は開放すること
一、本齡に用ふる桑は良く成熟したるものを使用し未熟の軟葉は用ゐぬ樣にする
一、給桑の量は飼食後二●三日間は殘桑を生ぜざる程度となし盛食期には稍々殘桑のある位に與へ回數も增加して充分給桑せしめねばならぬ
一、蠶座の面積は盛食期に蟻量七瓦を八十四坪內外とし厚飼ひを避け蠶兒の配置も均等にすること

一、熟蠶の現はれる前に除沙を行へば熟蠶は枝條內深く潛入する事はない、熟蠶の多數現はれる樣になれば全芽を給與し蠶座に桑が絕えぬ樣にする

第五節　屋外條桑育

春蠶壯蠶期に於て行なふ屋外條桑育も其の方法に注意すれば室內飼育のものに比し劣ることがない、大量飼育の場合に於ては强いて室內に於て飼育せんとすれば厚飼となり或は多濕となり成績を不良にし且つ作業に不便となるから室內にて飼育し得ざる部分は之を廂下又はバラック等を利用して屋外飼育となすが得策である。春蠶屋外條桑育に關し本縣蠶業試驗場の試驗成績は次の如くである

一、屋外條桑育の試驗成績（大正十三年より五回の平均）

區別		四五齡減蠶步合對四齡起蠶一萬頭收繭量	同上給桑百貫收繭量	生繭百粒重量	繭層歩合	乾繭六〇匁生糸量	生糸十匁繰糸時間
屋外桑育	四●五齡屋外	一九、〇八 匁	七、四〇四 貫匁	一六〇 匁	五〇、七九 匁	七、三〇 匁	一四、四 %	一九、八六 匁	四三 分
	五齡屋外	二七、〇三 匁	八、一二 貫匁	一五四 匁	五一、八六 匁	七、九三 匁	一五、〇 %	二一、一七 匁	四〇 分
室內	四●五齡條桑育	一四、一八 匁	八、七七 貫匁	一五一 匁	五二、七二 匁	八、〇九 匁	一五、一 %	二一、三九 匁	四〇 分

備考　蠶品種日一×支四、掃立五月二日乃至五月十一日

以上の成績を見れば四●五齡屋外育は室內育に比し經過日數約四日長く減蠶步合多く收繭量繭質も劣つて居る。又屋外五齡育は室內育に比し經過日數二日餘長く減蠶步合稍々多く收繭量稍々少いが、繭層步合、糸量解舒は差が少い。之れを四●五齡屋外飼育に比すれば成績遙かに良好である。故に室內狹隘の場合は五齡期を屋外飼育となすがよい。

二、屋外條桑育の長所及短所

屋外條桑育の長所は前に述べたる如く簡易に飼育場所が得られ、厚飼ひを避け得られ、且作業容易となり勞力の節約がなし得られるけれ共次の如き短所がある。

イ、天候の影響を受け易い

屋外育は天候良き時は成績良好であるが、雨天連續の場合低溫の場合は成績劣る傾向がある。其時の天候と屋外に移す時期を注意せねばならぬ

ロ、桑葉が萎凋し易い

屋外は常に多少の風があるから桑の萎凋が早く給桑に注意せざれば廢桑を多くする。周圍を圍ひ過乾を防ぎ給桑にも注意を要する。

ハ、蜂、蟻其他の害虫に注意する

蜂、蟻等に食害されることがあるから外敵を防ぐ方法を講ぜねばなちぬ。

三、屋外飼育の注意

一、稚蠶期の飼育を適當にして蠶兒を强健に發育せしむること、之には適濕育裝置となし溫濕度の調節を可良ならしめ、良桑を飽食せしむべきである。

一、氣候寒冷の時は四齡期は室内にて補溫して飼育し、第五齡起除後より屋外の飼育となすがよい。一日の最低溫度五五度以上となれば差支ない。熊谷平年氣象では五月二十七日頃からである。又梅雨前に上簇を了る樣掃立時期を定むるがよい。

一、若し四齡期も屋外飼育をなさんとする場合は天候良好の時とし且つ四齡中頃以後に於て屋外に移すがよい。而して飼育場所の周圍は幕又は蘆葦簀等を以て圍み、强風と過乾を防ぎ冷氣の時は煉炭爐烟其の他の火力によりて補溫をなすがよい。殊に眠中及餉食當時には其の必要が多い。

一、飼育場所は空氣の流通良き場所を撰み冷濕の場所を避け廂下を利用し又は臨時に屋根を作り其の下を利用する。

一、蠶座は地面より一・二尺の高さに臺を設け或は乾燥せる場所ならば切藁を敷き地面に直接飼育するもよい。尚蟻蜂、蛙等を防ぐ樣注意を要する。

一、蟻を豫防するには蠶座の周圍に新しき石灰粉を時々撒布し、或は蠶座の臺脚に蟻豫防劑を塗布する。其他の害虫は常に監視殺滅を要する。

一、平飼又は二段育は何れにても可なれど絶對に厚飼ひにせぬ樣にすること、第五齡盛食期は尺坪百七・八十頭とし二百頭を越えざる樣せなければならぬ。

一、給桑回數と量とは天候により一樣に行なふを得ざるも普通一日三回乃至四回として常に充分飽食せしむること。

一、第四齡停食後蠶座に石灰を撒布するは差支なけれども上簇前には撒布せざること。

一、上簇は成るべく室内として充分に排濕を計ること。

一、露天飼育は飼育、收繭、繭質の成績劣るを以て行はざる樣にすること。

第六節　上簇と收繭

蠶兒の上簇並に簇中保護方法の如何は收繭量並に繭糸質の優劣に密接なる關係のあることは今更述ぶる迄もない事である。本縣に於ても近來上簇に對しては餘程注意を拂ふ樣になつたが尚遺憾の點があるから今後一層上簇改善に對して注意する必要がある。以下その要綱につき述ぶる事とする。

一、上簇の適期

上簇の適期は蠶の前半身稍々透明となり、後部二・三環節に糞を有する時であつて、條桑育でも剝桑全芽育でも同樣で、此の時に上簇すれば良い。然し條桑育では大部分の蠶兒が熟蠶となりたる頃を見て一齊に上簇

を爲すもの多けれども斯くすれば未熟蠶を混じ從つて繭形大小不齊となり、繭質も不良となる。故に條桑育の上簇には飼育中蠶兒の發育を良く齊一にすることが必要である。

蠶兒の發育を齊一にするには第五齡の餉食を早過ぎざる樣にし、厚飼を避けて盛食期には充分に給桑することを要する。

二、熟蠶收集法

イ、熟蠶網取法

上簇時の勞力を省く爲めに熟蠶網取法を行ふが良い。熟蠶が二・三割生じた頃に薄く桑芽を給し、其の上に繩網又は簡網を二・三枚重ねて載せて置けば約二十分間にして熟蠶は大部分網上に匐ひ上るを以て網のまゝ取り莫座又は布、紙等の上に靜に振り落す、此の方法を二・三回繰り返し蠶座の周邊に匐ひ出でたる熟蠶を拾ひ取れば五・六割の蠶は收集し得らるゝを以て殘りの蠶は二・三時間食桑すれば殆んど全部熟蠶となるを以て一齊に拾ひ集め之を上簇するのである。

ロ、自然上簇法

熟蠶が二・三割現はれた頃稍多量に全芽を給與し、其の上に直ちに波形簇を載せ莚等にて被ひ置きて蠶兒が適當に簇に上りたる時を見計ひ之を持ち上げ上簇箔に移し、之れを二・三回繰り返すのである。簇は繩簇の如きを便利とする。一簇に上簇する蠶數を成るべく均等にするを要する。此の外自然上簇法と稱し種々考案されたものあるも未だ良好のものはない

三、簇の種類と上簇頭數

イ、簇

簇には種々なるものがあるが簇枝の配列の適當のものでなければ同功繭屑繭を多くする、寺田式簇、增田式簇、繩簇、今牧簇又は之に類似したものが良い。之等のものを用ふれば普通の島田簇を用ひた場合に比し同功繭及屑繭を少くする計りでなく上簇及收繭に際しては著しく勞力を省く事が出來る。島田簇を用ふるには藁に疎密なき樣にし且つ倒れざる樣注意するを要する。而して簇及筵等は良く乾燥して用ひなければならぬ。

ロ、上簇頭數

上簇蠶の頭數は波形簇なれば尺坪一坪に對し五十頭、島田簇なれば尺坪一坪に對し四十頭迄に止むべきである。其れ以上厚上げにすれば同功繭屑繭が多くなる。

四、上簇後の保護

上簇中の保護取扱如何は前述の樣に收繭量特に繭質及糸質に至大なる影響があるから、誤らざる樣保護することが必要である。

イ、溫濕度

上簇後は溫度七十度乃至七十五度となし、濕度は七十%以下となすがよい。低溫或は多濕の際及夜間は火力に依つて補溫乾燥を圖ることが必要である。營繭中溫度の激變があれば二重繭層の繭を作る。又上簇後直ちに高溫にすると同功繭を增加するから上簇後約半日位は七十度位とするが良い。

ロ、通風換氣

上簇後營繭中は極力換氣を圖るが良い。即ち障子、欄間、氣拔窓を開放し日中晴天なれば通風を良くし、雨天多濕の時は火力を用ひて乾燥換氣を計るがよい。風乾器又は扇風器等を以て氣流を通ずるも良い。

五、上簇室の通風の效果

本縣蠶業試驗場で行つた上簇室の氣流に關する試驗成績は左表の如く春蠶、初秋蠶、晚秋蠶の各期を通じて有風の方が無風よりも良好な結果を示してゐる。

春蠶期（日一×支四）

上簇試驗區

上簇後五日間平均　供試　簇中　普通　生繭百瓦生絲量　對生絲百瓦繰糸量　備考

	濕度（攝氏度）	風速（毎分米）	蠶數	歩合	繭歩合	生絲三瓦、五瓦繰糸時間（十四デニール）	百瓦繰糸量	
室内區	二三●九	六九●七%	—	二、一〇〇	九●四%	分	瓦	
屋外多濕有風區	一九●二	八四●六	七六—九一	二、一〇〇	五●〇	三六●三	二●四五	火力補溫乾燥
屋外多濕無風區	一九●一	八四●一	〇	二、一〇〇	四●一	四●〇二	三●〇二	扇風器にて送風す

初秋蠶期（日一〇七×埼白支一〇五）

上簇後五日間平均　供試　簇中　普通　生繭百瓦生絲量　對生絲百瓦繰糸量　備考

	濕度（攝氏度）	風速（毎分米）	蠶數	歩合	繭歩合	生絲三瓦、五瓦繰糸時間	百瓦繰糸量	
室内區	二六●〇	七七●〇%	—	二、一〇〇	一●三%	八五●二%	二一●一〇瓦	五分 三●六六瓦	室内開放無火力
屋外多濕有風區	二八●四	八七●三	三〇	二、一〇〇	一●九	八二●三	二一●五一	四三 二●八四	扇風器使用
屋外多濕無風區	二七●六	八七●六	〇	二、一〇〇	三●六	八七●七	一〇●三〇	六八 五●一七	使用せず

晩秋蠶期（日一〇七×埼白支一〇五）

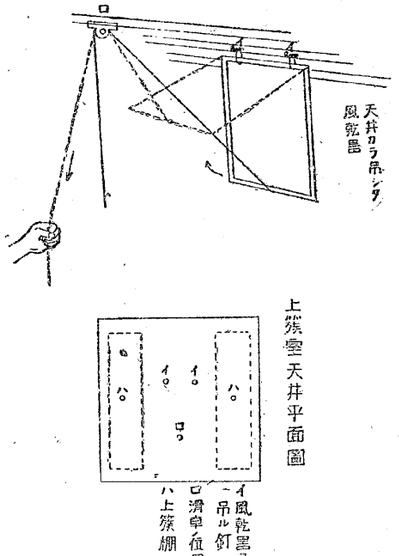
上簇後五日間平均　供試　簇中　普通　生繭百瓦生絲量　對生絲百瓦繰糸量　備考

	濕度（攝氏度）	風速（毎分米）	蠶數	歩合	繭歩合	生絲三瓦、五瓦繰糸時間	百瓦繰糸量	
室内區	二三●二	六八●五%	—	二、一〇〇	一●〇%	八四●一%	二一●四五瓦	四分 一六●〇瓦	火力保溫乾燥
屋外多濕有風區	一七●一	八六●九	三〇	二、一〇〇	一●九	八八●五	二一●四八	四八 一五●七	扇風器使用
屋外多濕無風區	一七●三	九一●八	〇	二、一〇〇	一●六	八二●七	一〇●六三	五五 二一●一	使用せず

屋外で多濕●高溫●低溫等の不良環境の場合に上簇するも一分間三〇米位の微風があれば繭の絲量解舒は室内にて適當に保護せるものと殆んど差がないのである。

六、風乾器使用法

風乾器略圖



上圖の如く上簇室天井に障子を吊り下げ風乾器となし。室を開放し置き次の如く使用す。

上簇後五●六時間乃至十二時間にして繭形が見え初めてより運轉を初め結繭の終る迄行ふ。（即ち莚拔き前後より約三晝夜）

運轉する時間は三十分おきに三十分位の程度で速さは一分間三十回内外でよい。

一、其の方法は上圖の紐（手のある圖）を下方に引き又緩めて吊した障子を間斷なく動かす

七、屋外上簇の注意

屋外上簇は屋内に上簇し適當に保護したものに比し其成績は上簇中天候の良い場合は何等差異がないが天候不良な場合は劣るものであるから主として屋内に適量上簇し餘分の蠶兒が生じたる場合は屋外に上簇する。

上簇場所は通風良好にして乾燥せる所を撰む必要がある。初秋蠶期に於ては特に涼しき場所を選定せなければならぬ。多濕なる時は風乾器其の他の方法により通風する樣特に注意が必要であるが、晩秋期の如き低

溫の時は屋外上簇は繭質不良となるから避くるがよい。

八、蔟拔き

上簇後十二・三時間經れば營繭の位置が概ね定まるから室を全開して通風乾燥を計り、二十五時間—三十時間を經れば薄く繭形を形成するからこの時に蔟拔きをする。從來蔟拔きは上簇後四・五日目に行ふてゐたが、蠶の吐糸終了後行つたのでは効果は殆んどないから前記の狀態に達した場合は晝夜に係はらず直ちに行ふが良い。吐糸中の蠶に多少の動搖を與ふるも害なく、又此の際同功繭を作り初めたものは一頭を分離すれば上繭となる。又蔟拔きの際に營繭を初めぬ蠶があれば別箔に移す。

九、收　繭

收繭は上簇後五日目以後化蛹してから行ひ、上繭、同功繭、屑繭等に嚴重に選別せなければならぬ。

第五章　夏秋蠶飼育法

第一節　本縣夏秋蠶の作柄

本縣に於ける最近數年間の夏秋蠶の作柄を左表（蠶業取締所各支所調査）に就いて見るに、大正十三年以來年々其の作柄が良好となつて居る。これは飼育法の改良、掃立時期の選定、蠶種の改良、消毒の勵行等に原因して居ると思はれるが全國の平均に對比する時は尚遙に劣つて居る。故に最近數年間に於ける作柄改良の經過に鑑み更に今一段の努力を要する。

本章に於ては最近の研究調査を基として夏秋蠶飼育に關する要點を述べるのであるが、春蠶飼育と大差なき點に關しては重復を避けるため記載を省略してある。

最近に於ける夏秋蠶の作柄

蠶種一枚（二十八蛾付）當收繭額

	本縣	全國平均
	二、貫三七九匁	三、貫六八八匁
大正十三年	二、三七九	三、六八八
同　十四年	二、二三七	四、一三七
昭和元年	三、一四五	四、一一三
同　二年	三、四八〇	四、〇九五
同　三年	三、〇四四	四、〇四〇
同　四年	三、六一七	四、〇六五
同　五年	三、七四七	四、九八八

第二節　初秋蠶と晩秋蠶の飼育割合と掃立時期

秋蠶の飼育回數は普通は初秋蠶と晩秋蠶の二回とし特別の場合又は特別の地方は三回とするのもよいが、之を四回も五回も連續して掃立る場合には飼育者が疲勞して注意に缺くるところを生ずるのみならず、消毒が完全に行はれない爲に蠶病は蔓延し又桑の葉質に適當なものを得難くなり何れの飼育口も成績不良に陷り易い。

一、初秋蠶と晩秋蠶の割合

初秋蠶と晩秋蠶の掃立量を如何に按配するかは桑の發育、蠶の作柄、繭質等の關係を考へて決定せねばならない。從來は晩秋蠶の作柄が劣る傾向があつた爲にその飼育量を多くする事には多少の不安があつたがその後年々晩秋蠶の作柄が良くなる傾向があり、又繭質は初秋蠶は劣り晩秋蠶が優つて居るからなるべく初秋蠶を減じて晩秋蠶に主力を注ぐ方が得策である。

二、掃立時期

秋蠶の掃立時期は作柄や繭質の良否と重大な關係があるから氣候、桑葉、勞力分配の都合等を考慮して決定せねばならぬ。

掃立時期により作柄に差のある事は最早一般に認められてゐるがこれに關し蠶業取締所各支所に於て調査せられたものを取纏めて表示すれば次の如くである。

掃立時期別の作柄の程度（上作を一〇〇%とした割合）

掃立時期別	昭和元年	昭和二年	昭和三年	昭和四年	昭和五年	平均
自七月一日至八月十五日	九六、〇%	八五、〇%	八七、三%	九二、〇%	八八、五%	八九、八%
自八月十六日至八月三十一日	七六、〇	七三、七	六五、八	八一、一	八二、六	七五、八
自九月一日至九月十日	八三、〇	七八、五	六五、七	八三、三	八九、四	八〇、〇
九月十一日以降	八七、〇	七七、〇	八一、二	七七、九	八九、四	八二、四

即ち最近五ヶ年の成績で見ると年により幾分の差はあるが八月十五日以後掃立の晩秋蠶の作柄が最も良く、八月十六日以後掃立の晩秋蠶の作柄が之に比し劣つてゐる。又晩秋蠶の中では八月十六日から同月三十一日迄に掃立の早掃晩秋蠶が作柄不良にして九月掃立の晩秋蠶に比し良好である。

之は氣候や桑の影響と消毒其他の準備が充分か否かの影響があるものと思はれる、即ち普通には八月十五日以後は氣溫は幾分宛低下するから初秋蠶には壯蠶期以後が此の時期に相當するため作柄に良い影響がある。晩秋蠶期には九月五日以後になると溫度が低くなり飼育上好都合となるのみならず、掃立時期が遲れる關係上消毒其他の飼育準備が完全に行はれ、桑葉がよく成熟するため作柄を良好に導くのであるが、八月下旬に掃立る場合には此の時期は往々蒸熱を釀すこと多く桑葉の成熟も充分でなく又初秋蠶の後始末が忙しい爲に消毒其他の準備が充分に出來ない關係上動もすれば失敗に陷り易いのである。故に初秋蠶は壯蠶期が八月十五日以後になる樣にその掃立は八月三・四日頃とし收繭を終り蠶室蠶具の洗滌消毒其他の飼育準備を充分整へてから、即ち九月五日前後となりて晩秋蠶を掃立ることゝすべきである。

三、晩々秋蠶

地方により晩秋蠶の掃立後更に少量の晩々秋蠶を掃立る場合があるが、餘り晩い掃立は繭質を不良ならしめるからその掃立は九月十五日頃迄とし、掃立量も要桑量や勞力、蠶室の餘裕等を考慮して之等に不足を來さない範圍内にとゞむべきである。

第三節　秋蠶適濕育裝置

稚蠶期に於る飼育方法の適不適が蠶の作柄に及ぼす影響の大なる事は今更述べる迄もない事であるが、殊に夏秋蠶期の如く蠶兒の飼育には比較的適良でない環境の場合には細心の注意を拂つて豐作を期すべきである。しかるに近時繭生產費輕減の目的を以て種々なる飼育型式が行なはれ、中には往々にして勞力や桑葉の經濟に重きを置きその結果を誤まるが如き場合の尠なくないのは遺憾な事である。

最近本縣に於ける秋蠶飼育法別養蠶戶數並に稚蠶期の飼育法別による晩秋蠶の作柄は左表の如くである。

秋蠶飼育法別養蠶戶數並に晩秋蠶に五分作以下となりし戶數の割合（蠶業取締所各支所調査）

飼育法別	養蠶戶數	五分作以下となりし戶數の割合（昭和五年）
適濕育	一三、二%	一、八%
密閉育	二九、二	二、〇
普通育	二一、七	二、九
箱育	三四、七	二、九
同　四年	四、六%	三五、〇一四
同　五年	一、三%	四九、一二六
同	同	四、一九〇
同	同	四、四一八
同	同	三七、一%
同	同	五二、〇
同	同	四、四
同	同	四、七

計　　二、六　　一、六五六　　五、五　　一、八

即ち晩秋蠶に五分作以下に違作したものの戸數の割合は適濕育は他の飼育法に比し毎年最も少なく尚之を行ふ養蠶家の戸數が年々增加しつゝあるのは、適濕育が特に夏秋蠶飼育に適當なる事を實際に示すものと思はれる。　　九四、四〇四　　一〇〇、〇

適濕育は飼育室の溫濕度を常に適當に保ち天候不良の影響を避けしむる方法で、溫度七十五度乃至八十度濕度八十%(乾濕球の差四度)を目的とし此の溫濕度を持續せしむる爲に飼育室は特別の裝置とし、常に火力を用ひ空氣の流動を圖り晝夜濕度を均等に保つことを主眼としたものである。此の裝置は現在縣の內外に亘り實施する者が甚だ多いが、その形式のみを模倣したのでは滿足な結果を得られない。

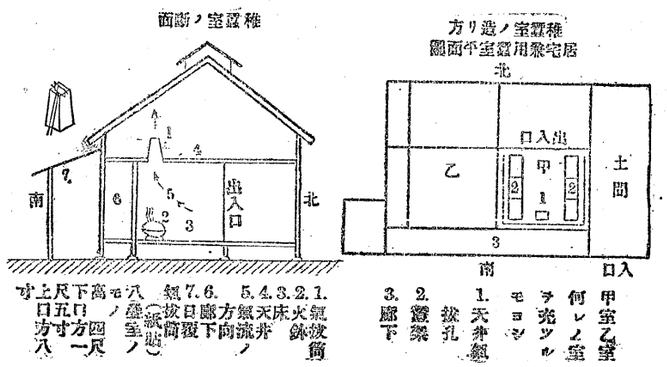
實際に此の裝置を行ふには家により室の大きさや間取りが異るから之に應じた裝置をする必要がある。特に晩秋期には多濕となるから濕度の調節に注意しその本旨を誤まらぬ樣注意すべきである。

一、稚蠶室の作り方

室の裝置は專用蠶室の場合も普通の居宅を使用する場合でも同樣であるが、圖に示せる如く原則としては其の室の位置は直接外氣に觸れない室をとる。然し室の南側に廊下の設けがない場合には止むを得ず外氣に直接する室を充てねばならぬが、斯る場合には初秋期には日覆を作るとか雨戸の開閉によつて外氣の影響をなるべく少くする方法を講ずる必要がある。

室の廣さは八疊か十疊が適當である。而して室の東西南の三方は二重貼りの障子となし目貼りをして風の通らぬ樣にする。此の場合南側障子の二重貼りには白紙を用ひ室內を明るき樣にするが、東西兩側の閉鎖には板戸襖又は紙張の類を用ふるもよい。北側は出入口とし全部普通の紙障子とし閉ぢて置く。

室の天井は板を以て緊密に張つてあるものはそのまゝにてよく、すかし張となつてゐるものは其の上に厚紙を敷き莚を覆ひ置く。又天井無き場合は高さ八尺內外の處に假天井を作らねばならぬ。



床は板張りなればそのまゝとし大きな隙間には目貼りをなし床下は閉鎖し置く、若し床下が吹通しなれば床上に澁紙又は蓆を敷き床下からの影響を少なからしむべきである。

室の南側に近き天井に氣拔孔を設け、其の上に氣拔筒を立てる。氣拔孔の大きさは八疊間に對し方一尺五寸とする。其の上に立てる氣拔筒は下口方一尺五寸高さ四尺上口方八寸となし紙張り又は板張りで作る。

蠶架は室の兩側又は片側に造り氣拔孔直下の床上には火鉢を置き、炭火、タドン又は小形の煉炭を置き常に火氣を絶やさぬ樣にする。

二、稚蠶期の室の取扱ひ

室の取扱ひには前記の溫濕度を目標とするのであるが、初秋期は高溫の場合が多いから室內溫度の上昇を避けるため日覆を設け、日中は雨戶や外障子を閉ぢて置く(雨戶は細目にあけて置いてもよし)。即ち朝五時頃之を閉ぢ夕刻迄其の儘に置き其後は全開し翌朝又は夜半迄は開き置きて室內溫度の低下を圖る。然し雨天曇天の時は日中外圍を閉づる必要はない。

室の入口となれる內障子は日中夜間共全部閉じて置くのであるが、午後七時頃に至るも室內が八十三・四度を下らざる時は午後八時頃迄の間一時間內外入口を開き室溫の低下を早くする。若し遲く迄入口を開き置

けば室内が多濕に陷り易い。

氣拔孔は常に開き置き火は晝夜之を絶やさず初秋期は直徑三寸位の煉炭一個を點火し置く程度とするがなるべく溫度九十度以上に昇らざる樣外圍の閉鎖と火力の程度に注意し、又夜間より早朝に亘りては室内が八十度以下に低下する樣外圍の開放に注意し又多濕とならざる樣氣流を強くすべきである。

尙此の裝置の室は南側の兩隅と天井に近き所は氣流が停滯するから此の部分のみには稚蠶期には蠶を置かぬがよい。斯くするも八疊一室に對し三眠迄飼育するには蟻量三十瓦を收容し得られる。

晩秋蠶の稚蠶期も其の掃立時期が早く高溫の場合は初秋蠶期と同樣に室の取扱ひをなすが、普通は晩秋期には溫度は漸次低下し且雨期に入る爲に濕氣が著しく多くなる。故に晩秋期の室の取扱ひとしては、溫度の低下を圖る必要は殆どなく、主に室内をして多濕に陷らしめざる樣の注意を要する。即ち蠶室の日覆を除去し蠶室外圍の雨戸障子は日中開き夜間は閉ぢねばならぬ。

室の入口は普通は閉ぢて氣拔孔のみを開き其の下に用ふる火力は初秋期よりも强くし、直徑四寸の煉炭一個を點火し置く程度とする。若し乾濕球の差四度以下の場合は火力を更に强くする。又日中外氣乾燥せる時室内多濕なれば室の入口を開き、氣流を速かならしめて乾燥を圖らねばならぬが外氣多濕の時入口を開き置くはよくない。

若し稚蠶期が九月中旬以後となる時は外氣冷凉となり補溫を要することがある。斯る時は室の中央に更に一個の小形煉炭を置かねばならない。

三、 壯蠶期の室の取扱ひ

三眠起以後の室の取扱ひも**目的**の溫濕度は稚蠶期と同樣であるが蠶兒は室内に充滿し多濕となるから、初秋も晩秋も室の**東**西の**目**貼りを**去**り天井には更に氣拔孔を增設し換氣を良くせねばならぬ。

南側は稚蠶期と同樣にし**火力**を强くして**東**、西、北の三方は適宜開き置き通氣を良くし濕度の調節に便にせねばならぬ。

第四節　密閉育及箱飼の注意

一、 密閉育の注意

密閉育は稚蠶期には飼育室の**出入口**以外は嚴重に**目**貼りを施し室内空氣の交換は飼育者の**出入**の際に僅に行なはるゝのみにて其他には之を防止し壯蠶期に開放する方法である。

飼育室を斯の如き裝置とすれば夏秋蠶期外氣の高溫なる場合にも室内氣溫の**上**昇の影響を輕減する事が出來るが、室内空氣の交換が殆ど行なはれない爲に、蠶兒の呼氣及び給與桑及蔟沙等より發散する水分並に不良瓦斯が蓄積せられ室内空氣は甚だしく多濕不淨に陷り易いものである。

故に之等の害を輕減するためには一室に收容する蠶兒はなるべく多からしめず且度々除沙を行ひ水分並に不良瓦斯の給源となるものは速に室外に**搬出**する樣心がくべきである。尙入口の反對側の天井に氣拔口を作り排氣筒を立て排濕を圖るが最も安全な方法である。而して溫濕度は適濕育の場合と同一の**目**標となすがよい。又近年その蔓延甚だしく被害莫大にのぼつてゐる硬化病蠶が此の室内に發生する事があれば、病源菌はその發育に好條件である多濕なる空氣中にて盛に蔓延するものであるから此の病源菌を室内に侵入せしめない樣蠶室蠶具類の消毒には一層の注意を要する。

若し不幸にして本病の發生を見たる場合には直に室を開放し、**火力**を使用して室内の換氣排濕に努むると同時に後章白殭病の項に述べてある方法により處理し、その被害を輕減せしめねばならぬ。尙本飼育は**上**記の如く室内が甚だしく多濕となり易いものであるから豫め氣拔筒を設け置き必要に應じて火力を使用し、換氣排濕を行ひ得る樣になし置くが適當である。

二、 箱飼の注意

箱飼には普通はボール紙製の箱を用ひるのであるが、稀れにトタン製、木製の箱を用ひる場合もある。何

せねばならぬ。

れにしても箱の中にて蠶兒を飼育し之に蓋をなすか、箱を重ね合はすか若くは普通の蠶座の上から箱の蓋を覆ふかの方法により、其の中の空氣の交換を防ぎ又は制限して給與桑の速かに萎凋するのを防ぎて飼育する方法である。

箱飼の箱の中は場合によりて異るが室内高溫の場合には室内氣溫に比し溫度は幾分低い。又箱内の濕度は室内濕度に比し多いのが常である。故に初秋蠶の稚蠶期の如く空氣の乾燥甚だしき場合に於ては小規模の飼育にはボール箱を適宜應用すれば効果があるが、飼育場所が多濕の場合、又は低溫の場合は成績が劣るものである。トタン製又は木製の箱は更に多濕となり危險がある。

此の方法は給與桑の速やかな萎凋を防ぐことを主眼としてゐるのであるから次の如き場合には行なはざるがよい。

一、室内空氣が適度以上に多濕の時又は低溫の時

一、蠶兒の就眠中

一、蠶兒の三齡期

又次回の給桑三十分乃至一時間前に蓋を去り空氣の更新を行ひ併せて蠶座の乾燥を圖らねばならぬ。

尙硬化病に對しては大略密閉育と同樣に危險があるから之に準じて警戒すべきである。

第五節　催青

蠶種の催青法の適不適はその蠶の作柄や繭質に重大な關係があるが、直接その被害が認められ難いので催青は等閑に付せられ易い。殊に夏秋期に於ける氣溫は春蠶催青期の如く低溫でない爲、夏秋蠶種の催青は往々自然に放置せられ蠶作不良、繭質劣惡の結果を招き易いから注意を要する。

一、催青溫度

實用上夏秋蠶種の催青溫度は黑種も人工孵化種も共に七十五度以上八十度以内が適當である。

（黑種は出庫後二日間位は六十五度位に保護して後右の溫度に移す）。

八十度以上は高溫となるに從ひ蠶兒は虛弱となり、又催青の半ば以後を七十度以下の低溫にすれば虫質繭質共に劣るから右の範圍を越へない樣の注意が必要である。日中室内の溫度が八十五度以上にも昇つた樣な場合はなる可く冷涼なる室を選び且蠶卵面より三・四寸の間隙を隔て、濕布を覆ひ又は甕の中に入れその上に濕布を覆ふ等の方法を講じ極力高溫を避けねばならぬ。又晩秋蠶、晩々秋蠶催青期の夜間には時により七十度以下に降ることがあるから、斯る時には補溫の必要がある。

二、催青濕度

催青濕度は七十五％乃至八十％（乾濕球の差四・五度）とし、催青中乾燥甚だしければ發生不良となり、又多濕に過ぐれば虫質虛弱となる。

三、催青日數

一代雜種の催青日數は交雜原種によりて異なるが交互雜種の間に於ては差異がない。

催青日數は次の通りである。

夏秋蠶種催青日數（冷藏浸酸種）

	催青日數	催青溫度	催青濕度
日支二化二化交雜種	九	七九、一（度）	八〇、一（％）
支歐一、二化交雜種	一〇	八〇、〇	八〇、四

普通浸酸種はこれよりも概ね一日間短縮する。

其の他夏秋蠶種の催青中殊に催青の半ば以後には、晝間は明るくして置くことがよい。晝夜の別なく光線を遮ぎりて催青をなす時は孵化は不齊になり繭質を劣らしむることがある。

第六節　掃立

一、掃立方法

掃立の方法は概ね春蠶と同樣であるが、夏秋蠶期に於ては高温なために孵化することも早く蟻蠶の疲勞することも早いから午前九時か十時頃が掃立の好期である。其れより早ければ掃立後に於て孵化するもの多く又其れよりも晩ければ蟻蠶が疲勞して體質虛弱に陷り易い。

人工孵化種中には孵化が二日間に亘るものがあるが、斯る場合にも二夜包をせず孵化した當日掃き翌日孵化するものは翌日に掃かねばならぬ。

若し二日間に孵化せるものを一口となすには前日發生のものは蟻蠶を掃き下して紙に包み、温度七十度以下の所に置き翌日孵化のものと同時に掃立つべきである。又四十度乃至四十五度位の所に蟻蠶の冷藏をなせば三・四日間は差支へない。

又掃立時期を延期せしむる必要の生じた場合は催青卵の冷藏(四十度)を行へば十日間迄は差支なく鹽酸孵化種ならば浸酸後二十五時間乃至三十時間目に四十度に冷藏すれば二十日迄は差支ない。

蠶卵十瓦より發生する蟻量は普通に孵化したる場合は概ね七瓦前後であり、蠶卵臺紙に記載してある卵量より推定することが出來るから、これによつて掃立蟻量を豫め知つて置かねばならぬ

蠶は品種により産卵數や卵の重量に差異があるから蠶種一枚の卵量にも從て差異がある。蠶種一枚の卵量及之が普通に孵化した場合に得られる蟻量を蠶の系統別に示せば次の如くである。

二、卵量と蟻量

蠶種一枚(三十五蛾付)の卵量と蟻量

		卵量	蟻量
日支二化交雜種	日本雌	一〇、五四七	七、三三
	支那雌	一〇、〇九	七、〇六
支歐一、二化交雜種	歐羅巴雌	一五、四七	一〇、八三
	支那雌	一〇、〇九	七、〇六

第七節　稚蠶の飼育

夏秋蠶の稚蠶期には適當なる稚蠶用桑を得るに困難する場合が多いから、豫め稚蠶用の全芽を育成して置くがよい。

此の準備をなして置けば稚蠶期に適當な桑を得られ且桑の收穫量や摘桑勞力の經濟となるのみならず、最近頻發した火山灰の降下付着した場合にも水洗ひや之を乾かすのに便利である。

一、給桑法

第一齡は飼育取扱上最も重要な時期であるから勞力や桑葉の經濟よりも、蠶兒を健全に發育せしめる樣萬全の努力を拂はねばならぬ。故に給桑はなるべく剉桑給與とする。剉芽育も差支へないが此の場合にはなるべく毛振ひ迄は剉桑育とするを可とする。

第二齡になれば出開きに近い全芽が得られるならば全芽育で差支へないが、なるべく一芽を二、三片に剉みて飼育すれば取扱が容易である。又全芽育成をしない場合は已むを得ず剉桑育とするのであるが此の場合の剉桑は方四分乃至六分の方形とする。

第三齡に於ては催眠期の如く蠶兒の食慾少なき時期は適宜剉芽を與へ其他の時期は全芽給與とする。又剉桑育の場合の剉桑寸法は別に定むる要はなく粗剉桑でよい。

二、全芽の撰擇

一齡中使用する全芽は五葉位開いたものがよく、全枝條中に於ても小形のものにして、且餘り硬化しないものを選み摘採する。秋蠶用全芽は之を春蠶用のものに比すれば葉形大となり、且葉の硬化も早いから一枝條中には硬軟各種の芽を着生するが故に其の撰擇には春蠶期よりも一層の注意を要する。第二齡用には六・七

