

388

27



始



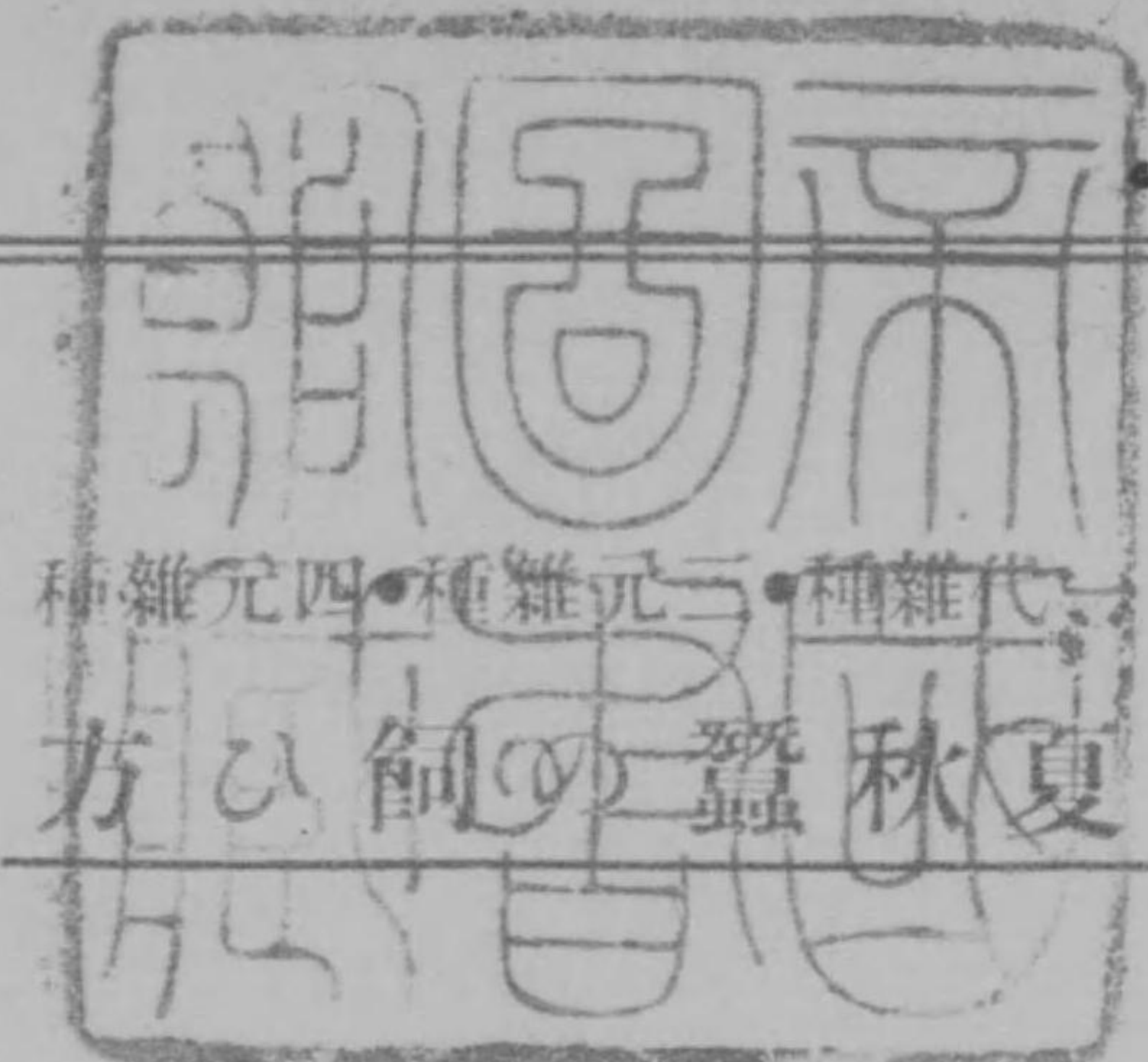
加藤和一郎著

一代雜種
三元雜種
四元雜種

夏秋蠶の飼ひ方

東京 明文堂 發行

388-27



種雜元四・種雜元三・種雜代
方ひ飼の蠶秋夏

著郎一和藤加

全



大正 室文所 京東
8 6. 4
内交

例言

夏蠶・秋蠶・晩秋蠶を問はず津々浦々に至るまで一代雜種か、三元雜種か、四元雜種かを飼育せぬものは、殆ど無いと云ふ時勢である。然る故に、従來がら飼育に馴れた所の在來種の飼育手加減では、時に或は失敗を招き易い。故に晩近是等交雜種の飼ひ方を、切に知らむとするものが頗る多きに至つた。されど未だ簡單に解り易く然かも、小冊子に要點だけを述べた所のものが無い。それが爲めに養蠶家が不利不便を、感じて居ることは尠く無い。

茲に於てか明文堂主人は觀る處あり、是が著述を懇望せられたるため、秃筆を不顧無遠慮にも實驗上心付た要件を、畧述し聊參考に供せんと欲して、公にすることとなつた譯である。

然しながら、此書は元より出来得るだけ、紙数を少なからしむることに努めたるが爲、自ら粗笨杜撰の箇所多きを免れぬ。けれども幸に讀者諸士の諒察を仰ぎ、詳細は拙著「一代雜種 固定雜種夏秋蠶種製造及飼育法」に就て、補足せられむことを希ふ。

大正八年五月下浣

岐阜縣東濃の大井町に於て

著者識

一代雜種
三元雜種
四元雜種

夏秋蠶の飼ひ方 目次

第一章	蠶兒の飼育法は斯の如く理解せよ……………	一
第二章	蠶種の購入及種類選定の方針は斯の如く鋭斷せよ……………	七
第一節	交雜種購入上の要訣……………	七
第二節	交雜種の種類選定の方針……………	一一
第三章	飼育中の氣候は斯の如く調節せよ……………	一五
第一節	適良なる氣候と其處置……………	一五
第二節	不順なる氣候と其處置……………	二〇
第四章	火力は斯の如く使用せよ……………	二六
第五章	交雜種の飼育と桑葉の關係は斯の如く注意せよ……………	三六
第六章	交雜種の保護は斯の如く實施せよ……………	四四

第一節 蠶種保護の概念……………四

第二節 蠶種催青法の意義……………四七

第三節 蠶種催青上の要訣……………五〇

第七章 交雑種の掃立は斯の如く改良せよ……………五七

第八章 交雑種の給桑法は斯の如く講究せよ……………六四

第一節 給桑法の概念……………六四

第二節 給桑の時期……………六五

第三節 給桑の回数と其分量……………七一

第九章 蠶兒の發育經過に伴ふ取扱は斯の如く區別せよ……………七五

第一節 總説……………七五

第二節 桑付當時の取扱法——(餉食期の保護)……………七六

第三節 大食期前の取扱法——(緩食期の保護)……………七九

第四節 大食期の取扱法——(盛食期の保護)……………八一

第五節 催眼期の取扱法——(眠除沙の注意)……………八五

第六節 就眠期の取扱法——(絶食中の保護)……………八九

第十章 交雑種の除沙は斯の如く施行せよ……………九二

第十一章 交雑種の分箔は斯の如く留意せよ……………九六

第十二章 交雑種の飼育上に於ける桑不足は斯の如く重視せよ……………九九

第十三章 交雑種の上簇は斯の如く注意せよ……………一〇六

第一節 上簇の時期及方法……………一〇六

第二節 簇中保護の要件……………一〇九

第十四章 結言……………一一二

第一節 交雑種の飼育上注意すべき要點……………一二三

第十五章 交雑種の飼育標準表は斯の如く利用せよ……………一二九

第一節 標準表使用上の心得……………二一九

第二節 飼育標準表……………二二四

一代雜種
三元雜種
四元雜種

夏秋蠶の飼ひ方 目次 終

一代雜種
三元雜種
四元雜種

夏秋蠶の飼ひ方

加藤和一郎著

第一章

蠶兒の飼育法は斯の如く理解せよ

繭を飼育する方法、即ち手段は種々あるけれ共、簡單なる言葉を以て
謂へば、蠶兒の生活要素(空氣、温度、濕度、食物、光線等)を良好な
らしむる方法に外ならぬ。

何となれば、蠶は生物であるから、自己固有の能力に依つて、發育し
成長するもので、敢て人力に依る可きもので無い。

第一章 蠶兒の飼育法は斯の如く理解せよ

是故に蠶の性質に従ひ、其の發育成長を完からしむるやう、其の生活要素を適良ならしむることが、所謂飼育法である。

然る故に飼育法の意義は、直接に蠶を發育成長せしむる謂では無い。則ち蠶の性能に適ひ得るやう、生活要素たる氣候なり、食物なり、空氣なり、光線なりを、按配調節し以て發育上、適良ならしむる方法を、施すに過ぎぬ。然るにも拘はらず、従來行はれた所を精しく觀察するに、飼育法なるものを誤解せるもの、少からざりしは、洵に憾とする所である。

一例を揚げて見れば、掃立の場合とか、除沙及分箔の際に於て、無暗無鐵砲に蠶兒を、糲糠と混合し攪拌するも、此の如きは恰も蠶兒を無生物扱をなすものであると云へる。否攪拌すれば蠶兒の生理上效能あるが如く、健康性を増進するもの、如くに考へ、或は人間の手は、蠶

