臺灣蕃地養蠶法

特250
732
×複写
原本を出納する
（複写は別室にて
全冊マイクロフィルムから）

始

250
732

緒言

臺灣蕃地は、內地は勿論同じ臺灣と雖も、平地に比して甚しく地勢、氣候を異にし、加ふるに蕃人文化の程度は、極めて低くありますから、其の養蠶法も亦特殊の方法に據らねばならぬは當然であります。本書は理蕃に關係せらるゝ、警官各位の參考に資せんが爲めに、我社從來の經驗に基き、蕃地養蠶法の大要を記したものであります。幸ひに此の方法が蕃地に行はれて、斯業進歩の一助とならば、望外の喜びとする處であります。

昭和四年十月

編者識

PRIVATE 蕃地養蠶

目次

一、養蠶法の基礎觀念……一
二、蠶の種類……二
三、蠶種……四
四、桑……五
五、養蠶室……七
六、蠶具及貯桑場……一〇
七、養蠶の陽氣……一二
八、蠶種の催青……一三
九、蠶兒の掃立……一五
一〇、給桑法の大綱……一七

目次

一一、蠶兒の成長……一八
一二、一齡の給桑法……二〇
一三、二齡の給桑法……二四
一四、三齡の給桑法……二六
一五、四齡の給桑法……二八
一六、五齡の給桑法……二九
一七、眠起の生理……三〇
一八、就眠の給桑……三二
一九、上簇並に收繭……三四
二〇、蕃地養蠶の普及……三六

蕃地養蠶法

郡是製絲株式會社　蠶事所　編

一、養蠶法の基礎觀念

養蠶法とは、之れを約言すれば、蠶兒の性質を知りて、其の慾望を滿足せしめ、其の結果人間に必要なる、繭を收獲する方法である。而して蠶は元來野外に棲息したる昆虫を人爲淘汰によりて、今日の如く進化させたるものなれば、次の如き性質をもつて居るのである。

(一) 新鮮なる生きたる桑葉を食し、一切他のものを食せず。

(二) 昆虫の通有性として、体温は空氣の温度に伴ふて變化し、温度低ければ消化機能衰へて食慾を減じ、温度高ければ消化機能盛んとなりて食慾を增す。

卽ち下等なる昆虫の一種なるが故に、高等動物の如き、贅澤なる慾望は更になく、又複

雜なる衛生や、娯樂の設備を要せざるも、僅か三十日間に、体重を一万餘倍に成長する所の、營養を攝取せんが爲め、生桑を晝夜間斷なく飽食する事が、彼の重大なる生存上の慾望であつて、此の飽食の慾望を、成るべく合理的、且つ經濟的に滿足せしむる事が如何なる土地に於ても、如何なる時期に於ても、養蠶法の重要なる基礎觀念である。

二、蠶の種類

蠶の種類は、大別して日本種、支那種、歐州種の三つに分たれ、概して云ふと、日本種は体質が強く、支那種は糸質が良く、歐州種は糸量が多い特徴を持つて居る。又繭の色に依つて白繭種、黃繭種の二つに分類することもある、現存の日本種は全部白繭を營み支那種と歐州種は、白繭を營むものと黃繭を營むものとがある、而して支那種の黃繭は金黃色で、歐州種の黃繭は肉黃色である。

次に蠶の變態の回數に依つても種類が分れる、抑も昆虫は通常、卵より幼虫が孵り、幼

虫時代に食を求めて營養を貯へ、蛹となり、蛾に化して卵を產む、之れを昆虫の完全變態と稱するものなるが、蠶も完全變態を行ひ、春より冬の間に、一回化蛾し產卵するものを一化性種と云ひ、二回化蛾產卵するものを二化性種と云ひ、三回以上化蛾產卵するものを多化性種と云ふのである。日本種には一化性と二化性とがあり、支那種には一化性、二化性、多化性があり、歐州種は一化性のみである。

以上の分類をまとめて記すと次のようになる。

- 蠶の種類
  - 日本種—白繭
    - 一化性
    - 二化性
  - 支那種
    - 白繭
      - 一化性
      - 二化性
      - 多化性
    - 黃繭—一化性
  - 歐州種
    - 白繭—一化性
    - 黃繭—一化性

三、蠶種

蠶の卵を蠶種と稱し、日本に於ては、從來原紙上に蠶蛾を放つて、產卵せしめたものであるが、明治時代になつて、產卵紙を二十八に區劃し、各區に小圓筒を置きて、其の內に一頭づゝ雌蛾を入れて產卵させ、後其の蛾を顯微鏡にて檢査して、病氣に犯されて居たものゝ、卵を切り除く製造法が廣く行はれた、前者を平附蠶種と云ひ、後者を枠製蠶種と云ふ。

更に昭和時代に入つてから、蠶蛾を寒冷紗の上に產卵せしめ、後之れを清水にて洗ひ落し、種々の器械を以て、死卵、不受精卵等の、不良卵を選除して、容器に納める製造法が漸く行はるゝに至つた、之れを散種（バラ種）と稱して居る。