葉開いたものがよい。第二齢以後となれば芽の撰擇も容易であるが第一齢期に使用せるものよりも更に成熟度の進みたるものを撰ばねばならぬ。

三、摘葉の撰擇法

全芽育成の準備なき場合の稚蠶に適當なる桑葉の程度は桑葉の外觀による時は一齢用としては黄味が失せて綠色に變つた所の一・二葉がよく、食桑し得る程度で硬目のものを選ぶがよい。二齢用は一齢用の下三齢用は二齢用の下がよく順次摘み下げて行くのである。葉位により示す時は普通の場合次の様である。

第一齢　梢頭より五・六葉目のもの
第二齢　梢頭より六乃至八葉目のもの
第三齢　梢頭より九乃至十四葉目のもの

以上は改良鼠返に於ける大體の標準であるが、天候により桑品種により樹齢肥培管理等により多少加減せなければならぬ。

即ち桑の樹齢若きもの又は肥培良好にして發育旺盛な桑又は雨天連きの後急に高溫となり桑の發育急促な場合には此の標準の内にて稍硬葉を撰み、其の反對に樹齢多きもの、肥培充分ならず發育不良なる桑、降雨稀にして桑の發育遲き場合等は稍軟葉を撰むべきである。然し桑面黄色を呈して小皺あり未だ綠色を帶びざるが如き嫩葉は避けねばならぬ。

四、用桑の品種

桑の品種により葉質に良否硬軟の差あるは勿論だが稚蠶期に用ふるには中肉のものがよく改良鼠返、多胡早生等は比較的よく魯桑は不適當である。

五、給桑法

給桑は午前五時、十時、午後二時、六時、十一時の五回を標準とするが温濕度の高低や食桑狀態により違へねばならぬ。初秋蠶で蠶室内が八十五度以上にも昇るが如き時には一日六回とせねばならぬ。

又蠶座の狀態により給桑一回隔き又は毎回良く乾いた籾糠又は燒糠を撒布するがよい。燒糠は撒布後直に給桑するときは桑葉の萎凋が早いから十分位經てから給桑する様にせねばならぬ。

桑付は稍早目に行ひ起蠶を疲勞せしめない様にせねはならぬ。大部分の蠶が食慾を起こせば多少眠蠶が居ても桑付するがよい。

六、蠶座面積、除沙、擴座

蠶座面積は次の表を標準として行ふのであるが第一齢一日目二日目には擴座のみ行ひ、其他の時は主に除沙と同時に行ふのである。

第一齢には簇沙の堆積が甚だしくなければ眠除を行なはなくとも差支へない。除沙の回數は一齢一回又は二回其他は起除、中除、眠除とし常に網を用ひ且日中高溫の時を避け朝夕行ふ様にする。

日支二化二化交雜種卵量十瓦(蟻量七瓦)に對する蠶座面積

	第一齢	第二齢	第三齢
第一日目	二、〇―三、〇坪	九、五坪	二二、五坪
第二日目	五、五	一五、〇	三三、五
第三日目	九、五	二二、五	四五、〇
第四日目	九、五	二二、五	四五、〇

此の表は剝桑給與の場合の標準を示したものであるから全芽給與の場合は此の面積の六、七割とすればよい。

第八節　壯蠶期飼育

壯蠶期には平座育となすがよい。平座育を行ふ場合には、初秋蠶には涼しき場所、晩秋蠶には溫暖乾燥の

場所とし通風のよい所を選ぶ可きである。但し日中は強風を避け給與桑の萎凋を防せがねばならぬ。

一、平座育の蠶座面積

平座育の蠶座の幅は四尺内外とし長さは室に應じて作り、一段又は二段とし蠶座の間に二尺内外の通路を設け作業に便にする。

蠶兒を適度以上に厚飼にすれば繭質を不良ならしめ特に糸量を減少せしめる事は既に前章春蠶條桑育の頃に記載せられてあるが夏秋蠶に於ても同樣であることは秋蠶平座育に於ける本縣蠶業試驗場の試驗成績に明らかである。

平座育の蠶兒の密度と糸量（昭和五年晩秋國蠶日一〇七號×埼白支一〇五號）

		生繭百匁の生糸量
薄飼	(四齡尺坪約二〇〇頭 五齡尺坪約一一〇頭)	一二匁二三
厚飼	(四齡尺坪約二七〇頭 五齡尺坪約一八〇頭)	一〇、五七

故に蠶兒の密度は第四齡盛食期に於ても尺坪二百頭以内とし第五齡に於ても尺坪百二十頭を越へぬ樣にし厚飼を避けねばならぬ。今卵量十瓦（蟻量七瓦）の日支二化交雜種の蠶座面積の標準を示せば次の如くである。

平座育の蠶座面積（對卵量十瓦（蟻量七瓦）の日支二化交雜種）

	第四齡	第五齡
第一日目	四五坪—五六坪	八四坪—一一二
第二日目以後	八四	一五〇

二、平座育の給桑及除沙

桑は摘葉又は稚蠶用全芽の殘りあらば之を給與するのであるが、何れの場合でも未熟なもの及び甚だしく粗硬なものを除き、一日の給桑回數は稚蠶期同樣五回を標準とし高溫の場合若くは乾燥甚だしき場合は六回とし、晩秋蠶等にて低溫なる場合は四回とする。

晩秋蠶の第五齡（九月下旬以後）となり桑の伸長が止る樣になれば稚蠶期に摘葉しない桑園から條の先端一尺内外（全條長の五分の一位）を切り取り條桑として給與すればよい。此の場合切つた後に四・五葉殘る樣にせねばならぬ。

又蠶座の間隙を作る爲に、良く日乾せる多稈又は藁を三寸乃至六寸の長さに切り給桑一回おき位に蠶座に撒布する。

除沙は普通五齡二、三日目に一回繩網を用ひて行ふのであるが蠶沙の堆積が四、五寸以上になれば適宜に行ふがよい。

第九節　屋外飼育の注意

夏秋蠶の壯蠶期に平飼を行ふに當り飼育場所の關係上廂下又はバラック内等を利用する場合があるが、かゝる場合に於てもよく注意して行なへばその成績の劣る事は少ないものである。

之を本縣の如く一般に飼育量の多き養蠶家の實狀より見るときは、強いて全部の蠶兒を室内にて飼育せんとすれば自然厚飼となり或は室内多濕となり、作業に不便を來すから室内にて飼育し得ざる部分は之を適當なる場所を選びて屋外飼育となすが得策である。

屋外飼育をなすには次の如き點に注意して行なへばよい。

初秋に於ては一般に外氣は高溫乾燥にして晩秋には低溫多濕となる事が多いから、飼育場所の選定には春蠶の屋外育をなす場合よりも一層の注意を要する。

即ち初秋蠶にはなる可く冷涼にして通氣よき場所例へば家屋の北側の如き所を選び、晩秋蠶には乾燥よく且暖たかき場所を選定せねばならぬ。

初秋蠶、晩秋蠶共に給與桑の萎凋すること速かなるものであるから、暮又は蓆の類を以て日光の直射及び強風を防ぐ樣裝置する必要がある。

平年の氣象は九月下旬より十月上旬に亘り急に冷氣となるから、飼育が十月にかゝる豫定の蠶兒は屋外飼育を避ける樣にせねばならぬ。

九月下旬の飼育に於ては冷濕の場合は春蠶の屋外飼育と同樣周圍を圍ひ補溫をなす必要がある。

蠶座面積及び給桑回數は前節室内に於ける平座育に準じてよいが溫濕度の調節は室内に於けるよりも困難であり晩秋期には甚だしく低溫となる事があるから、かゝる場合の給桑回數は適宜減じ又初秋期等に甚だしく高溫乾燥となる場合には一回の給桑量を減じて給桑回數を增加せねば徒らに給與桑を萎凋せしめて蠶兒を饑餓に陷らしめ且蠶座の堆積を甚だしくする。

尙初秋蠶期の日中氣溫八十五度以上に昇り乾燥甚だしき場合には、給桑後給與桑に直接小量の撒水をなせば幾分高溫を防ぎ給與桑の萎凋を遲からしむるに效果がある。

第十節　秋蠶の條桑育

秋蠶の用桑は一般に摘葉であるためその摘採に多大の勞力を要し多忙なる壯蠶期には極めて不便である。故に桑園の一部を條桑を得られる樣準備して秋蠶にも壯蠶期を條桑育とし養蠶經營を有利ならしむるがよい。

秋蠶期條桑を收穫するには次の三方法がある。

イ、晩秋期(九月下旬)に於て春秋兼用桑の條の先端伐採を行ふ。(條長の約五分の一位とし切口に四、五葉を殘す)

ロ、夏秋蠶專用桑を初秋期に於て地上一尺五寸位の處より伐採し條桑として使用し、再發芽の伸長せるものを晩秋期に伐採使用す。

ハ、前出春夏秋蠶條桑收穫法による。

秋蠶の條桑育を行ふ場合にはその蠶座の作り方及び蠶座面積は第七節の平座育と大體同樣にすればよいのである。之秋蠶の條桑育は春蠶の條桑育と異り、蠶座は殆ど平面的であるから尺坪の頭數を多くすれば厚飼となり繭質を不良ならしむるからである。

給桑は春蠶條桑育の如く一回の量を多くせず給桑回數を多くする必要がある。給桑回數は初秋蠶には一日五回又は六回、晩秋蠶には四回又は五回とする。

條桑の準備少なき場合には給桑一回又は二回おき位に摘葉を給與するのであるが、此の場合には一日二、三回よく日に乾かしたる麥稈又は藁を三寸乃至六寸の長さに切りたるものを給桑前蠶座に撒布して蠶沙に間隙を作る樣にせねばならぬ。

給桑の型式は毎回川字形とし條の基部と先とを交互にし平均に桑が行渡る樣にして行ひ蠶座の周邊は條の切口をよく揃へて置く。

給桑時期は春蠶期よりも稍早目にし、殊に高溫の時、盛食期等には僅に殘桑ある內に次回の給桑をせねばならぬ。

又秋蠶の條桑は春蠶の條桑に比し一枝條に着いてゐる葉には開葉期の著しく異なつたものがあるから、條の基部に着いてゐる甚だしく粗硬な葉は給與しない樣に注意せねば繭質を不良ならしむる虞れがある。

秋蠶の條桑育を屋外で行ふ場合には前節各項に準じてなせばよい。

第十一節　火山爆發による降灰桑使用上の注意

從來火山爆發の爲降灰し之が桑葉に附着して蠶兒が被害した實例は相當多い。本縣に於ても昭和五年及六年の二ヶ年に亘りて淺間山爆發による降灰があつて特に昭和五年度に於ては著しい被害のあつたのは遺憾の事である。故に今後若し斯る事變に遭遇した場合に備ふる爲次に降灰に對する注意事項を述ぶる事とする。

蠶兒に火山灰附着桑葉を給與しだ場合如何なる影響あるやを本縣蠶業試驗場で試驗した成績を示すと次の

様である。

淺間火山灰の蠶に對する影響（昭和五年）

第一表（初秋蠶期）

區別	經過日數（三齡より上蔟迄）	減蠶歩合	繭質調査（對二〇〇顆） 全繭量	繭層量	繭層歩合	備考
火山灰三齡より上蔟迄給與區	一七、一四日時	六、五%強	一五、一〇瓦	一、四三五瓦	九、六%	火山灰付着桑葉（二〇〇平方糎に二〇、三瓦の火山灰付着）を三齡より上蔟迄給與
火山灰三齡中給與區	一六、一六	三、五強	一五、八七	一、四一〇	一五、五強	火山灰付着桑葉（付着量前者に同じ）を三齡期間中給與
火山灰掃落桑給與區	一三、一四	三六、〇〇	一六、一一	一、四〇〇	一八、三六	火山灰付着桑葉より火山灰を掃落して三齡より上蔟迄給與
火山灰水洗桑給與區	一五、〇〇	八、〇〇	一五、一七	一、四三〇	一五、一五	火山灰付着桑葉を水洗して三齡より上蔟迄給與

備考　供試蠶品種は日支二化二化交雜種

第二表（晩秋蠶期）

區別	全齡經過日數	減蠶歩合	繭質調査（對一〇〇顆） 全繭量	繭層量	繭層歩合	備考
火山灰一、二、三齡添食區	二七、一九日時	一三、〇%	二六、〇〇瓦	二五、五瓦	三一、二五%	火山灰を桑葉一〇〇平方糎に〇、三瓦の割合に撒布して一、二、三齡期中給與
火山灰三、四、五齡添食區	二五、〇八	一六、〇	二三、八四	一六、〇	三一、七八	右と同じ處理を施せる桑葉を三、四、五齡期中給與
標準區	二四、一九	〇	一五、一五	一四、〇七	一四、〇七	處理を施さざる普通の桑葉を給與

備考　供試蠶品種は國蠶日一一〇號×同支一〇二號

上表によれば火山灰の多量に附着した桑葉を給與した蠶兒は普通の桑葉で飼育したものに比べて經過長く減蠶歩合が多い。

稚蠶期中給與したものは特に多くなつて居る。火山灰を掃落した桑葉を給與した場合は減蠶歩合も少く繭質も非常に良くなつて居るが、水洗したものは繭質は良いが減蠶歩合は多くなつて居る。之れは水洗後水分の乾燥が不充分であつた關係である。

被害の主原因は蠶兒が毒物を食つた時の様な害ではなく、灰の粒の角が尖つて居て其れが蠶兒の消化器を損傷する結果蠶が榮養不良となるのであるから極く少し計り灰の附着したものは害は殆ど現れない。

降灰に對しては次の事項に注意すればよい。

一、蠶兒一、二齡及三眠起の桑付當時迄は灰を羽箒で丁寧に拂落した桑葉を給與すること。

一、蠶兒三齡以後のものは摘桑前薩ハタキ等を以て灰をよく拂ひ落して用ふること。

一、灰を拂ひ落す場合は葉面を損傷せない様丁寧にすること。

一、灰桑を洗滌して用ふることは良いが此の場合は水滴をよく乾かして用ふること、夜間に用ふる桑葉は特にこの點に注意すること。

一、灰の洗ひ落しには葉面平滑な桑が都合が良く多胡早生・市平の様な葉面粗なものは灰は落ち難いから先づ灰の落ち易い桑を選び處理し其他は降雨を待つこと。

一、春は條桑で刈込めるから桑葉の洗滌及乾燥に都合よいが初秋及晩秋に於ては稚蠶用全芽を育成し又壯蠶期に於ては春秋條桑收穫法を行へば洗ひ落しに便利である。春秋兼用桑（稚蠶期に使用せないもの）は晩秋の壯蠶期に於ては條の先端一尺内外（條長約五分の一）を切り取り（切り口に四、五葉を殘す）條桑として用ふればよい。

一、稚蠶期に灰桑を食つたものは蠶體が小さいが壯蠶期に灰の附着せない桑を充分與ふれば恢復するものであるから特に壯蠶飼育に注意を要する。

一、苦し朝露が乾いてから降灰があつた場合に風があれば大部分の灰は桑葉面から落ちるが風のない場合

はその日の中に灰を拂ひ落した方が良い。若し降灰の上に露を結だ場合は灰を葉面より落ち難くなる。

一、水利の良い場所は共同してポンプで桑園に撒水し灰を洗ひ落すがよい。

第十二節　秋蠶の上簇法

夏秋蠶は一般に高溫となることが多いから上簇の時期を遲れない樣に注意する必要があるが、又上簇時の手不足をおそれ充分熟蠶とならざる內に一齊上簇をなすが如き場合には共に糸量を減じ屑繭を多くして多大の不利を招く樣になる。熟蠶の收集には波形簇を用ふるか網取法を行ひ適熟蠶のみを上簇せしめねばならぬ。

上簇の場所はなるべく乾燥のよい所とし、初秋蠶には涼しい所、晩秋蠶には溫暖な所がよい。營繭の位置が定まれば室を開放して通風を良くし、夜間や雨天には火力を用ひて乾燥を圖るべきである。上簇後二十時間乃至三十時間を經れば繭形が見え初めて來るから直に莚拔を行ひ極力通風乾燥を圖らねばならない。

第六章　蠶病豫防並消毒法

第一節　發病の原因

蠶病には其種類多く隨つてこれが原因となるべき事情も甚だ多いがこれを大別すれば內因と外因との二つになる。

內因とは蠶體其ものに存する原因で、これに先天的なるものと後天的なるものとがある。即ち品種により蠶が生れながらにして虛弱なるものは先天的素因で之に反し生れるときは抵抗力の强かつた蠶が其後種々の原因により虛弱となつたときは其原因を後天的素因と云ふ。

外因とは蠶體以外から作用し來る種々なる原因で此內には機械的原因、化學的原因（蠶の毒物の如き）氣象並飼料的原因（溫濕度・氣流・光線・桑葉等の不適）生物的原因等が含まれる。

以上の如く蠶病の原因となるものは色々あるがこれ等の原因は單獨で蠶病を發せしむる場合は極めて少く、多くは二以上の原因の共同作用によつて發病し、病勢を强むるものである。軟化病膿病の如きは其一例で即ち蠶が假令有害細菌或は膿病毒を喰下しても生活要素が適當で蠶質が强壯なるときは罹病を免るゝが、生活要素が不適當であるか蠶質が虛弱であるときは發病するものである。故に蠶病の豫防に當つては唯一つの原因を除くに止めず同時に他の共同的原因をも除く樣にする事が肝要である。然しながら一部蠶病の原因をなすものの中には單獨に作用して疾病を起さしむるものもある、即ち寄生性壁蝨の如き蠶の强弱や生活要素の適否に殆んど關係なく、これが寄生によつて發病するものである。

蠶病の大部分は生物的原因即ち動植物の寄生によりて起るもので、化學的原因、氣象並飼料的原因の如く生理及飼育に關する事多きものはこれを他に讓り以下主として生物的原因による蠶病中の主なるものにつき豫防法を述べる。

第二節　蠻蛆病

本邦特有の蠶病で內地何れの地方にも發生し其被害は頗る大である。本縣に於ける被害も甚だ多く、年により多少の消長あるが昭和四年春蠶に於て蠶業取締所の行ひたる調査によれば町村を單位とせる郡市別蠻蛆寄生歩合に於て、秩父郡比企郡の如きは約三〇%の寄生歩合も約一五%の多きを示して居る、由來本病の病徵被害が蠶兒の上簇後に多く現はるゝ、關係上、本病の爲に生ずる簇中斃蠶・屑繭・死籠繭並繭質の低下等被害甚大なるにも拘らず、一般養蠶者の注意を比較的惹かぬため、本病豫防上重要なる事項も稍等閑に附せらるゝ憾が有つたが、一致協力これが豫防驅除に努力せねばならぬ。

主として春蠶に發生し偶々地方により夏蠶及早掃の秋蠶に發することもあるが極めて稀である。

一、病　徴　本病に罹つた蠶兒は多く五齡末期に徴候を現はすもので遲熟蠶となるもの、或は特に痛せ細つて食慾振はず容易に老熟せざるもの等には本病に罹れるものが多い。尙簇中斃蠶となり、或は皿繭を營んで其上にて、所謂デヂイとなり、裸蛹となるもの、半化蛹蠶となるものなどがある。又俗に頸曲りと稱し老熟の間際に於て第二、三、四環節の部分が膨大して屈曲するものなどがある、凡て氣門の部分に黑褐色の斑點を表はすもので、これが本病蠶に於ける最も顯著な特徴である。輕症のものは營繭し、營繭半に斃れて薄皮繭となり、或は營繭を終つて死籠となり、或は化蛹後斃れるもの等あるが凡て氣門部に斑點を現はすものである。尙極めを輕症のものは化蛾することもあるが甚だ稀に見るもので翅は萎縮し不活潑にして交尾產卵する事能はず間もなく斃死するもので蛾に於ても亦氣門部に斑點を生ずるものである。

一、病　原　蠶蛆蠅と稱する昆虫の幼虫(ウヂ)が蠶體内に寄生して榮養分を奪ひ諸器管を蝕害するために起るのである。

蠶蛆は一種の蠅で完全變態をなし一年一化のものである、土中に越年した蛹は四月中旬より五月上旬頃迄の間に成虫(蠅)となつて地上に出で、温暖靜穩の日には盛に飛翔し交尾するもので風の荒き所日光の透射の强い桑園には集ることが少いものである。五月中旬より下旬の間に產卵し種々の植物に產附するが特に桑樹に多い、多くの場合同一地域の桑園なれば其周圍の桑樹に、一株の桑樹にありては樹の下部より上部の葉に多く產附するものである。一頭の產卵數は實に三千粒乃至六千粒の多數で、卵は甚しい障碍に逢はざる限り二十日以上三十五日位(稀には五十日)は生活力を有し桑葉と共に蠶兒に嚥下されると胃中で孵化し蛆(幼虫)となる、蛆は胃壁を破つて神經球内に移行發育し、此内で或程度の發育をなし多くは蠶兒の老熟前後に神經球を出で蠶兒の氣門に自己の大氣門を挿入して呼吸し、周圍の蠶體組織を蝕害して成長し充分發育せる蛆は蠶體から脫出し。繭内にあるものは更に繭層を噛み破つて出る蠶體から脫出する時期は寄生した時期の早晩に關係なく略同一で普通上簇後十日目頃より十二、三日の間に最も多い蠶體及繭から出た蛆は暗所及下方に向つて逃げ蠶室なれば床下に落下して地中に潛入し化蛹する、この蛹が越年して前述の經過を繰返すのである。

一、豫防並驅除法　蠶蛆は家蠶以外の野外昆虫(野蠶、天柞蠶、桑枝尺蠖等約三十種)を寄主とし蔓延して居るものであるから現在これが絶滅は困難な事情にあるも、豫防驅除法として最も效果の多い事項は次の樣である。

一、蛆(幼虫)の驅除　簇中斃蠶、裸蛹等は燒棄し、簇殼は堆肥として完全に腐熟せしめ屑繭は收繭後直ちに殺蛹乾繭をなし、上繭も出蛆前即ち上簇後十日以内に殺蛹乾繭すること、中下繭の殺蛹殺蛆は別記揮發油による燻殺法によるがよい。

生繭の取扱をなすものは蛆の散逸を防ぐに足るべき裝置ある場所、容器を用ひ蛆の散逸を防ぎこれを蒐めて滅殺せねばならぬ。即ち生繭取扱場所の床は嚴重に目貼りし周圍は高さ六センチメートル以上の圍ひを設けて蛆の散逸を防ぎ生繭運搬に當りては必ず蛆の散逸を防ぎ得る容器を用ふべきである。殺蛆は如何なる方法でも良いが熱湯を用ふる事が最も速い。

一、蠶蛆蛹の驅除　蠶蛆蛹の蟄伏する虞ある床下はよく掃除して蛹を集めこれを滅殺する、床下が土なる場合は五、六寸以上(床下の狀態によりて深さは多少異る)堀り返し篩の如きものにて蛹を採集するを要する、故に蛆の床下に落下する虞ある場合は床下をコンクリートとなし置けば蛆の僭入する事なく蒐集に容易である、蛹は蛆に比し抵抗力强ければ熱湯等にて殺蛹する場合注意を要する。

一、蠶蛆蠅の驅除　蠶室、生繭取扱場所、蠶種製造室等蛆の僭入し易き床下は羽化前其周圍を密閉して床下以外に蠅を出さざる樣なせばよいが、尙これに蠶蛆蠅取器を設備すれば一層完全に驅除し得らるゝ。

一、人家に近き桑園及松林櫟林等に近接せる桑園の桑葉には蛆卵の附着すること多きものなれば稚蠶期

（三齢以前）にこれを使用し、壯蠶期は人家に遠ざかりたる桑園、周圍の開けたる場所の桑園の桑を使用するがよい。これ蠶兒が蛆卵を嚥下するは主に三齢以降でそれ以前には口器の小なるため嚥下すること が甚だ少いからである、尙一地域の桑園にありては周圍のものを稚蠶期に內部を壯蠶期に給與する樣に し一株の桑樹にありては上部を稚蠶期中に與ふる樣になせば豫防上效果がある。以上給與桑の撰擇は主 として蠶種製造家の場合で絲繭養蠶の場合は蛆卵附着の多き桑もこれを五齢末期に給與すれば、繭質其 他實質上の影響が比較的少くて濟むものであるから止むを得ざる場合は斯くするがよい。但し此場合は 收繭後殺蛹乾繭の時期を失せざる樣一段の注意を要する。

一、揮發油による殺蛆殺蛹法

此の方法によれば繭質を損することなく簡便に殺蛆殺蛹が出來る。其方法は次の如くである。

イ、容器は繭罐の如きもの又は木製のもので完全に密閉し得るものがよい。石油の空罐に蓋を付したものでもよい。

ロ、揮發油の使用量　容器の大さにより使用量が異るが一斗入の罐なれば揮發油三勺乃至三勺半で足る。一石入の容器なれば三合乃至三合半即ち繭一石を殺すには揮發油三合五勺（代價七錢餘）で足りる。

ハ、方法　繭を容器に入れた最上部に揮發油を直接撒布するか綿か布に含ませたものを繭の上に置き直ちに蓋を覆ひ目貼りをなし火氣の危險なき低溫の處に置く。斯くして十二時間以上放置すれば完全に燻殺出來る。蓋を取り繭を出す時にも火氣を引かぬ樣注意せねはならぬ。其後風乾すれば數日間は腐敗せぬから其間に繰糸するか乾繭にする。

第三節　多化性蠶蛆

從來支那、印度等に於て被害著しく我國にては朝鮮に於て被害を見る外內地にては殆んど被害無きもの、如く考へられて居たが近年屋外飼育特に桑園內或は桑園に極めて近接せる場所に飼育する蠶兒、特に夏秋蠶期往々本病の發生を見るが未だ其被害程度は著しいものではない、乍然今後これが被害を增大せしめざる樣豫防驅除に注意せねばならぬ。

一、病　徵　最初は何等病徵を認め得ないが次第に皮膚上に一乃至數個の半透明の小斑點を生じ斑點は時を經るに隨ひ黑色に變ずる、斑點の中央部に一個の小孔を有し卵殼を附着するのが常である、中央の小孔は蛆の侵入した跡で、蠶體內にて蛆が成長すれば蠶兒の斃死するは言ふ迄もない。

寄生を受けてから蠶兒が斃死する迄の期間は寄生頭數の多少等にて異るが、三齢時代寄生のものは四齢中に斃死し、四齢中寄生を受けたものは簇中か結繭後死籠となり五齢に寄生を受けたものは全部結繭するも化蛹前死籠となるが如きである。

一、病　原　多化性蠶蛆の幼虫が蠶體に寄生するによりて起る蠶病である。

多化性蠶蛆は名の如く一年數回世代を反覆するもので土地により年により一定せぬが普通東京地方としては五月下旬より九月中旬に亘り一年五回孵化する。

本蠅は蠶蛆蠅と異り直接昆虫の體表に產卵し、卵より孵化した幼蛆は皮膚を破つて體內に侵入寄生する。一頭の雌蠅は平均八五〇粒の卵を有するが產卵せらるゝのは約五、六割で他は體內に殘留せられる。產卵から孵化する迄は早きは二日遲きは十日以上を要する場合もある。卵は長楕圓形で前端は少しく尖つて居る、蠶蛆の卵に比し甚だ大きく（長徑〇、五乃至〇、五七粍、短徑〇、二〇乃至〇、二二粍）色は乳白色で蠶體上に產附せられたるものは注意すれば容易に發見し得る。

孵化する際は卵の背腹二ヶ所に小孔を穿ち、上の穴は呼吸に便し下の穴より侵入寄生する、寄生後成長すれば體の後半は鞘套に包まるゝが更に成長すれば鞘套を脫し寄主體內を匍ひ廻り遂に寄主體外に出る、寄主體から出た蛆は蠶蛆の如く土中に潛入して化蛹し、不越年蛹は二十五日乃至三十五日にて又越年蛹は翌春迄土中生活を續けて再び羽化して地表に現はれ交尾產卵する、蠶體に產卵するは三齢以後で特に四、五齢期に

多く一、二齢は産卵することがない。

一、豫防驅除法

一、本蠅は蠶糞蠶沙等に集り易いから飼育場所の周圍は常に清潔にし、蠶糞蠶沙等は飼育場所の遠くに運び去るがよい。

一、本病蠶を發生したる場合は四齢以前のものは成繭の見込なきを以て寄主諸共殺蛆處理を行ひ五齢中に寄生を受けたものは收繭並殺蛹乾繭を早目になして蛆の逃亡を防ぎ且上簇中も蛆の逃亡を防ぐ樣の設備をなすがよい。

一、蠶體に產附せられたる卵を發見せば直ちにこれを指頭にて潰すがよい。

一、桑園の害虫驅除を勵行して本蠅の寄生を少くし繁殖を多からしめぬ樣なすべきである。

一、蛆蛹蠅等發見次第殺滅すべきは言ふ迄もない。

支那朝鮮等本病の被害多き場所にては蚊帳、綿布の如きものにて蠶箔を覆ひ或は蠶室を蚊帳張りとなして本蠅の蠶體に產卵するを防いで居る有樣である。

第四節　姬蠶蛆病

姬うぢ蠅は昭和三年晩秋蠶期に岐阜、愛知、三重等の諸縣で被害が著しかつたことから一躍世人の注意を惹く樣になつたもので從來とても其被害は多少有つたかも知れぬが、其形態が多化性蠶蛆の蠅に似て居るのでこれと誤認せられ、又これの蛆は脫繭機能が弱く繭内で化蛹して吾人の眼に觸れぬため普通の死籠繭として看過されて居つたものであるらしいが未だ本縣にてはこれが被害を認めぬものゝ樣である。

一、病　徵　初期は外觀上異るところがないが病勢進めば背面腹面等に一乃至數個の黑點を生ずる蠶蛆病の黑點より小さく且つ氣門の周圍に生ずるとは限らぬ、又黑點の中心には常に小圓孔を有するが其周邊に卵殼を存せざる點が多化性蠶蛆と異るところである、寄生を受けた蠶は簇中にて斃蠶となるものが多く、結繭するも化蛹前斃死するが普通の樣である。

一、病　原　姬蠶蛆蠅の幼虫の寄生によりて發する蠶病で本蠅は最近發見せられたるもので、其經過習性等未だ判然せざる點が多いが、矢張り完全變態をなし、多化性である。卵は極めて小さく始んど肉眼にて認め難く、卵形卵色稍小さく姬うぢ蠅の名もこゝから出て居るのである。幼虫は蠶蛆の約半分位で蠶兒に寄生する經路は蠶蛆と同樣桑葉に產卵し蠶兒に喰下せられて寄生するもの、樣である。寄生せる蛆は蠶蛆と異り神經球内に入ることなく、絹糸腺に寄生する性があるとのことで、成長した蛆は寄主の皮膚に小孔を穿ちこれに尾端を向けて呼吸し、近邊の諸組織を蝕害し更に成長すれば遂に寄主を脫出し土中に僭入して化蛹するが結繭後に蠶體を脫出した蛆は繭内で化蛹し化蛾するのが普通の樣である。

一、豫防驅除法　本寄生蠅の經過習性が未だ判然せぬ點があるので豫防の完全を期し難いが、現在知られる範圍では寄生經路が蠶蛆と相似たものであるから、豫防法も蠶蛆に準じて大なる誤りはないと言はれて居る。

第五節　壁蝨病

蠶兒に加害するダニに數種あるが就中ペデクロイデスダニは蠶兒に寄生する機會最も多きものであるからこれにつき述べる。

本病は春秋各蠶期を通じて發生するものであるが特に夏秋蠶に於て被害が多い。

一、病　徵　寄生を受けた蠶兒は運動不活潑となり次で全く食慾を失ひ、頭胸部を扛起して左右上下に振動し又は頭胸部を背面に屈曲して苦悶の狀を呈し、或は粘着性ある軟糞を漏し、或は排糞困難となりときに脫肛するものがあり、或は珠數狀に連繫せる軟糞を漏すものなどあり、遂には頭胸部を垂れ口部より綠色の液を吐出するものがあり更に病勢進めば尾部は皺襞を表はして透明樣となり遂に斃死する、尙食桑中加害され

たるものは皮膚に黒斑を表はすことがないが眠中に加害されたる場合は皮膚上に多數の黒斑點を生ずるもので黒斑上には屢々黒き塊狀物を附着することがある。本病蠶屍體は軟で胴部は多少伸長し或は膨大し、第四、五環節の部分より變色し始め漸次紫黒色となり遂に糜爛するが稚蠶期の屍體は縮小し硬化して永く糜爛することがない。

蛹にあつては腹部殊に腹面の環節境界部並胸部腹面の褶襞間等に黒褐色の斑點を現はして斃れ、尙此附近に罌粟粒大の球狀をなせる透明淡黄色の成熟せる母蟲の附着するを認むることが出來る。屍體は皺を生じ多くは乾涸する。

蛾體に加害された場合は發蛾後間もなく斃死するもの又は交尾中に斃れ、或は產卵臺紙に配蛾後產卵せずして續々斃死するもので、蛾體には黒斑點を生ずること少いが蛹時代の加害が輕微のために化蛾し得た場合にはその化蛾中のあるものは黒斑點を表はすことがある。軟化病の屍體と異り甚しく糜爛することはない。

蠶兒がダニの加害を受けてから發病斃死する迄の期間は蠶令、寄生ダニ數の多少によつて異り幼齡の蠶及寄生ダニ數多きものは短く凡そ三十分乃至二、三時間にして斃れ壯蠶及寄生ダニ數少きものは長く一日乃至數日を經過するものである概して急激に發病斃死するも稀に被害の輕いものは加害された局部に黒褐色の斑痕を殘して成長し結繭化蛹するものもある。

一、病　原　ペデクロイデスダニと稱する一種のダニの雌が蠶兒、蛹、蛾の皮膚に吸着して血液を吸收し且つ激烈なる有毒成分を刺注するによつて中毒發病するものである。

本ダニは胎生で母體から生れ出たばかりの雌雄を成虫と稱する產下當時のものは極めて微細で殆んど肉眼では認め難い、體色は雌雄共淡黄褐色である、產下せられた成虫の雌雄比は他の一般動物と大いに趣を異にし、雌が非常に多く三谷氏の實驗によれば雌九三%雄七%である。雄は產下された儘他物に寄生することなく單に交尾をなすのみで產下後二日間位で斃死する。雌は交尾後他物に寄生して成長發育し所謂母蟲となれは球形となれる腹部の直徑一、二粍にも達するものがあり其腹部内に卵と仔蟲とを包藏する、一頭の母蟲は五〇乃至一五〇頭の仔蟲を藏するものであると云ふ。斯く雌は卵・仔蟲・成虫・母虫と世代を反覆するが一世代を完了する時日は（越冬の場合は例外）食物、溫度等適當なれば一週間内外である、十月下旬頃に至り氣溫低下すれば增殖力を失ひ、母蟲の儘越冬するものである。

ダニの寄生は其種類頗る多いが、麥蛾の幼虫、蛹、蛾は最も寄生に適するもので、此外竹の心穿蟲の幼虫、蛹、竹の鼻象虫の幼虫、蛹、稻のズイムシの幼蟲、杉に寄生するヒメスギカミキリ貯穀の穀象等にも寄生しこれらに寄生せるものは蠶體に移行加害する機會が多い。即ち麥蛾に寄生せる場合麥稈、麥穀及これらを收納せる俵薦等にダニが存在せば蠶室の附近にあるこれらのものより蠶兒に移行する場合、或はこれらのものと桑葉、蠶具等の接觸によりて蠶體に傳はり或は麥稈屋根より落下して蠶兒に達する場合等多く、稻葉内のズイムシに寄生し居る場合は蠶座撒布材料或は上簇材料に使用せる場合等これより蠶體に移行加害する、尙繭中の蛹がダニの寄生加害を受くることのあるのは雌ダニの成蟲に繭層を通過する機能を有するに因るのである。尙竹につく象鼻虫、杉のヒメスギカミキリ等に寄生し居る場合は竹は蠶架、蠶箔等として、又杉材、杉皮等は蠶室の建築材料に使用せらるゝこと多き故、これらより蠶體に傳はる場合が相當多い。