兒に藥である等と唱へ、恰も按摩が揉療治をなすが如くに信じ、實行す可き常法と心得へ居るが如きは、誤解である。徒らに指頭の技術にのみ依頼し、又は指頭の技術を過信した結果、遂に蠶の生物たることを忘却し、或は蠶の性能を不知不識の間に無視し、無生物扱ひの悪弊を生せしめたるは、疑ひもなく飼育法の意義を、正當に理解せざりし爲と言はねばならぬ。茲に於てか、飼育者は先づ基礎觀念となるべき蠶の性質如何を、飼育せんとする種類に就て、仔細に觀察し詳知するの必要あることを、自覺せなければならぬ。

然して、飼育法を大別すれば、理論と形式との二つになすことが出来る。されど其理論は是れを學ぶの必要あれ共、其の形式は倣ふ可きものでない。何故なれば、前述の如く、蠶の性質は各種類に依つて、違ひがあるのみではない。其發育成長を左右する所の生活要素たる、氣

候なり、桑葉なり、蠶室の設備なり、夫れく飼育の場所と、飼育者の技術とに依つて更に異なることを免れぬ。されば一定の方法即ち形式を採用することは、不可能なるべきこと、亦明で少くとも無効であることは、言ふまでも無い。例へば秋蠶種の催青は七十七度の温度を中心とするのが適良であつて、蠶の本性を充分發揮せしめ得らるゝとせんか、温度が假に八十五度に上昇したときは、八度低き所に移す様に致さねばならぬ。處が反對に温度が降下して、七十度になつた場合は、火力に依つて補温するか又は六七度高い所へ移さねばならぬ。即ち兩者共に其の目的は等しく、卵内胚子の發達を可良ならしめんが爲め、適温を有する所へ、夫れく移さねばならぬけれども、其の方法は寧ろ正反對にせねばならぬ。是故に一定の形式は、倣ふ可きもので無いことが、了解せらるる譯である。

然るに一般の實狀を觀察するに、多くは飼育の形式を先きに學び、之れを聞かんと欲し、遂に理論を後にし、或は顧みざるの弊習あるを覺ゆ。則ち對桑の方法とか、除沙の方法とか、給桑の回数とか、云ふやうな末葉の技術をのみ學び是を以て、飼育法の根本と信ずるが如きは思ざるも亦甚しと云はねばならぬ。斯様に形式が尊重せらるゝ所以のものは、畢竟飼育上の基礎觀念の淺薄なる結果で、蓋し飼育法の意義を充分に理解し、徹底せざるに由るならむ。世間には形式を完整せしめながら、年々不作の悲境に苦しむものあり。是れに反し形式を無視して、歳々豊作に喜ぶものゝあるのを知らば、如何に飼育法は形式以外、何物かの存在することを、理解せねばならぬ。

今後益々交雜種問題が、喧敷なり、進んで夫れの飼育をなすものは、

従來の飼育に訓れたる在來種の性質と、如何なる點が相違するかを、了解し豫め各種類に就て、其の性質を詳かにし、以て其の特性に悖らざる様、時に臨み變に應じて蠶の發育健康を、萬全ならしむるやう。生活要素を適良ならしむる手段方法を施さねばならぬ。否な夫れが飼育法の職分であると云わねばならぬ。

是故に蠶の生活要素と、蠶の發育との關係を調節することを、仔細に承知することが、飼育法の根本で又之を實際に施すには、蠶の種類に由り、飼育の時期に依り、飼育の場所により、温度湿度の高低に依り、桑葉の硬軟により、設備の完否により、自ら相違ある可き筈で、之れを實地に行ひ蠶の性能を十分に發揮せしむる途が、所謂飼育法の實體であれば所謂飼育法なるものは、直接に蠶兒を發育成長せしむる方法では無くして、其の生活要素を蠶の性質に適應するやう、機宜運用其

宜しきを、得ることであると理解せねばならぬ。

第二章 蠶種の購入及種類選定の方針は斯

の如く鋭斷せよ

第一節 交雜種購入上の要訣

蠶種は、養蠶經營上、最大なる要素の一である。若し蠶種不良なりし場合は、如何なる良桑を用ひ、完備せる蠶室、蠶具を使用し、技術熟達せる者が飼育の任に當るも、到底萬全の成績を、收め難いことは、言ふ迄もない。

而して近年の如く、如何なる地方に在りても、養蠶が、農家經濟上缺くべからざる重要な業務となり、然かも財力の大部分を占め、時に或は副業の域を脱し、寧ろ本業の夫れに變化せるが如き、地方に在りて

は、夏蠶は勿論、秋蠶若しくば、晩秋蠶に至る迄、一家収入の豫算に計上し居る、現今の經濟事情に在りては、其の一豊一凶は、忽ち農家の生計上に、波及する重要な業務となり、今日にては必ず違蠶失敗の憂ひなき、優良なる蠶種を購入することが、實に肝腎なることを、理解しなければならぬ。

而して現在の夏秋蠶には、進んで研究すべき事、退ひて改む可きことが、頗る多いけれども、最先になす可きことは、先づ第一に蠶種の購入準備に當り、從來の如く、代價の高低に由つて、處決し或は外観の醜美にのみ依つて左右し、或は製造所の外形的設備の完否により、或は販賣者勸説の巧拙に支配せられ、或は情實に捉はれ、蠶種の購入をなすが如きことは、大々に改む可き點である。今代價の高低に重きを、置くの不利を説いて見れば、假に日支一代雜種一枚の代價が

甲種は二圓、乙種は一圓とするも、其の差額は僅かに一圓に過ぎぬ。然るにそれより、收むる所の繭の數量に於て、乙種よりも、甲種の方が僅々一升内外多い時は、勿論例へ同一數量の收繭としても、繭の品質に於て少しく優る所あらば、自然繭代の高くなるは當然である故に、利益の多きは、却つて甲種に在ること明かで蠶種代の如きは、直ちに補償して尙ほ餘りあることは、云ふまでもない。

加之優良なる蠶種は、違蠶失敗の危険を招くこと少なき爲め、損失を免れ易い利點の多いのは、是亦贅言する迄も無い。此の他、不健康にして發育不良なるものを、養ふ場合と、健全にして發育可良なるものを、育てる時とは、飼育の任に當る者は無論、家族一同が精神的に受る、不快の念と、爽快の念とは、何物を以てするも、到底代償し能はざる、無形的の利害關係が潜在することを、自覺せねばならぬ。

極言すれば、家族の團樂を得ると、否とも蠶種の善悪が波及するものであると云へる。

斯かる事柄は、今更多言せざるも、三歳の童子尙良く之れを知る所である。けれ共、養蠶家實際の内情を、窺ふに蠶種其もの、實質如何を不顧、無謀にも代價の低廉なるに迷ひ、或は勸説の巧妙なるに欺かれ、或は單に建築物の宏大なるに走り、或は情實に捉われ、遂に人格低く然かも技術拙劣なる製種家が粗製濫造せしものを求め、其の結果違蠶失敗の危に遇い、忽ち一家財源の大部分を、悲惨にも賭するもの、蓋し尠しとせざるは、洵に遺憾の極みである。

御代は大正となり、飼育する所の蠶の種類は、交雑種と改まりし、今日未だ斯かる宿弊の打破せられざるは、何にが爲であるか、必ずや知らざるに非ず、爲さざるの故である。改めんとして、改め苦き遺習に

捉れ居るが爲である。養蠶家たるもの、大いに思を茲處に致して自重自覺し、今後は必ず、蠶種の購入準備をなすに當り、其の善悪を鑑定するに就ては、蠶種其ものの鑑定よりも、一步進んで積極的に、蠶種製造家の人物如何を、鑑定しなければならぬ。則ち専門の技術あり、且つ人格崇高にして信用ある者を選び、蠶種其ものの撰定は、寧ろ第二に置き、能く其の人物如何を明察調見したならば、蠶種の事、詳しく問はざるも、蠶種の良否は自ら判知し得らるゝこと勿論である。故に蠶種を、購ふよりも、進んで人物を、求むるのが要訣である。

第二節 交雑種の種類選定の方針

蠶の品種改良問題が、吾蠶界に喧敷くなつたに就て、遺傳の研究が盛行はれ、交雑法に依つて、蠶種を製造するは、品種改良上捷徑の策たることは、既に一般が認識せる所で、在來の品種に比べ、如何にも改