尙ほ蠶種には他の分類法がある、卽ち日本種、支那種、歐州種を純粹種に製造したるものと、異種類を交雜したるものとの別である。輓近遺傳學の研究によつて、異種類の交雜を巧みに行ひ、互に兩種の長所を發揮して、短所を潛伏せしむる原理が明かとなり、蠶種に於ても交雜改良が應用實行されて、糸繭用蠶種は、殆んど一代交雜に限る有樣となつた、而して交雜種を二代以上複製する時は、一代交雜に依つて潛みたる、種々の性質が再現し來る故、實用に適せぬものである。

內地に於ては、飼育の時期により春蠶種、夏秋蠶種に別ち、蠶卵の孵化に關して越年種不越年種の區別を附して居るが、蕃地養蠶には重要なる事項ではない。現在我が社の蠶種は、左の如き區別を以て製造しつゝある。

種繭用（原蠶種）―純粹種―枠製種

糸繭用（普通種）―交雜種―バラ種

四、桑

桑は蠶の唯一の食物であつて、養蠶上極めて重要なる要素である。蕃地に現在ある所の

桑は、大別して左の二種に分れる。

(一) 臺灣種（在來種）山野に点々散在せる自然生のもので、丸葉と切葉の二種あるが葉質は殆んど同様で、葉肉は薄く、葉形は小さい、樹勢強く、霜に遭はざれば冬季も落葉せぬ。

(二) 支那種（廣東種）此の種類は苗木を仕立てゝ、桑園に栽培されて居るものであるが、臺灣種に比し葉肉も厚く、葉形も大きいが、冬季落葉し易い。

此の二つの品種と養蠶の關係は、大体次の如くである。

(一) 臺灣種　凡そ無肥料の薄葉桑は、蠶は強く生育し、殊に稚蠶期の飼料に適當であるが、壯蠶期に至れば、大量の桑葉採集に困難であつて、且つ繭形は貧小となるを常とする。故に蕃地の如く、山野自生の臺灣種が大部分を占むる土地に於ては、種繭用の原蠶飼育をなす事が、好適有利であると云はねばならぬ。

(二) 支那種　蠶の食料は桑に限らるゝが故に、繭の良否は大半は、桑によつて定まるものである故に、廣東種、又は魯桑種の如き支那種を栽培し、相當の肥料を施す時は特に壯蠶期の飼料に適し、豐美の繭を營ませる事が出來るから、糸繭用の養蠶を行ふ爲めには、此の種類は必要である

應急桑園

蕃地養蠶は上述の如く、山間に散在する、臺灣種を主用とするが故に、蠶は強健に生育する道理なれども、降雨等にて桑採り困難の場合は、屢々蠶に與ふべき食料の欠乏を訴へる事がある、現在に於て蕃地養蠶の失敗を來す原因は、主として此の桑不足に依るものであるから、將來養蠶室に近き良圃に、多數の桑園を設け、山桑採集困難の場合に此の應急桑園の桑を利用する時は、非常に有効なるものである。

五、養蠶室

蕃地に於ける養蠶の設備は、蕃人の實狀に鑑み、簡易の方法によらねばならぬが、同時

にまた養蠶成績を良くして、有利の結果を得せしむる爲め、成るべく改良の方針を以て進む時は、延いては蕃社文化の向上に貢献するに至るであらう。

共同稚蠶飼育室

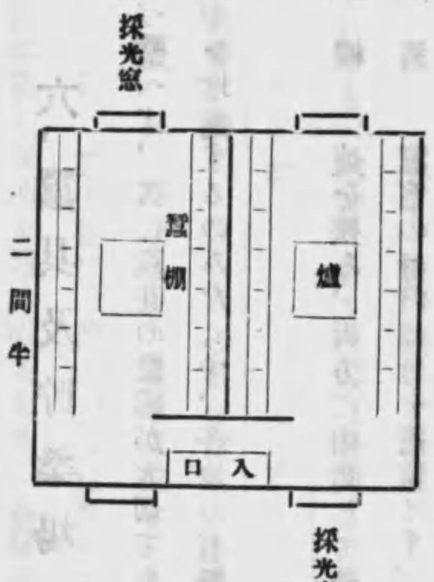
(一) 位置　蕃地養蠶は、其の一二齢期を、各駐在所を中心として共同飼育を行ひ、三齢に至つて、蕃人各戸に分配するが最も安全である。故に駐在所附近に於て、成るべく東南に面し、日當りよく、西北の二方は冷風と、夕日を遮る地物のあるがよい。

(二) 構造　平屋建にて周圍は壁を塗る、間口二間毎に、壁、板張、又は戸にて室仕切りをなし、前面には半間の通路（廊下）が必要である。出入口及び採光の戸口は板戸と障子の二重裝置とし、成るべく床板を一尺五寸内外の高さに張るがよい。爐は各室の中央に一個づゝ設け、其の大きさは、三尺平方に、深さ一尺乃至一尺五寸を標準とする。