一、豫防驅除法

一、麥稈麥穀はダニの存在多き虞ある故收穫に際し、數日間日光に曝露し、充分乾燥しダニを殺したる後收容し、尙飼育室と同一棟内に收容するを避け、且つ桑葉蠶具等と同一場所に置くを避けねばならぬ。

蠶室の屋根を麥稈で葺く場合或は蠶座に撒布するのを用ふる場合は薄く擴げて數日間日光に曝露したる後使用するがよい。

一、稻藁、籾糠等を上簇材料蠶座撒布材料等に使用する場合も前項と同樣の取扱注意を要する。

一、杉皮、竹材等を蠶室の屋根裏、蠶架蠶籠等に使用するには豫め凡一週間位水中に浸し、ヒメスギカミ

キリ竹の心穿虫等の寄主諸共ダニを殺滅するを要する。

一、米其他の貯穀に穀象、米の黒虫等の幼虫、蛹等ダニの寄主が多數繁殖せる時はダニの源地を構成し易いものであるから蠶室又は其附近に置かざるか或は貯穀害虫の驅除を完全に行ひ置くがよい。

一、飼育中本病蠶を生じたる場合は應急處置としてダニの源地を檢索し、速にこれを搬出除去し、一方蠶兒に對しては氷醋酸十倍液を蠶座、蠶體がよく濡れる程度に噴霧器を以て撒布し凡そ三十分を經て網を掛けて給桑除沙してダニを殺滅する、尙其後一兩日間は氷醋酸十五倍液を以て蠶體及蠶座の消毒をなすがよい。乍然ダニの源地が蠶室内特に屋根裏の如き場合は醋酸液撒布後蠶兒を其室内に置くことなく速に他の場所に移して飼育せねばならぬ。而して蠶室蠶具等は充分ダニの殺滅を行ふがよい。

蠶具の消毒は日光曝露(二日間以上)又は醋酸液の撒布或は華氏百二十度以上の熱湯中に浸漬するがよく蠶室の場合もダニの分布が局所的で且つ藥液撒布消毒の可能な場合は前記氷醋酸十倍液にて撒布消毒を行へばよいが屋根裏、天井等にダニの潜伏するを殺滅するには亞硫酸瓦斯燻蒸或はクロールピクリンの燻蒸を行ふがよい。

亞硫酸瓦斯燻蒸の方法は消毒すべき室は目貼りしてよく密閉し瓦斯の洩れざる樣にし、火鉢と鍋とを用意し、鍋の中にてよく硫黄を溶解せしめた中に炭火を少量投入して硫黄を燃燒せしむるのである。亞硫酸瓦斯は漂白及腐蝕性に富んで居るから衣服金屬其他腐蝕し易い物體を瓦斯に觸れしめぬ樣注意し、尙此瓦斯は人畜蠶兒に有害であるから燻蒸後の開放に際しては、隣家の蠶室等に瓦斯を接觸せしめぬ樣注意し、蠶兒飼育は燻蒸後一週間位開放して瓦斯の臭氣を完全に發散せしめたる後となすがよい。

燻蒸すべき硫黄の量は百立方尺に對し一一三瓦(三十匁)位の割合とし、燻蒸後一晝夜は室を密閉し置く必要がある。

クロールピクリンの燻蒸を行ふには、亞硫酸瓦斯燻蒸の場合と同樣室は密閉し、内容積千立方尺に對しクロールピクリン二五〇瓦乃至五〇〇瓦(氣溫低きか密閉の完全を期し難き場合は五〇〇瓦然らざれば二五〇瓦にて可なり)を準備し燻蒸室の天井中央に亞鉛製又は木製の器(クロールピクリン五〇〇瓦に對し平面積約〇、五平方米深さ約三糎の容器)を釣り、其中にクロールピクリンを移し、速に室外に逃れ、密閉して二晝夜内外其儘として置き、開放後は數日間氣通を良好ならしめて瓦斯を逃散せしめ以後一週間位にて蠶兒を飼育して差支ない、クロールピクリンは亞硫酸瓦斯以上極めて有毒なれば取扱上充分の注意を要する。

第六節　白殭病

硬化病の一種で硬化病の中には此他綠殭病・黒殭病・褐殭病等尙數種あるが一般に被害の甚しいのは本病である。春秋各蠶期を通じて發生するが夏秋特に晩秋蠶に其被害が大である。

一、病徴　罹病當初は健康蠶と區別することが出來ぬが病勢の進むに隨ひ運動不活潑、食慾減退の徴候が現はれ時に皮膚上に小黒斑を發現するものがあり、或は眠期に於て不眠蠶となり體は異樣に光り一見膿蠶の如き病徴を呈するもの等ある。病勢更に進めば斃死するが、斃死當時は健蠶と見誤る如くであるが次第に硬くなると同時に僅に赤錆色を帶び、更に經過すれば環節の境目等から白色の綿狀物が生じそれが次第に屍體全面に擴がり遂に全體が白色の綿狀物で覆はれこれに觸れると白粉が附着する樣になる。

罹病後斃死する迄の期間は種々の條件で一定でないが概して稚蠶期は短く壯蠶期は長い。通常早きは二三日長くも十日内外にて斃死するものである。故に若し五齡末期又は簇中で感染した場合は結繭するも化蛹前又は化蛹後斃死する、時に晩秋蠶期の如き一眠又は二眠中に甚しく斃死する場合があり發病時期は蠶齡の如何に關せぬが壯蠶期及簇中にて發病する場合が多い。

一、病原　白殭菌と稱する絲狀菌(かびの類)の一種が蠶體に寄生するにより發する蠶病で、本病蠶の屍體に生ずる白粉は即ち同菌の胞子である、この胞子が蠶體に附着すると濕氣の多い場合は發芽し、發芽管は皮膚を貫いて體内に菌糸を入れ、菌糸は次第に伸長分枝しつゝ尙其尖端側邊等に圓筒形胞子を着成し、このも

のが成熟すれば菌糸から離れて發育し新に菌糸となる。この圓筒形胞子は血液中に多數游離して體内各部に運搬せらるゝもので血液の濁るのはこれの多數混在するためもある。菌糸の繁殖は蠶兒の斃死後も續いて行はれ屍體は全く菌糸で充滿せられて硬化する。體内に繁殖の餘地が無くなれば體外に擔子梗を出しそれが多數に分岐して其先端に胞子を形成する。この胞子が飛散して他の蠶兒に附着し前述の如き傳染を繰返すのである。

胞子の抵抗力は次の如くである。

イ、家の中にては二ヶ年以上生活力あり

ロ、太陽の直射光線には三時間(日射溫度華氏一〇〇度)乃至五時間(日射溫度華氏九〇度)にて死滅す

ハ、熱湯(華氏二一二度)には十分間にて死滅す

ニ、乾熱には華氏一六〇度に三時間にて死滅す

ホ、フオルマリン一%液(液溫華氏七〇度)二分間で死し

ヘ、昇汞五百倍液には五分間で死滅す

病原胞子が蠶體に附着するのは主として次の様な場合である。

イ、前年又は前期の養蠶に本病が發生し其胞子が蠶室蠶具等に附着殘存したものが蠶體に傳染する

ロ、接近せる家に本病が發生し風等により胞子が傳播する

ハ、野外昆虫が本病に罹り其胞子が桑葉風等により蠶兒に傳播する

ニ、飼育中本病を發生し屍體に胞子を形成せるものを其儘放置するか處置が不完全なれば他の蠶兒に其胞子が附着する

ホ、蠶種の保護催靑中卵面に胞子の附着せる場合は孵化せる蠶兒に胞子が附着する

前記の如く種々なる經路で胞子が蠶體に附着して適度の濕氣を得れば發芽して發病せしむるもので、此場合蠶兒の品種關係等多少罹病率を異にするものあるが其差は少いもので蠶の强弱等も罹病の難易に餘り關係が多くないもの、樣であるが假令蠶體に胞子が附着しても空氣が乾燥して居れで發芽することなく蠶は罹病を免るゝものである。溫濕度と本病發生の關係につき試驗せる一例を示せば次の樣である。

(群馬縣蠶業試驗場調査)

溫度＼濕度	六〇%	七〇%	八〇%	九〇%
六八度	—	—	少數發生	發生
七三	—	—	發生	多發
七八	—	—	發生	多發
八三	—	—	—	極少數發生

備考　短線は硬化病の發生せざるものなり

故に本病の豫防には胞子を蠶體に附着せしめざる手段と多濕を防ぐ事が最も肝要である。

一、豫防法

一、掃立前蠶室蠶具等を完全に消毒する殊に前期の養蠶に本病を多發せる場合の如きは嚴重に勵行する必要がある。即ち單に稚蠶期の蠶室蠶具のみに止まらず壯蠶期の飼育場所蠶具等をも消毒せねばならぬ。壯蠶期は往々溫度の調節意の如くならざる場合あるを以て此際蠶體に胞子が附着すれば罹病を免るゝことが出來ぬ消毒法はフオルマリン撒布消毒か昇汞水消毒が都合よい。

一、飼育室内を乾燥せしむる事の肝要なるは前述の通りである。即ち蠶室蠶具等の消毒が完全に行はれても飼育中他から病原胞子が傳播せられて蠶體に附着する機會は相當多いが常に飼育室が乾燥して居れば發病することが無いのであるから飼育室は溫濕度の調節に便利なる樣裝置し適當に火力を使用し

て排濕に力め、尙これと同時に除沙及乾燥材料(燒糠、切藁の如き)撒布等により蠶座の清潔を圖ることが肝要である。蠶蓮、蠶網等は飼育中も常に日光消毒を勵行するがよい

一、蠶種の卵面に病原胞子附着の虞ある場合は卵面消毒を行ふがよい、越年卵は蠶種の洗滌と同時に行ふがよく(第二章參照)鹽酸孵化法の蠶種は浸酸處理以前に附着せる病原は浸酸によりて完全に消毒し得らるゝが其後の取扱中萬一卵面に病原附着の虞ある場合は催青卵の卵面消毒を行ふのである。其法は掃立前日(催青完了卵)の日中を選びフォルマリン一%液を噴霧器にて蠶種の表裏兩面に一樣に濡れる(滴の滴らざる程度)樣撒布し、パラヒン紙又はハトロン紙の如き空氣の通過し難い紙にて包み(蠶種輸送箱の如き容器に收容密閉し置くも可)約三十分間置き、これを開いて臺紙を乾燥せしめて再び清潔な包紙にて包み置き翌日掃立つる樣になすのである。

一、不幸にして飼育中發病の徵候表はれたる場合は應急處置として蠶體消毒を行ふがよい。蠶體消毒にはフォルマリン一%液又は氷醋酸二十倍液、或はクライトニ百倍液(クライト一匁を水約四合一勺に溶解す)を用ひなるべく日中を選び給桑前蠶座に殘桑少い時を見計らひ、噴霧器を以て蠶體及蠶座の全面がよく潤ふ程度(尺坪一坪に對し約一勺の藥液を要する)に撒布し、三十分乃至一時間經過後蠶體の乾くを待って糠又は切藁等を撒布し網を掛け給桑除沙を行ふのである。これを一日一回づつ二回位行ふ蠶體消毒は一齡中と眠中は避くるがよい、尙五齡中病蠶を發生せるものは上簇後多發の虞あるを以て上簇前日又は熟蠶につき前記の方法で蠶體消毒を行ふがよい。

蠶體消毒は本病を發せる場合の應急處置で好んで行ふべきものでなく、消毒後も新に蠶體に胞子が附着し且つ多濕であれば續々發病するものであるから蠶體消毒の效果を過信することなく、これを行ふと同時に必ず室內及蠶座の清潔と乾燥を極力圖ることを忘れてはならぬ

一、飼育中本病蠶を發見せば直ちにこれを燒却或は土中深く埋め胞子の飛散を防ぐ事が肝要である。屍體を其儘室外に放棄し或は直接桑園に運び出す等は最も危險でである。尙本病を發生した場合の簇殼等は燒却するか堆肥として完全に腐熟せしめ、薄皮繭の如きも速に乾燥して胞子を殺滅せねばならぬ。

一、桑の害虫が本病に冒された場合は其胞子は桑葉、空氣、飼育者の體等を介して蠶體に附着するものであるから桑園に於て本病蠶の屍體を發見せば直ちにこれを取り去り燒却或は土中深く埋沒するがよい。桑園の害虫驅除は本病の豫防の點からも實行すべきである。

第七節　軟化病

等しく軟化病と稱せらるゝものの內にも空頭性、縮小性、下痢性、卒倒性、着色性等其病原病徵の異るもの種々が含まれて居るが、大別すれば病原細菌によらず殆んど生理的に發病すると認められるゝものとの二樣がある、一般に被害甚しきは壯蠶期特に五齡盛食期頃に至り俄に發病斃死する所謂四日目病五日目病等と稱せらるゝ卒倒狀軟化病であるからこれにつき述べることゝする。

本病は何れの養蠶期にも發生するが殊に夏秋蠶期に發生し易く、白彊病黴蛆病等と共に本縣としても被害の多い蠶病である。

一、病　徵　罹病蠶兒は食慾減退擧動不活潑となり遂に食慾を失ひ、よく蠶座の周邊等に匍ひ出し後全く靜止して體の前半を擡げて所謂頭部を左右に振り動かし、尾角を垂れ、背脈管の鼓動は不規則となり、多く軟糞或は汚汁を洩らし或は吐液するものもあり遂に斃死する、尾體は非常に軟弱で第四、五環節の部分は少しく膨大して居る。而して漸次體の中央部から變色し始め遂に全體黑褐色となり惡臭を放つて腐爛するに至る。

一、病　原　病原は未だ明でない、本病蠶の體內(特に消食管內)には多數の細菌が繁殖して居るが細菌の種類は一定のものでなくこれを他の蠶兒に於ては極めて稀に發生するものもある虛弱な蠶兒に喰下せしめても

が健康蠶は發病することがない、即ち發病には蠶兒の健否が至大の關係を有するもので、豫防上の概念としては殆んど生理的蠶病の如く考へても大なる誤りはなく、蠶の健康要約を充たす事が本病豫防の要義である仍て豫防法は蠶種、生理、飼育の項を參照すれば足るも、數項を擧ぐれば次の様である。

一、豫防法

一、稚蠶期虚弱に發育せるものは特に本病に罹り易ければ稚蠶飼育は特に溫濕度の調節に留意し良質の桑葉を飽食せしめ榮養不良に陷らしめざる様にするが肝要である、從來各所で行はれたる試驗の結果に徴するも溫濕度の過度の高低多少及高溫多濕時に於ける室内の無氣流等は本病を發し易く、又窒素質肥料のみを多施したる未熟の桑葉を給與せる場合(特に夏秋病に於て)或は日照不足の桑葉、桑葉濫採の結果葉質惡變せる桑葉を給與せる場合等は本病を誘發し易きものである。

一、原蠶が虚弱に發育せる場合或は種繭の冷藏長きに亘りたるものより製造されたる蠶種及蠶種の保護冷藏催靑等の不適當なりしものは本病を誘發し易き傾向があるから、蠶種の撰擇及これが保護催靑等を合理的ならしむる要あるは云ふ迄もない。

一、本病を多發した蠶室蠶具は消毒するがよく病蠶も消毒的處置をなすがよい、即ち卒倒狀軟化病中には時に病原細菌獨自の作用によりて發病したるものあるやも知れずこれが判定は一般的には困難であるによる。

尙三齡乃至四齡より發生する空頭病其他多くの軟化病は主として生理障碍から誘發するものと考て差支ないから之等の豫防は前述の方法に從へばよい。

第八節　膿病

俗にウミ蠶と云はれ何れの養蠶期にも亦蠶齡の如何を問はず發生する蠶病である。

一、病徵　發病の時期により病徵を異にするため本病に種々の異名が附せられて居る。主なるものは不眠蠶、膿病、起節、節高等である、一般に本病蠶は其擧動が躁狂的である點が特徵である。

イ、不眠蠶は眠期に發生するもので、就眠せず體は異樣に光り濁靑白色を帶び腹面は乳白色で漸次全體が乳白色となり蠶座中を匍ひ廻り更に病勢進めば遂に皮膚が破れ白色の膿汁を漏して斃死する。

ロ、膿蠶は吐蠶の盛食期に多く現はれ體は肥大し環節の中央膨大し體色乳白色(黃繭種は濁黃色)を帶び蠶座を匍ひ廻り遂に膿汁を漏して斃死する

ハ、節高は環節の境目が腫起して體に皺を生じた如くなるので此名がある、其他は膿蠶と略同じである。

ニ、起節は起蠶となつた一、二日中に表はれるもので體は錆色を帶び他の起縮病に似て居るが腹面の乳白色を帶びて居る點で他の起縮病蠶と區別し得る、膿汁を漏出すること少く次第に細くなつて斃死する。

一、病　原　病原は現時尙種々なる說があつて歸着するところがないが本病蠶體内には必ず多角小體と稱する結晶狀のものが存するもので、此多角小體を濾過せる病蠶體液は添食、注射等により本病を發せしむることが出來、單に此多角體のみを添食或は注射したる場合は發病せざる點より見て本病の病原は濾過性のものであると云ふこと及傳染性のものであるは事實であるが、此物が果して如何なるものであるかは未だ判明しない。而して通常の場合に於ては病原存在せば毎常本病を發生するが如きものではなく蠶兒が他の要件の不適當などにより虚弱に陷りたる場合に於て發生するものの如くである。

一、誘因並豫防法

一、蠶種の保護催靑の不適當、稚蠶期の榮養不良等により蠶兒の虚弱となれる場合は罹病し易きものなれば斯ることなき樣注意を要する。

一、冷濕は最も本病を誘發し易き故火力を用ゐる補溫と乾燥を圖り、除沙、乾燥材料の撒布等により蠶座の冷濕を避けることが肝要である。

一、壯蠶期未熟の桑葉を與へ或は水分過多の桑葉、濡桑を給與し、或は桑葉質の急激なる變化等は本病を

發し易きものなれば注意すべきである。

一、壯蠶期に極端なる密飼ひとなし、換氣不充分なる場合は本病を發し易きものなればこれを避くること。

一、病蠶は發見次第これを除去して消毒處置をなし本病を發せる蠶室蠶具は充分消毒するがよい。

一、蠶種は卵面消毒を行ふが安全である。

第九節　微粒子病

本病につきては夙に明治廿年頃より蠶種査檢を施行しこれが豫防に努めたるため往年の伊佛に於けるが如き慘害を見ずして今日に至り、遂年豫防の實績擧りつゝあるが、本病も家蠶以外の天然寄主多きと尙本病に對し抵抗力弱き歐州系蠶兒の飼育益々增加せる近時は特に蠶種製造家に於ては豫防上油斷を許さぬ恐るべき蠶病であるが玆には主として一般養蠶家の所謂糸繭飼育の場合に於ける本病に對する豫防上の注意を述ぶるに止める。

一、病　徵　比較的病勢緩慢の蠶病であるから罹病蠶兒も初期は外見上健康蠶と區別し得ないが病勢進めば食慾不振、運動不活潑となり體は細り體色は濁り、所謂細蠶、遲蠶となりて遂には斃れ、或は眠中不脫皮蠶半脫皮蠶等となりて斃れ、又脫皮後起縮となるものも少くない、本病蠶の特徵として皮膚に無數の小黑褐色斑點を出現することで、尾角、腹面、脚等に特によく表はれる、黑點の出現は歐州種に顯著である。又上簇の時熟蠶とならず所謂ノドクロ、絲なし等となつて斃死するは概ね本病蠶である。

前述の如く病勢緩慢であるから蠶種に病毒があつた場合及稚蠶期中本病に感染せるものは蠶兒時代に斃死すること多いが壯蠶期に感染した場合は結繭し化蛹し化蛾するものが多い。

一、病　原　微粒子原虫と稱する原生動物の寄生によつて起る蠶病で、傳染の經路に二通りある

一つは喰下傳染で微粒子原虫が食物（卵殼桑葉）に附着して蠶兒に喰下せられる場合で、他の一つは母體傳染（胚種傳染）と稱し、本病に冒された母蛾の微粒子原虫が其產卵に傳染する場合とである。

一、豫防法

一、蠶種は絶對無毒のものを供用するが安全である、即ちこれによつて本病の傳染經路中の一つ（母體傳染）は完全に防除し得らるゝことになるのである

一、蠶種は洗滌卵消毒を行ひ、卵面に附着する病原を除去するがよい

一、飼育中は除沙及乾燥材料の撒布等により蠶座を清潔に保ち穢沙蠶糞等より病原虫の傳染するを防ぐがよい

一、本病蠶を發生したる場合は直ちに除去して消毒的處置をなし、尙眠期に當つては稍多くの遲眠蠶を淘汰して傳染を防ぐべきである

一、穢沙、蠶糞、簇殼等は直接これを桑園に搬出せず堆肥となし腐熟したる後施用するがよい。桑園の害虫驅除を行ひ微粒子原虫の天然寄主を減じ病原の繁殖を少くするがよい。

第十節　金吐蠶（キンケムシ）病

俗に泡吹蠶（アハフキ）、焦脚蠶（アシヤク）等呼ばれ、春秋各蠶期を通じて發病するが特に春蠶の壯蠶期に被害が多い。

一、病　徵　口部より黃綠色の液を吐き、其吐液のため自體を汚染するものがあり、或は頭胸部を背部に向けて屈曲し苦悶しつゝ吐液するものなどあり、重症のものは急に斃死するが、輕症のものは僅に食桑を續け發育遲れ、衰弱して數日後斃死し、或は辛ふじて結繭するものあるも繭質極めて不良なものである、又被害蠶兒は其皮膚上に大少不同の黑褐色斑の點が表はれ、特に腹部の胸脚、腹脚尾脚等の先端が黑變し恰も焦げた如き狀を呈するものがあるので焦脚蠶の名があるのである。此斑點は微粒子病蠶の黑斑と酷似し往々誤認される事あるが、本病蠶の斑點は其色濃く形狀は多く圓形をなし（微粒子病蠶の斑點は不正形）輪廓明瞭（微粒子病蠶のものは輪廓は淡色に擴がつて居る）である。且つ本病蠶に於ては吐液するものが多いから是等

の點で微粒子病と區別し得る。

一、病　原　金蛞蝓蛾(紋白蛾とも言ふ)の幼虫に生せる螫毛にて蠶兒が刺さる或は食下するにより發する蠶病である。乍然此螫毛の病原作用に就ては化學的作用(毒物)なるか或は物理的(器械的)作用なるかは未だ判然せぬが最近の研究によれば螫毛にはある種の毒物を有し螫毛の刺入を受け或は食下したる蠶兒の體内に毒物侵入し中毒作用によりて發病するものの如くである。

キンケムンは一年三回の世代を反覆するもので幼虫の儘越冬し、春夏秋蠶各期を通じて幼虫時代のものあるを以て何れの養蠶期にも發病を見るのである。而してキンケムシの幼虫、或は脱皮殻、繭等と蠶兒との雜居接觸により皮膚を刺されたる場合發病毛を食下し或はキンケムシの螫毛の附着せる桑葉を給與し、蠶兒が螫するもので全身を刺されたる場合は全體に黑褐の斑點を表はし、螫毛の存する所を匍匐せる場合は焦脚症狀を呈し、毒毛を喰下せる場合は多く吐液症狀を表はすものゝ樣である。尙キンケムシ蛾の鱗毛も亦蠶兒に本病を起さしむることあるがこれ蛾の鱗毛中に幼虫の螫毛が混在するによるので鱗毛自體ではない。即ち發蛾の際繭の表面に多數脱却附着し居る幼虫の螫毛が蛾體に附着するものであると言ふ。

一、豫防驅除法

一、キンケ虫の卵は桑の枝條葉の裏面等に群產せられ其上は黃褐色の鱗毛で覆はれて居て容易に發見し得るを以て四月かち十月の期間に於ては常に注意してこれを驅除するがよい。

一、越冬中の幼虫は桑株或は株際の枯葉其他塵芥中に潛り粗繭を營み居るを以て冬期桑株面の掃除をなし枯葉等と共に幼虫を捕殺燒却するがよい、尙常に注意し隨時幼虫は發見次第捕殺すべきである。

一、キンケ虫の脱殻繭は最も本病を發し易きものなれば桑の枝條、葉等に於て發見せば直ちに除去し、これ等の附着しありたる桑葉も蠶兒に給與せざるがよい(繭は汚白色の粗繭にして螫毛を附着す)

一、キンケムシの成虫も見付け次第捕殺するがよい。

第四編

第四編　製絲原料

第一章　購繭

製絲業の經營上最も重要なる購繭の業務も社會の大勢、時代の進化に連れて其の方針も漸次變遷して來たのである。

一、掛萬能時代

明治初年より大正の中頃までは所謂掛萬能時代にして、何れの製絲業者も生絲の品質に最も關係深き繭の纖度及類節、繭解舒等の條件には餘り拘泥せず、掛さい低廉なれば、如何なる繭でも購入すると云ふ情況であつた。

二、解舒萬能時代

然るに歐州大戰亂の末期に至り、一般思想界に革命起り、爲めに其餘波は職工をして怠業氣分にさせ、勞働時間は短縮され、而も彌上にも諸物價の騰貴を促したる爲め各諸工場の經營方針は勢ひ、能率增進によつて生產費の節減を圖るべき努力するに至つた。從つて何れの製糸工場に於ても、解舒の優秀なる原料繭を切望するに至り、遂に購繭上繭の解舒を最も重要視する方針を採るに至つた。

三、セリプレーン萬能時代

大正の末期頃より生絲檢查上「セリプレーン」が蠶絲業界に投げかける大問題となるに從ひ、從來の諸大柱糸の原料に變るに、解舒の佳良（糸長長キモノ）纖度の細少。類節の僅少等を具備した原料繭を要求する事切にして、今や購繭の方針も全く「セリプレーン」萬能時代に支配されるに至つたのである。

× × ×

製糸家が購繭に際し最も主と眼すべきは、可及的セリプレーン價を向上し易き條件を具備せる優良繭を多量に求むると云ふ事にあるのである。原料繭の品質統一せざれば、生産品の規格統一を期する事は出來ないのみならず販賣上其他に於て多大の不利を招致するものである。從つて一定の格の生糸を製造する事能はざる爲め其の蒙る損失は獨り製絲のみにとどまらないのである。

又優良繭を選擇する事は生絲の生命とも云ふべきセリプレーン價を向上し、最近進歩發達せる多條繰機械の性能を充分發揮せしめ、ひいては生産費の輕減を圖り、製糸業經營を圓滑ならしめる上に於て頗る重要なる事にして、是等は寧ろ廉價に繭を購入すると云ふ事より以上必要なる條件である。

何故なれば、養蠶技術の全國的に向上せる點並に交通無電機關の發達せる現今に於ては、從來の樣な地理的による相場の差異は希まれなくなつた。

又糸價の變動等に依るも、廉價なる繭を購入すると云ふことは、實際には甚しく至難なるのみならず遇々種々なる方法に依り、購入し得たりとするも、多くは品質不統一にして、反つて之れがため不利を來すことも尠くないのである。

製糸業は工場にして、糸價繭價の變動、所謂相場に依りて利益を求めんとするものにあらざれば購繭は出來得る限り、安全の方策を以て進べきである。安全なる購繭を爲さんとせば、購繭の期間を延長し、購繭地域を擴張し、且繭の品質の鑑定を誤らざることが緊要である。

現今製糸家の行ひつゝある繭の取引法は次の八通りである。即ち居買、坪買、出張買、委托買、市場取引共同販賣、特約組合取引、及正量取引にして、各其の得失を有すれども、最も安全なる方法としては、乾繭の正量取引である。

本縣は繭檢定規程を制定し、大正十一年より正量取引を奬勵し、繭質の向上を企り、併せて繭取引の改善を促しつゝあるのである。

今同規程の下に行ひたる正量取引の數量を示せば次の如くである。

第一表、正量取引繭數量(自大正十一年至昭和五年)

第二表、各郡市別正量取引數量(昭和五年度)

第一表

年次	春 組合數	春 口數	春 繭數量	初秋 組合數	初秋 口數	初秋 繭數量	晩秋 組合數	晩秋 口數	晩秋 繭數量	計 組合數	計 口數	計 繭數量
大正十一年	五五	二六八	三、九二六、六〇〇貫	三三	一七一	四、三三五、六五五貫	四	一五	二六四、五〇〇貫	九一	四四四	三六、八〇二、八三五貫
大正十二年	八四	一、四一〇	五、〇一四、三四〇	一七	一三八	三、九二八、四一〇	一七	一三八	二、二三九、一九〇	一二四	一、七一六	七六、三二一、一四〇
大正十三年	一三五	五、四一九	一七、二三三、二六〇	四四	四八	一四、一二〇	七	五九	七五九、一三〇	一六一	五、四九四	一〇〇、四三三、三三〇
大正十四年	六九	一、七七七	二〇、一〇一、〇一五	一	一二	三五、〇〇〇	七八	一、〇三二	九九七、三七三	七六	一、八三六	六一、〇九八、三六八
大正十五年	九九	二、八五九	二八、四三二、三四〇	一	一二	三五、〇〇〇	七	一、〇三二	九九七、三七三	七八	一、八三六	六一、〇九八、三六八
昭和元年	一四〇	五、二一六	一七五、〇九一、四〇〇	一四七	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	一四一	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	三六	一、四〇〇	三六、〇九一、四〇〇
昭和二年	一四七	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	一六一	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一四〇	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	四八	一、九〇八	五九、二一九、一九〇
昭和三年	一四七	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	一六一	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一四〇	五、二一九	一七八、三七六、二一〇	四八	一、九〇八	五九、二一九、一九〇
昭和四年	一四七	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一六一	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一四〇	三、六二九	一九八、三七九、〇七三	四四	一、五五九	一九、八三三、一四〇
昭和五年	一四七	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一六一	六、三三六	二一一、七三三、七九〇	一四〇	三、六二九	一九八、三七九、〇七三	四四	一、五五九	一九、八三三、一四〇

第二表

郡市名	春 組合數	春 口數	春 繭數量	初秋 組合數	初秋 口數	初秋 繭數量	晩秋 組合數	晩秋 口數	晩秋 繭數量	計 組合數	計 口數	計 繭數量
川越	二	五三	一、八一〇、〇九〇貫	一	一三	三〇八、五一〇貫	一	一三	五七、八〇〇貫	四	九〇	二、一七〇、四九〇貫
北足立	二	一四〇	三、七五〇、八三〇	—	—	—	—	—	—	二	一四〇	三、七五〇、八三〇
入間	六六	一、二四五	四二、八八八、七八二	三〇	四〇六	一〇、九六二、一八〇	四	四八	一、三五四、七一〇	一〇〇	一、七九九	五三、一〇五、六八二
比企	四九	二、〇六八	三五、七一一、一一〇	四	五五	一、三五〇、〇〇〇	四	五五	一、三五〇、〇〇〇	五七	二、一七八	五四、三七一、一一〇
兒玉	四一	一、一〇四	九七、〇三三、二〇〇	—	—	—	—	—	—	四一	一、一〇四	九七、〇三三、二〇〇

| 里 | | |

繭の形狀は蠶品種によつて異なるは勿論なるも、飼育其他によりても差異を生ずるものである。概して球形に近きものは縊あるものよりも解舒がよい、而して其の形狀大小齊一に繭層均一にして品種固有の形狀を有するものが可である。不作或は飼育等により繭形大小不齊なるものは乾燥煮繭に齊一を期し難く、爾後の結果が惡い。肉眼鑑定に當り此の繭の形狀によつて蠶品種の系統を知り其の性狀に基き原料價値を判定する事は鑑定上最も重要な事である。

三、色　澤

繭の色澤は蠶品種により異るも品種を同ふする場合は繭色鮮明にして品種固有の色澤を有し、齊一なるのを可とするのである。上簇中保護を誤りたるものは繭色惡變するを以て解舒の困難なる事を想像され繭色甚しく濃淡あるもの或は多くの笹繭を混ずるものは共に解舒良好ならざる事が推定來る。繭形により蠶品種の系統を知り得るが如く繭色によりても之を知り得るを以て原料價値決定上繭色鑑定も又必要の事である。

四、撰　繭

撰繭とは繰絲に適當せざる繭、即ち同功繭、汚繭、死籠繭、薄皮繭、簇着繭、畸形繭等を選除する事にして是等の不良繭の混入は取引の公正を失する場合あるのみならず乾繭、撰繭等に冗費を用する事となるをもつて繭取引に當つては撰繭臺を利用して屑繭の混入せざる事を期する必要がある。

五、解　舒

繭の解舒の良否は繰絲能率を左右する事は勿論、絲質絲量に大なる影響を及し從つて製糸經濟を支配する所大なれば解舒不良のものは最も忌むべきものである。此の解舒の良否は前記の趣味形狀色澤によつて判定するも其他に呼氣の流通の度、繭綿の縺れ工合によつても判るもので呼氣よく通るもの繭綿弱くしてよく縺れるものは解舒よしとせられてゐる。而して繭は解舒のみ良好なりと雖も糸長短き時は繰絲能率進捗せず絲條斑成績も亦劣るを常とするが故に近時解舒糸長の長きもの歡迎されるに至つたのである。

六、糸　量

繭取引の主眼となすべきものは糸量なれば之が鑑定の重要なる事は論を俟たない、而して糸量の鑑定に當つては前記の各項目を參考にするも主として指先を用ひ繭層の厚薄により糸量を推定するを普通とするものなれば熟練を要するものである特に最近に至つては多糸量系新蠶品種の出現によつて慣れざる品種の肉眼糸量鑑定は一層困難を加へて來たのである。

其他香氣によつて蠶作の豐凶を知り音響によつて化蛹の程度竝に白彊蠶の有無を知る事も必要な事柄である尙此外に糸量解舒に次で重要なる纖度價値の鑑定は蠶品種により判定するは勿論、其他に繭形の大小或は繭重の大小を參考にするのである。概して繭形大なるもの又繭重の重きものは繭纖度太きものである。

第二節　器械檢査

器械檢査は切歩檢査一粒繰檢査口挽試驗を普通とし特殊方法として人工太陽燈により發する螢光色により一定濃度の(硫酸銅アンモニア液一cc苛性曹達五cc液溫一八—二〇℃の中に十五分浸漬す)或はビューレット反應法の如き特殊の化學藥品に對するセクシンの溶解度により或はアルコールの繭層に滲潤する遲速により解舒を判定する方法等がある。

一、切　歩　檢　査

切歩は繭層が繭の全量に對する割合によつて糸量の多少を推定する方法にて切歩檢査に當つては先づ供試繭の全量を檢し之を切開して蛹及び脫皮を除去して繭層のみを秤量して全量に對する繭層量より繭層歩合を求め歩掛を考慮して生絲量の多寡を推定するものである。

繭層歩合は普通生繭切歩にあつては春繭十三乃至十五%夏秋蠶繭は幾分之より少きを常とする、而して繭層が繰糸によつて生絲となり得る割合、即ち歩掛は繭質によつて相違あるも繭層量の約七〇乃至八〇%を普通とする。

肉眼鑑定が獨特の技術を要するのみならず、時に相當大なる誤あり、而も人により鑑定を異にする等の欠點あるに比し切歩檢査は器械的に繭層量を測定し得るの得點がある。今其の方法を掲げれば次の様である。