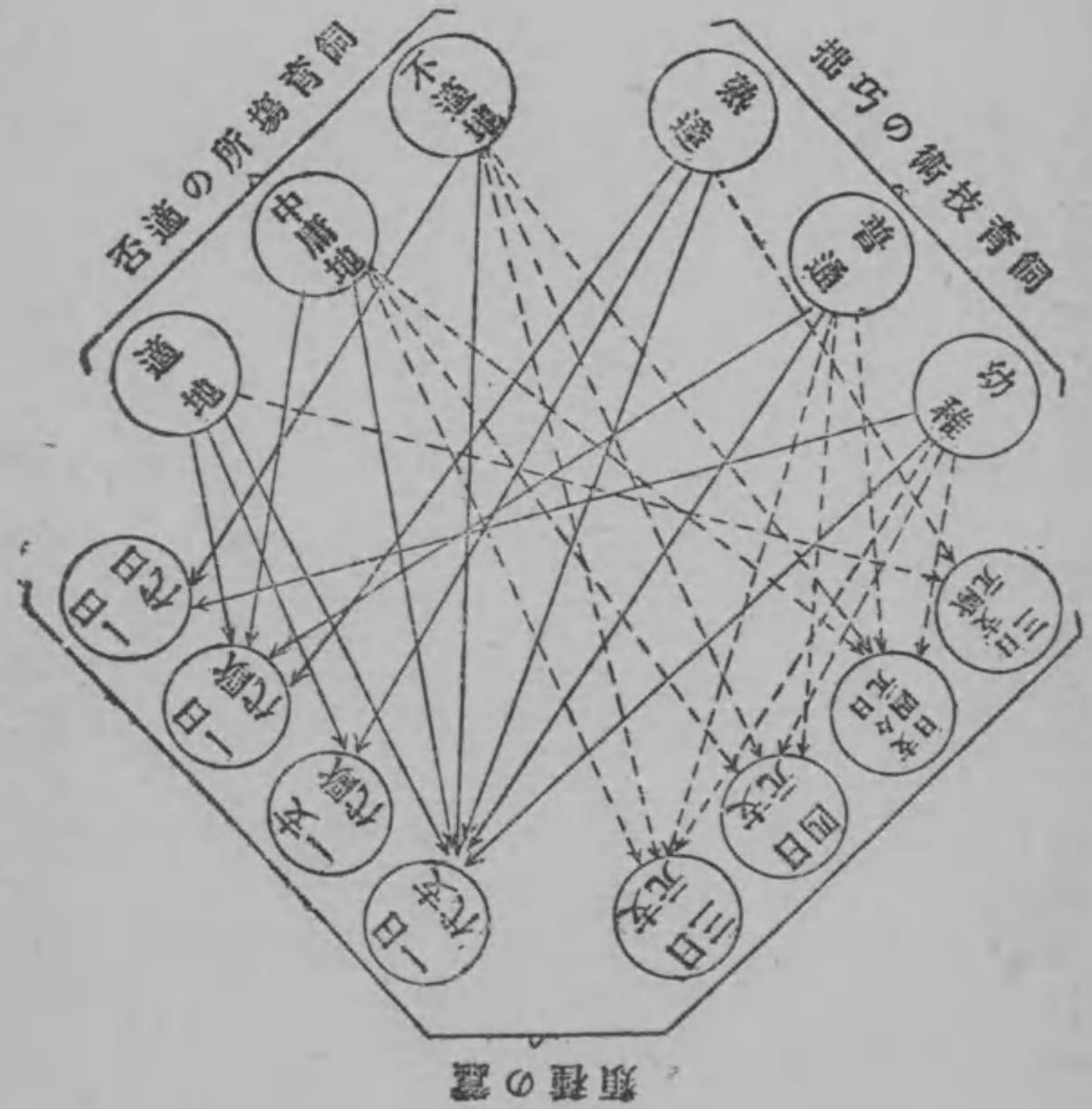
善せられた、利點の多いことは、云ふ迄も無い、けれ共未だ交雜用基礎原種の造成、及其撰擇並に種類組合せの方法、其他採種上に於て、缺點のあるものが少なく無い。故に此等缺點の無いものを、撰擇することは、養蠶家第一の努めである。

而して養蠶家は、先づ蠶種を撰擇するに當り、之が採否を決する前に於て、自ら大體の方針を、定めねばならぬ。則ち飼育場所の適否と、飼育技術の巧拙との二項に照し、豫め適應すると、認定の出來たもの撰擇することが肝腎である。蓋し此處で、飼育場所と云ふのは、地方的氣候状態の良否を意味して居る、故に場所が飼育困難なる事情の多い所であり、若しくは、技術の幼稚なる者等は、第一強健にして飼育し易い、交雜種を撰擇するの方針を取らねばならぬ。之れに反する場合は、幾分飼育困難の嫌があつても、繭質優秀なるものを、採擇す

るの方針に仍るのが、有利であることは云ふ迄もない。

例へば、飼育場所が、比較的不良であつても、巧妙なる技術を有するもの、又は技術幼稚なるも、飼育場所が天與の好適地でありとすれば、比較的飼育困難なるも繭質優良なるものを、飼育するの方針に依るのが得策である。是故に飼育者は先づ飼育せんとする交雜種の長所短所、即ち飼育の難易繭質の良否等に就て、其内容を判知し難い場合は、臨機の處置として、自己の撰擇方針を、明確に製造家に開陳し、親しく相談するの必要がある。されど若しも製造家が、自己の質問に満足なる回答の出來難い程、學識と經驗とに乏きものである場合は、改めて他に満足の出來得る製造家を求むるか、或は自ら進んで、交雜種の特性と飼育場所との關係及、自己技術の程度等に鑑み、總ての點に於て有利と認められたものを、撰擇採用するの方針に、依らねばならぬ。今參

飼育の種類と技術と場所との関係図
飼育の種類と技術と場所との関係図



種類の変遷

考の爲に飼育場所と、技術と、種類との三者の關聯に就て、適否如何を解り易いやうに圖解して見れば、凡そ下の如くである。

右の關係圖に依つて、大體的に觀察を下すときは、交雜種飼育の發足點は、三元四元雜種が適當と認らるゝけれども、飼育上の要素が、尋常に整つて居るならば、先づ日支系一代雜種の飼育を推奨する、之れに亞いで歐洲系一代雜種である。併ながら飼育要素に於て、缺くる所多き場合に、飼育するには支那二元化性の日支一代及三元雜種を養ふのが有利であると心得ねばならぬ。

第三章 飼育中の氣候は斯の如く調節せよ

第一節 適良なる氣候と其處置

氣候の適否が、蠶の發育健康を完たからしめ、好結果を得る上に、如

何に關係の大なるかは、氣候適順の年柄に於ては遠蠶失敗者少なく、是に反し不順の年柄に、凶作を見る事多きに照し明である。是故に飼育者は、蠶種問題、桑葉問題を、解決すると共に、先づ必ず此氣候問題を研究し、臨機應變の處置其宜しきを、得せしめねばならぬ。

第一 飼育上適良なる温度問題

飼育温度は、總ての點から綜合するに、華氏七十四・五度以上、八十九度以下である。是れより高き温度も、亦低き温度も共に蠶兒の健康と發育とを、十全ならしむべき適良の温度で無い。言ひ換れば右の温度以外は、非衛生的温度であると云へる、故に天然自然のままに放置すれば、勢ひ非衛生的温度になり易きが故に、不順の氣候に遭遇するときは、火力を用ひ、可成衛生的温度の範圍に至らしむるやう、處置することが肝要で、又萬全の作柄を得るの途である。

又飼育温度は從來唱られたやうに、眼中特に低くするの必要が無いと同じく、桑付當時にも亦高くするの要が無い。併ながら盛食期のときだけ、出來得るならば幾分(二三度)温度を低くすると、喰不足の弊害を自然に免れ易い利點がある。此他の時期は、何れの時期も同一温度で、然かも變化の無いほど良いのである。

第二 飼育上適良なる濕氣問題

蠶の性質は冷濕を厭ひ、温暖乾燥するを好む、故に極端に失せざる限り、乾燥するをよしとする。蓋し普通の場合に在りては、七十五%乃至八十五%以下位の濕氣を、保有するのが適良である。是れより多くも少くも、共に幾分づつ、蠶の發育健康上宜しく無いこととなる、故に、此範圍に濕氣を保たしむるやう、注意して貰いたい。爰に留意したきは、一般養蠶家が長雨とか、又は濕氣勝の氣候とか云

ふ、特殊の場合に遭遇するときは、無暗に蠶沙の乾燥を促さむとして、遂に給桑分量を減じ、或は給桑の時期を延期するの弊習あるのは、改むべき點である。何故ならば、濕氣勝ちのときは、勿論蠶の食欲が減退する事實あれ共、徒らに給桑を減じて乾燥せしめんとせば、勢ひ蠶兒の食欲を無視することとなり、喰不足を生せしめ易いからである。是れ恰も角を撓めんとして、牛を殺すの例に洩れぬこととなる故である。

第三 飼育上に於ける空氣流通問題

空氣の交換を計り、以て不潔となりし空氣を、室外に排出し、新清なる空氣を室外より吹き入らしむることは、慥に蠶兒を健康に發達せしむる良法である。即ち蠶沙の腐敗分解より、發散する所の惡瓦斯とか、桑葉其他より絶へず發散する所の水蒸氣等の爲めに、室内の空氣は常

に汚濁せられつゝあるものである。是故に空氣を流通せしめ、清潔の空氣と交換するの有要なるは、觀易き理である。

更に又空氣の流通を、可良ならしむれば、室内の濕氣を排除するの効力が大なること、是亦言ふまでも無い。例へば風のある日は、物が乾き早く、風の無い日は反對に、乾き遲きに徴して見れば明である。故に霖雨の際とか、蒸熱ある時とか、濕潤勝ちの場合とか云ふ際には出来るだけ、戸、障子を開放して、通風を多からしめねばならぬのである。

然るに右と反對に高温にして乾燥するとき、或は乾燥し易き場所に於ては、通風を寧ろ少からしむるの必要がある。然しながら蠶の衛生上から云へば、風の通ふほど良い譯で、悪い道理が無い。けれ共餘り通風を多からしむれば、夫れが爲めに折角與へた所の給桑を、蠶兒が充分

に食せぬ以前に於て、早くも萎凋せしむるの不利がある。單にそれのみでは無い。それが爲めに遂に喰不足を生せしめ、不健康に陥らしむる、怖れがある故である。

是故に夏蠶秋蠶の時期には、蠶室の南方とか西方とか云ふやうな、直射光線の當る方面で、然かも風の吹き入り易き方向の雨戸は、之を閉ぢて、通風を遮ざるやうに、處置せねばならぬ。併し二十四時間常に閉すると云ふのでは無い。則ち日中高温のときだけ閉ぢ、太陽が西山に傾き、室内温度と室外温度が、均衡の程度に近いた頃から、可成開放し置くやうに致さねばならぬ。夜間の密閉は夏蠶、秋蠶に對して、弊害の大なるものである。