各戸壯蠶飼育室

壯蠶飼育室は、各戸に設くるものであつて、共同稚蠶飼育室の如く、整備せざるも差支へなけれども、大体はそれに準據したる構造が便利である。居宅を兼用せずして、別に蠶室を設くるものは、成るべく山桑の多き地帶を選定し、仕事の能率増進を圖ることが必要である。

共同稚蠶室略圖



六、蠶具及貯桑場

養蠶室先づ整へば、次に蠶具の設備が大切である、蠶具は成るべく一定の型式による時は作業能率を増進するのみならず、各地の有無相通ずる上に於ても利便が多いものである。

(一) 蠶棚　爐を挾み、両方に相對して造り、棚段の間隔は七寸を標準とす。

(二) 蠶箔　蠶箔の材料は竹を適當とす、其の大きさは、長さ三尺三寸、巾二尺五寸を標準とす。

(三) 蠶座紙　蠶箔の大きさに同じ。

(四) 稚蠶用網　綿糸にて製し、両端に力竹を附す、大きさは蠶座紙より稍々小さく網目は二分角とす。

(五) 壯蠶用網　蘭又は藁にて製し、蠶座紙と同じ大きさを可とす。

(六) 給桑臺　給桑其の他の作業をなすに當り、蠶箔を載せる臺にて、枠に組みて作る。

(七) 散種孵化箱　障子の桟木の如き淺き木枠に、厚紙又は板の底を附し、長さ一尺二寸、巾八寸とす、中央に取付自山の桟木を入れて、六寸に八寸の大きさに二分するもよし。

(八) 其他　庖丁、俎、羽箒、桑籠、簇等は土地により、適當なるものを選びて可なれども、内地に於て一般に使用しつゝある型式によらば、便利である。

貯桑場

蠶は元來山野に於て、生きたる桑を食したるものなれば、萎凋したる桑は、甚だ嫌ふものである、故に一旦採取したる桑葉は成るべく新鮮の狀態を保たしむる爲め、貯桑場を設けねばならぬ。其方法は、傾斜地又は斷崖を横に堀り込むか、又は平地を下に堀り下げて、冷涼多濕の場所を造るのである、蓄屋或は蠶室の一部を密閉して、荒風と日光を

防ぎ、適當に清水を撒布して貯桑場に、利用するも、應急の手段である。

七、養蠶の陽氣

養蠶上に於て、陽氣と稱するは、蠶室内の温度、濕氣、空氣の三つを總括したる、氣候の概念である。而して蓆地の如き山上に於ては、空氣の鬱滯を招き、或は濕氣過多の害を來すこと殆んどなけれども、温度は蠶兒の食慾に大關係があるから、其の適温を保たねばならぬ。從來の經驗に依れば、華氏七十度乃至七十五度が、養蠶上、最も適當なる温度であつて、六十五度以上七十度、及び七十五度以上八十度之れに次ぎ、六十五度以下は、低きに過ぎて食慾殆んど中止し、八十度以上は、食慾余りに旺盛となつて危險である。高温に際しては、日覆を設けて日光の直射を遮るか、密閉に依つて朝の冷氣を貯ふる方法が、比較的効果が多い、其他出來る限りの手段を盡す事が必要である。低温に對しては火の力によつて適温を保つ事、甚だ容易なるが如きも、火力は補温力と共に、乾燥力を伴ふから、蠶兒に與へたる桑葉を萎凋せしめ、却つて蠶兒を營養不良の虚弱性となすこと、高温と同じ結果を來す場合があるから、注意せねばならぬ。

火力用法

蠶室にて焚火をなす時は、乾燥力極めて強く、桑葉を萎凋し盡すから、成るべく之れを行はぬようにせねばならぬ。温度若し六十五度以下に降る時は、爐中に炭火を裝置し、赤き炎をあげざるよう藁灰にて埋め、恰かも天然の陽氣の如き感じを以て、六十五度以上、七十度位まで補ふのである、若し埋火法に依らざる時は、炭火も焚火と同じ害を蠶兒に與ふるものである。

八、蠶種の催青

蠶卵の胚子が、一定の發育を遂げて後、所要期間の低温（内地の冬）を經過したるものの又は藥品、電氣等の刺激を適當に感じたる場合は、爾後胚子の變化甚だ急速であつて、

恰かも此の時期に、蠶種は養蠶家の手に移り、最後に蠶卵は青色を呈するに至つて、蠶兒が孵化する。此の期間の保護を、蠶種の催青と稱へて、蠶の生理上極めて大切なる時である。特に散種（バラ種）は卵が、小箱の中に集積して居るから、其の儘放任すると自熱を以て發酵するものである、左に催青上の主なる注意を記す。

（一）蠶種を受け取ると同時に、小箱より卵を孵化箱に移す事。若し之れを怠り、小箱のまゝに置く時は、蠶卵は微温發酵の爲めに生理を損じ、青色を呈した後、死滅するものが澤山出來る。