一、亂採法、供試繭の粒數或は重量を一定する事なく任意に採取して檢査する方法。

二、定粒法、供試繭として一定粒數を採取して檢査する方法。

三、重量法、供試繭として一定重量或はその近似値を採取して檢査する方法。

四、雌雄補正法、一定粒數の蛹の雌雄を鑑別し繭層歩合を雌雄等數の場合に換算する方法、

五、粒數繭層法、對一粒の繭層量と生繭三七五瓦(百匁)の粒數とより繭層歩合を求むる方法、

右の如く切歩試驗も種々の方法あり、その何たるを問はず供試數量の多き程正確度高きものなるも普通切開の最小限度を二〇粒乃至三〇粒とせられてゐる。

二、一粒繰檢査

一粒繰檢査法は檢尺器(周圍一、一二五米)を用ひて一粒づゝ或は數粒同時に繰取り、糸長糸重纖度類節切斷等を調査して繭價値を測定するものである。

三、口挽試驗

口挽試驗は荷口中より一定數量の調査繭をとり之を繰絲して糸量、解舒、糸質を調査する方法にてその方法は最も實際に近きのみならず成績も亦最も正確である然れども繰手の技術、煮繭の巧拙其他絡數捲取速度等により影響する所大なれば之等に對する愼重の注意が必要である。口挽試驗に於ても試料の增すに從ひ正確度は高まり行くも普通最少限度としては生繭三七五瓦(百匁)をもつてし、數量の增すに從ひ多くの試料採取するを常とする。本縣にては繭檢定鑑定規定の定むる所によつて繰絲を行ひ解舒時間生絲量、生絲纖度を調査して繭の價値を精算絲量として表はしてゐる。

四 糸 量

糸歩は蠶品種により又飼育により大差ある事は周知の事實にて、普通春蠶繭にあつては十一乃至十三%夏秋蠶繭にあつては九乃至十一%位である。生絲の含水量は大氣の乾濕により支配される事甚しきものなるを以て、糸量調査に於ては同一條件とする必要がある。本縣の繭檢査、鑑定規定にては生絲を一旦乾燥して無水量となしこれにその一一%の公定水分量を加へたるものを所謂正量を求め、之より長期貯藏中の自然の變化による減耗量として生繭基調三%乾繭基調二%の水引をなし之を實絲量を示せば次表の通りである。

對生繭三七五瓦(百匁)實絲量

年次＼項目	春蠶繭			初秋蠶繭			晩秋蠶繭		
	最多	最少	平均	最多	最少	平均	最多	最少	平均
大正十五年	一四・三四%	八・一二%	一二・〇九%	一三・三九%	六・二六%	八・九二%	一二・一〇%	六・六二%	九・三三%
昭和二年	一五・六五	八・四二	一一・〇三	一一・五四	七・〇五	九・三四	一三・二八	六・五五	九・三二
昭和三年	一六・二〇	七・五八	一一・〇六	一四・一〇	六・四〇	九・〇〇	一三・四七	六・五八	一〇・〇三
昭和四年	一六・五	七・八	一一・〇	一二・九	六・〇	九・一	一四・三	七・三	九・四
昭和五年	一四・九	八・一	一一・三	一一・六	五・五	九・一	一三・五	五・〇	九・八

○繰絲時間

繰絲能率を表す方法として概ね生絲三七・五瓦(十匁)の繰絲時間をもつてするも此外に單位時間の繰絲々長或は解舒絲長、解舒絲量等の方法をもつてする事もある。而して此の生絲三七・五瓦(十匁)の繰絲時間は解舒の難易、解舒絲長の長短による事は勿論なるも繭纖度の細太に影響する所も又頗る大なれば、一繭絲の太さ異なるものにつき一定重量の繰絲時間により解舒の良否を比較するは不合理なれば、縣は大正十四年四月以來

繭檢定に際しては繰絲時間を生絲纖度十四デニールの場合に換算して解舒の良否を調査してゐるのである。今本縣に於ける最近五ヶ年間の檢定による生絲三七・五瓦(十匁)の繰絲時間を示せば次表の通である。

對生絲三七・五瓦(十匁)の繰絲時間(十四デニール換算)

項目 / 年次	春蠶繭 最長	春蠶繭 最短	春蠶繭 平均	初秋蠶繭 最長	初秋蠶繭 最短	初秋蠶繭 平均	晩秋蠶繭 最長	晩秋蠶繭 最短	晩秋蠶繭 平均
大正十五年	八六分	二七分	四五分	一八九分	四〇分	七九分	一五九分	三三分	六〇分
昭和二年	一〇二	二七	四九	一四〇	三七	七三	九三	三	五三
昭和三年	二元	二元	四九	一八一	三三	六九	一五七	三三	五四
昭和四年	九三	三三	四〇	一九二	二元	六五	七九	三	五二
昭和五年	六五	三三	三八	二〇〇	三〇	六六	二三	三三	四〇

○ 纖度及絲長

纖度とは一定絲長に於ける重さに依り表はせる繭絲又は生絲の太さである。而して其の單位にデニールを使用する。糸長四五〇米にて其の重量〇・〇五瓦ありたる時は之を一デニールと云ひ、從て〇・七瓦の場合は之を十四デニールと云ふのである。生絲は普通白繭絲十四デニール中心、黃繭絲二十一デニール中心なるも用途により十五、十九、二十五、三十デニール中心の如き特殊のものもある。

生絲の太さは右樣なるも繭絲纖度及び絲長は鐡品種及作柄により異なり概して春蠶繭は夏秋蠶繭に比して纖度太く絲長長きを常とする。今一粒繰による繭纖度及絲長の一例を示せば次の樣である。

	纖度	絲長
春蠶繭		
×支四號	二、五八デニール	五六五回
日一一〇號		
×支一〇二號	二、五四	四三〇
×支十四號	二、七七	七〇四
×歐十七號		
×支十三號	二、七九	七〇三
×歐十六號		
×支十七號	二、五八	六八七
×歐十七號		
豐×圓	二、五〇	四七五
白×圓	二、五八	四五六

第三章 繭の評價

繭の價格は、生絲相場、原料繭の多少、交通、金融機關等の事情を斟酌し、繭質に應じて推定すべきものにして、單純なる算式により之を決定する事は困難である。併し大體は購繭時に於ける生絲相場より、其の生絲の生産費及利益の見積高を控除し、之に屑物の代價を加へ、其の生絲の製出に要したる原料繭の數量にて除し、以て繭の價格を算定することを得るのである。

即ち

$$繭の價格=\frac{生絲百斤(60瓩)價格-生産費-利益+屑物其他雜收入}{生絲百斤(60瓩)の原繭量(貫。瓩)}$$

例へば今生絲百斤(六〇瓩)の價格を六百四十圓とし、これが生産費を二百圓とし利潤を二十圓、屑物其他の雜收入を二十圓とし、購入繭の生絲量を生繭百匁(三百七十五瓦)より十一匁(四〇・二五瓦)を得るものとせば、生絲百斤(六〇瓩)を製造するに百四十五貫(五四三・七五瓩)の生繭を要するので、此繭十貫(三七・五瓩)の價格は前式より計算すると三十圓三十四錢となる。繭10貫(37.5瓩)の價格$=\frac{620-(200+20)+20}{145}=30.34$

併し普通屑物其他の雜收入を利潤と見做し、生絲百斤(六〇瓩)の豫定價格より豫定生産費を減じたる價を

基礎として繭の價格を定むるのである。而して繭取引市場に於ては、前述の如き算法によらず、掛又は掛目なる語を用ひ、繭の價格を定むるのである。例へば前例により生絲百斤(六〇瓩)の價格を六百四十圓とし、これが生産費二百圓とし、利潤を二十圓屑物其他の雜收入を二十圓とし、繭百匁(三百七十五瓦)の糸量を十匁(三七・五瓦)と假定して生絲十匁(三七・五瓦)に對する原價を求むれば次の如くである。

$$繭の價格=\frac{640-(200+20)+20}{16}=27,5$$ 斯く絲量十匁(三七・五瓦)の原價二十七錢の場合を二十七掛と云ふのである。

即ち掛とは普通生絲十匁(三七・五瓦)を製造するに要する繭の價格を、錢の單位にて示したものである。それで生繭の價格は普通掛を基礎としての他の繭の鑑定絲量を乘じて定むるもので、生繭百匁(三百七十五瓦)の價格は

より假りに十一匁五分(四三・一瓦)の生絲を得るものとせば、

$$27\times1.15=31.05(錢)$$ となるのである

第四章　繭の取扱

製絲家の購入する繭は、其の大部分生繭なる故、蛹は絶えず呼吸し、且つ多量の水分を含有するを以て之を手荒く取扱ひ、或は多量の繭を長時間堆積する時は蒸熱を釀し、著しく繭質を害するものである。東京蠶業講習所に於て試驗せる結果に據れば、生繭を繭籠に詰めたる儘置く時は、三晝夜迄は繭質に大なる損傷なきも、四晝夜に至れば解舒不良となり、煮繭、索緒、繰絲に長時間を要し、五晝夜に至りては判然繰絲工程の總てに惡影響を顯し、特に絲縷弱くして切斷多く、操作困難なるに至るのである。故に、購入繭は直ちに死籠繭、汚染繭を選別し、品質類似せるものは之を混合し、速に殺蛹乾繭又は輸送の手續を行ふを可とするのである。生繭又は殺蛹繭を止むを得ず放置する場合は、空氣の流通よき多濕ならざる室を選び、之れを繭箔等に三寸程の厚さに入れ、棚差となすか、間隙を置き積重ねるか、或は板間に約一尺位の畝を作り置き、若くは氣拔籠を畝の下に伏す等の方法により蒸熱の發生を防止しなければならぬ。輸送の場合は繭容器は繭籠を使用するを普通とすれども、生繭は過度に詰入せず、七貫(一六・二五〇瓩)內外に止め、輸送時間長き時は更に氣拔籠を挿入し立積とし、輸送するを可とするのである。

第五章　殺蛹乾繭及貯藏

第一節　殺蛹

前述の如く、生繭は永く之れを貯藏する時は、蒸熱を釀し、或は出蛆發蛾により繭質を損傷する事多大なれば、殺蛹若しくは乾繭を施し、繭質の保全を計る必要がある。

殺蛹方法には種々あるも、現今行はるゝものは、燥殺法、蒸殺法、蒸燥殺法の三種である。

一、燥　殺　法

燥殺法は生繭を乾燥器內に收容し、火熱、汽熱、又は電熱等により華氏百八十度乃至二百度の溫度にて三十分乃至一時間乾燥し、殺蛹する方法である。此の方法は稍長時間を要し、業務の進捗上多少不利の點はあれども繭質を害する事少く、且つ殺蛹後の處理容易である。

二、蒸　殺　法

蒸殺法は、蒸殺器內に蒸氣を噴出せしめ、殺蛹する方法にして、器內溫度は華氏百八十度乃至百九十度を保ち、約五分間置くを適度として居る。

殺蛹時間永き時は、繭層煮熟せらるゝ狀態となり、解舒不良となるを以て、可成短きを可とするものである。

三、蒸　燥　殺　法

蒸燥殺法は、生繭に蒸氣及乾熱を施し殺蛹する法にして、器內溫度は百八十度乃至百九十度、殺蛹時間は

二十分乃至三十分間を適度とするのである。

蒸殺法及蒸燥殺法は燥殺法に比し、繭層の硬着する事多く、從つて煮繭抵抗力を增すのである。

殺蛹の程度は、殺蛹器內の溫度收容時間に依り定むるを便とすれども、尙蛹體の活動及胃液の凝固の程度を鑑定し、其の程度を決定する事がある。此の際胃液は黃白色の半熟狀態を呈せば、適度に殺蛹し得たるものとするのである。

第二節　乾　繭

繭質を特に永く保存する目的を以て乾繭を行ふものである。

乾繭方法には種々あり、大別すれば自然乾燥及び人工乾燥の二種である。

一、自　然　乾　燥

自然乾燥は更に之れを日光乾燥及風乾の二種に分つ事が出來る。日光乾燥は太陽直射光線を以て繭を乾燥する方法にして、乾燥日數凡三十日間を要し、風乾燥は空氣の流通よき室內に繭棚を設け、殺蛹繭を擴げ乾燥せしめる方法にして、少くも六十日間を要するのである。故に此等自然乾燥は廣大なる場所と永き日數を要するのみならず時には、黴害、鼠害、蟲害をも被むるの弊がある。特に日光乾燥を施す時は、解舒を著しく害し、着色繭は褪色するに至るのである。現時養蠶家が屑繭を行ふに過ぎないのである。

二、人　工　乾　燥

(甲)　炭火乾燥

火爐に炭火(練炭)を熾して、其熱を直接繭に觸れしめ、或は爐の上に鐵板を覆ひ又は火氣を鐵管に通して鐵管より放散する熱によりて繭を乾燥する方法である。而して熱を直接繭に觸れしむるものは、室內溫度の不平均を來たして繭を焦損し、且つ火災の危險を伴ふ虞あるものである。又炭火を焰管に通じて其熱を利用するは、經濟上甚だ不利である。

(乙)　焚火乾燥

火爐に焚火をなし、其火焰を鐵管又は土管內に導きて、其放散する熱によりて繭を乾燥するもので、室內溫度の平均を得ること前者より優り、且つ燃料も經濟なるも往々焰氣を噴き出し繭を焦損するのみならず遂に火災を起すに至るものであるから、此點に充分注意しなければならない。

(丙)　汽熱乾燥

汽熱を鐵管に導き其放散する熱を利用して繭を乾燥するのである。之は室內任意の場所へ熱源の配置をなす事を得て、溫度の平均を得る事容易に且つ火災の憂ひがないのである。

(丁)　電熱乾燥

電熱によりて繭を乾燥するのであるが電熱料の高價なるより未だ實用化されてゐない。

(戊)　冷凍乾燥

冷凍機を用ひて、生繭を乾繭する方法であつて、目下研究中の事とて未だ實用化されてゐない。

◉乾　燥　溫　度

乾燥溫度の高低は、乾燥業務の進捗と繭質保全上大なる關係を有するものである。即ち溫度高きに過ぐれば繭質を害し、之れに反し溫度低くきに過ぐれば、乾燥に長時間を要し、乾燥費を嵩むの嫌がある。

乾繭溫度は如何なる程度を可とするか乾繭器の種類及び繭の品質等によりて斟酌しなければならない。

普通器內に生繭を收容した初期、即ち繭に多量の水分を含有し、其發散の盛なる間は室內溫度を稍高く二百度內外に保ちて乾燥の促進を計る事が必要なるも、水分の蒸發するに從ひ、漸次溫度を降下し其末期即ち本乾燥(乾燥程度參照)に達する時期に近づき、水分の發散緩慢なる時には其溫度を低めて、百五、六十度に保つことが最も安全にして且つ適當なるものである。

要するに乾燥は其初の溫度を高く、終りに至るに從ひ之を低くする事が必要である。

◉乾燥時間

乾燥時間は乾繭の種類、乾繭溫度、換氣作用の如何により、著しき長短あれども、百八十度乃至百九十度の溫度なれば大概八時間內外である。乾繭時間は亦換氣の如何により差異あるを以て換氣を充分可良ならしめなければならない。特に水分多量なる生繭を收容したる當初にありては、排濕孔を全開し、室內に水蒸氣の停滯せざる樣注意しなければならないのである。

㊁繭收容量

乾燥器に收容する繭の分量の多少と、繭箔に容るゝ繭の分量の多少とは、乾燥上並に繭質上に尠からざる影響を及ぼすものである。若し其分量多きに過ぐる時は徒に乾燥に時間を多費し、ために却つて熱の不經濟となるのみならず、室內各部の溫度と其換氣作用とに不平均を來して繭の乾燥程度は不同となり、これがために乾き過ぎる部分は著しき繭質を損傷し、未だ乾かざる部分は黴を生ずるが如き結果を來すものである。又少きに失する時は多くの室を要して經濟上不利なるものであるから、室の大さを適度に設計すると同時に繭箔に容るゝ繭の分量を適當に定めなければならない。而して一箔の適當なる收容量は一顆半並べである。

◉乾繭程度

乾燥程度の如何は繭質に重大なる影響を及し、之れが適當なる程度を得るは、技術者の最も苦心する所である。普通上繭にては百匁(三七五瓦)のものを三十四、五匁(一一七、五瓦—一三一、二瓦)に之を三十四乃至三十五%と云ふ)。下等繭にては三十三、四匁(三十三、四%)夏秋繭にては三十四匁位に乾燥仕上したのがよい。乾燥の程度を鑑別する方法には種々あるも、其主なるものを擧ぐれば次の如くである。

一、嗅覺による方法
二、觸感及び聽覺による方法
三、蛹體を破碎する方法

四、重量による方法
五、乾燥時間による方法
六、乾燥室內の濕氣の多少による方法

以上の內、最も普通行はれておる方法は、繭の重量による方法なるも、何れも細心の注意と多年の經驗とを要するものである。

乾燥繭の重量は、繭質、形狀等により相違あるも上繭にありては、大略次の如くである。

種別	春蠶繭	夏秋蠶繭
生繭	一〇〇匁(三七五瓦)	一〇〇匁(三七五瓦)
殺蛹	八〇匁(三〇〇瓦)	八〇匁(三〇〇瓦)
半乾	六五匁(二四四瓦)	六五匁(二四四瓦)
本乾	三五匁(一三一瓦)	三三匁(一二四瓦)
過乾	三二匁(一二〇瓦)	三〇匁(一一三瓦)

◉換氣作用

總て物の乾くと云ふことは、其物に含有する水分を除去する事で、必ず熱と空氣との作用によらなければならない。而して空氣は一定の溫度及び一定の壓力にては一定量の水蒸氣を含有し得べきも、夫以上包有するものではない。其以上には他の乾きたる空氣と交換しなければ、水分を吸收する事能はざるものである。それで繭、蛹より發散する水分は甚だ多量であるから、繭の乾燥にあたりては、乾きたる空氣を外部より給して、室內にある水分を含有せる空氣を室外に排出しなければならないのである。

若し器に給氣孔、排氣孔なく、或は排氣孔のみで給氣孔なきもの又は小に失して繭より發散する濕氣の排除不充分なる時は、乾燥時間を多費し且つ繭質を損するもので、適當なる給氣孔と排氣孔とは最も必要なる

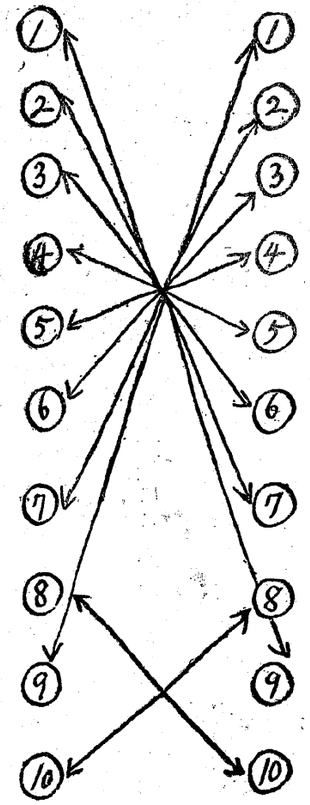
と同時に乾燥に當たりては、適當に之を開閉して換氣作用を完全ならしめ、濕氣の室内に停滯せざる樣排除に努めなければならない。即ち生繭を收容して二三時間は水分の發散旺盛なるものであるから、排氣孔を充分開きて濕氣を室外に排除し、漸次水分の減少するに從ひ發散も緩慢となるので、徐々に閉ぢて換氣を加減しなければならない。

◉乾燥不同を防ぐ方法

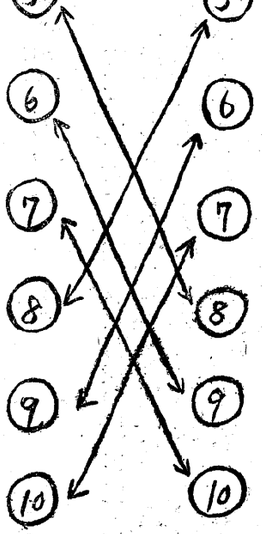
繭を乾燥するに普通熱せられた空氣は溫度高く上昇して、乾燥器内の頂部に集まり、水分を含有する時は、溫度は急激に下降するのである。普通下部に熱源を有する乾燥器にては、乾燥力は下部最も强く上部之に亞ぎ中部最も弱いのである。斯く器内の位置によりて乾燥の程度を異にするものであるから、之が均一を得る爲めには乾燥工程中、器内にて最も乾燥の速かなる所と、然らざる所とを插換するの必要がある。（繭の位置を自然に轉換させる乾燥器は此の必要がない。）插換の回數は多きに利あるも少くとも普通三時間目毎に一回位の割合に插換を行はなければならぬ。

今插換法の一例を示せば次の如くである。

第一回目　插換の方法



第二回目



尙乾燥不同を防ぐ爲めには種々なる裝置が考案せられておるが大別すれば左の如きものである。

一、攪拌器を用ふるもの（中原式、林式、）
二、繭の位置を轉換するもの（帶川式、今村式、共立式、帝國式、田端式）
三、熱の分布によるもの（御法川多管式）
四、煙突を利用するもの（林式）

第三節　貯藏

一、貯繭の目的

一旦適度に乾燥した繭は其の質を害することなく安全に貯藏期間を經過しなければならない。元來繭は空氣中に放置する時は、其乾濕に應じて絶えず水分を吸收若くは發散して、其間理化學的の變化を受けて繭質を惡變するもので、特に濕氣を吸收すること多き時は、遂に内部の蛹は黴並に細菌の發生する所となり繭層の組織を害するに至るものである。此外鰹節蟲、鼠等の損害を豫防するため、繭は乾燥終らば直ちに適當なる

器に收め、而して適當なる場所に保管するの必要がある。

二、貯繭容器

貯繭容器には種々あるも、其主なるものは次の如きものである。

(甲) 袋

貯繭袋には布製と紙製とある。布袋を更に木綿袋と金布袋と麻袋とに分つ、大さは、通例繭一石乃至一石五斗を容る。(一八〇立—二七〇立)是等の袋は孰れも貯繭の方法は比較的容易にして價格廉なるもので、短期日の貯藏用としては便なるも、動もすれば濕氣のために繭は微害に犯され又は蟲類鼠等の被害も蒙り易ければ、貯倉庫の理想的のものの裝置を施さなければ之を使用する事は困難である。

(乙) 罐

鐵葉板若くは亞鉛鍍鐵板を以て圓形若くは、方形に造るもので、其大さは五斗(九〇立)乃至一石(一八〇立)入を普通とす。罐は外氣の侵入を遮り乾繭を永く同一狀態に置き又蟲害、鼠害等を被むるの憂ひなれども乾燥不充分の繭を混ずるか、罐に破損しおる場所あるか、貯繭庫の設備不完備なる場合には、該罐内の乾繭の繭層の組織は大いに惡變されるものである。

鐵葉罐と亞鉛鍍鐵板罐とは、前者は比較的價格廉なるも亦腐蝕し易い欠點がある。

(丙) 庫

貯繭庫の内部を一間半(二、七三米)乃至二間(三、六四米)四方位に區劃して、天井及び内壁の内面を悉く鐵葉板又は亞鉛鍍鐵板にて張り詰め、其繼目は嚴重に「ハンダ」附をなして恰も大なる罐の如き罐庫を造り上部に收容口を、下部に取り出し口を設るのである。此れは收容繭量多く、少々乾燥不同の繭を混入するも、或る程度迄これが平均を得て貯藏上の結果も良好なるが、繭の出し入れの不便と繭質を損傷し易いのであるから、一旦袋に收めて後貯藏するを得策とするのである。

三、貯繭庫

乾繭を安全に貯藏するには從來の樣な唯單んの木造建土藏造、木造建煉瓦造ではなく、完全なる壁體、地階床、屋根及窓等の防濕構造の設備等を充分具備した鐵筋混凝土造の(アドソールの裝置を具へる)貯繭庫内に容れなければならない。

貯繭庫の設備が繭質に及す影響に就て調査した成績を示せば次の如くである。

經過月別	生繭百匁(三七五瓦)正量 A貯繭庫	生繭百匁(三七五瓦)正量 B貯繭庫	生糸十匁(三七、五五)繰絲時間 A貯繭庫	生糸十匁(三七、五五)繰絲時間 B貯繭庫	セリプレーン 糸條斑 A	セリプレーン 糸條斑 B	セリプレーン 類節 A	セリプレーン 類節 B
六月								
七月(一ヶ月目)	四三、八三瓦	四三、八三瓦	二四分七秒	二四分七秒	八二、九点	八二、九点	七八箇	七八箇
八月(二ヶ月目)	四三、四三	四三、六五	二三、九	二三、九	八二、四	八二、七	八二	七六
九月(三ヶ月目)	四三、九九	四三、八九	二四、五	二三、八	八二、八	八四、〇	七六	六四
十月(四ヶ月目)	四三、六五	四四、一三	二四、一	二三、〇	八二、八	八三、八	八四	七二
十一月(五ヶ月目)	四三、三五	四四、〇四	二五、三	二三、六	八二、六	八二、四	七二	七〇
十二月(六ヶ月目)	四〇、六五	四三、七二	二四、二	二二、九	八二、二	八四、二	八〇	六八
一月(七ヶ月目)	四二、三五	四三、八一	二四、八	二三、三	八二、六	八三、六	八六	六四
二月(八ヶ月目)	四二、一八	四三、六五	二五、七	二二、八	八二、七	八二、八	七八	六六
三月(九ヶ月目)	四三、〇四	四三、五四	二五、五	二三、〇	八二、六	八二、〇	九六	七二
四月(十ヶ月目)	四二、一三	四三、八〇	二六、三	二三、一	八二、四	八二、四	七〇	八四
五月(十一ヶ月目)	四二、〇二	四三、五九	二七、一	二三、二	八二、二	八二、二	七六	七六
			二六、七	二三、八	八二、八	八二、八	八八	七六

備考 A貯繭庫 建築してより十九ヶ年間經過せる木造二階建土藏にして大氣の濕氣の影響を比較的受け易き該庫の二階の一室に

鑵詰として保管せしもの。

B貯繭庫　建築してより七ヶ年間經過せる壁體、地階床、屋根、窓等の防濕構造の設備等を充分に具備した三階建鐵筋混凝土造のアドソールの裝置ある一室の亞鉛張鑵庫の內に袋入として保管せしもの。

以上の表によれば、其時日の經過長きものの程概して糸量少なく、繰絲時間を多費し、生絲の品位劣等なりとす。然れどもB貯繭庫內に保管せるものは、糸量、解舒、生絲品位等凡て各經過月間の間に顯著なる差異は認められず、由是見之貯繭庫の設備如何が外氣の影響を媒介して繭質に影響を及ぼすかを知る事が出來る。

四、繭、生絲の加害物

主なる繭の加害物を述ぶれば次の如くである。

一、徽類

乾燥不充分なる繭、貯繭法不完全なる時、空氣中の濕度が七十七%以上の場合に遭遇する場合には徽は蛹繭層に繁殖し所謂徽繭となる。而して繭に寄生する徽類は岩淵平介氏・農學博士、工學士 遠藤保太郎氏の調査によれば次の如きものである。

一、イユロチーム、ヘリバリオラム
二、アスベルギラス、フレーブス
三、アスベルギラス、グラウカス
四、ペニシリユーム、グラクーム
五、ムコール、ムセット

而して其寄生の最も多きは「イユロチーム、ヘリバリオラム」にして他の徽は比較的少し。

二、害蟲

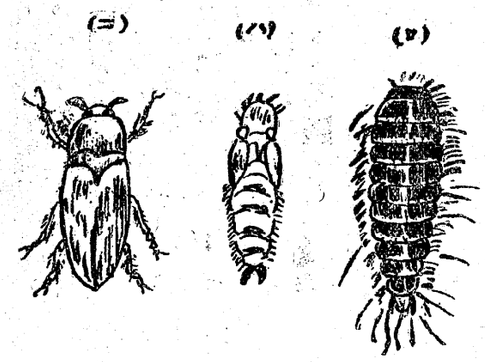
蠶繭、生絲の害蟲として知られたる種類は次の如くである。

直翅目、蚋蠓科
一、ゴキブリ
鱗翅目、螟蛾科
二、コメノシマメイガ
三、ノシメコクガ
穀蛾科
四、タイワンイガ
鞘翅目、鰹節蟲科
五、トビカツヲブシムシ
六、ケアカカツヲブシムシ
七、ハラジロカツヲブシムシ
八、カツヲブシムシ
九、ヒメマルカツヲブシムシ
一〇、チビマルカツヲブシムシ
一一、ハナマルカツヲブシムシ
一二、シモフリマルカツヲブシムシ
一三、ヒメカツヲブシムシ
郭公蟲科
一四、アカクビホシガムシ
朽木蟲科

一五、コクヌストモドキ
標本蟲科
一六、ヘウホンムシ

（トビカツヲチプシムシ）

(イ)　(ロ)　(ハ)　(ニ)



（イ）卵　（ロ）仔蟲　（ハ）蛹　（ニ）成蟲

以上の内就中鰹繭、生絲に被害を及す害蟲は鰹節蟲科の中の「トビカツヲブシムシ」なるを以つて此れが習性經過並に驅除豫防方法を簡單に述れば次の如くである。

此蟲は卵より孵化して仔蟲となり、次に六回の脫皮を經て不完全なる蛹體に化し、更に羽化して成蟲となるのである。

此蟲は一化性にて仔蟲成蟲共に繭に寄生して繭層を喰ひ破り、內部の蛹を食ひ盡すもので、殊に死籠繭に多く寄生するものであるから貯繭に際しては死籠繭等を混せざる樣、注意が肝要である。

◉驅除豫防

一、常に上繭と下繭とを選別し適宜乾燥したる後充分密閉し得る鐵葉罐內に貯藏し該蟲の侵入を防止する事最肝要である。

二、貯繭庫內を淸潔となし內部は出來得る限り鐵葉若くは亞鉛板張りとし、開閉する窓には細目の金網を張り、該蟲の侵入を防ぐと共に潛伏所を斷つ樣努めなければならない。

三、被害繭は之を集めて速かに處分なし、棲息せる卵仔蟲成蟲等は捕殺しなければならない。

四、本蟲は乾魚類蛹等を嗜好するが故に之等食餌類を以て誘集し以て驅殺するは極めて簡單にして且つ有効である。

五、加害著しき時は貯繭庫內を、二硫化炭素、靑酸加里、或は「クロールピクリン」「サイアノガス」等の燻蒸を行ひ害蟲を撲滅する事が肝要である。

三、齧齒目　鼠科

一七、イエネズミ
一八、タネズミ

鼠は好みて蛹を喰ふもので、繭を咬み破りて害を及ぼすものである。而してこれが豫防には貯繭庫の構造を完全にして其侵入を防がなければならない。

四、雙翅目　寄生蠅科

一九、カヒコノウジバイ（蠶蛆）

蠶兒が此卵を桑葉と共に食する時は、體內にて孵化し次第に成長し、蠶兒の蛹に變ずる頃其幼蟲は蛹體より出でて、繭層に穴を穿ちてしまふ。

又蠶兒の化蛹せざるに先だち、蠶蛆のために斃る、時は死籠繭となるものであるから、生繭は可及的速かに殺蛹又は乾燥の手續を行はなければならない。

第六章　乾繭鑑定法

乾繭の鑑定に於ても生繭鑑定同樣器械檢査及び肉眼鑑定の二樣の方法に依つて行はれるも器械檢査に於ては生繭の場合と全く同一なれば省略して肉眼による乾繭鑑定と生繭鑑定の異る所の大要を記せば次の如くである。

一、趣　味

乾繭の趣味鑑定は生繭の場合と同樣にして行ふものなるも近時多糸量系蠶品種の出現によつて徒らに繭層厚く且つ硬くして趣味の良否の判別困難なる場合が多い。過度の高溫を以て乾燥せるものは手觸粗硬にして趣味に乏しく解舒不良を常とし黃繭にあつては多量のセリシンを含むをもつて幾分手觸粗硬となり生繭の場合に比して趣味劣るを普通とする。

二、色　澤

乾繭は生繭に比して色澤稍劣る、白繭にあつては淡き褐色味を帶び着色繭にあつては鮮明の度を減ずるものなるも可成統一し鮮明なるものをよしとする。白繭にして錆色を呈せるものは乾繭の度を過したもの或は上簇中の保護を誤りたるものに多く、貯繭中黴害を蒙りたるものも繭色著しく惡くなるものである。又古繭は新繭に比して繭色概ね不良である。

三、香　氣

乾繭は多少の香氣を帶ぶ特に過乾に陷りたるもの香氣強く一般に乾繭程度若きもの或は乾燥途中よりアドソール等を用ひて仕上げたるもの仕上げ溫度低きもの等は香氣が少い。故に乾繭を香によつて判別する場合は黴の臭なくして香氣の强からざるものをよしとするのである。

四、蛹　體

殺蛹乾繭、貯藏の如何を判定するには主として蛹體檢査によるものであり、此の蛹體檢査も主として蛹の色澤、形狀、破碎の方法に依る樣である。蛹體は生蛹に近く黃褐色にして鮮明なるもの概ね乾繭貯繭に當を得たるをもつて解舒良好なりとして喜ばれ色惡きもの黑味を帶びるものは殺蛹後本乾に至る迄の間に相當の日數を置き其間に繭質を傷めたるもの或は貯藏中黴の害を受けたるものにして何れも解舒不良なりと想像する事が出來る。稀に殺蛹時期遲れ蛹體の背部黑褐色を呈するものあるも解舒にはさしたる影響はない樣である又蛾の翼となるべき部分の黑色のものは品種によるもので懸念の必要はない。尙蒸殺、蒸燥殺を施したるものは蛹體小皺多くして色澤乏しき事がある。

蛹の形狀は達摩形を呈せるものを可とし不定形のものは不良とせられてゐる。

蒸殺、蒸燥殺を施せるものは一般に形狀不定にして小皺多く、乾燥溫度高きに失せる場合は蛹體扁平に近きもの或は尾端背部に曲りたるもの多く、反對に低溫乾燥せるもの或は乾燥途中より他の方法により脫濕せるもの等には生蛹に近き形狀を有し中空のものを生ずる事がある。蛹體を指頭で破碎して乾燥の適否を判定する場合は比較的指頭の抵抗少くして細き粉末となるものを可とし抵抗强くして指頭に痛みを感じ脂肪の浮けるものは過乾の證にして煮繭抵抗强く解舒糸量も音響を發するものである。尙蛹體を破碎して一部半固體のものある時は乾燥不同或は乾燥程度若くして黴害の黴あるものである。尙此外に乾燥程度を知る方法として音響によるものがある。若乾のものは鈍き音を發し過乾のものは輕くして金屬性に近き音を發するものである。此の場合一粒宛檢する時は比較的誤多きが故に一度に數十粒摑み音響竝びに重量を檢するがよい。

五、解　舒

解舒の鑑定は趣味、形狀、色澤、蛹體香氣及び繭の少量を摑み上げたる時の縺れ狀態等を綜合して判定するものにしてよく縺れて葡萄狀を呈するものは一般に解舒良好と判斷し得るのである。

六、絲　　量

生繭に於て絲量を表す場合は生繭三七五瓦（百匁）に對する絲歩にて或は百分率をもつて表すも乾繭の絲量を表す場合には乾繭三七五瓦（百匁）を基準とし之に對する絲量を百分率或は繰を以て表す。今乾繭三七五瓦（百匁）より絲量一二三・八瓦（三三匁）を得たりとせば之を三三%或は三三繰と云ふ。

乾繭鑑定に於て絲量の判定は趣味、色澤、香氣、蛹體、解舒等を參考に調べるも主として指頭の感觸に訴へるものであるが故に生繭鑑定に比して一層技術を要するものである。特に多絲量系の繭は繭層硬くして指先にて壓するも容易に潰れず鑑定困難なる樣である。然れども技術熟練する時は乾繭鑑定と雖も信賴し得ざるに非ず。曩に昭和六年春繭三品種一品種三〇口乃至五〇口につき二名の實際に營業し居る鑑定人をして同一物につき生繭鑑定、乾繭鑑定を行はしめたるに相當正確なる成績を示した。