第二節 不順なる氣候と其處置

第一 高温にして、適當の温氣を有する場合。

温度高き時は、室内が冷涼となるやう、蠶室を開放すると同時に、蠶兒の食欲増進するものなれば、食不足を生せしめぬ様、給桑不足の無いやう注意することが、肝腎である。殊に支那種系交雜種に對しては、格別に注意し、常に桑葉の絶えざる位に、給與するを安全とする。

第二、高温にして温氣多き場合。

斯かる場合は、俗に云ふ『蒸し暑き』時であつて、蠶兒の衛生上、最も嫌ふ可き氣候である。故に蠶室の密閉は、第一の禁物である。處が戸障子を開放すれば、外氣が侵入する故に之を怖れ、無暗に蠶室を密閉し、爲に蒸熱を多からしめ、失敗を招致することが尠くない、故に宜しく戸障子、欄間、天窗等を、全開となし、極力空氣の流通を促すを良とする。若開放するも空氣の流通不良なる場合は、

恰も毒を以て毒を制するが如くに、先焚火を行ひ空気の流動を促し、其流動に依つて乾燥せしむる方法を施すのである。焚火は給桑後直に、良く乾燥せる藁の類を、短時間宛燃焼するのである。併し此際蠶室を、開放し置くことを忘れてはならぬ。

第三、高温にして乾燥甚しき場合。

温度高く、乾燥甚しければ、桑葉は給與後忽ち萎凋する故に、蠶兒は恰も桑葉中に生活するが如く見ゆるにも拘らず、食不足を生じ易きときである。故に桑葉枯凋の早き點に注意し、蠶兒食慾の増進に従ひ、給桑回数と其量とを、適宜に増加するの必要がある。又一面に於ては、通風を少なからしむるやう、戸障子天窓等の開閉に、手加減を施すのである。此他清水を床上に撒布する等、水蒸氣の發散を促す手段を講じ、以て乾燥を防ぎ、併せて蒸熱を醸成せしめざる

やう取扱ふ事が肝要である。

第四、低温にして適當の温氣を有する場合。

蠶兒は、六十度の低温度にては、食桑甚だ遅緩なるも、六十五度前後となれば、稍々食桑の状態活潑となり、食慾増進するものなれども、未だ發育宜しく無い。故に若し低温度の襲來した場合は、宜しく火力を用ひて、補温し低くも七十四・五度を、保持せしむるやう手當を致さねばならぬ。されど、餘り多量に、火力を用ふるときは危険多きものであるから、極端に火力に依つて補温することは安全で無い。則ち如何に目的温度が、七十四・五度以上であつても、外温が甚だしく下降し、多量の火力に依つて昇温を計る必要があるが如きときは之れが爲に、乾燥に失し且つ炭酸瓦斯の發散量多く、延いて蠶兒の生理を致害するの虞が多いからである。

第五、低温にして温氣多き場合。

歐洲種を交配せる、雜種蠶の稚蠶期に嫌ふ可き氣候で且膿病蠶を發生せしめ易い場合である。故に斯かる際は、火力に依つて温度を昇せると同時に、其半面に於て濕氣を、極力排際するの手段方法を、施さねばならぬ困難がある。されば、比較的少量の火力を用ひ、昇温を計ると同時に、一方に於て盛に、空氣の流通を促し、以て濕氣排除の効力を、奏するやう蠶室開放の程度を多くせねばならぬ。此他蠶座上の濕氣を除く爲め除沙を多く行ひ、且つ粗糠、切藁、蠶網等を、給桑前に當り蠶座上に覆ひ、其上に給桑する等、蠶座の乾燥を促す方法手段を、多く講ずることが肝要である。

第六、低温にして乾燥甚しき場合。

此場合は、先づ温度を上昇せしむるやう、火力を使用して、目的温度を保持せしむると、同時に一面乾燥に失せしめざるやう、温氣供給の方法として、室内に於て湯を沸騰せしめ、或は床上に撒水をなす等、適宜の方法に依つて、濕氣を給與するの必要がある。されど斯る場合に當り、深く注意を要する點は、蠶室の取扱である。即ち保温にのみ努力する餘り、室の密閉其度を過し、蒸し暑き不良の状態と、爲すことが少なく無い。故に戸障子を相當に、開放し置くの必要あることを覺ゆ。

以上の他、長雨の場合あり、或は強風雨の場合等、多種多様の氣候に、遭遇することあれば、一々詳述し難けれど、臨機應變の處置を、採ることが大切である。尙ほ不良の氣候に際會したる場合の處置方法に就ての詳細は、拙著『一代雜種か、しうさんしゆせいざうおよびしゆくはふ』の「固定雜種夏秋蠶種製造及飼育法」と「一代しゆんさんしゆくはふ」の「雜種春蠶飼育法」とを参照せられたい。

第四章 火力は斯の如く使用せよ

火力が養蠶上必要なることは、贅言するまでも無い。處で如何に重要品を用ふるにも、先づ其物の性質効能を詳知し、然る後ち、其もの、使用方法を、夫れく使用する目的に適する様、用ゆることが肝要である。若し然らずして、無茶苦茶に使用したならば、其の効能が少ない、ばかりでは無い。往々夫れが爲に、思わざる弊害を被る場合が少なく無いことは、實際に目撃する所の事實である。

- 然して火力の効能は、是れを三効能と唱へる。則ち
- 第一、温暖ならしむる効能あること。
- 第二、濕氣を排除し、乾燥ならしむる効能あること。
- 第三、鬱滞せる不潔の空氣を排除し、新清なる空氣に、交換する効能

あること。

此の三効能は火力の働きで、其効率の多い、少いは、其使用の方法が使用の目的に適合すると、否とに依つて、差を生ずるものである。是故に火力を、使用するに當つては、先づ火力の効能を詳知し、然る後に、使用の目的を確立し、然して其の使用法宜しきを得なければ、火力の効能を十全ならしむることは出来ぬ。則ち寒冷の際は、火力を用ひて温暖ならしめ。無風にして鬱陶しき場合は、火力に依つて、空氣の交換を盛ならしめ。濕潤なる時は、火力の働きによつて、乾燥せしむる等、夫れく火力使用の目的に従つて、其効能を充分に發揮せしめねばならぬ。

而しながら、實際に當り、火力を用ふる場合は、使用の目的以外の點迄、火力の働きが關係を及すものである。故に火力を使用する時は、

單純に其の働きを一方のみに利用することは出来難い。例へば、高温多湿の時は、先づ濕氣を除く目的で、焚火又は炭火を使用しても、必ずや其結果として、空氣の交換が盛となる。空氣の交換が多くなれば、それに伴て、排濕の働きが起り乾燥する。けれども一面に於ては溫度が必ず幾分なりとも、高くなることを免れぬ。是故に斯かる時は、勉めて戸障子、氣窓、及欄間等を開放して、濕氣の排除が十分に行はれ易い様に蠶室の取扱をなし、併せて溫度の上昇する程度と、乾燥する度合とに鑑み、給桑に於て蠶兒の衛生に適するやう、調節すること肝要である。

而して火力を使用すれば、乾燥する位のこととは、三歳の童子も尙能く是れを知るけれども、何故に乾燥するかの理論に就ては、無理解のものが少なく無い。處で火力の効能を十全ならしめるに就ては、何故に火力を用ゆれば、空氣の交換が起るか。又空氣の流動が起れば何故に、乾燥するかを知らなければ、火力の使用を誤ることが、少なく無い譯である。

今簡単に説明を試れば、先づ炭火なり、或は焚火なりに觸れた所の空氣は、熱せられて忽ち膨脹する。膨脹した所の空氣は、即ち密度が減少して軽くなる、軽くなれば昇騰する理である。昇騰することが多ければ多い程、それと入り代る可き密度の大いなる即ち重い空氣が、來て更に炭火なり、焚火なりに觸れては熱せられ、前者の如く昇騰することが繰り返さるゝ道理である。茲に於てか空氣は盛に交流作用を生じ、空氣の流動が行はれるものである。従つて室内に空氣の交流作用が頻繁に起る、夫が盛となるに従つて、自然に熱せられた空氣は氣窓とか、欄間とか其他の間隙から室外に排除せられ、其と反對に室外からは室

内に向ふて、盛に冷涼なる空氣が侵來し、同じく火力の爲に、熱せられ自然の間に空氣の交換が盛に行はるゝものである。又是れと同じ理窟によつて、冬期極寒の時は、炭火の燃焼が速かであつて、然かも可良である。處が夏期酷暑の候になると、之と反對に燃焼が緩慢となり、然かも不良となることは、世人の良く知る所の事實である。之れは何故なるか、多言を費す迄もない、炭火其ものゝ温度は、冬期と夏期とを問はず、殆ど全く同じである。然るに此の炭火に觸れる所の空氣の温度は、冬期と夏期とによつて大差がある。故に冬期は火の爲に熱せられた空氣が忽ち昇騰し。其れに入り換わる所の空氣の温度が低ければ低い程、空氣が重い故に空氣の交流作用が早く行はれるから、愈々倍々炭火の燃焼は可良となる道理である。これと同一理に依つて、寒い時と暖い時とは同じ分量の火力でも、空氣