（二）温度は七十度乃至七十五度を目的として保護し、八十度以上の高温は、つとめて避けねばならぬ。

（三）靜かなる室に安置して、蠶卵の乾き過ぎぬように心掛ける事、若し風に吹かせ、又は日光がさし込む時は、蠶兒の孵化發生が甚だ不齊となるものである。

催青の責任

蠶種の催青は、養蠶上實に重要なる仕事にて、蠶兒の强弱に大關係を有し、催青上の過失が原因となつて、養蠶の失敗を招く事も珍らしくないから、經驗ある熟練者が、責任を負ふて專心從事せねばならぬ。故に詳細に亘つては、擔當者が特に其の道について、研究する必要がある。

九、蠶兒の掃立

蠶種の催青支障なく行るゝ時は、卵は淡き青色を帶ぶるに至り、遂に朝の光線を感じて蠶兒が孵化する、今朝約三割以上孵化する時は、明朝全部孵化し終るものである、茲に於て午前十時頃、蠶種を蠶室に移し掃立を行ふ。我が社は種繭用の蠶種は枠製であつて糸繭用の蠶種は全部バラ種に一定して居るから、其の掃立も各々異なる方法がある。

（一）枠製種の掃立法　從來一般に行はるゝ、叩き落し法が最も簡便である、叩き落し

たる蠶には、細剉したる桑葉を一面にふりかけ、此桑葉に蠶の取りつきたる時靜かに羽箒にて掃きよせつゝ、蠶種一枚分を一尺平方に蠶座を整へ、直ちに第二回の給桑を行ふ。蠶座一尺平方を養蠶上一坪と稱す。

(二) バラ種の掃立法　バラ種は、春期飼育のものは、卵量八匁を一箱に收め、秋期飼育のものは、卵量五匁を一箱に收めてあるが、胚子の發育によつて、次第に重量を減耗しつしある。之れを秤量法によるか、又は藥劑試驗に用ふる、硝子製の試驗管等に目盛りを附して、容量法により、八匁箱は五等分し、五匁箱は三等分して、孵化箱に移し、絨り目の極めてあらき寒冷紗をのせて、更に薄紙を覆ひ、其の上から孵化箱の內側に密着するよう、障子の桟木の如き木枠て押へて、催青するのである。掃立に際しては、靜かに木枠を除き、薄紙をまくり取れば、蠶は大部分寒冷紗の上に這ひ上つて居るから、一分角位に細かく剉みたる桑葉を、多量にふりかけ、蠶が殘らず此の桑に取り付くを待つて、恰かも除沙するが如くに寒冷紗のまゝ蠶座紙上に移轉し、羽箒と竹箸にて、蠶を桑と共に一坪(一尺平方)に擴座するのである。かくて直ちに第二回の給桑を行ふ。

一〇、給桑法大綱

給桑は卽ち蠶兒の慾望たる、食慾を滿足させる作業であつて、養蠶法は結局給桑法であると云ふても差支へない。若し蠶兒が野外の桑樹に棲息して居るとすれば、常に新鮮なる生葉を、欲するまゝに飽食して、成長する事が出來るのであるが、人間の爲に利用せられて、屋內に飼養せらるゝが故に、天然の狀態よりも甚しく窮屈なる狀態にあつて、やゝもすれば飢饉に陷ると云ふことを、充分理解してやらねばならぬ。現在の蠶兒が、飽食に困難なる事情の、重もなる点を列擧すれば左の通りである。

(一) 食料たる桑葉は、與へらるゝ範圍に限定さるゝこと。

(二) 桑葉は萎凋して、眞の生きたる狀態を維持するは、極めて短時間である。

(三) 多數の蠶兒が、一定の面積に飼養せらるゝが故に、頭數稠密となつて、優勝劣敗の競爭が行はれ、虚弱なるものは壓倒されてしまふ。

此の困苦を救ふ爲めには、左の事項に注意を拂はねばならぬ。

(一) 蠶兒の安樂に食し得る桑葉を撰び、萎凋せざる樣に貯へねばならぬ、此の爲めに朝露を巧みに利用するを要する。

(二) 蠶座には常に新鮮なる生葉の絶へざる樣、度々豊富に給桑せねばならぬ、此の爲めに蠶座は、殘り桑が青々として堆積し、濕潤狀態にあるを要す。

(三) 蠶兒の稠密とならざる樣、常に一定の面積を與へねばならぬ、此の爲めに蠶兒の成長に從ひ、たへず蠶座面積を擴張、分割せねばならぬ。

一一、蠶兒の成長

蠶兒は食桑に依つて成長する。蠶卵より孵化したるものは、全身に黑毛を生じ恰かも小さき黑蟻の如く見ゆるが故に、之れを蟻蠶と名づけ、食桑一晝夜半内外にして、蠶体の大きくなるに從ひ、体皮は伸張して次第に白く見ゆるに至る、之れを毛振ひと云ふ。更に發育して、体皮伸張極度に達し、頭部（俗に口と云ふ部分）は蠶体に對して、極めて小さく見ゆるに至れば、蠶兒は食を止め、所謂一眠に就き、一晝夜乃至二晝夜にして舊皮を脱し、縮皺多き新体皮に更新する、即ち一眠より起きて二齡となつたのである。此の一晝夜半内外絶食中には、舊皮を脱すると共に、内臓までも更新するものであつて、非常なる精力を要するから、蠶兒は就眠前に特に貪食して、營養分を体中に貯へる、之れを盛食期と云ふのである。