第七章　生絲品位檢查

第一節　檢查項目及料絲

一、檢　查　項　目

生絲の品位檢查は左記項目に就き之を行ふものとす。

一、主要器械檢查

イ、絲條斑檢查

ロ、類節檢查

二、補助器械檢查

イ、再繰檢查

ロ、纖度偏差檢查

ハ、强力及伸度檢查

ニ、抱合檢查

ホ、平均纖度檢查

三、肉眼檢查

二、檢　查　料　絲

生絲の品位檢查は荷口の數量一俵乃至十俵のものに付行ふ。器械檢查に供用する料絲は五十綛とし肉眼檢查整荷後の荷口の各部分より拔取るものとす。

節二節　主要器械檢查

主要器械檢查は生絲の品位決定上其の主體となるべきものにして絲條斑檢查及類節檢查とす。

一、絲條斑檢查

1. 目　　的

本檢查の目的は纖度絲と略ぼ同絲長内に於ける絲條斑を檢定するにあり。

2. 定　　義

絲條斑　絲條斑とは「セリプレーン」檢查板に卷きたる絲條の太さが容易に識別し得る程度に變化し縞となれる部分を云ひ其の變化したる程度を絲條斑程度と云ふ。

バネル（區劃）「バネル」とは絲條を「ボビン」より檢查板に均齊に卷付けたる生絲の一區劃にして一「バネル」は幅百二十七ミリメートル（四寸二分）長さ四百五十七ミリメートル（一尺五寸一分）とす。

檢查板　檢查板とは檢查「バネル」を卷付くる平板にして板面は檢查の結果に影響するが如き縞目色斑等なき黑色均齊なる平面なるを要す。

3. 器械及設備

セリプレーン　検査板に同一間隔を以て一定絲長の生絲を緊密に卷付くる裝置にして板の回轉速度は一分間百回(又は八十回)とし生絲を板上に卷く際常に一定の張力を絲條に與ふる裝置並に板の回轉數を示す回轉計を附するものとす。

標準寫眞　生絲檢査所に於て作製せる左記標準寫眞を使用するものとす。但し絲條斑標準寫眞は當分の內米國絹業協會公認のものを用ふるものとす。

(一)絲條斑變化標準寫眞　絲條斑程度の標準を示すもの

(二)絲條斑標準寫眞　檢査バネルの絲條斑附點の標準を示すもの

絲條斑檢査用照明裝置　晝光色電球を垂直に取付けたる反射ランプ二臺を以て檢査板の左右より間接光線によりて之を均等に照明するものとす。

4. 試　料

料絲各綛に付二バネル宛五十綛に付合計百バネルを採りて檢査す。

檢査板に卷付くる絲條の間隔は目的纖度に依り左記の如く定む。

一〇—一三デニール	二五ミリメートル(八分)間に	一三三絲條
一四—一六デニール	同	一〇〇絲條
一七—二二デニール	同	八〇絲條
二三デニール以上	同	六六絲條

5. 檢　査

本檢査は絲條斑檢査用照明裝置を用ひ檢査「バネル」より約二メートル(七尺)の距離に於て行ふ。其の方法は各檢査バネルを絲條斑標準寫眞と對照し百點法によりて五十點以上は五點飛び五十點以下は十點飛びに附點す。

附記　標準寫眞と著しく異る「バネル」に對しては「バネル」內に於ける箇々の絲條斑變化標準寫眞と對照して其の絲條斑程度を定め絲條斑一箇所毎に左表の失點を附し一「バネル」の失點合計が三十點以內の場合は其儘を、三十點を超ゆる場合は其の超過失點數の二分ノ一及三十點を百點より控除して得點を求む。而して其の得點が五十點以上の場合は五點の範圍に於て五點飛びの點數に整理補正するものとす。

絲條斑の巾 ＼ 絲條斑變化程度	變化½1	變化1	變化1½	變化2	變化2½	變化3
四ミリメートル以下	七	一〇	一五	一五	二〇	二五
一二ミリメートル以下	一二	一五	二〇	二〇	二五	三〇
二五ミリメートル以下	一七	二〇	二五	二五	三〇	三五
二六ミリメートル以下	二二	二五	三〇	三〇	三五	

6. 成　績

各「バネル」の點數を表示すると共に百バネルの總平均點及檢査「バネル」の四分ノ一に相當する箇數の劣等バネル平均點を算出し表示す。

二、綛節檢査

1. 目　的

本檢査の目的は生絲の綛節の種類及多寡を檢定するにあり。

2. 定　義

綛節缺點

綛節は之を大綛中綛及小綛に分つ。

(一)大　　類

大類は左記五種とす。

縺　節　生絲絲條に繭絲又は生絲の縺れ附き其の形大なるもの。

大ズル節　長さ一〇ミリメートル(三分三厘)以上に亘り絲條甚しく太くなれる部分又は甚しく大なる塊狀のもの。

撚附節　撚附又は束附により急に絲條が太くなれるもの。

大繋節　切端の長さ二五ミリメートル(八分)以上の繋節又は繋ぎ方不良なるもの。

大ビリ節　一本乃至數本の繭絲の周りに他の繭絲が螺旋狀に纏繞し其の形甚しく大なるもの。

(二)中　　類

中類は左記四種とす。

小ズル節　長さ三ミリメートル(一分)以上一〇ミリメートル(三分三厘)未滿の絲條甚しく太くなれる部分又は塊狀のもの。

中繋節　切端の長さ三ミリメートル(一分)以上二五ミリメートル(八分)未滿の繋節。

中ビリ節　ビリ節にして其の形稍大なるもの。

大環節、裂節　長さ一〇ミリメートル(三分三厘)以上の環又は裂節。

(三)小　　類

小類は左記の類節又は之に類似のものを云ふ。

コケ節　長さ三ミリメートル(一分)未滿の絲條僅かに太くなれる部分又は極小なる塊狀のもの。

環　節　環狀をなせるもの。

毛羽節　絲條より繭絲の一部分離れて毛羽狀をなせるもの。

小繋節　切端の長さ三ミリメートル(一分)未滿の繋節

小ビリ節　ビリ節にして其の形小なるもの

小糠節　絲條に糠を附着せしめたるが如き外觀を呈する小瘤狀のもの。

3. 器械及設備

標準寫眞　生絲檢査所に於て作製せる左記標準寫眞を使用するものとす。

(一)大中類標準寫眞

(二)小類標準寫眞

類節檢査用照明裝置　晝光色電球及簾硝子を水平に取付けたる反射「ランプ」を以て檢査板の上部より之を均等に照明するものとす。

セリプレーン　第二章第一節の三に同じ。

4. 試　　料

第二章第一節の四に同じ。

但し大中類檢査は檢査板の兩緣の部分を除きたる兩面の絲條に就き行ひ、小類檢査は其の片面に就き行ふものとす。

5. 檢　　査

本檢査は大中類檢査と小類檢査とに分ちて之を行ふ。類節檢査用照明裝置を使用し「パネル」より約半メートル(二尺)の距離に於て之を直面して檢査するものとす。

大中類檢査

檢査「パネル」に存在する大類即ち縺節●大ズル節●撚附節●大繋節●大ビリ及中節即ち小ズル節●中繋節●中ビリ節●大環節●裂節の實數を檢定す。

大中額の種類は大中額標準寫眞を參照して定むるものとす。

小額檢查

檢查「パネル」に存在する小額の狀態即ちコケ節●環節●毛羽節●小繫節●小ビリ節●小糠節等の有無多少を檢查し各パネルに就き小額標準寫眞と對照し百點法により五十點以上は五點飛び五十點以下は十點飛びに附點するものとす。

6. 成績及採點

大中額檢查

大額及中額の各額節種類別を百パネルに存在する實數を表示すると共に左記規定により之に失點を附し其の合計尖點を百點より控除して大中額點を定め之を表示す。

大額　一箇に付　失點　〇、四點

中額　同　同　〇、一點

小額檢查

各「パネル」の點數を表示すると共に百「パネル」の總平均點數を表示す。

第三節　補助器械檢查

補助器械檢查は生絲品位決定上直接其の補助となるべき再繰●纖度偏差●强力●伸度及抱合の各檢查並に平均纖度檢查とす。

一、再繰檢查

1. 目的

再繰檢查の目的は生絲再繰中の切斷數を檢定するにあり。

2. 器械

再繰器　生絲の再繰速度を一分間百十メートル、百四十メートル及百六十五メートルに調節し得るものにして「ボビン」の兩端に摺輪を具へ常に一定速度にて圓滑に回轉するものなるを要す。

箴　軸に集る腕木を任意に伸縮し得る構造を有し重量五百三十グラム（百四十一匁）內外のものとす。

ボビン　各部の釣合良く左記の寸法重量を有するものとす。

緣の直徑	六〇ミリメートル	（二　寸）
胴の直徑	三八ミリメートル	（一寸二分）
兩緣間の長さ	八五ミリメートル	（二寸八分）
重量	一〇五グラム	（二十八匁）

3. 料絲

檢查料絲の數量は第一章第二節に同じ。

4. 檢查

再繰檢查は料絲の二十綛のうち十綛を綛の表より他の十綛を綛の內部より一時十分間再繰し最初の十分間を除き一時間の切斷數を檢查す。但し必要と認むる場合は再繰時間を延長し得るものとす。

濕度　再繰室內は成るべく標準濕度を保たしむるものとす。生絲が無水量の一割一分に該當する水分を含有する場合を生絲の標準狀態と稱し空氣中に生絲を相當時間放置し其の生絲に標準狀態を保有せしめ得るが如き空氣の狀態を標準濕度と稱す。

再繰速度　絲條の卷取り平均速度は目的纖度により左記の規定によるものとす。

目的纖度	一分間絲條卷取速度
一二デニール以下	一一〇メートル
一三乃至一七デニール	一四〇メートル

一八デニール以下　一六五メートル

5. 成　績

再繰成績は對一時間五十綛の切斷數を以て表示す。

二、纖度偏差檢査

1. 目　的

本檢査の目的は絲長四百五十メートルに對する纖度の分布狀態を檢査し纖度斑の程度を定むるにあり。

2. 器　械

纖度機　纖度絲卷取枠の周圍は一、一二五メートル（四百回にて四百五十メートル）にして其の回轉速度は一分間三百回とす。器械には回轉計及自働停止裝置を備ふるものとす。

精秤器　纖度絲の總量を秤定するものにして秤量五十グラム感量五「ミリグラム」のものとす。

弧形秤器　各纖度絲のデニールを秤定するものにして目盛半デニールのものとす。

3. 試　料

各綛に付四百五十メートル纖度糸を四本宛檢査料絲五十綛に付合計二百本の纖度糸（總糸長九萬メートル）を採りて檢査するものとす。

4. 檢　査

弧形秤器にて半デニール飛びに各纖度絲の纖度を秤定し次に其の二十本宛を一括し精秤器にて其の總量を秤定す。各纖度糸の纖度合計と總量との差が一デニール半以上なる場合は再調をなすものとす。

5. 成　績

各纖度糸纖度の度數分布表及纖度偏差を表示す。纖度偏差とは各纖度の纖度と中心纖度との差を合計し之を其の纖度絲の本數にて除したるものを云ふ。中心纖度とは總纖度糸の纖度の平均に最も近き半デニール飛びの纖度を云ふ。

三、強力及伸度檢査

1. 目　的

本檢査の目的は生絲の強力及伸度を檢定するにあり。

2. 器　械

セリグラフ　生絲に加ふる牽引力と之に伴ひ起る生絲の伸長狀態とを同時に自記する裝置を備へ上下兩クランプの距離は十センチメートル（三寸三分）下部クランプの降下速度は一分間十五センチメートル（五寸）なるものとす。

纖度機及弧形秤器　第三章第二節の二に同じ。

3. 試　料

料絲五十綛中より十綛を採り其の各綛より纖度絲一本宛合計十本を採りて檢査に供用す。

4. 檢　査

檢査料絲は標準濕度を保てる場所に相當時間放置し生絲を標準狀態になしたる後各纖度絲の纖度を秤り之を標準濕度に調節せる室内に於て「セリグラフ」に依り强力及伸度を檢査す。

5. 成　績

强力は一デニールに對するグラム量を以て伸度は絲條の伸長割合を以て表し十試料の平均成績により其の成績を表示す。

四、抱合檢査

1. 目　的

本檢査の目的は生絲絲條を構成する繭絲の抱合度を檢定するにあり。

2. 器　械

デユプラン式抱合檢査器　生絲絲條を相對せる十對の陶製鈎に交互に掛け渡し之に均等なる張力を與へ絲條の二十箇所の部分を同時に摩擦する裝置にして其の摩擦回數を示す自働計數器を備ふるものとす。生絲に張力を與ふる爲めに懸垂するものゝ總重量は百八十グラムとす。

3. 試　料

料絲五十綛中より十綛を採り其の各綛より一試料宛合計十試料を採りて檢査す試料に類節及絲條斑あるものは之を避くべし。

4. 檢　査

檢査は「デユプラン」式抱合檢査器に依り標準濕度に調節せる室内に於て標準狀態になしたる生絲に就き行ふ絲條の摩擦速度は最高一分間百四十回とし摩擦十回毎に器械の運轉を停止し各絲條の分裂狀態を精細に檢査し絲條の摩擦箇所の半數即ち十箇所が各六ミリメートル（二分）以上分裂せる時の摩擦回數を檢定し之を絲條分裂の摩擦回數とす。

5. 成　績

抱合の成績は十試料の平均摩擦回數を以て表示す。

五、平均纖度檢査

1. 目　的

本檢査の目的は平均纖度を檢定するにあり。

2. 器　械

乾燥器　旋風器を備へ電熱により攝氏百四十度にて纖度絲を完全に無水狀態に乾燥し得るものにして感量五センチグラムの精秤器を取付けたるものとす。

纖度機　第三節二の2に同じ。

3. 試　料

第三章第二節の三に同じ。

4. 檢　査

總纖度絲を一括して乾燥器に容れ攝氏百四十度にて乾燥して無水量を求め之に其の一割一分を加算し正量による平均纖度を求む。

5. 成　績

平均纖度は纖度絲二百本に付正量にて其の成績を表示す。

第四節　肉眼檢査

肉眼檢査は生絲品位決定上其の補助となるものにして總荷に就き肉眼、手觸に依り整理及性狀を檢査し併せて一荷口としての商品價値を備ふる樣整荷を行ふものとす。

1. 檢　査

總荷及之より拔取りたる數綛に就き左記事項を檢査す。而して著しく不齊又は不良なる括綛あるときは之を除去者は取換をなすものとす。

一、整　理

整理の狀態に就き其の良否及左記欠點の有無並に程度を檢査す。

（イ）揚返　枠角固着●綛固着●絡交不正●二本揚●棒揚
（ロ）仕上　緒留力絲の不良●垂み絲●釣し絲●綾亂●飛込絲
（ハ）荷造　綛及括は不同●捻造及括造の不良●浮絲●掬絲●切絲●差絲●縞絲●裏毛
（ニ）荷傷　荷ずれ●傷絲●汚染絲●縮絲●括崩●括固着●其他

二、性　狀

性狀に就き左記事項を檢査す。

（イ）色　相　種類、着色程度及整齊程度

（ロ）光　澤　種類、光澤程度及整齊程度

（ハ）手　觸　硬軟、滑粗及整齊程度

2. 成　績

檢査成績は整荷を行ひたる荷口に就き左の如く之を表示するものとす。

一、整　理

整理の總括的成績を優、良、並又は稍劣にて表示す。

二、性　狀

性狀は左記事項に就き之を表示するものとす。

（一）色　相

（イ）種　類　白繭絲は白●笹味●黄味●褐味又は勦味にて表す。黄繭絲は黄●赤味又は勦味にて表す。

（ロ）着色程度　淡●中●濃又は極濃にて表す。

（二）光　澤

（イ）種　類　底光●並又は上光にて表す。

（ロ）光澤程度　強●並又は弱にて表す。

（三）手　觸

（イ）硬　軟　硬●並又は軟にて表す。

（ロ）滑　粗　滑、並、又は粗にて表す。

三、荷　揃

荷揃程度を優、良、並又は稍劣にて表示す。

第五節　生絲格付

一、格付の目的

生絲格付の目的は生絲の品位檢査成績によりて其の品位等級を定むるにあり。

二、格付の單位

生絲格付の單位は一荷口とす。一荷口の數量は一俵乃至十俵とす。

三、格　等　級

格の等級はAAA格、AA格、A格、B格、C格、D格、E格、F格、G格の九格とす。

四、綜　合　點

綜合點は左記四項目の檢査成績に各左記規定の百分率を乘じ之を合計したるものにして格付の基準となるものとす。

絲條斑平均	四〇パーセント
絲條斑劣等	三〇　同
小　額	二〇　同
大　中　額	一〇　同

五、格付方法

格の等級は別表綜合點及主要檢査各項目の最低限度の規定によりて決定するものとす。

但し補助檢査に於ては別表の規定に從ひ前項當該格より纖度偏差の成績が一格若は二格下位にある場合は之

附錄

を一格下げとし三格以上下位にある場合は一格を減じたる格數丈け格下げをなす。再繰、強力、伸度又は抱合の成績が一階級下位にある場合は一格下げ二階級下位にある場合は二格下げとし以下之に準ずるものとす肉眼檢査の荷揃又は整理の成績が稍劣なる場合に於ては器械檢査に依る格の等級を一格を限り格下げをなすものとす。

格付表

格等級		AAA	AA	A	B	C	D	E	F	G
綜合點限度		八八、〇	八五、五	八三、五	八一、五	八〇、〇	七七、〇	七二、〇	六七、〇點未滿	
主要檢査	絲條斑平均	八九	八六	八四	八二	八〇	七七	七二	六七	六七〃
	絲條斑劣等	八〇	七七	七四	七二	七〇	六九	六四	五九	五四〃
許容限度	小 類	八九	八六	八五	八三	八〇	七七	七二	六七	六七〃
	中 類	八五	八五	八〇	七五	七〇	六五	六〇	六〇	六〇〃
	大 類	八五	八五	八〇	七五	七〇	六五	六〇	六〇	六〇〃

補助檢査許容限度

織度偏差	(一五デニール以下一六デニール以下)	一、一〇	一、一〇	一、一五	一、三〇	一、四〇	一、五〇	一、六〇	一、六〇〃	一、六〇〃
階級		A	B	C	D	E				
再繰	(一七デニール以下一八デニール以上)	五〇	六〇	七〇	八〇	八〇以上				
強力		三、二	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇未滿				
伸度		一八	一七	一七	一六	一六〃				
抱合	(一五デニール以下一六デニール以上)	二五	二〇	一五	一五	一五〃				

AAA格にして綜合點九十點以上の成績を有するものは特別優等品としてSpecialAAAを以て表示す

一、昭和五年度本縣養蠶統計

郡名	北足立	入間	比企	秩父	大里	北埼玉	南埼玉	北足立
桑園反別	三、七一七町	四、四五七、七	四、四五七、七	一、八四五、六	四、四五七、七	四、四五七、七	四、四五七、七	三、七一七町
養蠶戸數 春	六、八〇〇戸	七、七三五、三	七、七三五、三	二、八六五、四	九、九五九、七	七、七三五、三	七、七三五、三	六、八〇〇戸
養蠶戸數 夏	六、八〇〇戸	七、七三五、三	七、七三五、三	二、八六五、四	九、九五九、七	七、七三五、三	七、七三五、三	六、八〇〇戸
養蠶戸數 秋	七、〇〇〇戸	七、九六〇、七	七、九六〇、七	二、九五九、五	九、九五九、七	七、九六〇、七	七、九六〇、七	七、〇〇〇戸
養蠶戸數 計	七、〇〇〇戸	七、九六〇、七	七、九六〇、七	二、九五九、五	九、九五九、七	七、九六〇、七	七、九六〇、七	七、〇〇〇戸
掃立蚕數 春	三、五六〇、〇〇〇匁	四、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	五、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	三、五六〇、〇〇〇匁
掃立蚕數 夏	三、五六〇、〇〇〇匁	四、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	五、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	四、〇四六、〇〇〇	三、五六〇、〇〇〇匁
掃立蚕數 秋	三、六〇〇、〇〇〇匁	四、一七六、〇〇〇	四、一七六、〇〇〇	一、五四〇、〇〇〇	五、一七六、〇〇〇	四、一七六、〇〇〇	四、一七六、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇匁
掃立蚕數 計	一〇、七二〇、〇〇〇匁	一二、二五八、〇〇〇	一二、二五八、〇〇〇	四、五四〇、〇〇〇	一五、二五八、〇〇〇	一二、二五八、〇〇〇	一二、二五八、〇〇〇	一〇、七二〇、〇〇〇匁

郡名	北足立	入間	比企	秩父	大里	北埼玉	南埼玉	北足立
收繭額 春	三、四三九、四九〇	三、四三九、四三二	三、四三九、四三二	一、三五九、四三二	四、七九二、三二四	三、四三九、四三二	三、四三九、四三二	三、四三九、四九〇
收繭額 夏	三、四八九、七	三、五八、六五六	三、五八、六五六	一、三七、六五六	四、八九六、三六三	三、五八、六五六	三、五八、六五六	三、四八九、七
收繭額 秋	三、四八九、七	三、五八、六五六	三、五八、六五六	一、三七、六五六	四、八九六、三六三	三、五八、六五六	三、五八、六五六	三、四八九、七
收繭額 計	五、四三、六九〇	一〇、四六、三五五	一〇、四六、三五五	四、一四、三五五	一四、六八、九三九	一〇、四六、三五五	一〇、四六、三五五	五、四三、六九〇
上繭金額 春	九、五四〇、〇〇〇円	一〇、九〇〇、〇〇〇	一〇、九〇〇、〇〇〇	三、九〇〇、〇〇〇	一四、九〇〇、〇〇〇	一〇、九〇〇、〇〇〇	一〇、九〇〇、〇〇〇	九、五四〇、〇〇〇円
上繭金額 夏	九、四〇〇、〇〇〇円	一〇、八〇〇、〇〇〇	一〇、八〇〇、〇〇〇	三、八〇〇、〇〇〇	一四、八〇〇、〇〇〇	一〇、八〇〇、〇〇〇	一〇、八〇〇、〇〇〇	九、四〇〇、〇〇〇円
上繭金額 秋	八、三〇〇、〇〇〇円	九、五〇〇、〇〇〇	九、五〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇	一二、八〇〇、〇〇〇	九、五〇〇、〇〇〇	九、五〇〇、〇〇〇	八、三〇〇、〇〇〇円
上繭金額 計	二七、二四〇、〇〇〇円	三一、二〇〇、〇〇〇	三一、二〇〇、〇〇〇	一〇、二〇〇、〇〇〇	四〇、二〇〇、〇〇〇	三一、二〇〇、〇〇〇	三一、二〇〇、〇〇〇	二七、二四〇、〇〇〇円

三、十ヶ年生糸、繭、米、甘藷、茶相場表

年次	生糸(百斤ニ付)				繭(一石ニ付)				米玄米(一石ニ付)				甘藷(一貫匁ニ付)	茶(一貫匁ニ付)
	春	夏秋	平均	大正	春	夏秋	平均	大正	春	夏秋	平均	大正		
大正	六三〇	四九〇		一八七〇	三七〇	二五〇		三七〇	二五〇					
十	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
十一年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
十二年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
十三年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
和二年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
三年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
四年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
五年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
昭和六年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同七年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同八年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同九年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十一年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十二年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十三年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十四年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					
同十五年	六四〇	四九〇		一九〇〇	三八〇	二五〇		三七〇	二五〇					

四、十ヶ年本縣蠶糸業量的發達ノ趨勢

年次	養蠶戸數	桑園反別	掃立枚數	收繭額 春	收繭額 夏秋	收繭額 計	桑葉生産數	製種 原蠶種	製種 普通蠶種	生糸生産額
	同上指數	同上指數	同上指數	同上指數			同上指數			
大正	九九、九〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
十	九七、九〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
十一年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
十二年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
十三年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
和二年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
三年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
四年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
五年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
昭和六年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同七年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同八年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同九年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十一年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十二年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十三年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十四年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇
同十五年	九七、五〇〇	二六、六〇〇	九九、九〇〇	二、四九〇、〇〇〇	二、三五〇、〇〇〇	四、八四〇、〇〇〇	九九、九〇〇	一、四九〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	三、三〇〇、〇〇〇

二、十ヶ年本縣蠶糸業概況

年次	養蠶戸數	桑園反別	掃立枚數	收繭額 春	收繭額 夏秋	收繭額 計	桑葉生産數	製種 原蠶種	製種 普通蠶種	生糸生産額
前大正	一九、七〇〇	一、四二〇	一九、七〇〇	四九〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一九、七〇〇	三〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
合川北南北大	一九、七〇〇	一、四二〇	一九、七〇〇	四九〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一九、七〇〇	三〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
年	一九、七〇〇	一、四二〇	一九、七〇〇	四九〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一九、七〇〇	三〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
越葛埼埼	一九、七〇〇	一、四二〇	一九、七〇〇	四九〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一九、七〇〇	三〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇
度計市飾玉玉里	一九、七〇〇	一、四二〇	一九、七〇〇	四九〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一九、七〇〇	三〇〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇	八〇〇、〇〇〇

五、十ケ年本縣織糸業質的發達ノ趨勢

年次	當業戸數	同上指數	當業織機數	同上指數	當業收繭額	同上指數	當業收繭量	同上指數	當業收繭一戸平均額	同上指數	當業收繭一戸平均量	同上指數
大正五年	一二、〇六一戸	一〇〇	三二、三五三台	一〇〇	二、六〇二ノ	一〇〇	一一、五五五枚	一〇〇	一一、三四六円	一〇〇	一一、三四六貫	一〇〇
六年	一二、〇四一	一〇〇	三二、八二二	一〇〇	二、四四四	九四	一一、六二八	一〇六	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
七年	一二、〇四〇	一〇〇	三二、一七九	一〇〇	二、一三九	八二	一二、〇一七	一一三	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
八年	一二、〇一七	一〇〇	三二、〇六〇	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
九年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
十年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
十一年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
十二年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
十三年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
昭和二年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同三年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同四年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同五年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同六年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同七年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同八年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同九年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇
同十年	一二、〇一六	一〇〇	三二、〇一八	一〇〇	二、一三一	八二	一二、〇一九	一一四	一一、三四六	一〇〇	一一、三四六	一〇〇

六、本縣織糸業ノ全國ニ於ケル地位

位順	府縣名	本桑苗生産數	位順	府縣名	桑園反別	位順	府縣名	養蠶戸數	位順	府縣名	掃立枚數	位順	府縣名	收繭額	位順	府縣名	生糸生産額
一	愛知	三、三二本	一	長野	八、七四町	一	長野	一〇一、〇七戸	一	群馬	一三、四三〇、〇〇〇枚	一	愛知	三、三四〇、〇〇〇貫	一	長野	一、三四〇、〇〇〇貫
二	長野	三、〇二九、四〇〇	二	群馬	四、四〇〇	二	愛知	一〇〇、四九六	二	長野	一二、四〇〇、〇〇〇	二	群馬	三、〇〇〇、〇〇〇	二	群馬	一、〇〇〇、〇〇〇
三	群馬	二、八九、九〇〇	三	愛知	四、〇〇	三	群馬	九六、九四〇	三	愛知	一一、〇〇〇、〇〇〇	三	長野	二、九〇〇、〇〇〇	三	愛知	九〇〇、〇〇〇
四	岐阜	二、六〇、〇〇〇	四	岐阜	三、九〇	四	岐阜	八九、〇〇〇	四	岐阜	八、九〇〇、〇〇〇	四	岐阜	二、六〇〇、〇〇〇	四	岐阜	八〇〇、〇〇〇
五	埼玉	二、四〇、〇〇〇	五	埼玉	三、八〇	五	埼玉	八〇、〇〇〇	五	埼玉	八、〇〇〇、〇〇〇	五	埼玉	二、四〇〇、〇〇〇	五	埼玉	七二〇、〇〇〇
六	福島	一、九〇、〇〇〇	六	福島	三、六〇	六	福島	七六、〇〇〇	六	福島	七、六〇〇、〇〇〇	六	福島	一、九〇〇、〇〇〇	六	福島	五七〇、〇〇〇
七	千葉	一、八〇、〇〇〇	七	千葉	三、四〇	七	千葉	七〇、〇〇〇	七	千葉	七、〇〇〇、〇〇〇	七	千葉	一、八〇〇、〇〇〇	七	千葉	五四〇、〇〇〇
八	山梨	一、四〇、〇〇〇	八	山梨	二、八〇	八	山梨	五六、〇〇〇	八	山梨	五、六〇〇、〇〇〇	八	山梨	一、四〇〇、〇〇〇	八	山梨	四二〇、〇〇〇
九	栃木	一、〇二、〇〇〇	九	栃木	二、〇四	九	栃木	五一、〇〇〇	九	栃木	五、一〇〇、〇〇〇	九	栃木	一、〇二〇、〇〇〇	九	栃木	三〇六、〇〇〇
十	茨城	九〇、〇〇〇	十	茨城	一、八〇	十	茨城	四五、〇〇〇	十	茨城	四、五〇〇、〇〇〇	十	茨城	九〇〇、〇〇〇	十	茨城	二七〇、〇〇〇

五

七、養蠶經營成績

年次	養蠶戸數	農業戸數ニ對スル養蠶戸數ノ割合	桑園一反歩ニ對スル掃立枚數	桑園一反歩ニ對スル春蠶收繭額			養蠶家一戸ニ對スル桑園反別	養蠶家一戸ニ對スル掃立枚數	養蠶家一戸ニ對スル收繭額	蠶種一枚ニ對スル收繭額		
				夏秋	合計					春	夏秋	平均
大正十年	戸	%	枚	圓	圓	圓	反	枚	圓	圓	圓	圓
同十一年												
同十二年												
同十三年												
同十四年												
昭和二年												
同三年												
同四年												
同五年												

年次	取引月日	種別	最高	最低	騰落	掛目	出廻數	生糸相場
大正六年	五、一七	黃白	七七、四三、八八	六六、六六、〇〇	七七、〇二、〇〇	六五	一七〇	一、一七〇

八、沼津蘭初取引相場表

年次	同五年	同四年	同三年	同十二年	同十一年	同十年	昭和二年	同五年	同四年	同三年	同十二年	同十一年	同十年	大正六年
取引月日	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇	五、二〇
種別	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白	黃白
最高	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇
最低	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇	七〇、〇〇
騰落	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇	七七、〇〇
掛目	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五	六五
出廻數	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇	一七〇
生糸相場	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇	一、一七〇

七、養蠶經營成績

平全	一〇	九
	德	茨
均圓	島	城
八、三六〇	九、八六	一〇、二七四
平全	四三	九
	埼	岡
均圓	玉	山
五、七四、六	四、四五	六、七〇六
平全	三五	九
	埼	德
均圓	玉	島
四八、〇四二	五二、八〇〇	六〇、一二四
平全	三五	九
	埼	鳥
均圓	玉	取
一四、八六八	一三、〇八四	一一八、三三四
平全	三五	九
	埼	茶
均圓	玉	良
四、八二〇	五、一三三	六、二二三

一〇、各郡市別繭糸類及眞綿産額表（昭和五年）

郡市名	生絲數量	價格	屑物數量	價格	眞綿數量	價格
大里郡	三四、三六〇貫	一、九三二、九四〇円	三、七三〇貫	一六、八〇二円	一〇〇貫	四、五〇〇円
兒玉郡	九四、四五〇	五、七一六、一六六	二三、二三二	九四、九二二	三三	一、四五〇
秩父郡	五八、八〇八	三、五二、六二	二、一〇五	四六、五六	四五	二、〇二五
比企郡	四、六三五	二三六、六七三	九五	二八、九八	一四	六三〇
入間郡	二七、九三一	一、一〇〇、八三六	四、四五九	二一、一八五	一三	五八五
立川郡	二〇、二六三	五、七〇、八四〇	二三、二三二	九四、九二二	三三	一、四五〇
北足郡	二五、〇七三	六、八九四、三四	九、二三〇	三九、九四二	二一	九四五

一一、各郡市器械製絲工場調（昭和五年）

郡別	工場數	釜數	揚返數	工女數	工男數	技術者數 技師	技術者數 教婦	原料繭高	生糸産額	屑物高	日就業數
北足郡	七	三〇〇人	一、三四四	三〇四	三六一	二	一七	一、七四〇貫	九、三四〇円	一、九四四貫	一
入間郡	六	一、七四五	一、三四四	一、六六	一三六			八六〇	四、六〇〇	八、三四八	一
秩父郡	三	一、六三〇	一、一一〇	一、七五	三六			一、三六四	七、四六〇	二、五四四	一
大里郡	三	三四、六三五	三、三七四	三六五	三六六	四	三	一、〇八〇、一四〇	五、九二〇	一、九四四	一
兒玉郡	一	四六六	三四四	四六	四六			一、〇一〇、一四〇	五、五二〇	一、九四四	一
北埼玉郡	一	四三六	三四〇	五四	九	一	一	一七〇、九四〇	九二〇	三四四	一
南埼玉郡		七三	四〇	七三	一三			二四〇	一、三〇	五四〇	一
葛飾郡		九六	一〇	八四	一三			三四〇	一、八四〇	六四〇	一
計	二六	一、三六八	一、三九一	一、三四四	一、四六二	七	二一	一、三四〇、四四〇	七、三四〇	二、六四四	一

一二、本縣ニ於ケル産繭處理狀況（昭和五年）

區分	數量	價格
本縣産繭總額	一、三四七、四四〇貫	七、三四〇、四四〇円
本縣ニ於ケル處理繭額	一、三四〇、四四〇貫	七、三四〇、四四〇円
本縣ニ於ケル處理繭額ノ内訳		
製絲用繭	一、三四〇、四四〇貫	七、三四〇、四四〇円
玩具用繭	一、三四〇貫	七、三四〇円
種繭	一、三四〇貫	七、三四〇円
他府縣ニ移出シタル繭額	一、三四〇、四四〇貫	七、三四〇、四四〇円
他府縣ニ移出シタル繭額ノ内訳		
製絲用繭	一、三四〇、四四〇貫	七、三四〇、四四〇円
玩具用繭	一、三四〇貫	七、三四〇円
種繭	一、三四〇貫	七、三四〇円

九、本縣製絲業一般（昭和五年度）

收繭額	眞綿産額	屑生糸産額	器械製糸使用繭數量	繅糸類總生産額	眞綿産額	屑絲産額	釜數	製糸工場數
五、三〇六、三三七貫	一四一、四九一貫	二四、七五九、七八四圓	四、九一四、〇九二貫	六五六、九一八貫	三九五貫	五一五、〇三二貫	二二、一五五	四、七五六
（順位全國四位）								
五三、三〇六、九一六圓	八、一〇七圓	五三九、〇二五圓						
二五、三〇六、九一六圓		二四、七五九、七八四圓						

（器械一〇一、座繰四、〇七〇、玉絲五八五）

（器械一六、七〇五、座繰四五五三、玉絲八九七）

品名	養蠶戶數 春蠶	養蠶戶數 春蠶 スル全戶數ニ對スル合對	養蠶戶數 夏秋蠶	養蠶戶數 夏秋蠶 スル全戶數ニ對スル合對	繭數量 春蠶	繭數量 春蠶 スル全繭量ニ對スル合對	繭數量 夏秋蠶	繭數量 夏秋蠶 スル全繭量ニ對スル合對
農業倉庫保管 繭市場個人販賣	一、七九六戶	一、九	二、七五九戶	二、七	五五、九〇四貫	二、二	五七、七六三貫	三、〇
農業倉庫保管 蠶家自宅販賣	一七、五〇九	八、三	二〇、九二七	二〇、六	四四、八三六	六、八	四一〇、八八一	二一、七
農業倉庫保管 組合製糸供繭販賣	五、三九九	一六、四五六	五、一三三	一五、〇	一六、四五四、八	六、二	七、三一一、九	三、九
農業倉庫保管 同上個人販賣	二七、三七五	二八、七	二五、八五二	二五、四	七四五、八〇一	二八、三	五四八、六〇七	二九、〇
農業倉庫保管 同上個人販賣	二七、七二	二、九	二、八〇七	二、七	八、七六六	三、四	六、八三三四	三、六
農業倉庫保管 同ニ於テノ共同販賣	二、三七六	二、五	二、二八八	二、二	五六、六七七	二、二	三六、六〇七	一、九
農業倉庫保管 乾繭所ニ保管於テノ乾燥ケル費用	二〇、六〇四	二一、五	一七、七〇九	一七、三	五八、二、〇七九	二、一	三八、五〇二五	二〇、三
農業倉庫保管 組合製糸供繭販賣	五、三九九	五、六	五、一三三	五、〇	一六、四五四、八	六、二	七、三一一、九	三、九
農業倉庫保管 同上個人販賣	二七、三七五	二八、七	二五、八五二	二五、四	七四五、八〇一	二八、三	五四八、六〇七	二九、〇
農業倉庫保管 同ニ於テノ共同販賣	二、三七六	二、五	二、二八八	二、二	五六、六七七	二、二	三六、六〇七	一、九
農業倉庫保管 同上個人販賣	二七、七二	二、九	二、八〇七	二、七	八、七六六	三、四	六、八三三四	三、六
農業倉庫保管 共取引ニ依ル特別賣	三、九五七	四、一	三、九六九	三、九	一〇四、六六三	四、〇	三〇、四二〇	一、六
農業倉庫保管 共取引ニ依ル賣外	九、九七七	一〇、四	一六、五八二	一六、二	三〇五、六八八	一一、六	二一七、九六四	一一、五
農業倉庫保管 正量取引以外賣	一七、五〇七	一八、三	二〇、九二七	二〇、六	四四、八三六	六、八	四一〇、八八一	二一、七
他	二、一三〇	二、二	二、四五一	二、四	三五、二八二	一、五	三三、二〇二	一、六
計	九五、七四一	一〇〇	一〇二、一四〇	一〇〇	一一六、三四、六一三	一〇〇	一、八九四、二三二	一〇〇