交換の程度に相違が生ずる。即ち温度の低い場合よりも、温度の高い時の方が、空氣交換が行はれ苦いことが、了解せらるゝのである。茲處に於てか、凡そ物體の乾き易い時は、空氣の交換が盛なる時で、なけらねばならぬ。是れ恰も風の烈しい日は、洗濯物が早く乾き、反對に無風の日は、乾きが悪いのと同じ道理である。即ち空氣が水蒸氣を含み、他に移動することが早ければ早いで、それと入り替つて來る、乾いた空氣が發散する水蒸氣を含んで他に移動するが爲め、益々物體内の水分をして發散を早からしめ、乾燥を速かならしむるのである。斯の如く、火力は昇温、排濕、換氣の三つの効能があつて、然かも夫れが氣候の状態と深い關係を有するものであるから、火力を使用するに當つては、苟しくも、使用の目的を立て、使用の方法に過ちなからむことを期せなければならぬ。而して火力は、蠶室内の氣象状態の不

良なる場合、言ひ換へれば寒冷に過ぐるとき、或は濕潤に失するとき、或は空氣が鬱滯したとき、或は蒸熱を醸成したとき等に、天然自然の儘に放任して置けば所謂不良の氣候中に、蠶兒を生活せしむることゝなり、遂に衛生を害し、發育を全からしむることが、不可能となるからである。然る故に、飼育者は火力の三効能を最も有効に利用する様、先づ其の時の氣象状態に照し、而して使用の目的を確立した後、火力を活用するやう、則ち蠶室の取扱に向つて思を致さねばならぬ。火力は其の使用の方法宜しきを得たならば、養蠶上効能が多大であるだけ、又それだけ其の用ひ方を誤る時は、却つて有害となるの懼れがある。元來火力其ものは、蠶兒の生理上から見れば有益のものでは無い。どちらかと云へば、有害のものである。之は恰も吾人に對する藥劑と同様のもので、疾患のあるものには、藥劑が治療上有効であるだ

け無病壯健のものには、何等効能が無いばかりか、時に或は有害となることあるが如くである。されば例へ寒冷の氣候に際會しても、太陽の温熱に依つて、暖め得らるゝ限りは暖め、其の上に温熱を必要とする場合に、始めて火力を利用するを安全とする。又多濕の場合に在りても同じく、蠶室の開放に依つて、風力を應用し、濕氣を除去し得らるゝ限りは、風力に依つて乾燥を促すも、尙且つ濕潤の去り難い時に當り、火力を用ひ、又は空氣の流通悪しき際に、火力を用ひて鬱滯する空氣を排除し、新清なる空氣に交換するやう取扱ふのである。それ故に火力を使用するには、使用に伴れて弊害の生ずることを豫め記憶し、蠶室の構造、蠶兒の健全否、其他の點を考察し、併せて氣象状態の不良なる程度に鑑み、其使用法宜しきを得るやう、心掛けることが肝腎である。

夏秋露の飼ひ方

今参考の爲めに火力使用上心得置くべき點を圖解して見れば、大要下の如くである。

三四

火力使用法圖解

(圖一第)



溫度が尋常なるも空気が鬱滞したる場合は、第一圖に示す如く、排濕と昇温とを對する分量を少くし、換氣を多用する。換氣は、排濕と昇温とを對する分量を少くし、換氣を多用する。

(圖二第)



低温多濕にして、かつ空気が鬱滞したときは、第二圖に示す如く、換氣と昇温とを對する分量を少くし、換氣を多用する。

(圖三第)



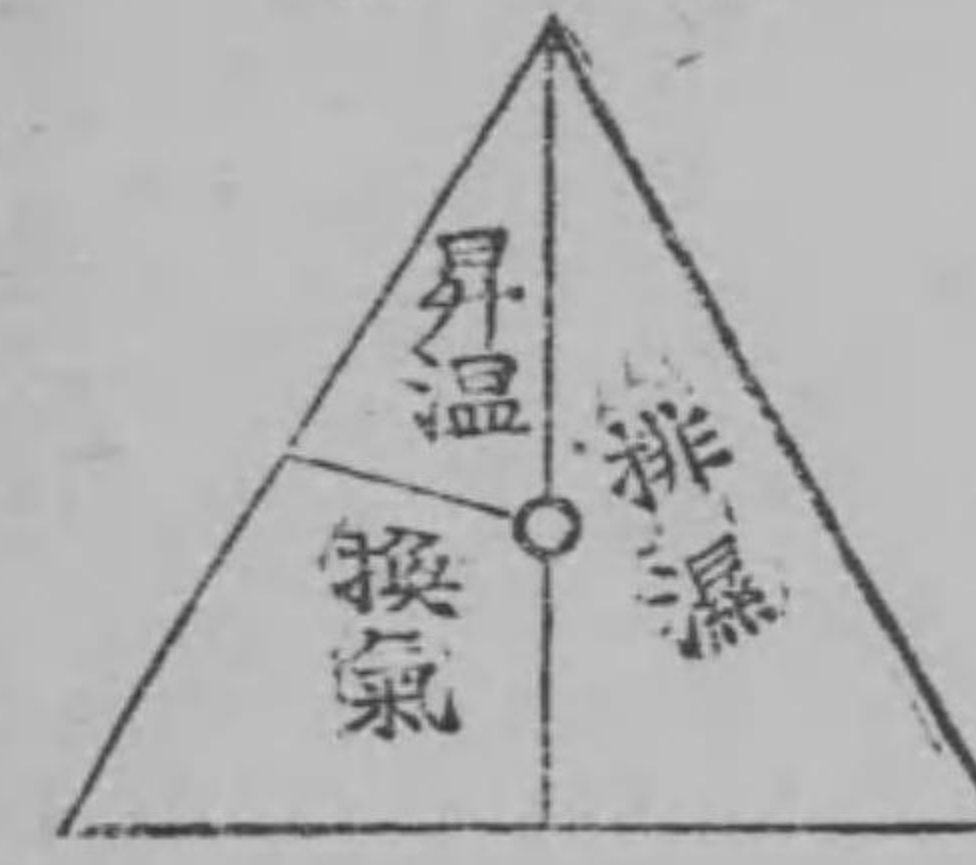
寒冷にして乾燥せる場合は、火力は第三圖の如くに昇温に多く用ひ、排濕及換氣を利用すること少する。換氣は、排濕と昇温とを對する分量を少くし、換氣を多用する。

(圖四第)



寒冷過濕なる場合に在りては、火力の用ひ方は、第四圖の如く、昇温と排濕とは重きを置き、換氣に較微となるやう、取扱ふべきのである。

(圖五第)



高温多濕なる場合に在りては、火力は第五圖の如くに排濕に重きを置き、昇温に少くして、換氣に稍多く利用するやう、取扱ふべきものである。

第四章 火力は斯の如く使用せよ

第五章

交雑種の飼育と桑葉の關係は斯の

如く注意せよ

第一、桑葉は新鮮なるを良とする。

第二、蠶兒の發育程度と、桑葉の成熟程度とを適合せしむることが肝要である。

第三、軟葉を與ふれば蠶兒よく肥大し、繭形大となるも、體質羸弱となるの傾きがある、若し幼軟に失せば發育不良となり、疾病に懸り易ひ嫌ひがある。

第四、老熟の桑葉を與ふれば、蠶兒瘠小となり、繭形小となるも體質強健となるの傾きがある。若し老硬に失せば發育及健康を完たからしめ難いものである。

第五、稚蠶用の桑葉は、柔軟にして淡泊なるものを尙ぶ、然れ共、葉片開展せざるもの、或は皺多くして黄色濃きもの等は、掃立當初に用ゆるも未熟に失するの弊がある。

第六、壯蠶用は充分に成熟したるものを撰ぶを良とする。然れ共葉片既に個有の滑澤を失ひ、黝色を帯び老硬に過ぎたるものは不良である。

第七、高温度の時期に與ふるものは、低温度の時期に用ふるものより、稍々軟かき加減のものを良とする。但し薄葉のものを歓迎すると云ふ譯では無い。

第八、桑葉未熟の弊害を避けんとせば、可成肥料を早く施すか、又は其の生長點を摘採し置くを良とする。

第九、桑葉過熟の弊害を避けんとせば、速效肥料を施すを良とする。

特に晩秋蠶期に用ふるものに於て然りである。

第十、刈桑は齊一なるを尙ぶ。然れ共、節別をなすが如きは宜敷く無い。

第十一、刈桑は長方形刻と方形刻との二つあるも、時と場合とに依つ

て異にするを良とする。されど概ね大形に刈桑するを歡ぶ。

從來は新鮮の桑葉(摘入當時のもの)は、水分過多の嫌ひあれば蠶兒の

衛生上宜敷くない。寧ろ一日乃至二日位貯桑せるものが、水分の含有

量減少し適當である等と説明を與へ、又實際に態々貯藏を行つて居た

ものが少くなかつたのである。けれども是等は根據ある説ではない。

一つの推測から生じた一片の屁理屈であつて、實驗上から生れた理論

では無い。何故ならば桑葉は摘入後時間が、経過すればする程、水分

が發散すると同じく、滋養成分も亦間斷なく減退し行くものである。

若し貯藏場の設備が完整し居つて、例へ水分の發散をば防いで、滋養

成分の遞減することは、防ぎ難い損失がある。又蠶は生物である以上、

桑葉の色澤鮮麗にして、香氣多き新鮮のものを嗜好することは、多言

する迄もない。殊に夏秋蠶の時期は、温度高くして水分の發散多く、

桑葉の萎調速かなるだけ、新鮮のものを歡ぶ譯である。假りに新鮮の

ものは、一步譲つて水分多き嫌ひがあるとしても、之が豫防は飼育上

の手段に依つて、容易に避け得らるゝけれ共、桑葉そのものゝ惡變化

したるもの、即ち滋養成分の減退したものは、人爲に依つて避け難い

故である。又適度の水分を含ませぬ桑葉は、例へ蠶兒が食桑しても、消

化不良となり、結局食不足の弊害と同じ結果に陥るものである。彼の

晩秋蠶の時期に於て、老硬に失した水分過少のもの、又は砂地等の桑園

から摘桑した水分少なきものを與へた爲に消化不良となり、終に糞結

病蠶を多發することは、實驗者の等しく目撃し居る所である。更に桑葉の發育度合と、蠶兒の發育成長の度合とを適合せしむることは、蠶兒の發育健康上から見ても、亦一面桑園の經濟上から見ても、極めて緊要なる事項である。然るにも拘らず、現今に於ける一般養蠶家の内情を通觀するに、多くは此の兩者の權衡を失せしむる傾向が多い。殊に近來一代雜種とか、二元及四元雜種とか云ふ經過早きものを、飼育するに至つた、けれども、掃立の時期は從來から在來種を飼育した時と、同一季節を撰ぶの習慣がある。それが爲めより以上に桑葉の發育よりも、蠶兒の發育早きに過ぐる弊害を助長することゝなる。是故に蠶齡と桑齡との釣合を保たしめ、良く成熟した桑葉を以て飼育するやう留意せねばならぬ。