蠶兒二齡となれば、また食桑して成長をつゞけるが、此の起蠶に與へる最初の桑を餉食（くわつけ）と云ふかくて蠶兒は二眠、三眠、四眠を經て五齡となり、最後に蛻熟して繭を營むものであつて、其の成長率は体重に於て大体次の通りである。

蟻蠶に對し　一眠蠶は十五倍

一眠蠶に對し　二眠蠶は　六倍
二眠蠶に對し　三眠蠶は　五倍
三眠蠶に對し　四眠蠶は　五倍
四眠蠶に對し　五齡盛蠶は五倍
累　計　一万一千　餘倍

一三、一齡の給桑法

昔より苗半作と云ふ言葉があるが、養蠶の成敗も、植物の苗にたとうべき、一齡の飼育で、半ば定まり、二齡の飼育で八分まで決するものであつて、此の期間を、駐在所附近の良好なる養蠶室で、共同飼育の必要がある。前述の如く一齡は短期間に、極めて迅速に成長する、性質を持つて居るに係らず、蠶兒は幼弱であつて、硬た過ぎる桑葉や、萎凋したる桑葉は食ひ惱むから、晝夜精力をつくして良桑を與へ、飽食をはからぬと、知らず識らず漫性的の、營養不良症にかゝり、一見異狀なき樣であつても、五齡に至つて病蠶續出の慘狀を呈するものである。

(一) 用桑の硬軟　硬きに過ぐるものは、蠶兒が食ふことが出來ぬから、不適當であるけれども、蕊芽も亦、水分が多きに過ぎ、營養分が少ないからよくない試みに一葉を蠶兒に與へて見て、大部分は穴をあけて食ひ破るが、一部分は葉の表皮を白く殘すものもある位の程度が適當である。毛振ひをする頃からは、追々かたい桑葉と雖も、食ひつく樣になるものであるから、適當なる若芽をかきとりて其の儘剉桑して與へて差支へない。

(二) 剉桑の大きさ。　掃立當日は、蟻蠶が桑の中に埋もれて、遺失せぬ樣極めて小さく、一分角位に剉み、二日目からは次第に大きく蠶の体長を巾とし、長さは其の五倍乃至十倍に細長く切るのが標準である。尙ほ給桑に埋もれたる蠶兒が、裏面より來る光線の爲め、益々深く迷ひ込まざる樣、蠶座紙を五枚重ねに敷くが

よい。

(三) 給桑量　給桑量は、いつでも蠶座一面に、すみ〳〵まで行き亘りて、蠶の頭の点々と見へる位が適度である。熟練せぬ者は、蠶座の中央部ばかりに振かけて、四ッ角や周圍には、桑葉が行きわたり兼ぬる事が多いから、注意が必要である。

(四) 給桑回數　一日間の給桑回數は、温度の高低に從ひ、又は用桑の良否に依て、一概に云ふことは出來が、蠶箔を目の高さに持ち上げて、光線にすかし見ると、蠶兒が空腹となるに從ひ其の前胃（俗に頭と云ふ所）がうす赤く透けて來るものであるから、其の時期に先んじて給桑を行ふ。桑葉の硬きに過ぐるか又は萎凋したる時は、蠶兒の透く事は甚だ速かである。

良桑を與へた場合は一、二齡共、大体左の如き標準が經驗上適當である。

温度　今回の給桑開始より次回の給桑開始までの時間

八〇度　二時間
七五度　三時間
七〇度　四時間
六五度　五時間

(五) 蠶座面積　蠶は一回の給桑毎に大きくなるから、少なくとも、毎日二回以上蠶座を擴げて蠶と蠶が接着せぬ樣に、蠶兒の居並びを、行儀よく直して、やらねばならぬ。之れが爲めには、竹箸又は指を以て、蠶を蠶座表面の桑葉と共につまみとり、周邊に移して、次第に座席を擴張するのである。而して温度高き場合は三日目の午後、温度低き場合は四日目の朝、蠶座を羽箒の先にて攪拌しつゝ、叮嚀に蠶座紙一杯に擴げ、掘沒蠶の這ひ出し易き樣になすと共に、充分薄飼として、盛食期の飽食に便するのである。かくして中除沙を行はず、眠除沙だけ行ふ眠りの事は更に項を改めて記す。

養蠶上にこよりと云ふ言葉ありて、大ひに忌み嫌ふのである、即ち蠶座は一見青々として、よく蠶の食餌に適するが如きも、蠶は生きたる桑葉を食するが本能なる故、實は既に食に堪へざる程度に萎凋して居り、蠶は止むなく蠶座面を探し求めて、比較的桑の香の高き場所に集合し、恰かも所々に著社の点在する如き狀態となる、之れ蠶兒が營養不足に陷る最大原因であつて、つまり蠶寄りをさせぬ樣に度々給桑するのが、一齡飼育の要点である。