一四、副蠶絲及眞綿產額種別表（昭和四年度）

品目	數量	價格
其生殼 斗	一三一、五八四貫	一、一二六、七五一円
其生殼 皮	二、〇八二、七七〇	一八、〇一三、六〇九
其生殼 他	一、九〇八、一三四	四、五一九、〇九七
其生殼 計	四、一二二、四八八	二三、七九九、四六七
眞綿	八、五五八	二、三〇〇、一八九

一五、世界各國生絲生產額表（大日本蠶絲會調査單位千基……一二六、六七〇匁）

年次	總額	日本	支那	伊太利	佛國	其他
明治二五年	二三、一七六	四、九五一	一二、二四四	三、三三三	七九二	一、六六六
大正三年	三四、三四四	一四、二二六	一三、四五五	四、〇六〇	四〇五	二、二〇八
昭和三年	六五、五一六	二九、六九〇	一九、五六六	四、七九〇	二〇五	一、二六五

一六、米國生絲輸入高及消費高（米國絹業協會調）單位表

年度	輸入高 日本絲	輸入高 歐洲絲	輸入高 支那絲	輸入高 計	消費高 日本絲	消費高 歐洲絲	消費高 支那絲	消費高 計
昭和四年	四五、六三九	二、〇四一	一、三三五	五六、〇三六	四五、八四〇	八、三四一	一、三五九	五七、〇三九

一七、世界人造絹絲國別生産高

國名	年	昭和五年	昭和四年	昭和三年	大正十四年
日本		二六、四〇〇	一六、〇〇〇	一三、〇〇〇	五、五〇〇
イタリー		一二、三〇〇	一二、〇〇〇	一一、五〇〇	六、九〇〇
ポーランド		一七、六〇〇	一三、五〇〇	一二、六〇〇	一、〇〇〇
ルーマニア		四〇、八〇〇	三七、六五〇	三〇、〇〇〇	五、〇〇〇
ベルギー		四四、〇〇〇	五四、七五〇	四一、〇〇〇	二六、〇〇〇
英國		六六、〇〇〇	五四、〇〇〇	五二、〇〇〇	二八、〇〇〇
佛國		五〇、六〇〇	五四、〇〇〇	四五、〇〇〇	二八、〇〇〇
獨逸		一三〇、千封度 三六九	一二〇、千封度 六〇〇	九八、千封度 六五〇	一五、千封度 〇〇〇
伊太利					
米國					

諸規程

蠶絲業組合法（昭和六年三月二十八日法律第二十四號）

第一章　蠶絲業組合

第一節　總則

第一條　蠶絲業組合ハ左ノ六種トス

一　養蠶業組合

二　蠶種業組合

三　產業組合製絲組合

四　製絲業組合

五　生絲問屋業組合

六　生絲輸出業組合

第二條　蠶絲業組合ハ蠶絲業ノ改良發達及統制ヲ圖ルヲ以テ目的トス

第三條　蠶絲業組合ハ法人トス

第四條　蠶絲業組合ハ營利事業ヲ爲スコトヲ得ス

第五條　蠶絲業組合ハ蠶絲業ニ關スル事項ニ付行政廳ニ建議スルコトヲ得

蠶絲業組合ハ行政廳ノ諮問ニ對シ答申スヘシ

第六條　行政官廳ハ蠶絲業組合ニ對シ蠶絲業ニ關スル報告書ノ提出及蠶絲業ニ關スル事項ノ調査ヲ命スルコトヲ得

第七條　蠶絲業組合ノ名稱中ニハ其ノ種類ニ從ヒ養蠶業組合、蠶種業組合、產業組合製絲組合、製糸業組合、

生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合ナル文字ヲ用フヘシ

蠶絲業組合ニ非サルモノハ其ノ名稱中ニ前項ニ揭クル文字ヲ用フルコトヲ得ス

第八條　蠶絲業組合ハ定款ノ定ムル所ニ依リ其ノ役員又ハ檢查員ヲシテ組合員ノ事務所若ハ營業所ニ臨檢シ又ハ帳簿物件ヲ檢查セシムルコトヲ得

前項ノ場合ニ於テハ當該役員又ハ檢查員ハ其ノ身分ヲ證明スヘキ證票ヲ携帶スヘシ

第九條　蠶絲業組合ハ定款ノ定ムル所ニ依リ其ノ組合員ニ對シ經費ヲ分賦シ及過怠金ヲ徵收スルコトヲ得

蠶絲業組合ノ經費又ハ過怠金ヲ滯納スル者アル場合ニ於テ其ノ組合長ノ請求アルトキハ市町村ハ市町村稅ノ例ニ依リ之ヲ處分ス此ノ場合ニ於テ蠶絲業組合ハ其ノ徵收金額ノ百分ノ四ヲ市町村ニ交付スヘシ

前項ニ規定スル徵收金ノ先取特權ノ順位ハ市町村其ノ他之ニ準スヘキモノノ徵收金ニ次キ其ノ追徵還付及時效ニ付テハ市町村稅ノ例ニ依ル

第一項ニ規定スル徵收金ノ賦課徵收及滯納處分ニ關シテハ勅令ノ定ムル所ニ依リ異議ノ申立若ハ訴願ヲ爲シ又ハ行政裁判所ニ出訴スルコトヲ得

第十條　蠶絲業組合ハ定款ノ定ムル所ニ依リ使用料及手數料ヲ徵收スルコトヲ得

前項ノ使用料及手數料ノ徵收ニ關シテハ民事訴訟ヲ提起スルコトヲ得

第十一條　蠶絲業組合ノ組合員ハ其ノ營業ニ關スル重要物產同業組合法ニ依ル同業組合ニ加入セス又ハ之ヨリ脫退スルコトヲ得

第十二條　行政官廳ハ蠶絲業組合ニ對シ業務ニ關スル報告ヲ爲サシメ、業務執行又ハ財產ノ狀況ヲ檢查シ、定款、收支豫算又ハ經費ノ分賦收入方法ノ變更ヲ命シ其ノ他監查上必要ナル命令ヲ發シ又ハ處分ヲ爲スコトヲ得

第十三條　行政官廳ハ蠶絲業組合ノ決議又ハ役員ノ行爲カ法令若ハ定款ニ違反シ又ハ公益ヲ害シ若ハ害スルノ虞アリト認ムルトキハ決議ヲ取消シ、役員ヲ解任シ、組合ノ業務ヲ停止シ又ハ組合ノ解散ヲ命スルコトヲ得

第十四條　蠶絲業組合ノ解散及分合ニ關スル事項ハ勅令ヲ以テ之ヲ定ム

第十五條　本章ニ於テ町村トアルハ町村制ヲ施行セサル地ニ在リテハ之ニ準スヘキモノトシ郡トアルハ北海道ニ在リテハ北海道廳支廳長管轄區域トス

第二節　養蠶業組合

第十六條　養蠶業組合ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　蠶品種ノ統一ニ關スル施設

二　養蠶業ノ指導奬勵ニ關スル施設

三　繭ノ檢查ニ關スル施設

四　繭ノ取引方法ノ改善ニ關スル施設

五　蠶病ノ豫防ニ關スル施設

六　養蠶業ニ關スル研究及調查

七　養蠶業ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁

八　前各號ニ揭クルモノノ外養蠶業ノ改良發達及統制ヲ圖ルニ必要ナル施設

第十七條　養蠶業組合ノ地區ハ郡市ノ區域ニ依ル但シ特別ノ事由アルトキハ此ノ區域ニ依ラサルコトヲ得

前項ノ區域ニ增減アリタルトキハ其ノ區域ヲ地區トスル養蠶業組合ノ地區モ亦之ニ應シテ增減アリタルモノトス

第十八條　養蠶業組合ハ其ノ地區內ノ養蠶實行組合ヲ以テ其ノ組合員トス

第十九條　養蠶實行組合ハ一定ノ地區內ノ養蠶者ヲ以テ之ヲ組織シ養蠶業ニ關シ組合員ノ共同ノ利益增進ヲ

圖ルヲ以テ目的トス

養蠶實行組合ハ法人トス

養蠶實行組合ノ地區ハ市町村ノ區域ヲ超ユルコトヲ得ス

第二十條　養蠶實行組合ハ其ノ名稱中ニ養蠶實行組合ナル文字ヲ用フヘシ

養蠶實行組合ニ非サルモノハ其ノ名稱中ニ前項ニ揭クル文字ヲ用フルコトヲ得ス

第二十一條　養蠶實行組合ヲ設立スルニハ其ノ地區內ノ養蠶者七人以上設立者ト爲リ規約ヲ作成スルコトヲ要ス

規約ニハ左ニ揭クル事項ヲ記載シ設立者之ニ署名又ハ記名捺印スルコトヲ要ス

一　目的

二　名稱

三　地區

四　事務所ノ所在地

五　組合員ノ加入及脫退ニ關スル規定

六　事業及其ノ執行ニ關スル規定

七　役員ニ關スル規定

八　組合費其ノ他會計及資產ニ關スル規定

九　損失分擔ニ關スル規定

十　組合カ公告ヲ爲ス方法

十一　存立時期又ハ解散ノ事由ヲ定メタルトキハ其ノ時期又ハ事由

第二十二條　養蠶實行組合ハ其ノ設立ノ日ヨリ二週間以內ニ規約、役員ノ氏名及住所竝ニ設立ノ年月日ヲ具

シ行政官廳ニ之ヲ屆出ツヘシ

前項ノ規定ニ依リ屆出テタル事項ニ變更アリタルトキハ其ノ變更ノ日ヨリ二週間以內ニ之ヲ屆出ツヘシ

第二十三條　養蠶實行組合ハ其ノ設立ノ日ヨリ二週間以內ニ主タル事務所ノ所在地ニ於テ設立ノ登記ヲ爲スヘシ

登記スヘキ事項左ノ如シ

一　第二十一條第二項第一號乃至第三號、第十號及第十一號ニ揭クル事項

二　事務所

三　設立ノ年月日

四　理事ノ氏名及住所

前項ニ揭クル事項ニ變更アリタルトキハ二週間以內ニ其ノ登記ヲ爲スヘシ

第二十四條　本法ニ依リ登記スヘキ事項ハ其ノ登記前ニ在リテハ之ヲ以テ第三者ニ對抗スルコトヲ得ス

第二十五條　養蠶實行組合カ本法ニ基キテ爲ス登記ニ付テハ登錄稅ヲ課セス

第二十六條　民法第三十八條第一項、第四十四條、第四十八條、第五十條乃至第六十六條、第六十八條乃至第七十條及第七十二條乃至第八十二條竝ニ非訟事件手續法第三十五條、第三十六條、第三十七條ノ二、第百十七條、第百十九條乃至第百二十二條、第百三十六條乃至第百三十八條、第百四十二條、第百四十三條第百四十七條乃至第百五十條、第百五十七條及第百七十五條乃至第百七十七條ノ規定ハ養蠶實行組合ニ之ヲ準用ス

第二十七條　養蠶業組合ヲ設立セントスルトキハ命令ノ定ムル所ニ依リ其ノ地區內ノ養蠶實行組合ノ三分ノ二以上ノ同意ヲ得テ創立總會ヲ開キ定款ヲ議定シ役員ヲ選任シ收支豫算及經費ノ分賦收入方法ヲ議決シ行政官廳ノ認可ヲ受クヘシ

第三十六條　第一項ノ規定ハ前項ノ創立總會ノ決議ニ之ヲ準用ス

第二十八條　養蠶業組合ハ設立ノ認可ヲ受ケタル時成立ス

第二十九條　養蠶業組合成立シタルトキハ其ノ地區内ノ組合員タル資格ヲ有スルモノハ總テ其ノ組合員トス

第三十條　養蠶業組合ノ地區内ニ於テ養蠶業ニ關スル事業ヲ行フ農會、産業組合又ハ産業組合聯合會ニシテ命令ヲ以テ規定スルモノハ行政官廳ノ認可ヲ受ケテ養蠶業組合ノ組合員ト爲ルコトヲ得

前項ノ規定ニ依リ養蠶業組合ノ組合員ト爲リタルモノハ行政官廳ノ認可ヲ受クルニ非サレハ其ノ組合ヲ脫退スルコトヲ得ス

第三十一條　主務大臣必要アリト認ムルトキハ區域ヲ指定シ養蠶實行組合ニ對シ養蠶業組合ノ設立ヲ命スルコトヲ得

前項ノ規定ニ依ル設立ニ關シ必要ナル事項ハ命令ヲ以テ之ヲ定ム

第三十二條　養蠶業組合ニ總會ヲ置ク

總會ハ總組合員ヲ以テ之ヲ組織ス

第三十三條　左ニ揭クル事項ハ總會ノ議決ヲ經ヘシ

一　收支豫算

二　經費ノ分賦收入方法

三　命令ヲ以テ規定スル統制ニ關スル施設

四　事業報告及收支決算

五　借入金

六　基本財産ノ造成、管理及處分

七　定款ノ變更

八　役員ノ選任及解任

九　第六十五條ノ議員ノ選任及解任

十　第六十三條第一項ノ同意

前項第一條乃至第三號、第五號、第七號及第八號ニ揭クル事項ノ決議ハ行政官廳ノ認可ヲ受クルニ非サレハ其ノ効力ヲ生セス

第三十四條　總會ハ組合長之ヲ招集ス

組合員ハ總組合員ノ三分ノ一以上ノ同意ヲ得テ會議ノ目的タル事項及招集ノ事由ヲ記載シタル書面ヲ提出シ總會ノ招集ヲ請求スルコトヲ得

組合長正當ノ事由ナクシテ前項ノ規定ニ依ル請求アリタル後二週間以内ニ總會ヲ招集セサルトキハ請求者ハ行政官廳ノ認可ヲ受ケ之ヲ招集スルコトヲ得

前三項ノ規定ニ依リ總會ヲ招集スルコト能ハサルトキハ行政官廳ハ組合員ヲ指定シテ總會ヲ招集セシムルコトヲ得

第三十五條　總會ノ議事ハ本法ニ別段ノ規定アル場合ヲ除クノ外出席者ノ過半數ヲ以テ之ヲ決ス可否同數ナルトキハ議長ノ決スル所ニ依ル

第三十六條　第三十三條第一項第三號、第七號及第八號ニ揭クル事項ハ總會ニ於テ組合員ノ半數以上出席シ出席者ノ三分ノ二以上ヲ以テ之ヲ議決ス

定款ノ變更カ地區ノ增減ニ關スルトキハ前項ノ規定ニ依ル議決ノ外新ニ編入セラレ又ハ削除セラルヘキ區域内ノ養蠶實行組合ノ三分ノ二以上ノ同意アルコトヲ要ス

第三十七條　總會ノ議決ヲ經ヘキ事項ニシテ輕微ナルモノニ付テハ定款ノ定ムル所ニ依リ書面ヲ以テ組合員ノ意見ヲ徵シ總會ノ議決ニ代フルコトヲ得

第三十八條　養蠶業組合ニ組合長一人ヲ置ク

養蠶業組合ハ前項ノ役員ノ外定款ノ定ムル所ニ依リ他ノ役員ヲ置クコトヲ得

前二項ノ役員ハ所屬ノ養蠶實行組合ノ組合員中ヨリ之ヲ選任スル但シ特別ノ事由アルトキハ其ノ他ノ者ヨリ之ヲ選任スルコトヲ妨ケス

第三十九條　組合長ハ養蠶業組合ヲ代表シ組合ノ事務ヲ總理ス

第四十條　總會ノ議決ヲ經ヘキ事項ニシテ臨時急施ヲ要シ總會ヲ招集スルノ暇ナシト認ムルモノハ組合長定款ノ定ムル所ニ依リ之ヲ專決處分スルコトヲ得

前項ノ場合ニ於テハ組合長ハ次ノ總會ニ於テ其ノ承認ヲ求ムヘシ

第四十一條　養蠶實行組合ノ理事、監事又ハ清算人左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ五圓以上二百圓以下ノ過料ニ處ス

一　本法ニ依ル屆出ヲ爲スコトヲ怠リタルトキ

二　本法ニ依ル登記ヲ爲スコトヲ怠リタルトキ

三　行政官廳又ハ總會ニ對シ不實ノ申立ヲ爲シ又ハ事實ヲ隱蔽シタルトキ

四　本法ニ依ル總會ノ招集ヲ怠リタルトキ

五　組合ノ目的ニ非サル事業ヲ爲シタルトキ

六　本法ニ依リ事務所ニ備ヘ置クヘキ書類ヲ備ヘス、其ノ書類ニ記載スヘキ事項ヲ記載セス若ハ不正ノ記載ヲ爲シ又ハ正當ノ理由ナクシテ其ノ閱覽ヲ拒ミタルトキ

七　本法ニ違反シテ破產ノ宣告ヲ請求セサルトキ

八　本法ニ依ル公告ヲ爲シタルトキ

九　清算ノ場合ニ於テ本法ニ違反シテ辨濟ヲ爲シ又ハ組合財產ノ分配ヲ爲シタルトキ

非訟事件手續法第二百六條乃至第二百八條ノ規定ハ前項ノ過料ニ之ヲ準用ス

第三節　蠶種業組合

第四十二條　蠶種業組合ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　蠶品種ノ統一ニ關スル施設

二　蠶種製造ノ指導奬勵ニ關スル施設

三　蠶種ノ檢查ニ關スル施設

四　蠶病ノ豫防ニ關スル施設

五　蠶種ニ關スル研究及調查

六　蠶種製造業ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁

七　前各號ニ揭クルモノノ外蠶種製造業ノ改良發達及統制ヲ圖ルニ必要ナル施設

第四十三條　蠶種業組合ノ地區ハ道府縣ノ區域ニ依ル但シ特別ノ事由アル時ハ此ノ區域ニ依ラサルコトヲ得

第十七條第二項ノ規定ハ前項ノ區域ニ增減アリタル場合ニ之ヲ準用ス

第四十四條　蠶種業組合ハ其ノ地區內ニ於テ蠶種ノ製造ヲ業トスル者ヲ以テ其ノ組合員トス

第四十五條　第二十七條乃至第二十九條及第三十一條乃至第四十條ノ規定ハ蠶種業組合ニ之ヲ準用ス

第四節　產業組合製絲組合及製絲業組合

第四十六條　產業組合製絲組合ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　原料繭及其ノ受入方法ノ統一ニ關スル施設

二　生絲ニ關スル規格ノ統一ニ關スル施設

三　產業組合製絲ノ指導奬勵ニ關スル施設

四　生絲ノ檢查ニ關スル施設

五　産業組合製絲ニ關スル研究及調査
六　産業組合製絲ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁
七　前各號ニ揭クルモノノ外產業組合製絲ノ改良發達及統制ヲ圖ルニ必要ナル施設

第四十七條　製絲業組合ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　生絲ニ關スル規格ノ統一ニ關スル施設
二　製絲業ノ指導奬勵ニ關スル施設
三　生絲ノ檢查ニ關スル施設
四　製絲業ニ從事スル者ノ福利增進ニ關スル施設
五　製絲業ニ關スル研究及調查
六　製絲業ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁
七　前各號ニ揭クルモノノ外製絲業ノ改良發達及統制ヲ圖ルニ必要ナル施設

第四十八條　產業組合製絲組合及製絲業組合ノ地域ハ道府縣ノ區域ニ依ル但シ特別ノ事由アルトキハ此ノ區域ニ依ラサルコトヲ得

第十七條第二項ノ規定ハ前項ノ區域ニ增減アリタル場合ニ之ヲ準用ス

第四十九條　產業組合製絲組合ハ其ノ地區內ニ於テ製絲ヲ爲シ又ハ製絲工場ヲ有スル產業組合及產業組合聯合會ヲ以テ其ノ組合員トス

第五十條　製絲業組合ハ命令ヲ以テ規定スル者ヲ除クノ外其ノ地域內ニ於テ生絲ノ製造ヲ業トスル者ヲ以テ其ノ組合員トス

第五十一條　第二十七條乃至第二十九條及第三十一條乃至第四十條ノ規定ハ產業組合製絲組合及製絲業組合ニ之ヲ準用ス

第五節　生絲問屋業組合及生絲輸出業組合

第五十二條　生製問屋業組合及生絲輸出業組合ハ左ノ七種トス

一　生絲ノ取引方法ノ改善及統一ニ關スル施設
二　生絲取引ニ關スル研究及調查
三　生絲取引ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁
四　前各號ニ揭クルモノノ外生絲取引ノ改良發達及統制ニ關スル施設

第五十三條　製絲問屋業組合ノ地區ハ郡市ノ區域ニ依リ生絲輸出業組合ノ地區ハ市ノ區域ニ依ル但シ特別ノ事由アルトキハ此ノ區域ニ依ラサルコトヲ得

第十七條第二項ノ規定ハ前項ノ區域ニ增減アリタル場合ニ之ヲ準用ス

第五十四條　生絲問屋業組合ハ其ノ地區內ニ於テ生絲取引ノ仲立又ハ取次ヲ業トスル者竝ニ生絲ノ販賣ヲ爲ス產業組合及產業組合聯合會ヲ以テ其ノ組合員トス

第五十五條　生絲輸出業組合ハ其ノ地區內ニ於テ生絲ノ輸出ヲ業トスル者竝ニ生絲ノ輸出ヲ爲ス產業組合及產業組合聯合會ヲ以テ其ノ組合員トス

第五十六條　第二十七條乃至第二十九條及第三十一條乃至第四十條ノ規定ハ生絲問屋業組合及生絲輸出業組合ニ之ヲ準用ス但シ第三十三條第一項第九號中第六十五條トアルハ之ヲ第六十五條又ハ第七十六條トシ第三十三條第一項第十號中第六十三條第一項トアルハ之ヲ第六十三條第一項又ハ第七十五條第一項トス

第二章　蠶絲業組合聯合會

第五十七條　蠶絲業組合聯合會ハ左ノ七種トス

一　道府縣養蠶業組合聯合會

二　全國養蠶業組合聯合會
三　全國蠶種業組合聯合會
四　全國産業組合製絲組合聯合會
五　全國製絲業組合聯合會
六　全國生絲問屋業組合聯合會
七　全國生絲輸出業組合聯合會

第五十八條　蠶種業組合聯合會ハ蠶絲業組合又ハ道府縣養蠶業組合聯合會ノ聯絡ヲ圖リ其ノ共同ノ目的ヲ達成スルヲ以テ目的トス

第五十九條　蠶絲業組合聯合會ハ法人トス

第六十條　蠶絲業組合聯合會ノ地區ハ道府縣養蠶業組合聯合會ノ區域ニ依リ其ノ他ノモノニ在リテハ全國ノ區域ニ依ル

第十七條　第二項ノ規定ハ前項ノ道府縣ノ區域ニ增減アリタル場合ニ之ヲ準用ス

第六十一條　蠶絲業組合聯合會ノ名稱中ニハ其ノ種類ニ從ヒ道、府若ハ縣養蠶業組合聯合會、全國養蠶業組合聯合會、全國蠶種業組合聯合會、全國産業組合製絲組合聯合會、全國製絲業組合聯合會、全國生絲問屋業組合聯合會又ハ全國生絲輸出業組合聯合會ナル文字ヲ用フヘシ

蠶絲業組合聯合會ニ非サルモノハ其ノ名稱中ニ前項ニ揭クル文字ヲ用フルコトヲ得ス

第六十二條　道府縣養蠶業組合聯合會ハ其ノ地區內ノ養蠶業組合ヲ以テ其ノ會員トス

全國養蠶業組合聯合會ハ道府縣養蠶業組合聯合會及道府縣ノ區域ヲ地區トスル養蠶業組合ヲ以テ其ノ會員トス

全國蠶種業組合聯合會ハ蠶種業組合ヲ以テ、全國産業組合製絲組合聯合會ハ産業組合製絲組合ヲ以テ、全國製絲業組合聯合會ハ製絲業組合ヲ以テ、全國生絲問屋業組合聯合會ハ生絲問屋業組合ヲ以テ全國生絲輸出業組合聯合會ハ生絲輸出業組合ヲ以テ其ノ會員トス

第六十三條　製絲業組合聯合會ヲ設立セントスルトキハ命令ノ定ムル所ニ依リ其ノ地區內ノ會員タル資格ヲ有スルモノノ三分ノ二以上ノ同意ヲ得テ創立總會ヲ開キ會則ヲ議定シ役員ヲ選任シ收支豫算及經費ノ分賦收入方法ヲ議決シ主務大臣ノ認可ヲ受クヘシ

第三十六條第一項ノ規定ハ前項ノ總立總會ノ決議ニ之ヲ準用ス

第六十四條　蠶絲業組合聯合會成立シタルトキハ其ノ地區內ノ會員タル資格ヲ有スルモノハ總テ其ノ會員トス

第六十五條　蠶絲業組合聯合會ニ總會ヲ置ク

總會ハ會長、副會長及議員ヲ以テ之ヲ組織ス

蠶絲業組合聯合會ノ議員ハ其ノ會員タル蠶絲業組合又ハ道府縣養蠶業組合聯合會ニ於テ之ヲ選任ス

前項ニ規定スルモノノ外議員ノ選任及解任ニ關シ必要ナル事項ハ命令ヲ以テ之ヲ定ム

第六十六條　蠶絲業組合聯合會ニ左ノ役員ヲ置ク

會　長　一人
副會長　一人又ハ二人
評議員　數人

前項ノ役員ハ議員中ヨリ之ヲ選任ス但シ會長及副會長ハ其ノ他ノ者ヨリ之ヲ選任スルコトヲ妨ケス

第六十七條　會長ハ蠶絲業組合聯合會ヲ代表シ會務ヲ總理ス

副會長ハ會長ヲ輔佐シ會長事故アルトキ其ノ職務ヲ代理ス

副會長ハ會則ノ定ムル所ニ依リ會長ノ職務ノヲ一部分掌ルスコトヲ得

評議員ハ會長ノ諮問ニ應シ竝ニ會務ノ執行及財產ノ狀況ヲ監査ス

第六十八條　第四條乃至第六條、第九條第一項、第十條、第十二條乃至第十四條、第二十八條、第三十一條第三十三條乃至第三十五條、第三十七條及第四十條ノ規定ハ蠶絲業組合聯合會ニ之ヲ準用ス但シ第五十七條第二號乃至第七號ノ蠶絲業組合聯合會ニ付テハ第三十三條第一項第九號中第六十五條トアルハ之ヲ第七十六條トシ第三十三條第一項第十號中第六十三條第一項トアルハ之ヲ第七十五條第一項トス

第三章　日本中央蠶絲會

第六十九條　日本中央蠶絲會ハ蠶絲業組合聯合會及蠶絲業組合ノ聯絡竝ニ蠶絲業ノ改良發達及統制ヲ圖ルヲ以テ目的トス

第七十條　日本中央蠶絲會ハ法人トス

第七十一條　日本中央蠶絲會ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　蠶絲業組合聯合會及蠶絲業組合ノ聯絡及統制ニ關スル施設

二　蠶絲業ニ關スル研究及調査

三　蠶絲類ノ販路擴張ニ關スル施設

四　蠶絲業ニ關スル紛議ノ調停又ハ仲裁

五　前各號ニ掲クルモノノ外養絲業ノ改良發達及統制ヲ圖ルニ必要ナル施設

第七十二條　日本中央蠶絲會ノ地區ハ全國ノ區域ニ依ル

第七十三條　日本中央蠶絲會ノ名稱ニハ日本中央蠶絲會ト文字ヲ用フヘシ

日本中央蠶絲會ニ非サルモノハ其ノ名稱中ニ前項ニ掲クル文字ヲ用フルコトヲ得ス

第七十四條　日本中央蠶絲會ハ第五十七條第二號乃至第七號ノ蠶絲業組合聯合會ヲ以テ其ノ會員トス

全國生絲問屋業組合聯合會又ハ全國生絲輸出業組合聯合會ナキ場合ニ限リ前項ニ規定スルモノノ外生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合ヲ以テ其ノ會員トス

第七十五條　日本中央蠶絲會ヲ設立セントスルトキハ命令ノ定ムル所ニ依リ其ノ會員タル資格ヲ有スルモノ三分ノ二以上ノ同意ヲ得テ創立總會ヲ開キ會則ヲ議定シ役員ヲ選任シ主務大臣ノ認可ヲ受クヘシ

第三十六條第一項ノ規定ハ前項ノ創立總會ノ決議ニ之ヲ準用ス

前二項ノ場合ニ於テ會員タル資格ヲ有スルモノノ員數ノ計算ニ付テハ前條第二項ノ規定ニ依リ會員タル資格ヲ有スル生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合ト看做ス

第七十六條　日本中央蠶絲會ニ總會ヲ置ク

總會ハ會長、副會長、議員及特別議員ヲ以テ之ヲ組織ス

日本中央蠶絲會ノ議員ハ其ノ會員タル蠶絲業組合聯合會又ハ蠶絲業組合ニ於テ之ヲ選任シ特別議員ハ主務大臣之ヲ命ス

特別議員ノ員數ハ議員定數ノ五分ノ一以内トス

前二項ニ規定スルモノノ外議員ノ選任及解仕竝ニ特別議員ノ命免ニ關シ必要ナル事項ハ命令ヲ以テ之ヲ定ム

第七十七條　日本中央蠶絲會ニ左ノ役員ヲ置ク

會長　一人

副會長　一人又ハ二人

評議員　數人

前項ノ役員ハ議員及特別議員中ヨリ之ヲ選任ス但シ會長及副會長ハ其ノ他ノ者ヨリ之ヲ選任スルコトヲ妨ケス

第七十八條　日本中央蠶絲會ノ會員蠶絲業ノ統制ニ關スル施設ヲ行ハントスルトキハ命令ノ定ムル所ニ依リ日本中央蠶絲會ノ承認ヲ受クルコトヲ要ス

日本中央蠶絲會前項ノ承認ヲ爲スニハ其ノ總會ノ議決ヲ經ルコトヲ要ス

第三十六條第一項ノ規定ハ前項ノ總會ノ決議ニ之ヲ準用ス

第七十九條　第四條乃至第六條、第九條第一項、第十二條乃至第十四條、第二十八條、第三十三條乃至第三十五條、第三十六條第一項、第三十七條、第四十條、第六十四條及第六十七條ノ規定ハ日本中央蠶絲會ニ之ヲ準用ス

附　則

本法施行ノ期日ハ勅令ヲ以テ之ヲ定ム

重要物産同業組合法ニ依リ道府縣ヲ地區トシ設置シタル蠶絲業者ノ同業組合ニシテ本法施行ノ際現ニ存スルモノハ命令ノ定ムル所ニ依リ主務大臣ノ認可ヲ受ケタルトキハ之ヲ本法ニ依ル蠶絲業組合ト看做ス

日本中央蠶絲會成立シタルトキハ其ノ成立ノ日ヨリ一年以内ニ蠶絲業同業組合中央會ハ解散ヲ爲スコトヲ要ス

蠶絲業組合法施行規則

第一章　蠶絲業組合

第一條　蠶絲業組合法第二十二條第一項ノ規定ニ依ル養蠶實行組合ノ屆出アリタルトキハ地方長官ハ養蠶實行組合ノ名稱、事務所ノ所在地及設立ノ年月日ヲ告示スヘシ其告示シタル事項ニ付變更ノ屆出アリタルトキ亦同シ

第二條　蠶絲業組合ヲ設立セントスルトキハ組合員タル資格ヲ有スル者ニ地區創立費用、收支概算及經費ノ分賦收入方法ノ概要ヲ通知シ設立ノ同意ヲ求ムヘシ

第三條　發起人創立總會ヲ招集セントスルトキハ少クトモ二週間前ニ會議ノ目的タル事項、日時及場所ヲ組合員タル資格ヲ有スル者ニ通知シ且之ヲ公告スヘシ

第四條　創立總會ニ於テハ組合員タル資格ヲ有スル者ハ他ノ組合員タル資格ヲ有スル者發起人トナリ他ノ組合員タル資格ヲ權ヲ行フコトヲ得此ノ場合ニ於テハ之ヲ出席者ト看做ス

前項ノ規定ニ依ル委任ヲ受ケタル者ハ代理權ヲ證スル書面ヲ提出スヘシ

創立總會ノ議長ハ出席者ノ互選ニ依リ之ヲ定ム

第二十一條ノ規定ハ創立總會ニ之ヲ準用ス

第五條　蠶絲業組合ノ負擔ニ歸スヘキ創立費用及其ノ償却方法ハ創立總會ノ承認ヲ經ヘシ

第六條　創立總會終了シタルトキハ發起人ハ遲滯ナク設立認可申請書ヲ行政官廳ニ提出スヘシ

前項ノ認可申請書ニハ定款、收支豫算及經費ノ分賦收入方法ヲ記載シタル書面設立ニ付法定ノ同意アリタルコトヲ證スル書面、創立費用ノ明細書竝ニ議事錄ノ謄本ヲ添付スヘシ

第二十四條第四項ノ規定ハ第一項ノ認可申請書ニ之ヲ準用ス

蠶絲業組合法第十七條第一項但書ノ場合ニ於テハ前二項ノ規定ニ依リ添付スヘキ書類ノ外其ノ事由ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

第七條　農林大臣蠶絲業組合ノ設立ヲ命シタルトキハ左ニ掲クル事項ヲ告示ス

一　蠶絲業組合ノ種類

二　區域

三　創立委員ノ氏名又ハ名稱及住所

前項第三號ノ創立委員ハ組合員タル資格ヲ有スル者ノ中ヨリ之ヲ命ス

第八條　創立委員ハ定款ヲ作成シ農林大臣ニ設立ノ認可ヲ申請スヘシ蠶絲業組合成立シタルトキハ創立委員ハ互選ニ依リ最初ノ役員ノ就任アルマテ組合長ノ職務ヲ行フ者ヲ定ムヘシ

前項ノ組合長ノ職務ヲ行フ者ハ遲滯ナク總會ヲ招集スヘシ

第九條　蠶絲業組合ノ定款ニハ蠶絲業組合法及同法ニ基キテ發スル命令ニ規定スルモノ、外左ニ揭クル事項ヲ記載スヘシ

一　目的　　二　事業

三　名稱　　四　地區

五　事務所ノ所在地

六　役員ニ關スル規定

七　會議ニ關スル規定　　八　會計ニ關スル規定

第十條　行政官廳蠶絲業組合ノ設立ヲ認可シタルトキハ其ノ蠶絲業組合ノ名稱地區事務所ノ所在地及認可ノ年月日ヲ告示スヘシ其ノ告示シタル事項ニ變更アリタルトキ亦同シ

第十一條　農會、產業組合又ハ產業組合聯合會ニシテ蠶絲業組合法第三十條第一項ノ規定ニ依リ行政官廳ノ認可ヲ受ケテ養蠶業組合ノ組合員ト爲ルコトヲ得ルモノ左ノ如シ

一　町村農會、市農會又ハ郡農會

二　販賣組合又ハ販賣組合聯合會

第十二條　蠶絲業組合法第三十條第一項ノ規定ニ依ル認可申請書ニハ會則又ハ定款ノ謄本及事業報告書竝ニ左ニ揭クル事項ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