又夏秋蠶期に於て、困難を感じることは、稚蠶用に適する桑葉を得る

ことである。總て蠶兒の發達強健を、損傷し易きは稚蠶期である、此時代に喰不足に陥らしめたものは、壯蠶期に及不健康となり易いものである。即ち一・二齡の時代に葉質不適當にして、發育不十分なりしものは、其後如何に適良の桑葉を與へ、取扱に十分の注意を拂つても、本然の發育を遂しめ難いものである。畢竟稚蠶期に於ける營養の充實と、不充實とは蠶兒將來の發育健康を、支配するものであることを覺ゆ。是故に稚蠶用のものは、殊に適當に成熟した淡白のもので、青く乾燥するやうな程度のもを良とする。黄色を呈し小皺多く葉片の開展少きものは、幼軟未熟の嫌ひがある。又壯蠶用のものは、十分に成熟したもの何れかと云へば、稍々硬き加減のもの即ち炭水化物の多いものを可良とする。けれ共、桑葉個有の色澤を失ひ、既に黝色を現はし葉質脆弱となりしが如きものは、所謂老硬に過ぎたもので、滋養分

の減退した證據で宜しくないものである。而して温度の高い時期に與へる桑葉は、温度の低い時に用ゆるものより、幾分軟かい加減のものを良とする。特に晩秋蠶の時期に於て然りである。是れ軟かきものは含有水分比較的多くして、蠶兒の食桑可良なれば、從つて消化不良の害を免れ易いからである。尙桑葉の未熟なる時、早く是れを成熟せしめんと欲せば、施肥を早くなし置か、或は其の成長點を摘止し置くを良とする。即ち摘桑二週間前位に行へば、其の目的を達成し得らるゝものである。然るに斯く致せば收葉量の減少を、招くが如くに思はるゝけれ共、事實は否らず、成熟し厚葉となるが故に却つて、收獲多きをみるのが尋常である。之れと反對に桑葉老硬となるの弊を避くるには、二週間前位に速効肥料を施し置く時は、よく其の目的を達し得らるゝものである。桑葉過熟の爲に被る弊害は、晩秋蠶の飼育に於て最も大で

あることを記憶せねばならぬ。又對桑に就ては齊一なるを尙ぶけれ共、齊一ならしめんが爲に篩別けを行ひ、度々切り返すが如きは、徒らに桑葉の實質を損傷し、且つ切屑を多からしめ桑葉經濟上にも蠶兒の衛生上にも宜敷くない、故に篩別は廢止するを良とする。更に對桑の方法は濕氣勝ちの場合、給桑少量なる場合、蠶座の乾燥を促す必要ある場合等には長方形刻となし。之れに反し乾燥勝ちの場合、一回の給桑量多き場合、蠶座の乾燥を防ぐ場合等には、方形にして大刻となすを良とする。即ち長方形刻は乾燥早く、方形刻は乾燥遅きものなれば、機に臨み變に應じて適宜斟酌することが、所謂對桑の價值ある所以である。

第六章 交雑種の保護は斯の如く實施せよ

第一節 蠶種保護の概念

蠶兒の飼育法は、半端ならざるやう、致さねばならぬ。何故ならば、半端なる飼育法を施して以て、良果を收め難いのは當然であるからである。蓋し蠶の一生は、先づ卵より生れて幼蟲(蠶兒)となり、其後ち成長し老て蛹となり、更に變じて蛾と化するものである。

斯くの如く、蠶は一生の間に其の形態を變化すること四回に及ぶも、其の實體は同じく一個の蠶である。是故に蠶を飼育し充分に發育成長せしむるには、蠶の一生涯たる四回の時代を通じ、何れも適良に飼育せねばならぬ、必要があるのは云ふ迄もない。然らば實際に於て斯くの如く、四回共に夫れく適良なる取扱を施し

つゝあるか、將又充分に注意しつゝあるか、と云ふに然りと答ふることは出來苦い、實狀であるのは洵に遺憾とする所である。由來飼育法なるものは、多くは蠶兒の時代のみの如くに考へ、否な實際を窺ふに一般に蠶兒の飼育にのみ努力し、理論上及事實上に於て粗漫の取扱を嚴禁せねばならぬ、大切なる卵の時代に在りて、思を茲に致し以て適良なる保護法を施すものが、極めて少い嫌ひがある。蓋し蠶兒の時代は食物(桑葉)を欲求する上に、一面に於ては發育成長の状態が認識し易いけれども、其他の時代は食物を欲求すること無く、且つ其の發育成長の状態が一見して解り易からざるが故に、人情の常として遂に取扱粗略に陥り易きは、無理からぬ事であるけれども、蠶の發育と健康とを完つたからしむるに、必要なる生活要素は單に食物ばかりでは無い。氣候(温度及濕氣)の適否が重要な關係を有するもので、殊に蠶卵の

時代に於ては蠶兒の時代よりも、寧ろ深甚の關係がある。然るにも拘らず、實際に行ふ所を見るに、未だ蠶兒の時代のみを取扱が手厚く、蠶卵の時代に手薄の傾きあるは、事實が證言を與へて居る。是故に十全の成績を收め難いのは、當然であると云はねばならぬ。而して蠶卵の時代に於て氣候の關係に依り、本然の性質を變異し易い時は、催青中に於ける保護温度の適否である。例へば催青温度、或程度より高きに過ぎた場合も、亦反對に低きに失した場合も、共に蠶は其の本性を充分に發揮した所の繭を造るもので無い。今一つの實例に就て云へば七十度より低きも、八十五度より高きも、共に繭形が短小になる事は、著しいものである。是故に完全に蠶種其もの、性質に變異を起さしめぬやうに取扱ふには、産卵當時から蟻蠶の發生する迄、其の時期に相當した方法に依り、適良なる保護を與へねばならぬ事は、勿論である。

が。茲處には繁雜を避ける爲め、養蠶家が蠶種製造家より、蠶種を受取りたる後に於て、直接に取扱上心得て居らねばならぬ、大切な蠶種催青法の要點に就てのみ述べて置かう。蠶種保護法の詳細は拙著『一代雜種かしうさん種製しいくはふ』に就て參照せられたい。

第二節 蠶種催青法の意義

前に述べた通り、充分に蠶兒を發達せしめ、然して良繭を得るには、食物(桑葉)を與へる時代。蠶の飼育が適良でなければならぬ。けれど、亦蠶卵時代の保護取扱は、蠶卵より發生した、蠶兒の將來に於ける健康發育を、全たからしむる上に於て一層大切である。處で其の保護取扱に於て、風穴種ならば風穴より出穴した後發生迄、生種ならば産卵後發生迄の期間、換言すれば催青の時代は、卵内に於て蠶體を構成する時期で、各部の諸器官が出来る時であるから、蠶兒一生の運命

は、半以上此の時代に定まるものであると云へる。然るにも拘はらず、従來に於ける養蠶家の實情を観察するに、此の大切なる時代の取扱に於て、春蠶種に對しては、天然の氣候が未だ寒冷であるが爲め、自然の儘に放任して居いたならば、發生迄に長い時日を費すのを嫌ひ、無意味に、慣習的に、火力を用ひて補温し、發生せしむるやう、保護注意するけれども、夏秋蠶の時期に在りては、天然の氣候が温暖であるから、蠶種を自然の儘に放任し、或は吊し放しにして置いても、容易に發生するが故に、特別に保護する必要がないやうに、思考せらるゝため、春蠶種の夫れの如くに、催青に就て注意を拂ひ保護するものが少く、意想外に冷淡極る取扱をなし居るものが多いのは、催青の意義を理解せぬからである。處が積極的に蠶の本性(能力)を十分に發揮せしめ、然して優良繭を造らしむるには、催

青時代に比較的變異を起し苦い、春蠶種(一化性)よりも、變異し易い性質のある夏秋蠶種(二化性)に對して、より多く催青に對しての保護取扱を、一段と注意周到に致さねばならぬ理由が存在する。而して催青中適良なる温度と、濕氣とを以て、卵内胚子の發達成長をなさしむると云ふことは、單純に蠶卵が外來的に受ける障害を防ぎ、或は夫れを輕減し、或は發生を齊一佳良ならしむると云ふ様なことのみにては、未だ満足が出来ぬ。則ち積極的に發生した蟻蠶が、將來健康に然かも充分に發達して、豊肉豊大の良繭を造らしむると云ふ、至大至重なる意味を有せしめねばならぬ。只無事に發生し、無事に發育し、無事に繭を造つたばかりでは、不満足、不十分である。故に苟くも其の蠶の種類本然の能力を、遺憾なく發揮するだけの、性能たらしむるやう、催青中に嚴密なる保護取扱を、施すことが肝要である。是れが所