一三、二齡の給桑法

一齡は一掃立區（枠製種は一枚分、バラ種は春は一箱の五分一、秋は一箱の三分一）の蠶が蠶座紙一杯に擴がつて、就眠して居るから、大凡起き揃ふを待つて、飼食を行ふ。此給桑は弱き蠶も、充分に食ふ事が出來る樣に、潤澤に與へるのである、若し此の給桑量が少なき時は、強き蠶だけ飽食し、弱き蠶は飽食する事は出來ぬ爲め、蠶兒に優勝劣敗を生ずる基となる、此の事は各齡共同樣であるから、注意せねばならぬ。第二回の給桑の時は、二分目糸網を二つに折りて、蠶座の中央にて出合ふ樣にかけ、網の上にて二回乃至三回給桑の後、起除沙を行ひて、二枚に分箔する、此の起除沙に行ふ二倍分箔の方法は、各齡同樣である。

給桑量、給桑回數、剪桑の標準等は、すべて一齡に準じ、用桑は朝露の少しくある間に當日の所要量を掻芽取りとして冷所に貯へ、夕方にはまた明日午前までの所要量を採取する。二齡の桑不足は、一齡と同じく、蠶兒一代の强弱に大關係があつて、成長も速かであるから、蠶兒の透かず、又蠶寄りせぬ間に、給桑を行ふ樣に心掛け、蠶座は常に青々として、且つ安樂なる狀態に、薄飼となす爲め、成るべく早く、蠶座紙一杯に廣がすことが極めて大切である。二齡は起除沙の外に、眠起沙を行ふだけで、中除沙は行ふに及ばぬ。

一四、三齢の給桑法

共同稚蠶飼育をなしたるものを、三齢飼食後に各戸の養蠶室に持ち分れると、蠶室の陽氣も變り、飼育の手入も不充分となる事が多いから、出來るだけ變化を與へぬ樣に心掛け、桑葉をあらく剪みて、澤山に與ふると共に、早く二倍に分箔して且つ蠶座紙一杯に廣げる。尙ほ分箔後、注意して觀察すると、各箔の蠶兒頭數が、甚しく不同となつて居ることが多いから、多き蠶座より蠶兒をつかみとり、少なき蠶座に移し、成るべく平均を保たねばならぬ。之れは平等に蠶兒を飽食せしむる爲め、非常に重要なる事であつて四齢、五齢に至つても、此の各箔平均の手入は、三齢と同樣に勵行せねばならぬ。

尙ほ蠶兒の遺失が少なき時は、二倍分箔（一掃立區が四箔）では、蠶兒稠密に過ぐるが常であるから、其の時はつかみ分け法によつて、分箔をなし、一掃立區を五箔以上に增さねばならぬ。除沙は起除沙、中除沙、眠除沙の三回行ふのである。

良桑の撰擇

三齢は蠶の厄年と稱し、病蠶此頃より現はれ、或は赤く透き易く、種々養蠶者を惱ます事が、發生し易いものである。之れを防ぐ爲めには、常に葉色鮮やかなる良桑を求め、巧みに朝露を利用して、萎凋を防ぐと共に、貯藏裝置を整へて、其の微溫發酵を根絶させるのであつて、貯桑場は此の点に於て、甚だ必要である。良桑を用ひたる場合の、給桑回數は左の標準による。

溫度	今回の給桑開始より次回の給桑開始までの時間
八〇度	三時間
七五度	四時間
七〇度	五時間
六五度	六時間

一五、四齢の給桑法

四齢は三齢と同じく、桑葉をあらく刻みて與ふも可なれ共、新鮮なる良桑ならば、全芽のまゝ蠶兒の見へなくなる程度に、多量に與へる時は、一層飽食するものである。蠶兒が四齢に十分營養を攝取し、蠶体充實する時は、五齢蠶は容易によく發育して、良繭を營むものであるが、四齢に給桑不充分にて、蠶体貧小に陷りし場合は、五齢に至りて俄かに努力するも、豊美の繭を得る事困難である。即ち一、二齢の飽食は、蠶兒に強健なる素質を與へ、五齢に至つて病蠶を出さず、三、四齢の飽食は、蠶体肥大の基礎を造りて、良繭を結ぶものである。故に四齢は起除沙に、二倍分箔をなすに止まらず、更につかみ分け法に依つて、箔數を増すと共に、蠶座紙一杯に蠶兒を廣げ、薄飼をなす樣に心掛けねばならぬ。除沙は繭網を用ひて、起除沙、中除沙、眠除沙、を行ふ。

左に給桑同數の、標準を示すけれ共、之れは良桑を多量に、全芽のまゝ與へた場合であるから、刻桑を與へた時は、三齢の標準に依るのである。

温度	今回の給桑開始より次回の給桑開始までの時間
八〇度	四時間
七五度	五時間
七〇度	六時間
六五度	七時間

一六、五齢の給桑法

蔟地養蠶に於て、五齢給桑上の最大要件は、桑葉を潤澤に採集する事である。山桑の採集は實に困難なるが故に、蠶兒を兵糧攻として、貧小なる不良繭を造らせた例は、枚擧に遑なき所であるから、此の点に出來る限りの手段を講ずることが急務である。給桑回數は一晝夜に五回、一回量は蠶座一坪（一尺平方）に對し、二十匁乃至三十匁を標準と