一　町村農會、市農會又ハ販賣組合ニ在リテハ其ノ會員又ハ組合員ノ數

爲スモノ及養蠶實行組合ノ組合員タルモノ、數

二　郡農會又ハ販賣組合聯合會ニ在リテハ其ノ會員タル町村農會ノ會員又ハ組合員ニシテ養蠶ヲ組合員ニ付前號ニ揭クル事項

前項ノ書類ノ外行政官廳ハ必要ト認ムル書類ノ提出ヲ命スルコトアルヘシ

第十三條　蠶絲業組合法第三十條第二項ノ規定ニ依ル認可申請書ニハ事業報告書及脫退ノ事由ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

第十四條　左ニ揭クル者ハ製絲業組合ノ組合員ヨリ之ヲ除外ス

一　玉糸又ハ野蠶絲ノミノ製造ヲ業トスル者

二　座繰ノ方法ニ依リテノミ生絲ノ製造ヲ業トスル者

第十五條　蠶絲業組合ハ組合員名簿ヲ調製シ之ヲ事務所ニ備ヘ置クヘシ

組合員名簿ニハ左ニ揭クル事項ヲ記載スヘシ

一　組合員ノ氏名又ハ名稱及事務所又ハ營業所

二　經費賦課ノ基礎トナルヘキ事項

組合員名簿ノ記載事項ニ變更アリタルトキハ蠶絲業組合ハ遲滯ナク之ヲ訂正スヘシ

組合員名簿ノ閱覽ヲ求ムル者アリタルトキハ蠶絲業組合ハ正當ノ事由アル場合ヲ除クノ外之ヲ拒ムコトヲ得ス

第十六條　總會ヲ招集セントスルトキハ少クトモ二週間前ニ會議ノ目的タル事項、日時及場所ヲ總會ヲ組織スル者ニ通知スヘシ

前項ノ期間ハ定款ヲ以テ之ヲ短縮スルコトヲ得

第十七條　總會ニ於テハ前條ノ規定ニ依リ通知シタル事項ニ付テノミ議決ヲ爲スコトヲ得但シ定款ニ別段ノ定アル場合ハ此ノ限ニ在ラス

第十八條　總會ニ於テハ組合員ハ他ノ組合員ニ委任シテ其ノ議決權ヲ行フコトヲ得此ノ場合ニ於テハ之ヲ出席者ト看做ス

前項ノ規定ニ依ル委任ヲ受ケタル者ハ代理權ヲ證スル書面ヲ提出スヘシ

第十九條　蠶絲業組合法第三十三條第一項ノ規定ニ依リ總會ノ議決ヲ經ヘキ統制ニ關スル施設左ノ如シ但シ日本中央蠶絲會又ハ蠶絲業組合聯合會ノ決議ニ依リ行フモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

一　生産ノ調節ニ關スル施設

二　取引數量及取引價格ノ統制ニ關スル施設

第二十條　總會ノ議長ハ定款ニ別段ノ定アル場合ヲ除クノ外組合長ヲ以テ之ニ充ツ、組合長事故アルトキ又ハ蠶絲業組合法第三十四條第三項若ハ第四項ノ場合ニ於テハ出席者ノ互選ニ依リ議長ヲ定ム

第二十一條　總會ノ議長ハ議事錄ヲ作リ左ニ揭クル事項ヲ記載シ議長及出席者二人以上之ニ署名又ハ記名捺印スヘシ

一　開會ノ日時及場所

二　總會ヲ組織スル者ノ員數

三　出席者ノ員數

四　議事ノ要領

五　議決シタル事項及贊否ノ數

第二十二條　蠶絲業組合ノ事業年度ハ四月一日ヨリ翌年三月三十一日迄トス

第二十三條　收支豫算及經費ノ分賦收入方法ノ認可申請書ハ毎年二月末日迄ニ行政官廳ニ之ヲ提出スヘシ但シ第八條第四項ノ規定ニ議決シタル收支豫算及經費ノ分賦收入方法ノ認可申請書ハ總會終了後遲滯ナク之ヲ提出スヘシ

第二十四條　蠶絲業組合法第三十三條第一項第三號、第七號及第八號ニ揭クル事項ノ認可申請書ニハ總會ノ議事錄ノ謄本ヲ添付スヘシ

定款、收支豫算及經費ノ分賦收入方法ノ變更竝ニ借入金ノ認可申請書ニハ理由書ヲ添付スヘシ尙借入金ノ認可申請書ニハ利率、期間、擔保ノ有無及種別借入先竝ニ償還ノ方法ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

統制ニ關スル施設ノ認可申請書ニハ其ノ施設ヲ行ハントスル事由及施設ノ概要ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

役員選任ノ認可申請書ニハ履歷書ヲ添付スヘシ

第二十五條　事業報告及收支決算ハ次ノ事業年度內ニ總會ノ承認ヲ受ケ遲滯ナク行政官廳ニ之ヲ提出スヘシ

第二十六條　左ノ場合ニ於テハ蠶絲業組合ハ遲滯ナク其ノ旨行政官廳ニ屆出ツヘシ

一　定款ノ施行又ハ事業ノ執行ニ關スル規程ヲ設ケ又ハ之ヲ改廢シタルトキ

二　役員ノ退任アリタルトキ

三　淸算人ノ就任又ハ退任アリタルトキ

第二十七條　蠶絲業組合ノ役員ノ任期ハ事業年度ニ從ヒ四箇年トス但シ補闕ノ役員ノ任期ハ前任者ノ殘任期間トシ新ニ設ケタル役員ノ任期ハ他ノ役員ノ殘任期間トス

役員ハ其ノ任期滿了シタルトキト雖モ後任者ノ就任スル迄仍其職務ヲ行フモノトス

第二十八條　蠶絲業組合ノ解散ノ認可申請書ニハ法定ノ同意アリタルコトヲ證スル書面ヲ添付スヘシ

第二十九條　蠶絲業組合ノ淸算結了シタルトキハ淸算人ハ淸算ニ關スル一切ノ書類ヲ添ヘ其旨行政官廳ニ屆出ツヘシ

第三十條　蠶絲業組合ノ合併ノ認可申請書ニハ法定ノ同意アリタルコトヲ證スル書面及合併後存續スル蠶絲業組合又ハ合併ニ因リテ設立スル蠶絲業組合ノ定款ヲ添付スヘシ

第三十一條　蠶絲業組合法施行令第十二條ノ總會ニ於テハ分割ノ各蠶絲業組合ノ權利義務ノ限度ニ付テハ組合員ノ半數以上出席シ出席者ノ三分ノ二以上ヲ以テ之ヲ議決シ分割ノ各蠶絲業組合ノ定款ニ付テハ各蠶絲業組合ノ組合員又ハ組合員タル資格ヲ有スル者各別ニ之ヲ議決ス

前項ノ定款ノ議事ハ分割ノ當該蠶絲業組合ノ組合員又ハ組合員タル資格ヲ有スル者半數以上出席シ出席者ノ三分ノ二以上ヲ以テ之ヲ議決ス

第十八條規定ハ前二項ノ場合ニ之ヲ準用ス

第三十二條　蠶絲業組合ノ分割ノ認可申請書ニハ法定ノ同意アリタルコトヲ證スル書面分割ノ各蠶絲業組合ノ定款及其ノ權利義務ノ限定ヲ記載シタル書面ヲ添付スヘシ

第三十三條　行政官廳ハ蠶絲業組合ノ解散合併又ハ分割ヲ認可シタルトキハ其ノ旨ヲ告示スヘシ

第二章　蠶絲業組合聯合會及日本中央蠶絲會

第三十四條　道府縣養蠶業組合聯合會ノ議員ハ其ノ會員タル養蠶業組合ノ役員中ヨリ之ヲ選任ス

養蠶實行組合、農會、產業組合、若ハ產業組合聯合會ノ役員中ヨリ之ヲ選任ス

全國養蠶業組合聯合會ノ議員ハ其ノ會員タル道府縣養蠶業組合聯合會ノ役員中ヨリ之ヲ選任ス

組合聯合會ニ在リテハ其ノ役員中ヨリ養蠶業組合、農會、產業組合若ハ產業組合聯合會ノ役員中ヨリ之ヲ選任ス

全國養蠶業組合聯合會ノ議員ハ其ノ會員タル產業組合製絲組合ニ於テ其ノ役員又ハ其ノ組合員タル產業組合若ハ產業組合聯合會ノ役員ノ中ヨリ之ヲ選任ス

前三項以外ノ蠶絲業組合聯合會ノ議員ハ其ノ會員タル蠶絲業組合ニ於テ其ノ役員又ハ組合員中ヨリ之ヲ選任ス

第三十五條　蠶絲業組合聯合會ノ會員ハ議員事故アル場合之ニ代ハルヘキ豫備議員ヲ選任スヘシ

前條ノ規定ハ前項ノ豫備議員ニ之ヲ準用ス

第三十六條　蠶絲業組合聯合會ノ議員及豫備議員ノ定數ハ會則ヲ以テ之ヲ定ムヘシ

第三十七條　第二十七條ノ規定ハ蠶絲業組合聯合會ノ議員及豫備議員ニ之ヲ準用ス

第三十八條　蠶絲業組合聯合會ノ總會ノ議長ハ會則ニ別段ノ定アル場合ヲ除クノ外會長ヲ以テ會長事故アルトキハ副會長ヲ以テ之ニ充ツ會長及副會長共ニ事故アルトキ又ハ蠶絲業組合法第六十八條ノ規定ニ依リ準用スル同法第三十四條第三項若ハ第四項ノ場合ニ於テハ出席者ノ互選ニ依リ議長ヲ定ム

第三十九條　日本中央蠶絲會設立ノ認可ヲ受ケタルトキハ遲滯ナク總會ヲ開キ初年度ノ收支豫算及經費ノ分賦收入方法ヲ議決シ其ノ認可申請書ヲ農林大臣ニ提出スヘシ

第四十條　日本中央蠶絲會ノ議員ハ其ノ會員タル蠶絲業組合聯合會、生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合ニ於テ蠶絲業組合聯合會ニ在リテハ其ノ役員又ハ議員ノ中ヨリ生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合ニ在リテハ其ノ役員又ハ組合員ノ中ヨリ之ヲ選任ス

第四十一條　日本中央蠶絲會ノ議員ノ定數ハ三十人以内トシ各會員ニ付之ヲ同數ニ配當スヘシ

前項ノ會員ニ付テハ蠶絲業組合法第七十四條第二項ノ規定ニ依リ會員タル生絲問屋業組合又ハ生絲輸出業組合二以上アル場合ニ於テハ之ヲ各一個ノ會員ト看做ス

第四十二條　日本中央蠶絲會ノ會員ハ議員事故アル場合之ニ代ハルヘキ豫備議員ヲ選任スヘシ

前二條ノ規定ハ前項ノ豫備議員ニ之ヲ準用ス

第四十三條　第二十七條ノ規定ハ日本中央蠶絲會ノ議員豫備議員及特別議員ニ之ヲ準用ス

第四十四條　日本中央蠶絲會ノ會員ノ行フ蠶絲業ノ統制ニ關スル施設ニシテ蠶絲業組合法第七十八條第一項

ノ規定ニ依リ日本中央蠶絲會ノ承認ヲ受クルコトヲ要スルモノ左ノ如シ但シ日本中央蠶絲會ノ決議ニ依リ行フモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

一　生産ノ調節ニ關スル施設

二　取引數量及取引價格ノ統制ニ關スル施設

日本中央蠶絲會ノ會員前項ニ規定スル施設ニ付承認ヲ受ケントスルトキハ其ノ施設ヲ行ハントスル事由及施設ノ概要ヲ具シ承認申請書ヲ日本中央蠶絲會ニ提出スヘシ

前項ノ承認申請書ニハ總會ノ議事錄ノ謄本ヲ添付スヘシ

第四十五條　前條第一項ニ規定スル施設ニ付日本中央蠶絲會ノ會員ノ農林大臣ニ提出スル認可申請書ニハ日本中央蠶絲會ノ承認アリタルコトヲ證スル書面ヲ添付スヘシ

第四十六條　第二條、第三條、第四條第三項、第四項、第五條、第六條第一項乃至第三項、第九條、第十條第十六條、第十七條、第十九條、第二十一條乃至第二十九條及第三十三條ノ規定ハ蠶絲業組合聯合會及日本中央蠶絲會ニ之ヲ準用ス但シ第三條及第十六條中二週間トアルハ之ヲ三週間トス

七號ノ蠶絲業組合聯合會及日本中央蠶絲會ニ在リテハ之ヲ準用ス

第七條及第八條ノ規定ハ蠶絲業組合聯合會ニ之ヲ準用ス但シ第三十八條中第六十八條トアルハ之ヲ第七十九條トス

第三章　雜則

第四十七條　蠶絲業組合及道府縣養蠶業組合聯合會ヨリ農林大臣ニ提出スヘキ書類ハ地方長官ヲ經由スヘシ

第四十八條　左ノ場合ニ於テハ地方長官ハ農林大臣ニ報告スヘシ

一　養蠶業組合ノ設立、解散、合併又ハ分割ヲ認可シタルトキ

二　蠶絲業組合法第十二條ノ規定ニ依リ命令ヲ發シ若ハ處分ヲ爲シ又ハ同法第十三條ノ規定ニ依リ處分ヲ爲シタルトキ

三　養蠶實行組合ノ設立ノ屆出アリタルトキ

四　蠶絲業組合法第三十三條第一項第二號又ハ第七號ニ揭クル事項ノ認可ヲ爲シタルトキ

第四十九條　蠶絲業組合法第十二條及第十三條ニ於テ行政官廳ト稱スルハ地方長官及農林大臣トス

蠶絲業組合法第六十八條及第七十九條ノ規定ニ依リ準用スル同法第十二條及第十三條ニ於テ行政官廳ト稱スルハ道府縣養蠶業組合聯合會ニ在リテハ地方長官及農林大臣トシ其ノ他ノ蠶絲業組合聯合會及日本中央蠶絲會ニ在リテハ農林大臣トス

蠶絲業組合法第二十二條第一項ニ於テ行政官廳ト稱スルハ地方長官トス

蠶絲業組合法第二十七條第一項、第三十條、第三十三條、第二項及第三十四條第三項第四項ニ於テ行政官廳ト稱スルハ地方長官トス但シ道府縣ノ區域ヲ地區トスル養蠶業組合ニ付テハ農林大臣トス

蠶絲業組合法第四十五條、第五十一條、第五十六條、第六十八條、及第七十九條ノ規定ニ依リ準用スル同法第二十七條、第三十三條第二項及第三十四條第三項第四項ニ於テ行政官廳ト稱スルハ農林大臣トス

蠶絲業組合法施行令、第六條、第八條第二項、第九條第二項、第十條、第十一條第一項及第十二條並本則第二十五條、第二十六條、及第二十九條ニ於テ行政官廳ト稱スルハ養蠶業組合（道府縣ノ區域ヲ地區トスル養蠶業組合及養蠶業組合以外ノ蠶絲業組合ヲ除ク）ニ在リテハ地方長官トシ道府縣ノ區域ヲ地區トスル養蠶業組合及養蠶業組合以外ノ蠶絲業組合ニ在リテハ農林大臣トス

蠶絲業組合法施行令第十四條第一項ノ規定ニ依リ準用スル同令、第六條、第八條第二項、第九條第二項及第十條竝本則第四十六條第一項ノ規定ニ依リ準用スル本則第二十五條、第二十六條及第二十九條ニ於テ行政官廳ト稱スルハ農林大臣トス

附　則

本令ハ蠶絲業組合法施行ノ日ヨリ之ヲ施行ス

重要物産同業組合法ニ依リ道府縣ヲ地區トシ設置シタル蠶絲業者ノ同業組合蠶絲業組合法ニ依ル蠶絲業組合ト爲ラントスル場合ニ於テハ組合會又ハ總會ヲ開キ蠶絲業組合ノ定款ヲ議定シ役員ヲ選任シ收支豫算及經費ノ分賦收入方法ヲ議決シ農林大臣ノ認可ヲ受クヘシ

前項ノ組合會又ハ總會ニ於テハ之ヲ組織スル者ノ半數以上出席シ其ノ表決權ノ三分ノ二以上ヲ以テ議決スルコトヲ要ス

第六條第二項及第三項ノ規定ハ第二項ノ認可ノ申請ニ之ヲ準用ス、農林大臣蠶絲業組合法附則第二項ノ認可ヲ爲シタルトキハ其ノ蠶絲業組合ノ名稱、地區事務所、所在地、及認可ノ年月日ヲ告示ス其ノ告示シタル事項ニ變更アリタルトキ亦同シ

養蠶實行組合規約例

何々養蠶實行組合規約

第一章　總　則

第一條　本組合ハ養蠶業ニ關シ組合員ノ共同ノ利益增進ヲ圖ルヲ以テ目的トス

第二條　本組合ハ何々養蠶實行組合ト稱ス

第三條　本組合ノ地區ハ何郡市何町村大字何トス

第四條　本組合ノ事務所ハ之ヲ何府郡何町村大字何番地ニ置ク

第五條　本組合ハ地區內ノ養蠶者ヲ以テ組合員トス

第六條　本組合ハ其ノ目的ヲ達スル爲左ノ事業ヲ行フ

一　養蠶ノ指導奬勵
二　掃立蠶種ノ統一
三　蠶種ノ共同購入、共同貯藏、及共同催靑
四　稚蠶ノ共同飼育
五　稚蠶共同飼育所、稚蠶共同桑園ノ設置
六　桑園ノ改良
七　產繭ノ共同販賣
八　養蠶ニ關スル必需品ノ共同購入
九　蠶病又ハ桑樹病虫害、凍害等ノ豫防驅除
十　違蠶災害等ノ共濟、及共濟基金ノ積立
十一　基本財產ノ造成
十二　備荒貯蓄
十三　講習會、講話會等ノ開催
十四　……
十五　前各號ノ外組合ノ目的ヲ達スル爲必要ナル事業

第七條　本組合ノ公告ハ組合ノ揭示場ニ揭示シテ之ヲ爲ス

第二章　加入及脫退

第八條　本組合ニ加入セントスル者ハ其ノ氏名及住所並ニ其ノ旨ヲ記載シタル書面ヲ組合ニ提出スヘシ

理事前項ノ申込ヲ承諾シタルトキハ其ノ旨ヲ本人ニ通知ス、正當ノ事由アルニ非サレハ理事ハ加入ノ申込

ヲ拒ムコトヲ得ス

第九條　組合員脫退セントスルトキハ少クトモ三箇月前ニ其ノ旨ヲ記載シタル書面ヲ組合ニ提出スヘシ

第十條　死亡ニ依リ脫退シタル組合員ノ相續人カ直ニ加入セルトキハ組合ニ對シ被相續人ト同一ノ權利ヲ有シ義務ヲ負フモノトス

第十一條　組合員左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ總會ノ決議ニ依リテ之ヲ除名ス

一　組合ノ業務ヲ妨クル所爲アリタルトキ

二　犯罪其ノ他不正ノ所爲ニ依リ組合ノ信用ヲ毀損シタルトキ

組合前項ノ規定ニ依ル除名ヲ爲シタルトキハ其ノ旨ヲ本人ニ通知ス

第三章　事業ノ執行

第十二條　本組合ノ事業年度ハ四月一日ヨリ翌年三月三十一日迄トス

十三條　事業執行ニ關スル細則ハ總會ノ決議ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第十四條　本組合ハ手數料又ハ使用料ヲ徵收スルコトヲ得

前項ノ手數料又ハ使用料ハ每年總會ニ於テ議決シタル範圍內ニ於テ理事之ヲ定ム

第十五條　本組合ハ技術員ヲ設置シ養蠶ノ指導ヲ爲サシム

第十六條　組合員ノ掃立ツヘキ蠶種ハ總會ノ決議ヲ經テ之ヲ定ム

組合員ハ前項ノ規定ニ依リ定メタル蠶種ニ非サレハ掃立ツルコトヲ得ス但シ特別ノ事由ニ因リ理事ノ承認ヲ得タル場合ハ此ノ限ニ在ラス

第十七條　稚蠶共同飼育所及稚蠶共同桑園ノ設置及經營ニ付テハ事業執行細則ニ定ムル所ニ依リ之ヲ行フモノトス

第十八條　本組合ハ組合員ノ桑園ニ付實態調査ヲ行ヒ之ニ基キテ桑園改良ニ關スル施設ヲ爲スモノトス

第十九條　組合員ハ總會ノ決議ヲ以テ定メタル方法ニ依ルニ非サレハ其ノ產繭ヲ販賣スルコトヲ得ス

第二十條　蠶種及養蠶必需品ノ共同購入ハ豫約ノ方法ニ依ルモノトス

購入必需品ノ種類ハ理事之ヲ定ム

第二十一條　組合員ハ總會ノ決議ヲ以テ定メタル方法ニ依リ蠶病又ハ桑樹病虫害等ノ豫防驅除ヲ爲スコトヲ要ス

桑樹ノ凍害又ハ病蟲害ノ豫防驅除ノ爲必要アリト認ムルトキハ理事ハ夫役、現品ノ賦課ヲ爲スコトヲ得

第二十二條　本規約ニ定ムルモノ、外本組合ノ行フ養蠶ニ關スル統制施設ニ基キ行フ場合ハ此ノ限ニ在ラス

第二十三條　組合長必要アリト認ムルトキハ組合員ニ對シ養蠶ニ關スル事項ノ報告ヲ爲サシムルコトヲ得

第二十四條　左ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ何圓以下ノ違約金ニ處ス

一　第十六條第二項、第十九條、又ハ第二十一條ノ規定ニ違背シタルトキ

二　第二十二條ノ規定ニ依ル統制ニ關スル施設ニ違背シタルトキ

第四章　役員及職員

第二十五條　本組合ニ理事何名、監事何名ヲ置ク

理事ハ組合長一名、副組合長一名ヲ互選ス

第二十六條　組合長ハ組合ノ事務ヲ統括シ組合ヲ代表ス

副組合長ハ組合長ヲ輔佐シ組合長事故アルトキハ其ノ職務ヲ代理ス

組合長副組合長ニ非サル理事ハ組合ノ事務ヲ分掌シ組合長、及副組合長共ニ事故アルトキハ互選ニ依リ其ノ職務ヲ代理スル者ヲ定ム

第二十七條　理事及監事ハ組合員中ヨリ之ヲ選任ス但シ特別ノ事由アルトキハ理事ハ組合員ニ非サル者ヨリ

之ヲ選任スルコトヲ得

理事及監事ノ選任及解任ハ總會ノ決議ヲ經ルコトヲ要ス

第二十八條　組合員ハ正當ノ事由ナクシテ理事又ハ監事ノ當選ヲ辭シ又ハ其ノ職ヲ辭スルコトヲ得ス

第二十九條　理事ノ任期ハ三年監事ノ任期ハ二年トシ選任ノ日ヨリ起算ス

補闕選擧ニ依リ就任シタル理事又ハ監事ハ前任者ノ任期ヲ繼承ス

理事又ハ監事ハ任期滿了後ト雖モ後任者ノ就職スル迄仍其ノ職務ヲ行フモノトス

第三十條　辭任其ノ他ノ事由ニ依リ理事又ハ監事ニ闕員ヲ生シタルトキ通常總會ノ時期迄猶豫スルコト能ハサル場合ニ限リ臨時總會ヲ招集シ補闕選擧ヲ爲スモノトス

第三十一條　理事又ハ監事ノ解任ヲ議決シタルトキハ同時ニ其ノ補闕選擧ヲ爲スコトヲ要ス

理事及監事ニハ總會ノ決議ニ依リ報酬、手當又ハ賞與ヲ支給スルコトヲ得

第三十二條　監事ハ理事又ハ職員ヲ兼ヌルコトヲ得ス

第三十三條　本組合ニ左ノ職員ヲ置キ組合長之ヲ任免ス

一　技手

二　書記

三　……

技手ハ組合長ノ指揮ヲ受ケ技術ニ從事ス

書記ハ組合長ノ指揮ヲ受ケ事務ニ從事ス

第三十四條　理事ハ規約總會ノ決議錄財產目錄及組合員名簿ヲ事務所ニ備ヘ置クヘシ

第五章　會議

第三十五條　總會ハ通常總會及臨時總會トス

總會ハ總組合員ヲ以テ之ヲ組織ス

通常總會ハ毎年一回何月之ヲ開ク臨時總會ハ左ノ場合ニ於テ之ヲ開ク

一　理事カ必要ト認メタルトキ

二　監事カ組合ノ財產ノ狀況又ハ業務ノ執行ニ付不整ノ廉アルコトヲ發見シ之ヲ報告スル爲總會ノ招集ヲ必要ト認メタルトキ

三　總組合員ノ五分ノ一以上ヨリ會議ノ目的タル事項ヲ示シテ總會ノ招集ヲ請求シタルトキ

前項第三號ノ場合ニ於テハ組合長ハ其ノ請求ヲ受ケタル日ヨリ二週間內ニ之ヲ招集スルコトヲ要ス

第三十六條　本規約ニ定ムルモノノ外左ノ事項ハ總會ノ決議ヲ經ルコトヲ要ス

一　經費ノ收支豫算

二　經費ノ分賦收入方法

三　借入金

四　規約ノ變更

五　組合ノ解散

六　……

第三十七條　總會ノ議事ハ本規約ニ別段ノ定アル場合ヲ除クノ外出席者ノ過半數ヲ以テ之ヲ決ス可否同數ナルトキハ議長ノ決スル所ニ依ル

第三十八條　養蠶ニ關スル統制施設、組合員ノ除名役員ノ選任及解任規約ノ變更及組合ノ解散ノ決議ハ組合員半數以上出席シ其ノ四分ノ三以上ノ同意アルコトヲ要ス

第三十九條　理事ハ事業報告經費ノ收支決算剩餘金ノ處分及財產目錄ヲ通常總會ニ提出シテ其ノ承認ヲ求ム

ヘシ

監事豫メ前項ノ事項ニ付之ヲ調査シ通常總會ニ報告スヘシ

第四十條　總會ハ組合長之ヲ招集ス但シ第三十五條第四項第二號ノ場合ニ於テハ監事之ヲ招集ス

第四十一條　組合長闕ケタルトキハ總會ノ招集ハ其ノ他ノ理事之ヲ行ヒ理事闕ケタルトキハ監事之ヲ行フ

組合長正當ノ事由ナクシテ第三十五條第五項ノ規定ニ依ル招集ヲ爲サヽルトキハ其ノ他ノ理事又ハ監事ハ其ノ總會ヲ招集スヘシ

第四十二條　總會ノ招集ハ少クトモ五日前ニ日時、場所及會議ノ目的タル事項ヲ示シテ組合員ニ之ヲ通知スルコトヲ要ス

第四十三條　總會ニ於テハ前條ノ規定ニ依リテ豫メ通知シタル事項ニ付テノミ議決ヲ爲スモノトス但シ緊急ヲ要スルモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

第四十四條　總會ノ議長ハ組合長ヲ以ヲ之ニ充ツ組合長事故アルトキハ副組合長ヲ以テ組合長及副組合長共ニ事故アル場合ハ理事ノ互選ニ依ル

監事ノ招集シタル總會ノ議長ハ總會ヲ招集シタル監事之ニ當ル其ノ多數ナル場合ニ於テハ其ノ互選ニ依ル

總會ニ於テ必要ト認メタルトキハ出席者ノ互選ニ依リ議長ヲ定ムルコトヲ得

第四十五條　組合員ハ他ノ組合員ニ委任シテ其ノ議決權ヲ行フコトヲ得此ノ場合ニ於テハ之ヲ出席者ト看做ス

前項ノ委任ヲ受ケタル者ハ代理權ヲ證スル書面ヲ提出スヘシ

第四十六條　總會ニ於テハ決議錄ヲ作リ開會、日時、場所、議決シタル事項、組合員數、出席者ノ員數其ノ他會議ノ顚末ヲ記載スルコトヲ要ス

決議錄ニハ議長及出席者二名以上之ニ署名又ハ記名捺印スルコトヲ要ス

第四十七條　總會ノ議事ニ關スル細則ハ總會ノ決議ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第六章　會計、資產及損失分擔

第四十八條　本組合ノ經費ハ左ノ收入ヲ以テ之ニ充ツ

一　組合費

二　手數料又ハ使用料

三　補助金又ハ寄附金

四　……

五　雜收入

第四十九條　組合費ハ左ノ種別ニ依リ組合員之ヲ負擔ス

一　平等割

二　生產割

三　……

前項ノ各種別ニ依ル負擔率ハ每年總會ニ於テ之ヲ議決ス

第五十條　本會ニ餘裕金アリタルトキハ郵便貯金ト爲シ又ハ產業組合中央金庫信用組合若ハ總會ノ承認ヲ經タル確實ナル銀行ニ預ケ入ル、モノトス

本組合ノ基本金ノ管理ニ付テハ前項ノ規定ニ依ルノ外公債ヲ買入ル、コトヲ得

第五十一條　組合財產ヲ以テ組合ノ債務ヲ完濟スルコト能ハサル場合ニ於ケル各組合員間ノ損失分擔ノ割合ハ最近ノ組合費負擔ノ割合ニ應スルモノトス

第五十二條　組合財產ノ管理及會計ニ關スル細則ハ總會ノ決議ヲ經テ別ニ之ヲ定ム

第七章　解散

第五十三條　組合解散シタルトキハ理事清算人ト爲ル

第五十四條　清算ノ結果生シタル殘餘財産ハ最近ノ組合費負擔ノ割合ニ應シ各組合員ニ歸屬ス

第八章　附則

第五十五條　本組合設立當時ノ理事監事ヲ定ムルコト左ノ如シ但シ第一回通常總會ニ於テ之ヲ改選ス

理事	何	某
同	同	
監事	何	某
同	同	

昭和何年何月何日本規約ヲ作成ス

設立者　何府縣何郡何町
市何村大字何番地　何　某　㊞
同　㊞

養蠶技術員免許規則

（大正十四年五月縣令第二十號
昭和六年三月三十一日縣令第四號改正）

第一條　本令ニ依リ養蠶技術員ト稱スルハ利益又ハ報酬ヲ得ル目的ヲ以テ養蠶ニ關スル實地指導ヲ爲ス者ヲ謂フ

第二條　養蠶技術員タラントスル者ハ知事ノ免許ヲ受クベシ

第三條　左ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ前條ノ免許ヲ受クルコトヲ得ズ

一　蠶絲業法又ハ同法ニ基キテ發スル命令ニ違反シ處罰ヲ受ケタル後一年ヲ經過セザル者

二　禁治產者及準禁治產者

三　第十條ノ規程ニ依リ免許ヲ取消サレタル日ヨリ三年ヲ經過セザル者

第四條　第二條ノ免許ヲ受ケントスル者ハ樣式第一號ニ依ル願書ヲ知事ニ提出スベシ

前項ノ願書ニハ履歷書寫眞二葉及前條各號ニ該當セザル旨ノ本籍地市町村長ノ證明書ヲ添付スベシ寫眞ハ出願前六箇月以內ニ撮影シタル脫帽半身ノ名刺形トシ臺紙ヲ付セズ裏面ニ撮影年月日及氏名ヲ記載スベシ

第五條　前條ノ出願者ニ對シテハ蠶絲ニ關スル學科及實科ノ試驗ヲ行ヒ合格シタル者ニ樣式第二號ニ依ル免許證ヲ下付ス但シ學識經驗ニ富ムト認ムル者又ハ他府縣ノ養蠶技術員免許證若ハ認定證ヲ所持シ適當ト認ムル者ニ對シテハ試驗ノ一部又ハ全部ヲ免除スルコトアルベシ

第六條　免許ノ期限ハ三年以內トシ免許證交付ノ際之ヲ指定ス但シ其ノ期間ハ申請ニ依リ之レヲ更新スルコトヲ得前項但書ノ申請ヲ爲サントスル者ハ免許期間滿了三十日前迄ニ樣式第三號ニ依ル申請書ニ第四條第二項ニ規定スル寫眞ヲ添付シ知事ニ提出スベシ

第七條　養蠶技術員指導ノ契約ヲ爲シタルトキハ七日以內ニ左記事項ヲ其ノ業務地ノ所轄蠶業取締所支所ニ屆出ツベシ之ヲ變更シタルトキ亦同シ

一　相手方ノ住所氏名又ハ團體名

二　契約期間

三　指導區域及戶數

四　指導期間中ノ居所

五　他ノ養蠶技術員ヲシテ指導ニ當ラシムルトキハ其ノ者ノ住所氏名

第八條　免許證ヲ毀損亡失シタルトキ若ハ免許證記載事項ニ變更ヲ生シタルトキハ其ノ事由ヲ具シ再下付又ハ書換ヲ請求スベシ但シ毀損又ハ記載事項ニ變更ヲ生シタル免許證ハ之ヲ返納スベシ

氏名ノ變更ニ依ル書換ニ在リテハ戶籍抄本ヲ添付スベシ

第九條　養蠶技術員其ノ指導ニ從事スルトキハ免許證ヲ携帶シ蠶業ニ關スル官吏吏員又ハ警察官吏ノ要求アリタルトキハ之ヲ提示スベシ

第十條　養蠶技術員左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ其ノ業務ノ停止又ハ免許ノ取消ヲ命ズルコトアルベシ

一　第三條第一號又ハ第二號ニ該當スルニ至リタルトキ

二　養蠶技術員以外ノ者ヲシテ指導ニ當ラシメタルトキ

三　素行不良其ノ他養蠶技術員トシテ不適當ナリト認メタルトキ

第十一條　養蠶技術員左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ遲滯ナク免許證ヲ返納スベシ

一　業務ヲ廢止シタルトキ

二　免許ノ効力ヲ失ヒタルトキ

三　業務ノ停止又ハ免許ノ取消ヲ命ゼラレタルトキ

養蠶技術員死亡シタルトキハ其ノ相續人又ハ戸主若ハ家族ニ於テ前項ノ手續ヲ爲スベシ

第十二條　左ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ拘留又ハ科料ニ處ス

一　免許ヲ受ケズシテ養蠶技術員ノ行爲ヲ爲シタル者

二　業務ノ停止ヲ命ゼラレタル者ニシテ其ノ停止期間中ニ養蠶技術員ノ行爲ヲ爲シタル者

三　第七條第八條第一項又ハ第九條ノ規定ニ違反シタル者

第十三條　本令ニ依リ知事ニ提出スベキ書類ハ所轄蠶業取締所支所ヲ經由スベシ但シ本縣內ニ住所ヲ有セザル者ニアリテハ本縣蠶業取締所ヲ經由スベシ

附　則

第十四條　本令ハ昭和六年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

第十五條　從前ノ規定ニ依リ養蠶技術員ノ免許ヲ受ケタル者ハ本令ニ依リ免許ヲ受ケタル者ト看做ス

從前ノ規定ニ依リ養蠶技術員ノ免許ヲ受ケタル者ハ昭和六年十一月末日迄ニ免許證竝第四條第二項ニ規定スル寫眞ヲ添ヘ免許證ノ書換ヲ請求スベシ

前項ノ期日迄ニ免許證ノ書換ヲ請求セザルトキハ養蠶技術員ノ免許ハ同日限リ其ノ効力ヲ失フ

第十六條　從前ノ規定ニ依リ提出シタル養蠶技術員免許願ハ本令ニ依リ之ヲ提出シタルモノト看做ス但シ第三條第三號ノ規定ニ該當セザル旨ノ本籍地市町村長ノ證明書並第四條第二項ニ規定スル寫眞ヲ提出スベシ