謂催青法の意義目的である。

第三節 蠶種催青上の要訣

- 第一、一定の高き温度を保持せしむることが必要である。
- 第二、一定の温度は變化ある温度よりも、其の効率大である。
- 第三、温度がある程度より、高きも低きも、共に繭形短少となり、且つ繭質が劣悪となるの傾きが大きい。
- 第四、適當なる温度は、蠶の種類に依り同一では無い。けれど、歐洲種系交雜種、日支一代雜種、日支三元及四元雜種等は、華氏七十四度以上、七十六度以下である。在來二化性種と支那二化性種とを交雜せる日支系交雜種は、華氏七十五度以上、八十度以下を良とする。

第五、八十度前後の温度は、蠶體良く發達して繭形大となる。七十三

四度前後に於ては、蠶體小となるも、強健にして、繭形稍小に齊一となる。

第六、催青中の濕氣は、七十五%以上、八十五%以下を良とする。

第七、然れども温度の高い時は、濕氣も亦之に従ひ多きを良とする。

第八、濕氣多きに過ぐれば、蠶兒不健康となり、濕氣少きに失すれば蠶兒羸瘦となり易きものである。

第九、濕氣を適良ならしめんが爲に、適當なる温度を失はざらむことを肝要とする。

第十、過濕と過乾との害は、共に温度の不適當なる場合に、大なることを記憶せねばならぬ。

風穴蠶種は出穴後、生種は産卵後、發生する迄の間に於ける、催青温度の關係に依つて、蠶の性質が變異し、易い時代であるだけ、蟲質の健

否及繭形の大小善悪等が、大體に定まる重要な時期で、僅かの影響も被り易い時期である。例へば生種製造用の種繭は、短小にして劣悪であるにも拘らず、同一種類に同一の飼育法を施すも、風穴種製造用の種繭は、繭形大にして繭質立派のものである。處で此の現象(此相違)は催青中の保護温度に依つて、容易に出現するもので、飼育法でもなければ、又桑葉の關係でもない。全く催青中の温度の高低に外ならぬ。故に催青法の要點は、適當なる温度を變化なきやう、維持せしむるに過ぎぬ。

而して催青中に於ける適當なる温度は、蠶の種類に依り幾分の違ひがあるから、一樣では無いが先づ優良なる品種、を組合せて製造したるものは、概ね低い温度の催青を寧ろ良とする。即ち歐洲種、支那一化性種等を組合せた交雜種は、在來二化性種と支那二化性種等を組合せた

交雜種に比べ、稍低い催青温度の方を尙ぶ。何故ならば、飼育容易となり且つ強健となるの傾向が多いからである。之れに反し、繭質劣悪なるも、強健性に富む彼の支那二化性種と、在來二化性種との如き二化性同士の如きもの、組合せた、交雜種は専ら繭質の向上を促進せしむるやう幾分高い催青温度を、良とする譯である。

又催青中に於ける適當の温度は、催青の初期と、中期と、晩期と、に依つて相違を生ぜしむる必要はない。即ち催青に着手した初めから發生する迄、同一温度(平進催青法)で差支あるを認めぬ。けれども蠶兒の發生を齊一ならしむるには、最初二・三日間稍低い温度、即ち六十八度乃至七十度位の場所に置き、其後ち目的の一定温度(華氏七十三度以上、七十七八度以下)に依つて發生する迄、催青するを良とする。

更に又變化の少い温度と、高低常なき變化ある温度とでは、前者の方が
 催青上の効率大にして、後者が其の効率の小なることは、無論である
 が、動もすると、發生不齊一となり、搗て加へて、蠶體繭形共に不同
 となるの傾向あるは、明確なる事實である。茲處に於て一化性種（春
 蠶種）よりも、催青中に其性質が變化し易い、二化性種（夏秋蠶種）同
 士又は二化性種を相方として組合せた所の、夏秋蠶種の催青に當り、若
 し七十五度を適當とするものに對し、それより低い七十度に近い温度
 で催青したものは、繭形短少となり易きも、反對に八十度に近い温度
 で催青すれば、蠶體肥大し、繭形亦大となるものである。處が又七十
 度より更に低い六十五度前後の温度と、九十度前後の高い温度とに觸
 れしめ、催青することが多ければ、多い程何れに偏するも蠶兒瘦小とな
 り、繭質劣惡に繭形短小となるの傾向が、顯著となるものである。此

故に催青温度は先づ七十三・四度以上、八十度以下の範圍の温度で、
 然かも變化少なき一定温度を保持せしむることが要訣である。
 催青中に於ける濕氣の多少は、發生の良否及蠶兒將來の發育健康上に、
 及ぼす影響比較的大なるものなれば、催青温度と共に注意を、拂はね
 ばならぬ要件である。先づ催青中の濕氣は、七十五%以上八十五%以下
 を保持せしむるを良とする。けれ共適當なる濕氣を保持せしめむが爲
 に適當なる温度を、維持せしむることを忘却するが如きことなき様、
 取扱はねばならぬ。
 濕氣多く温度幾分低き場合に催青した、蟻蠶は蠶體大にして體色濃く
 一見立派なるも、濕氣少く温度稍高き場合には、正反對に體量軽く體
 色淡く、見苦しき觀を呈するのが常である、けれ共概ね將來に於て強
 健に飼育し易きは事實である。されど過度に乾燥したる時は、多濕の

害よりも更に大である。時に或は死卵となるもの多ければ、十分注意を要する。然れども、濕氣の悪影響を被る事は、蠶卵の時代には、比較的微少であるから、濕氣の調節に全力を注ぎ、不知不識の間に適當なる温度を、失ふが如きことなきやう、致さねばならぬ。

之れを要言すれば、夏秋蠶の時期は、概ね温度高きに失する場合多きが故に、天然自然の儘に放任して置いては、前述せるが如く、蠶の本性を十分に發揮せしめ、良果を收め苦さが故に、高い温度を避くるには、地下室とか、倉庫とか云ふやうな、温度の變化比較的少く冷涼の場所を撰び。一面低い温度の襲來した時は、適宜に火力を用ひて補温するか、又は適當なる温度の場所へ移し、始終適良の温度にて、催青保護することに過ぎぬ。

第七章 交雑種の掃立法は斯の如く改良せよ

- 第一、掃立の時刻が、早きに失せぬやう、稍遅き加減になすを良とする。然れ共日支系交雑種は幾分早く、日歐系交雑種は幾分遅くするを可とする。
- 第二、呼出桑と従來稱へて居る給桑は、與へざるを良とする。
- 第三、掃立の際は、攪拌せざるを良とする。殊に歐洲種系交雑種に就ては、無益有害となること多き故である。
- 第四、居直り桑(最初の給桑)は、多き加減に與へるを良とする。
- 第五、次回の給桑(二回目の給桑)は、幾分遅き加減に與へるを良とする。

第六、掃立當時與へる桑葉は硬軟其の度を失せざる新鮮の良桑を選ぶ

第七章 交雑種の掃立法は斯の如く改良せよ

の必要がある。

第七、掃立を行ひ、最初の給桑を終る迄は、強き風、強き光線、桑葉の香氣等に感せしめざるを良とする。

掃立法に就ては、地方に依り、時期により、千種萬態であるけれども、要するに前に掲げた條件に適合する所の、掃立法を行ふを以て良とする。特に温度の高い夏秋蠶の時期は、蠶兒の發育成長が速なるだけ、蠶の疲勞衰弱を招致し易い場合であるから、春蠶の時よりも一段と掃立の手續簡易にして、且つ敏速なる方法に據らねばならぬ。然して掃立の時刻は、幾分晩き加減の方が、良いと云ふ譯は、態々掃立時刻を延期すると云ふのでは無い。目的は蠶兒の發育を揃へると云ふ意味である、故に蠶兒の食慾が一齊に起つた時刻を見計ひ、掃立をなすを良いと云ふのである。處で理屈から云へば、晩過ぎるも、亦早

過ぎるも共に、宜敷くないから、適當の時刻を選定せねばならぬ。けれども其の適當なる時刻は、時間の早晚よりも一歩進んで、蠶兒の食慾状態に照し、以て時刻を定めることが大切である。處が蟻蠶の取扱上から云ふと、早い方が慥に良い譯である。けれ共、早い場合は蠶兒の食慾の起らないものが多い、爲に食桑不足となり、遂に發育に不揃を來すものである。されば稍晩い加減が良いと云ふのである。繰返して云へば、時間の早晚には拘泥せず、寧ろ蠶兒食慾の有無如何に依り、解決す可き問題であるから、十分に蠶兒の體格が整ひ、食慾の起つた時刻を見定め、掃立するを良とする。

掃立法が打落法でも、糠掃法でも、從來から多く與へて居る彼の呼出桑は、與へぬ方が良い。何故ならば、元來呼出桑の目的は、食桑せしむる目的ではなくして、單に蟻蠶を掃立紙から粉糠の上へ、桑葉の香