する、但し桑の枝木のまゝにて給與するものは、枝木の分を増量せねばならぬ。五齢の蠶座面積は、一坪に對し、八十頭を標準とし、蠶兒肥大の狀況によりて、適當に増減するものである。五齢に薄飼となし、給桑量も多き時は、繭の重量重くなり、從つて總收繭量は豫想外に多く、之れに反して、厚飼ひにして給桑量少なき時は、收繭量少なきのみならず、上簇營繭後に於て、繭中に斃死し、所謂死籠繭が多數に出來るものである。除沙は毎日一回づゝ行ふ。

一七、眠起の生理

蠶兒の体皮は、キチン質と稱するものであつて、始め收縮したものが、發育につれて次第に伸長し、其の極度に達すると、伸長が出來ぬ樣になる。此の時蠶兒は、豫め多量に營養を貯へて絶食し、一定の期間に舊皮、幷に体内に通ずる氣管等、舊きキチン質の組織を脱して、新体皮、新組織に更新する。此の絶食狀態を眠と名づけ、舊皮を脱したる時を起と稱し、通常四眠、四起するものである。（稀れに三眠性及五眠性もある）

僅に三十晝夜を一生とする蠶兒が、一晝夜乃至二晝夜絶食して、所謂眠に就き、非常なる努力をなして起に及ぶ爲めには、多大の精力を消耗するが故に、充分營養を貯へて就眠することの、生理上いかに大切なるかは、容易に了解せらるゝ所である。然るに茲に注意すべきは、蠶兒は飽食滿腹して眠に就くのみでなく、環境が著しく彼れに不良なる時に於ても、つとめて眠に就かんとする、性質のあることである。たとへば蠶体ほゞ成長の極度に達した時、急に桑を與へずして放任する時は、程なく蠶兒は就眠してしまふものである。卽ち暴風雨などの如き、天變地異あつて、桑葉を吹き落し、蠶の飢饉が襲來したる場合は、徒らに彷徨して桑の再發芽を待つよりも、眠の狀態に入りて、營養は不充分ながらも、体皮の更新を行はゞ、其の間にまた桑樹は發芽を始める道理であつて蠶兒が自衛の本能上、眠と名づくる要害に立てこもつたものと、想像することが出來る又日中炎熱の爲め、過度の高温なる時も、蠶兒は眠に急ぎ、夕方に清涼となれば、狀態

一變して、更に眠らざるが如きも、他の一例である。

蠶兒が若し、かゝる不自然なる狀態で眠つたならば、貯蓄營養分の欠乏の爲め、恰かも貯金をつかひ果したる遊民が、親讓りの不動產を賣却せざるべからざるが如く、必ずや蠶体内に、生理上の無理が行はれ、一見恙がなく起に至るが如きも、素質は虛弱性となつて、五齡に病蠶を續發するものである。

一八、就眠期の給桑

蠶兒眠に就かんとする時は、乾きたる所を求めて位置を定める、之れ就眠中は食桑をなさぬ故に、濕潤の場所よりも、乾燥の場所を喜ぶものと考へらるゝのである。若し蠶兒を一頭づゝ別に飼育するならば、就眠後に好位置にうつしてやる事が出來るけれども、多數の蠶兒を混合して飼育し、且つ其の個性により、早く就眠するものと、遲く就眠するものとを生ずるは當然であつて、其の遲速の差は一晝夜以上に及ぶものであるから、

全部の蠶兒を飽食して、就眠させる爲めには、勢ひ大部分の蠶兒は、就眠するに從ひ、殘桑中に埋沒し終るものである。此の時若し埋沒を避けんとして、給桑時期遲るゝか、給桑量少なき時は、蠶は桑葉の萎凋を以て、桑の飢饉と誤解し、次の給桑を待たずして營養欠乏のまゝ自然なる眠の狀態に入り、養蠶失敗の原因を造るのである。多年の經驗と研究に依れば、飽食したる强き眠蠶は、久しく殘桑中に埋沒するも、更に生理を害せざるが故に、殘桑を惜まず、埋沒を恐れず、多量多回に良桑を與へて、殆んど一頭も蠶兒を認めざるに至つて、給桑を止むるのである。

此の就眠期の徹底的飽食方針は、實に養蠶法の眞髓である。止桑後程なく起蠶が現はれるが。此の起蠶は餓へて居るから、萎凋も厭はず眠座の殘桑を、食するものであるが、放任して置いて差支へない。尙ほ眠除沙の網入は一、二齡は余程早きに傾くが、取扱上容易であつて、三、四齡も强いて遲くする必要はない。眠除沙の時に網の下に眠つて居る早眠りの蠶兒と、止桑後に殘つた、非常に就眠の遲い蠶兒とは、適宜拾ひ取り、別箔