様式第一號　　養蠶技術員免許願

本籍地
現住所　　氏名
年日生

私儀養蠶技術員志望ニ付免許相成度此段相願候也

年　月　日

知事宛

氏名　㊞

様式第二號

第　號	
免許證	
本籍地	縣　郡　町 市　村
大字	番地

厚紙

氏名
年月日生
横九糎
縦七糎

養蠶技術員免許規則ニ依リ養蠶技術員タルコトヲ免許ス
免許期間自昭和　年　月　日
至昭和　年　月　日
埼玉縣縣印

様式第三號　養蠶技術員免許期間更新願

本籍地
現住所　氏名

一　免許證ノ番號
二　免許ノ期間
右更新相成度此段相願候也
年　月　日
知事宛
氏名㊞

蠶種繭賣買取締規則（昭和五年四月八日縣令第二十一號）

第一條　蠶絲業法施行規則第八十五條第一項各號ノ一ニ該當スル者ニシテ本縣以外ノ道府縣ニ於テ免許ヲ受ケタル者本縣內ニ於テ其ノ業務ヲ行ハムトスルトキハ業務開始ノ前日迄ニ左ノ事項ヲ口頭又ハ書面ヲ以テ所轄蠶業取締所支所ニ屆出ツベシ

一　業種、氏名及住所（從業者ニ在リテハ上記ノ外業主ノ氏名及住所）
二　免許證ノ番號
三　業務ヲ行ハムトスル期間及區域
四　業務期間中ノ主タル居所

第三條　蠶種ノ賣買若ハ仲立ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ自ラ蠶種ノ賣買若ハ仲立ヲ爲サントスル者又ハ蠶種製造者ノ從業者ニシテ蠶種ノ行商ヲ爲サントスル者ハ左ノ行爲ヲ爲スコトヲ得ズ

一　露店其ノ他蠶種ノ生理ヲ害スル虞アル場所ニ於ケル蠶種ノ賣買又ハ仲立
二　著シク生理ヲ害シタル蠶種ノ賣買又ハ仲立
三　蠶種保護設備ナキ場所ニ於ケル蠶種ノ貯藏
四　蠶種ノ生理ヲ害スル虞アル取扱又ハ運搬

第四條　生繭ノ賣買若ハ仲立ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ自ラ生繭ノ賣買若ハ仲立ヲ爲サムトスル者又ハ生絲製造業者若ハ其ノ從業者ニシテ生絲製造工場以外ニ於テ自ラ生繭ノ買入ヲ爲サムトスル者ハ左ノ行爲ヲ爲スコトヲ得ス

一　日出前又ハ日沒後ニ於ケル繭ノ賣買若ハ仲立
二　正當ノ事由ナキ買止又ハ價格引下ノ申合

第五條　第二條ノ規定ハ本縣以外ノ道府縣ニ於テ鑑札ノ交付ヲ受ケタル蠶種製造者ニシテ本縣內ニ於テ其ノ携帯スベシ

製造シタル蠶種ノ行商ヲ爲サムトスル者ニ付之ヲ準用ス

第六條　第三條ノ規定ハ蠶種製造者ニシテ其ノ製造シタル蠶種ノ行商ヲ爲サムトスル者ニ付之ヲ準用ス

第七條　免許證又ハ鑑札ハ當該官吏吏員又ハ警察官吏ノ要求アリタルトキハ之ヲ提出スヘシ

第八條　蠶種製造者ニシテ其ノ製造シタル蠶種ノ行商ヲ爲サムトスル者本則ノ規定ニ違反シ又ハ公益ヲ害スル虞アリト認ムルトキハ行商ヲ停止シ制限シ又ハ禁止スルコトアルヘシ

行商ヲ禁止セラレタル場合ニ於テハ鑑札ハ之ヲ返納スヘシ

第九條　左ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ科料ニ處ス

一　第一條第二條第三條第四條又ハ第七條ノ規定ニ違反シタル者

二　第五條ノ規定ニ依リ準用セラルル第二條ノ規定ニ違反シタル者

三　第六條ノ規定ニ依リ準用セラルル第三條ノ規定ニ違反シタル者

附　則

本令ハ昭和五年五月一日ヨリ之ヲ施行ス

大正十四年五月埼玉縣令第二十二號蠶種繭賣買業者取締規則ハ昭和五年四月三十日限リ之ヲ廢止ス

參照

蠶絲業法施行規則

第八十五條　左ノ各號ノ一ニ該當スル者ハ願書ニ履歷書及最近ノ撮影ニ係ル本人ノ寫眞二葉ヲ添ヘ住所地ヲ管轄スル地方長官ニ提出シ其ノ免許ヲ受クヘシ

一　蠶種若ハ生繭ノ賣買若ハ仲立ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ自ラ蠶種又ハ生繭ノ賣買又ハ仲立ヲ爲サントスルモノ

二　蠶種製造者ノ從業ニシテ蠶種ノ行商ヲ爲サントスルモノ

三　生絲製造者又ハ其ノ從業者ニシテ生絲製造工場以外ニ於テ自ラ生繭ノ買入ヲ爲サントスルモノ

地方長官前項ノ免許ヲ爲シタルトキハ樣式第二十號ニ依ル免許證ヲ交付スヘシ

第一項ノ免許ノ期間ハ三年以內トス但シ其ノ期間ハ申請ニ依リ之ヲ更新スルコトヲ得

桑苗賣買取締規則（昭和五年四月八日縣令二十二號）

第一條　桑苗ノ生產者ハ賣買ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ自ラ桑苗ノ行商ヲ爲サムトスル者ハ左ノ行爲ヲ爲スコトヲ得ス

一　著シク生理ヲ害シタル桑苗ノ賣買

二　桑苗ノ生理ヲ害スル虞アル取扱、荷造及運搬

第二條　桑苗ノ生產者ハ賣買ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ本縣以外ノ道府縣ニ於テ蠶絲業法施行規則第八十七條第一項ノ鑑札ノ交付ヲ受ケタル者本縣內ニ於テ其ノ業務ヲ行ハムトスルトキハ業務開始ノ前日迄ニ左ノ事項ヲ口頭又ハ書面ヲ以テ所轄蠶業取締所支所ニ屆出ッヘシ

一　業種氏名及住所（從業者ニ在リテハ上記ノ外業主ノ氏名及住所）

二　鑑札ノ番號

三　業務ヲ行ハムトスル期間及區域

四　業務期間中ノ主タル居所

第三條　行商鑑札ハ當該官吏吏員又ハ警察官吏ノ要求アリタルトキハ之ヲ提示スヘシ

第四條　第一條ノ規定ハ桑苗ノ生產又ハ賣買ヲ業トスル者ニシテ苗圃又ハ營業所ニ於テ桑苗ノ賣買ヲ爲ス者ニ付之ヲ準用ス

第五條　桑苗ノ生產若ハ賣買ヲ業トスル者又ハ其ノ從業者ニシテ自ラ桑苗ノ行商ヲ爲サムトスル者本則ノ規

定ニ違反シ又ハ公益ヲ害スル虞アリト認ムルトキハ行商ヲ停止シ、制限シ又ハ禁止スルコトアルヘシ
行商ヲ禁止セラレタル場合ニ於テハ鑑札ハ之ヲ返納スヘシ第四條ニ掲クル者同條ノ規定ニ依リ準用セラル
ル第一條ノ規定ニ違反シ又ハ公益ヲ害スル虞アリト認ムルトキハ桑苗ノ賣買ヲ停止シ、制限シ禁止スルコ
トアルヘシ
第六條　第一條第二條若ハ第三條ノ規定ニ違反シタル者又ハ第四條ノ規定ニ依リ準用セラルル第一條ノ規定
ニ違反シタル者ハ科料ニ處ス
附　則
本令ハ昭和五年五月一日ヨリ之ヲ施行ス

養蠶技術員設置補助規程（昭和六年三月三十一日 埼玉縣令第六號）

第一條　養蠶ノ改良ヲ圖ル爲本令ニ依リ毎年度豫算ノ範圍内ニ於テ補助金ヲ交付ス
第二條　補助金ハ養蠶者十五名以上ヲ以テ組織スル養蠶組合其ノ他ノ團體ニシテ養蠶技術員ヲ設置シ又ハ産
業組合、市町村農會ニシテ支部、農會地區内ノ團體ニ派遣スル目的ヲ以テ養蠶技術員ヲ設置スルモノニ之
ヲ交付ス
第三條　補助金ノ交付ヲ受クルモノハ左ノ事業ヲ行フベシ
一　掃立蠶種ハ縣ノ奬勵品種ニシテ一期二種以内ニ統一スルコト
二　蠶種ノ保護、催青ノ共同施行
三　上簇法ノ改良
四　生産繭ノ共同處理

五　蠶種其ノ他必需品ノ共同購入
六　縣ノ指示スル方法ニ依リ蠶桑ニ關スル經營調査
前條後段ノ規定ニ依リ補助金ノ交付ヲ受クルモノハ其ノ支部又ハ團體ヲシテ前項各號ノ事業ヲ行ハシムベシ
第四條　養蠶技術員設置ノ期間ハ春蠶催青着手ノ時期ヨリ夏秋蠶ヲ終ル迄ノ期間トス但シ特別ノ事由アリト
認ムルモノハ此ノ限ニ在ラズ
第五條　補助金ノ交付ヲ受ケントスルモノハ様式第一號ニ依ル申請書ニ左ニ掲グル書類ヲ添付シ毎年三月末
日迄ニ知事ニ提出スベシ
一　養蠶技術員調（書様式第二號）
二　事業計劃書（様式第三號）
三　定款又ハ規約
第六條　前條ノ申請書ニ依リ補助金ヲ交付スベキモノト認メタルトキハ必要ナル條件ヲ附シ指令書ヲ交付ス
第七條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノ第五條第一項各號ノ書類ニ記載シタル事項ヲ變更セントスルトキ
ハ知事ノ認可ヲ受クベシ
第八條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノハ様式第四號ニ依ル事業成績報告書ヲ其ノ年十一月末日迄ニ知事
ニ提出スベシ
補助金ハ事業成績調査ノ上之ヲ交付ス
第九條　左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ補助金交付ノ指令ヲ取消シ又ハ既ニ交付シタル補助金ノ全部若ハ一
部ノ還付ヲ命ズルコトアルベシ
一　本令ノ規定ニ違反シタルトキ

二　補助金交付ノ條件ニ違反シタルトキ
三　事業ノ成績不良ト認メタルトキ
四　虚偽ノ方法ヲ以テ補助金ノ交付ヲ受ケ又ハ受ケントシタルトキ

第十條　本令ニ依リ提出スベキ書類ハ養蠶組合ニ在リテハ郡養蠶組合聯合會及縣養蠶組合聯合會ヲ町村農會ニ在リテハ郡農會及縣農會ヲ、市農會ニ在リテハ縣農會ヲ經由スベシ

附　則

本令ニ昭和六年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

第三條第一項第一號及第二號中蠶種ノ共同保護ニ關スル規定ハ昭和六年春蠶ニ限リ之ヲ適用セズ

第五條中三月末日迄トアルハ昭和六年度ニ限リ四月末日迄トス

様式第一號

養蠶技術員設置補助金交付申請書

埼玉縣養蠶技術員設置補助規程ニ依リ養蠶技術員設置致度候條補助金交付相成度別紙書類添付此段及申請候也

年　月　日　　住　所
　　何々組合（團體）長　氏　名　㊞

知事　宛

様式第二號

養蠶技術員調書

一　養蠶技術者　氏　名
二　設置豫定期間　自何月何日　至何月何日　何日間

三　期間中ノ宿泊豫定場所
四　給料又ハ報酬額　（現金ニ依ラザル場合ハ其ノ支給方法竝見積總額ハ別紙）
五　履歴書

様式第三號

事業計劃書

一　養蠶計劃

	春蠶				夏秋蠶				豫定				備考
	第一回	第二回	第三回	第四回	第一回	第二回	第三回	第四回	品種名數量	掃立	收繭	收繭數量	
團體戶數	戶	戶	戶	戶	戶	戶	戶	戶					
品種名數量	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦					
掃立	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日					
收繭	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日					
收繭數量	瓩	瓩	瓩	瓩	瓩	瓩	瓩	瓩					
計（實戶數）	戶	戶	戶	戶	瓦	瓦	瓦	瓦					

二　蠶種ノ購入竝保護催靑ノ方法
三　飼育法及上簇法改良上ノ施設
四　生產繭ノ處理方法（收繭期別ニ記載スルコト）

備考　一　養蠶計劃中掃立及收繭豫定月日ハ大多數ノモノニ付記載スルコト

二　産業組合、市町村農會ニ於テ技術員ヲ設置スル場合ハ派遣スル團體毎ニ本樣式ニ依リ作製スルコト

樣式第四號

事業成績報告書

埼玉縣養蠶技術員設置補助規程第八號ニ依ル事業成績別紙ノ通及報告候也

年　月　日

住所
何々組合(團體)長　氏名㊞

知事　宛

（別紙）

一　養蠶技術員設置成績

イ、養蠶技術員　氏名

ロ、設置期間　自何月何日至何月何日何日間

ハ、給料、報酬額　現金ニ依ラザル場合ハ其ノ支給方法竝見積總額

二　事業成績

イ、養蠶

	春蠶	夏秋蠶	計(實戶數)	備考
團體戶數	戶	戶	戶	
蠶品種名數量	瓦	瓦	瓦	

種	品種名數量	掃立	上蔟	收繭	收繭	收繭	上繭一貫匁		
				上繭	玉繭	屑繭	最高	最低	平均
	瓦	月日	月日	月日	瓩	瓩	錢	錢	錢
	瓦	月日	月日	月日	瓩	瓩	錢	錢	錢
		月日	月日	月日	瓩	瓩	錢	錢	錢

ロ、蠶種ノ共同保護、催靑施行ノ狀況

ハ、上蔟法改良上實行シタル事項

ニ、生産繭處理ノ狀況(收繭期別ニ記載スルコト)

ホ、蠶稚其ノ他必需品共同購入ノ大要

ヘ、蠶桑ニ關スル經營調査狀況

備考　産業組合、市町村農會ニ於テ技術員ヲ設置スル場合ハ派遣スル團體毎ニ本樣式ニ依リ作製スベシ

稚蠶共同桑園設置補助規程

（昭和六年三月三十一日 埼玉縣令第三號）

第一條　桑樹凍害豫防ノ目的ヲ以テ稚蠶共同桑園ノ設置ヲ奬勵スル爲本令ニ依リ毎年度豫算ノ範圍内ニ於テ補助金ヲ交付ス

第二條　補助金ハ十五名以上ノ養蠶者ヲ以テ組織スル養蠶組合其ノ他ノ團體ニシテ左ノ各號ニ依リ稚蠶共同桑園ヲ新設スルモノニ之ヲ交付ス

一　桑園面積ハ三十アール（約三反歩）以上タルコト

二　設置場所ハ一箇所ト爲スコト但シ特別ノ事由アル場合ニ於テ數箇所ニ分設スルトキハ一箇所十アール（約一段歩）以上タルコト

三　凍害ノ虞少ナキ土地ヲ撰定シ且豫防ノ施設ヲ爲スコト

第三條　補助金ノ額ハ十アール（約一段歩）ニ付貳拾圓以内トス

第四條　補助金ノ交付ヲ受ケントスルモノハ樣式第一號ニ依ル申請書ニ左ニ掲グル書類ヲ添付シ毎年三月末日迄ニ知事ニ提出スベシ

一　設置豫定地竝地形ノ見取圖

二　組合又ハ團體ノ規約

三　管理方法

四　他人ノ土地ニ設置スル場合ハ土地所有者ノ承諾書

五　前條ノ申請書ニ依リ補助金ヲ交付スベキモノト認メタルトキハ必要ナル條件ヲ附シ指令書ヲ交付ス

第五條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノハ第四條ノ申請書又ハ添付書類ニ記載シタル事項ヲ變更セントスルトキハ知事ノ認可ヲ受クベシ

第六條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノハ翌年二月末日迄ニ樣式第三號ニ依ル凍害豫防計劃書ヲ知事ニ提出スベシ

第七條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノハ翌年二月末日迄ニ樣式第三號ニ依ル凍害豫防計劃書ヲ知事ニ提出スベシ

前項ノ計劃不適當ト認ムルトキハ變更ヲ命ズルコトアルベシ

第八條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノ桑樹ノ栽植ヲ終了シタルトキハ經費精算書ヲ添ヘ樣式第二號ニ依ル届書ヲ知事ニ提出スベシ

第九條　補助金ハ凍害豫防計劃書竝桑樹栽植終了届ノ提出アリタル後實地檢查ノ上之ヲ交付ス

第十條　補助金ノ交付ヲ受ケタル稚蠶共同桑園ニハ樣式第四號ニ依リ標示ヲ爲スベシ

第十一條　補助金ノ交付ヲ受ケタル稚蠶共同桑園ハ七年以内ニ之ヲ廢止スルコトヲ得ズ但シ特別ノ事由ニ依リ知事ノ認可ヲ受ケタル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

第十二條　補助金ノ交付ヲ受ケタルモノハ七年間毎年十一月末日迄ニ樣式第五號ニ依ル事業成績報告書ヲ、凍害アリタルトキハ其ノ都度樣式第六號ニ依ル凍害豫防成績報告書ヲ知事ニ提出スベシ

第十三條　左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ補助金交付ノ指令ヲ取消シ又ハ既ニ交付シタル補助金ノ全部若ハ一部ノ還付ヲ命ズルコトアルベシ

一　本令ノ規程ニ違反シタルトキ

二　補助金交付ノ條件ニ違反シタルトキ

三　事業成績著シク不良ナルトキ

附　則

本令ハ昭和六年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

第四條中三月末日迄トアルハ昭和六年度ニ限リ八月末日迄トス

様式第一號

稚蠶共同桑園設置補助金交付申請書

今般左記ノ通稚蠶共同桑園設置致度候條埼玉縣稚蠶共同桑園設置補助規程ニ依リ補助金交付相成度別紙書類添付此段及申請候也

年　月　日　場

知事　宛

何々組合(團體)長　氏　名㊞

設置豫定地地勢	桑園ノ段別	栽植豫定桑ノ品種名	仕立方	栽植距離 畦間	栽植距離 株間	栽植豫定月日	同上桑園ヲ使用スルモノノ全組合狀況 共同員數	蠶掃立量	員數	桑園段別	蠶掃立量
	アール						人	瓦	人	アール	瓦

様式第二號

稚蠶共同桑園桑樹栽植終了届

何年何月何日附承認相成候稚蠶共同桑園左記ノ通終了致候條此段及御届候也

年　月　日　場

知事　宛

何々組合(團)體長　氏　名㊞

設置場所	段別	栽植 桑ノ品種名	栽植 距離 畦間	栽植 距離 株間	栽植 本數	栽植 月日	供用桑苗産地	備考
	アール					月　日		

様式第三號

凍害豫防計劃書

何年何月何日附承認相成候稚蠶共同桑園左記ノ方法ニ依リ凍害豫防ヲ實行致可候條此段及報告候也

年　月　日　場

知事　宛

何々組合(團體)長　氏　名㊞

覆蓋材料 種別	覆蓋材料 數量	燻烟材料 種別	燻烟材料 數量	同上材料保管場所

凍害豫防竝督勵方法

様式第四號

凍害豫防稚蠶共同桑園

品稱名
段別
栽植月日
共同人員　人
組合(團體)名

地上一・五米以上

様式第五號

稚蠶共同桑園事業成績報告(栽植第　年目)

設置場所 段別	桑ノ品種名	収穫量 春(條桑)	収穫量 夏秋(正業)	収穫量 計	成育狀況	稚蠶共同飼育供用量 春	稚蠶共同飼育供用量 夏秋	稚蠶共同飼育供用量 計	稚蠶共同飼育員數 春	稚蠶共同飼育員數 夏秋	稚蠶共同飼育員數 計(實數)
アール		瓩	瓩	瓩		瓩	瓩	瓩			

右及報告候也

年　月　日　場所

何々組合(團體)長　氏　名㊞

知事宛

様式第六號

稚蠶共同桑園凍害豫防成績報告

設置場所	面積	被害程度	被害月日	豫防實施狀況	同上ノ効果	附近桑園ノ被害狀況
		%				

右及報告候也

年　月　日　場所

何々組合(團體)長　氏　名㊞

知事宛

稚蠶共同飼育所設置補助規程

(昭和五年十月三日縣令第五十三號)

第一條　稚蠶共同飼育所設置奬勵ノ爲本令ニ依リ毎年度豫算ノ範圍内ニ於テ補助金ヲ交付ス

第二條　補助金ハ養蠶者二十名以上ヲ以テ組織スル養蠶組合其ノ他ノ團體ニシテ左ノ各號ヲ具備スル稚蠶共同飼育所ヲ設置スルモノニ之ヲ交付ス

一　一回ノ掃立蟻量六百瓦以上ヲ二眠起迄飼育シ得ル規模タルコト

二　春蠶期及夏秋蠶期ヲ通シ稚蠶ノ共同飼育ニ適當ナル構造ナルコト

第三條　補助金ノ額ハ稚蠶共同飼育所ノ新築ニ要スル費用ノ二分ノ一以内トス

第四條　補助金ノ交付ヲ受ケントスルモノハ様式第一號ニ依ル申請書ニ左ニ掲クル書類ヲ添付シ毎年三月末日迄ニ之ヲ知事ニ提出スベシ

一　養蠶調書（樣式第二號）
二　稚蠶共同桑園調書（樣式第三號）
三　稚蠶共同飼育規程
四　設備要領書（樣式第四號）
五　費用豫算書（樣式第五號）

第五條　前條ノ申請書ニ依リ補助金ヲ交付スベキモノト認メタルトキハ必要ナル條件ヲ附シ指令書ヲ交付ス

第六條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノ第四條第一項各號ノ書類ニ記載シタル事項ヲ變更セントスルトキハ知事ノ認可ヲ受クベシ

第七條　補助金交付ノ指令ヲ受ケタルモノ稚蠶共同飼育所竣工シタルトキハ直ニ樣式第六號ニ依ル建築精算書ヲ添付シ竣工届ヲ知事ニ提出スベシ

補助金ハ前項ノ届出アリタル後竣工檢査ノ上之ヲ交付ス

第八條　補助金ノ交付ヲ受ケタルモノハ事業開始後五年間樣式第七號ニ依ル事業成績書ヲ毎年十一月十五日迄ニ知事ニ提出スベシ

第九條　補助金ノ交付ヲ受ケタルモノハ稚蠶ノ飼育ニ必要ナル共同桑園ヲ設置スベシ

第十條　補助金ノ交付ヲ受ケタルモノハ左ノ各號ノ事項ヲ遵守スベシ但シ特別ノ事情アル場合ニ於テハ知事ノ認可ヲ得テ之ニ依ラザルコトヲ得

一　春蠶期及夏秋蠶期ヲ通シ稚蠶共同飼育ヲ行フコト
二　五年間春蠶夏秋蠶期共技術員ヲ設置スルコト
三　五年間稚蠶共同飼育所ヲ他ニ讓渡シ若ハ擔保ニ供シ又ハ事業ヲ廢止シ若ハ休止セザルコト

第十一條　左ノ各號ノ一ニ該當スルトキハ補助金交付ノ指令ヲ取消シ又ハ既ニ交付シタル補助金ノ全部若ハ一部ノ還付ヲ命ズルコトアルベシ

一　本令ノ規程ニ違反シタルトキ
二　補助金交付ノ條件ニ違反シタルトキ

附　則

本令ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

第四條中三月末日迄トアルハ和昭五年度ニ限リ十月末日迄トス

樣式第一號

稚蠶共同飼育所設置補助金交付申請書

埼玉縣稚蠶共同飼育所設置補助規程ニ依リ稚蠶共同飼育所設置致度候條補助金交付相成度別紙書類添付此段及申請候也

年　月　日　　住所
何々組合（團體）長　氏名　㊞

知事宛

樣式第二號

養蠶調書

	春蠶	初秋蠶	晩秋蠶	計	摘要
養蠶戶數	戶	戶	戶	戶	
掃立蟻量	瓦	瓦	瓦	瓦	

產繭取引先及方法					

備考

一　調査ハ總テ前年ノ事業ニ依ルコト

二　養蠶戸數計ハ實戸數ヲ記載スルコト

三　夏蠶ハ初秋蠶ニ晩々秋蠶ハ晩秋蠶ニ計上スルコト

樣式第三號

稚蠶共同桑園調書

所在地	地目	段別	桑ノ品種名	共同飼育所ノ距離	摘要
		(反)アール			
計					

備考

一　稚蠶共同桑園ノ設置ナキトキハ其ノ豫定ヲ本樣式ニ依リ記載シ其旨摘要欄ニ附記スルコト

二　春秋、春、夏秋ノ用途別ヲ摘要欄ニ記載スルコト

樣式第四號

設備要領書

一　稚蠶共同飼育所敷地其ノ他

イ　敷地所在地　郡(市)　町(村)大字

ロ　敷地坪數　平方米

字　番地

ハ　建坪數　平方米

種目	桁行	梁間	坪數	室數	延坪數	摘要
	米	米	平方米		平方米	
飼育室						
廊下						
調桑室						
貯桑室						
物置						
宿直室						
土間						
下屋						
便所						
何々						
計						

備考

本表ハ敷地内建物全部ニ付種目毎ニ記載スルコト

二　前號敷地ノ所有者及其ノ使用權利ニ關スル事項

イ　所有者　住所　氏名

ロ　使用ノ權利

備考

敷地借入ノ場合ニハ借入ニ關スル契約ノ條項ヲ記載スルカ又ハ其ノ契約書寫ヲ添付スルコト

三　諸設備概要

イ　爐ノ構造

ロ　吸氣孔及排氣孔ノ構造

ハ　貯桑室ノ構造

四　建築物圖面及仕樣書

イ　敷地內建物及設備ノ配置圖並敷地附近ノ概況圖

ニ　稚蠶共同飼育所ノ平面及側面圖並略仕樣

樣式第五號

費用豫算書

種類	員數	單價	金額	摘要
稚蠶共同飼育所	平方米	円		
同下屋			円	
貯桑室				

樣式第六號

稚蠶共同飼育所建築費精算書

便所	何々	計

樣式第七號

稚蠶共同飼育所事業成績報告

種類	員數	豫算書	精算額	比較 增	比較 減	摘要
稚蠶共同飼育所	平方米	円	円	円	円	
同下屋						
貯桑室						
便所						
何々						
計						

昭和何年度稚蠶共同飼育成績別紙ノ通ニ有之候條稚蠶共同飼育所設置補助規程第八條ニ依リ此段及報告候也

年　月　日　住　所　何々組合(團體)長　氏　名㊞

知事宛

(別紙)

一　經費

	共同飼育者數	共同飼育卵量	桑葉								勞力			其ノ他經費	計
			共同桑園			購入桑葉			計		延人員		勞銀		
			段別	用桑量	價格	用桑量	價格	用桑量	價格		男	女			
	名	瓦	反	瓩	円	瓩	円	瓩	円		人	人	錢	錢	錢
春蠶															
初秋蠶															
晩秋蠶															
計															

備考

一　用桑量ハ摘葉摘芽ノ別ヲ附記スルコト

二　勞力ハ手當等ヲ受クル者ハ其ノ手當、賃銀ヲ支給セサル者(組合員ノ出合ヒ勞力ノ如キ)モ見積算入スルコト

但シ養蠶技術員給ヲ除ク

二　養蠶技術員

	報酬(給料)	住所氏名略歴
春蠶		
初秋蠶		
晩秋蠶		

三　蠶品種名毎ニ其ノ數量竝購入方法

四　共同飼育ノ期間及方法

五　飼育法ノ概要

六　作柄ノ概要

繭檢定規程

(昭和四年五月三日埼玉縣告示第百七十六號改正)

第一條　繭ノ取引共同乾繭共同貯繭ノ便宜又ハ繭質ノ改良ニ資スル爲本規程ニ依リ毎年度豫算ノ範圍內ニ於テ繭ノ檢定ヲ行フ

第二條　繭ノ檢定ハ產業組合、農會、養蠶組合又ハ蠶絲業ノ改良發達ヲ目的トスル團體ノ申請ニ依リ之ヲ行フ

前項ノ團體ト製絲業者又ハ繭賣買業者トノ間ニ於テ取引ヲ爲シタル繭ニ付テハ前項ノ申請ハ其ノ製絲業者又ハ繭賣買業者ニ於テ之ヲ爲スベシ

第三條　本規程ニ依ル繭ノ檢定ハ生繭ヲ基調トスルモノ及乾繭ヲ基調トスルモノニ分チ之ヲ行フ
生繭ヲ基調トスルモノハ一檢定口生繭數量ハ春蠶繭二十貫以上夏秋蠶繭及晩秋蠶繭各十貫以上乾繭ヲ基調トスルモノハ一檢定口乾繭數量ハ百五十貫以上タルコトヲ要ス
前項ノ晩秋蠶繭ハ九月二十日以後ニ於テ收繭シタルモノヲ謂フ

第四條　檢定用繭ハ一檢定口毎ニ生繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ四百匁乾繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ二百五十匁ヲ加フルモノトス但シ申請者ノ希望ニ依リ乾繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ四百匁ヲ增ス每ニ二百五十匁ヲ加フルモノトス但シ申請者ノ希望ニ依リ乾繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ五百匁迄ニ減ズルコトヲ得

第五條　繭ノ檢定ハ左ノ方法ニ依リ檢定用繭ノ全部ニ付行フモノトス
一　技術中等ノ工女ヲシテ四緒繰トシ春蠶繭ニ在リテハ五粒付夏秋蠶繭及晩秋蠶繭ニ在リヲハ各六粒付トシ繰絲ス
一　小枠廻轉數ハ一分間七百尺ヲ捲キ取ルヲ標準トス
一　絲量ハ正量ニ依リ生繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ其ノ重量ヨリ百分ノ三乾繭ヲ基調トスルモノニ在リテハ百分ノ二ヲ減ジタルモノヲ實絲量トス
一　生絲十匁ヲ繰絲スルニ要スル時間ハ十四デニールニ換算シ春蠶繭ニ在リテハ四十三分間乃至四十七分間夏秋蠶繭ニ在リテハ七十八分間乃至八十二分間晩秋蠶繭ニ在リテハ五十分間乃至五十四分間ヲ標準トシ之ヨリ五分間迄ヲ上下スル每ニ實絲量十匁ニ對シ一分ヲ加減シ之ヲ精算絲量トス

第六條　繭ノ檢定ヲ申請セムトスル者ハ樣式第一號ノ申請書ニ左記目錄並ニ手數料ヲ添付シ蠶業試驗場長ニ差出スベシ
一　春蠶繭、夏秋蠶繭、晩秋蠶繭ノ別
一　檢定口繭數量
一　同上檢定用繭ノ數量
一　同上容器ノ數

第七條　檢定用繭ハ容器ニ收メ封緘シ本乾繭トナシ蠶業試驗場長指定ノ場所ニ差出スベシ

第八條　精算絲量ハ申請者ニ之ヲ通知ス但シ精算絲量ニ代ヘ正量繰絲時間及纖度ヲ通知スルコトアルベシ
申請者ノ希望ニ依リ申請者以外ノ者ニ前項ノ通知ヲ爲スコトアルベシ

第九條　繰絲シテ得タル生絲ハ之ヲ申請者ニ還付ス但シ還付ニ要スル費用ハ申請者ノ負擔トス

第十條　天災其ノ他ノ不可抗力ニ依リ繭ノ檢定ヲ正確ニ行フコト能ハザルトキハ蠶業試驗場長精算絲量ヲ認定スルコトアルベシ

第十一條　避クベカラザル事由ニ基キ檢定用繭又ハ檢定ノ爲生産シタル生絲滅失若ハ毀損シタルトキハ之ニ因ル損害ハ申請者ノ負擔トス

第十二條　本規程ニ依ル檢定成績ニ對シテハ異議ノ申立ヲ爲スコトヲ得ズ

樣式　第一號

收入證紙

申請書

大正十四年四月二十四日埼玉縣告示第百五十五號ニ依リ生繭(乾繭)ヲ基調トスル繭檢定相成度別紙目錄相添此段及申請候也

昭和　年　月　日

郡市　町村
申請者

埼玉縣蠶業試驗場長宛

繭檢定手數料規程

（昭和四年四月一日縣令第十二號）

第一條　繭檢定規程ニ依リ繭ノ檢定ヲ爲ストキハ本規程ニ依リ檢定一口ニ付手數料金參拾錢ヲ徵收ス

第二條　前條ノ手數料ハ繭檢定規程第六條ノ申請ト同時ニ納付スベシ

第三條　手數料徵收ニ關シ必要ナル事項ハ知事之ヲ定ム

附　則

本令ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

繭鑑定規程

（昭和四年五月三日埼玉縣告示第百七十七號）

第一條　繭ノ取引共同乾繭共同貯繭ノ便宜又ハ繭質ノ改良ニ資スル爲本規程ニ依リ繭ノ鑑定ヲ行フ

第二條　繭ノ鑑定ハ產業組合、農會、養蠶組合又ハ蠶絲業ノ改良發達ヲ目的トスル團體ノ申請ニ依リ之ヲ行フ

第三條　本規程ニ依ル繭ノ鑑定ハ生繭ヲ基調トスルモノ及乾繭ヲ基調トスルモノニ分チ之ヲ行フ

生繭ヲ基調トスルモノハ一鑑定口生繭數量ハ春蠶繭二十貫以上夏秋蠶繭及晩秋蠶繭各十貫以上

乾繭ヲ基調トスルモノハ一鑑定口乾繭數量ハ百五十貫以上タルコトヲ要ス

前項ノ晩秋蠶繭ハ九月二十日以後ニ於テ收繭シタルモノヲ謂フ

第四條　鑑定用繭ハ一鑑定口毎ニ百匁トス

第五條　繭ノ鑑定ハ繭ノ檢定規程第五條ニ準ジ之ヲ行フ但シ繰絲時間ハ十四デニールニ換算セザルモノトス

第六條　繭ノ鑑定ヲ申請セムトスル者ハ樣式第一號ノ申請書ニ左記目錄ヲ添付シ蠶業試驗場長ニ差出スベシ

一、春蠶繭、夏秋蠶繭、晩秋蠶繭ノ別

一、鑑定口數

第七條　鑑定用繭ハ容器ニ收メ封緘シ本乾繭トナシ蠶業試驗場長ノ指定スル場所ニ差出スベシ

第八條　精算絲量ハ申請者ニ之ヲ通知ス但シ精算絲量ニ代ヘ實絲量及繰絲時間ヲ通知スルコトアルベシ

申請者ノ希望ニ依リ申請者以外ノ者ニ前項ノ通知ヲ爲スコトアルベシ

第九條　繰絲シテ得タル生絲ハ之ヲ申請者ニ還付スル但シ還付ニ要スル費用ハ申請者ノ負擔トス

第十條　天災其ノ他ノ不可抗力ニ依リ繭ノ鑑定ヲ正確ニ行フコト能ハザルトキハ蠶業試驗場長精算絲量ヲ認定スルコトアルベシ

第十一條　避クベカラザル事由ニ基キ鑑定用繭又ハ鑑定ノ爲生產シタル生絲ヲ滅失若ハ毀損シタルトキハ之ニ因ル損害ハ申請者ノ負擔トス

第十二條　本規程ニ依ル鑑定成績ニ對シテハ異議ノ申立ヲ爲スコトヲ得ズ

第十三條　蠶業試驗場長ハ業務ノ都合ニ依リ第二條ノ申請ニ應ゼザルコトアルベシ

樣式　第一號

申請書

埼玉縣繭鑑定規程ニ依リ生繭（乾繭）ヲ基調トスル繭鑑定相成度別紙目錄相添此段及申請候也

年　月　日

郡（市）　町（村）

氏名（團體名及代表者　氏名）㊞

埼玉縣蠶業試驗場長宛

九、八、大、四、三、二、一、繁殖業ニ關スル件
國定教科書ニ關スル件
國定教科書以外ニ關スル件
教員ノ免許ニ關スル件
教員ノ檢定ニ關スル件
教員ノ養成ニ關スル件
學校ニ關スル件
學務委員ニ關スル件

昭和六年十月二十日印刷
昭和六年十月二十二日發行

埼玉縣蠶業試驗場

埼玉縣川越市大字川越一四五〇番地
印刷者　青山博吉

埼玉縣川越市大字川越一四五〇番地
印刷所　株式會社青山印刷所

埼玉県立浦和図書館
30033653