に集めて飼育するが便利である。

一九、上簇並に收繭

五齢の蠶兒成長の極度に達し、絹糸腺を整へ、營養分の蓄積を終れば、蛻熟して全身透明となり、蠶座の周邊に這ひ出して、繭を營まんとするから、之れを拾ひ取り、簇中に移して營繭せしむる事を上簇と云ふ。上簇の作業は、概ね二日以上に亘るものであるから、早き蠶兒が点々蛻熟を始めても、よく落ちついて其のまゝ給桑をつゞけ、各箔共に十頭以上の熟蠶が這ひ出した頃より、拾ひとりを始めるのである。上簇中も時々蠶座に給桑をなさねばならぬ。

蠶兒を上簇させると、營繭に先だち、俗に尿と稱する水分を、多量に排泄するものであるから、相當なる火力を用ひつゝ、戸障子を開放して、適當に風を通し、蠶室、蠶具の乾燥に全力をつくさねばならぬ。若し此の換氣と乾燥の注意を怠る時は、水分によつて繭の光澤を害し、繰絲の解舒は困難となり、糸量は少なく、糸質は惡しく、從つて繭價は當然低下するのである。

温度七十五度内外の場合は、上簇後五晝夜を經過すると、蠶兒は概ね蛹となるものである。完全に化蛹して、黒褐色を帶び、体皮の堅牢となるをよく調べた上で、上簇後七日目頃、繭の掻きとりを行ふ。若し早きに失する時は、蛹体はまだ白色を帶びて柔かいから体皮が破れて液汁を出し、死籠繭となるから注意せねばならぬ。

繭の調製

生産したる繭は、種繭は蠶種製造所へ、糸繭は乾繭場へ便宜送り出す事となるが、之れに先ち、商品としての價値を全ふする爲め、奇麗に繭の毛羽を取り除きつゝ、上繭、中繭、下繭及び玉繭の四種に、叮嚀に區別を行ふのである、之れを繭の調製と云ふ。

(一) 上繭　形狀整ひ、繭層手堅く、色澤汚れざるもの

(二) 中繭　繭層は手堅けれ共、形狀甚しく不正なるもの、及び蠶尿等に色澤を

汚されたるもの。

(三) 下繭　繭層の薄きもの、蠶が繭中に斃死せるもの（死籠繭）

(四) 玉繭　二頭の蠶が共同して、大形の繭を營みたるもの。

かく區別したるものを、容器の中央に、適當なる中蓆を入れて、發酵せぬ樣に荷造りをなし、成るべく夜間、又は早朝清涼の間に搬出するのである。

二〇、蕃地養蠶の普及策

養蠶は、生產業の乏しき蕃地に於ては、好箇の授產事業なれ共、山桑の採集困難なる爲め、急激なる產繭額の增加は望まれぬであらう、故に生產數量の增加よりも、小規模養蠶を、成るべく多くの蕃人に行はせて、養蠶戶數の普及に力を盡す事が急務である。現狀に就て考ふるに、駐在所にて行ふ指導養蠶量が、多きに過ぐれば、蕃人は只だ採桑人夫となるに止まる嫌があり、さればとて歸立の始めより、低能なる蕃人の、自由飼育に委す時は、多數の失敗者を出す虞がある。其の中庸をとつて、稚蠶期は共同飼育を駐在所にて行ひ、壯蠶期に至りて、各戶に分配する時は、両者の欠点を補ひ、授產の本旨に副ふと信ずるものである。

(一) 稚蠶共同飼育　設備整頓したる、駐在所の蠶室に於て、熟練なる養蠶係警官責任を負ふて三齡の始めまで飼育し、傍ら傳習生の敎育をなす、尙ほ共同飼育量が、余り多きに過ぐる時は、作業手おくれ勝となり、却つて蠶兒を桑不足の害に陷るものであるから、駐在所用の養蠶は、最少限度に止め、蕃人の爲めの稚蠶飼育を主とするがよい。

(二) 各戶壯蠶飼育　蕃屋は概して、養蠶に不適當なるが故に、出來る限り改良させ、或は簡易なる養蠶室を、桑樹多き地帶に設けしめて、三齡に至り蠶兒を分與し、養蠶係警官は、時々巡廻訪問して、實地指導を行ふのである。

終りに臨み、國家の爲めに身命を賭して、幾多の困難を犯しつゝ蕃人授產の任務に當ら

れる理蕃當局に對し、衷心の感謝と尊敬の至情を捧げて、各位の上に神佛の冥助を祈りつゝ筆を擱く。

臺灣蕃地養蠶法終

昭和四年一月二十五日印刷
昭和四年二月一日發行

京都府何鹿郡綾部町字青野六十二番戸
編輯兼發行人　大城鎮

京都府何鹿郡綾部町字仲ノ町
印刷人　梅原久次郎

京都府何鹿郡綾部町字青野六十二番戸
發行所　郡是製絲株式會社蠶事所

320
315

終