氣に依り、呼出す爲に與へるのである。然れども、温度の高い時には、多少に拘はらず、必ず食桑することは事實免れぬ。されば食桑したるものと、全く食桑せぬものとが出来る道理で、自然に發育が不揃に陥る弊害が、生ずるものであるから、與へぬ方がよい譯である。掃立の當初に於て、整座し易からしむる爲めに、打落法に依る時は、粗糠と、呼出桑と、蟻蠶とを、混合して羽箒と指先とで以つて、丁寧に攪拌するを普通とする。けれども是れは益のない害のあることであるから、廢止するを良とする。由來撒拌すれば、蠶兒が如何にも強健性を増し、或は發育佳良となる様に考へる者がある。されど攪拌することが、何等蠶兒の爲めに良いことでは無い。先づ整座（蠶座を整へ擴座すること）するに當り、蠶兒が絲を吐き繋り合つて居る集塊を、解き易からしむる爲に外ならぬ。尤も巧妙なる技術に依り攪拌すれば

敢て差支ない譯であるが、夏秋蠶期の如く温度の高い時は、疲勞し吐絲することが早い。是れを攪拌すれば愈々益々吐絲することが多くなる。更に之れを能く解かんとして更に丁寧に攪拌すれば、恰も強て吐絲せしめ、強て攪拌することゝなる譯である。故に不知不識の間に、蠶兒に負傷せしめ、疲勞せしむることゝなるのである。例へ攪拌して思ふやうに蟻蠶を、蠶座の上に配置しなくとも、生物である限り彼は思ふまゝに自由に轉々と移動し、自然に離散して差問無い程度に、擴散するものである。是故に、打落法に依れば蟻蠶が発生して、掃立に當り蠶種を先づ包紙の中から取り出し、掃立紙の上にて卵面の方を下向となし、裏面を箸又は羽箒の柄にて、二三回強く打ち蟻蠶が落下したならば、蟻量を秤つて掃立紙の上に移し、甚しく集塊した所だけ、箸又は羽箒の先端

にて擴散し置き、其の儘に暫時放置すれば、蠶兒は自己の働きに依つて、良い加減に自ら離散する。其時に粗糠を其の上へ薄く程良く撒布し、最初の給桑(居直桑)を、與へるのである。是れだけの手續で掃立を終ることゝなる。然し乍ら此の時に與へる桑葉は、新鮮で硬きに失せず、軟かに過ぎざる適度のものを稍多き加減に與へ、第二回目の給桑前には、蠶座の面積が蟻量に對し狭きに失し、又は廣きに過ぎざるかを調べ、適當の面積に、箸を以て整座上の手入をなすの必要がある。又二回目の給桑は、蠶兒が悉く食慾を起した時期を見計ひ與へねばならぬ即ち幾分遅き加減となすを良とする。

要言すれば蟻蠶を掃下した後は従來行つた呼出桑と攪拌とを省き、直ちに給桑して、第二回目の給桑前に當り、整座をなす方法である。故に斯かる方法によれば作業が簡易で、蠶兒に無理を與へぬから、衛生

上良い道理である。

尙ほ夏秋蠶期は、掃立の方法が巧遅よりも、拙速を尙ぶ場合であるから、多量の蟻蠶を敏速に掃立てるには、更に次の如き簡便法に依るを良とする。先づ蠶種が全面催青を終り、僅かに走り蠶の發生した當日の晩方に於て、蠶座紙の上に蠶種の卵面を上向となし、其の上へ一齡用蠶網を覆ひ、翌朝に至り發生した蟻蠶が四方八方に無暗に擴散せぬやう、豫め蠶紙の周圍だけを粗糠を以て恰も堤防の夫の如くになし置き、全部發生し適當の時期と見定めた頃、僅かに粗糠を其蠶種の上に撒布し、其後直ちに、最初の給桑を行ひ、更に二回目の給桑を終つた暫時の後に、他の蠶座紙の上に網と共に移せば、夫れで掃立は終つた譯である。是れを言ひ換れば、掃立の前日(晩方)掃立する蠶種の上へ蠶網を掛け細糠にて蠶種の周縁を、蟻蠶が散亂せぬやうに、手續をな

したる時が、既に掃立を終つた時であるといふ譯で極めて簡易迅速の方法である。

第八章 交雑種の給桑法は斯の如く講究せよ

第一節 給桑法の概念

飼育法の要訣は、氣候の調節と、給桑法との二點であると極言するこ
とが出来来る。勿論其他の事項も必要缺くべからざるものが多けれど
も、要言すれば他の事柄は、云はゞ附帶的要件で、多くは末節に屬す
べきものである。

是故に飼育者たる者は、苟くも此二點に向つて明確分明なる識見ある
を必要とする。然るにも拘はらず、給桑上の事柄は、具體的に説明を
與へ苦いけれども、一言に之れを盡せば、蠶兒が食慾を生じた時に、

適量を與へることに過ぎぬ。けれ共、其與ふべき好時機は、寒暖計之
を知らず、蠶沙も亦之を知らず、標準標も勿論之を示さぬ。只確的に
之を標示するものは、蠶兒の狀貌と舉動とに依るのみである。故に他
の事項に注目せず、専心蠶兒の狀態に就て之を聞き、是れを實行する
より外に良法あるを知らぬ。
斯の如くに講究したならば、桑葉を損失すること少くして、然かも蠶
兒に充分飽食せしめ、發育健康を十全ならしめ易いのである。

第二節 給桑の時期

第一、適當なる給桑の時期は、一つに蠶兒の食慾狀態により定むべき
ものである。

第二、蠶兒食慾の有無と蠶沙(殘桑)の乾濕とは、一致すべきもので無
い。全く別個のものである。故に蠶沙の乾濕如何に依つて、給桑の時

期を定むるが如きは宜しく無い。

第三、蠶兒の皮膚緊張して暗色を帯び、舉動不活潑なる間は、未だ食慾を生ぜざる時である。

第四、蠶兒の皮膚の緊張程度が、稍弛み暗色減退して舉動活潑となり遠く歩むものゝ多くなりし時は、將に食慾を生じた標徴である。

第五、蠶兒の頭胸部透明となり、小皺を生じ狂騒するもの、或は絹絲を吐きつゝ食を尋ね廻るものゝ生じたときは、既に飢餓に迫りたる場合である。

給桑の好時期は、専ら蠶兒の食慾状態により、定むべきものである。然るに従来多く行はれた時期は、寧ろ食慾の有無如何に重きを置かず、蠶沙(殘桑)の乾き加減にのみ鑑みて定めたものである。處が蠶沙の乾

濕及蠶沙堆積の多少と、蠶兒食慾の有無如何とは、全然別個の問題である。然るにも拘はらず、蠶沙が乾いて居れば直ちに給桑する、否らざれば蠶兒が食慾を起して居ても、給桑を延期すると云ふが如きは、誤解も亦甚しと云はねばならぬ。

何故ならば、高温乾燥の時には給桑が早く乾くが爲め、時に蠶兒は僅に食桑したばかりで、未だ充分に食ひ盡さぬ前に、早くも水分が發散し折角與へた給桑は萎凋するものである。之れが爲めに蠶兒は枯れた桑葉上に在て頻りに食桑を求めんとし、尋ね廻つて居るが如き場合が少なく無い。

之れに反し蠶沙が能く乾き、給桑は全く食ひ盡され更に殘桑を認めぬ場合に於ても、蠶兒は未だ食慾を生せぬため、多くの蠶兒が静止し居る場合がある。斯るときは例へ食し得べき桑葉が全く食ひ盡さ

れて居るも給桑を爲すには未だ早い時期である。然れども、蠶沙の
状態から云へば、直ちに給桑せねばならぬ状態になつて居る、故に
時期を誤り易い譯である。

此の如く蠶沙の乾濕に依て給桑する悪弊があるから、蠶兒の食欲状
態を充分に識別し、時期を定めねばならぬ。元來蠶沙の乾濕に依る遺
風は、技術幼稚なる時代に行はれた方法で、夫が大正の今日に至るま
で傳來したのである。されば給桑の好時機を鑑識するには、時計と
か、標準表とか、蠶沙の乾濕とか、云ふやうなものに、拘泥せず給
桑法の精神たる、蠶兒の状貌と舉動に照して、食欲の有無如何を問
ひ、決定すべきもので、温度の高低、濕氣の多少、蠶沙の乾濕、給
桑後の経過時間の長短、前回に與へた給桑分量の多少等は、給桑の
好時期を捕捉する上に於て、参考資料となすに供し得るだけのもの

のである。

是故に桑葉の冗費を省き、然かも蠶兒に能く飽食せしめ、發育健康
を全からしむるには、繰り反して云ふが蠶兒の状態に鑑みて、食欲
の有無如何を檢察し、以て好時機を捕捉せねばならぬ。之れが所謂
養蠶家の技量の岐るゝ點で一つの急所である。

然して蠶兒の食欲状態を、識別するには専ら熟練に待つべきもので
口頭及文筆等にては、解り易く示し得らるゝもので無い。例へば筆
跡に依つて無名の書面も容易に何人よりの來狀なるかを、觀察し得
らるると同様のもので、一種云ふべからざる微妙の點に、依つて鑑
定を下し得らるゝのである。

然れ共、今参考のため簡単に蠶兒食欲の有無如何に就き、鑑識上記
臆し置くべき點を略述して見れば、先づ食ひ得らるる給桑の盡きた

る時は、俗に云ふ蠶寄をなす、此時は大體に時て次回の給桑をなすべく、準備に取り掛るべき時期で、給桑には稍早き加減の時機である。之れと反對に食欲起らず満腹の時は、皮膚緊張し體色稍暗色を帯び、不透明の觀を呈し、舉動不活潑なるものである。又多くの蠶兒が、前半身を低下し、靜に休息する間は、是亦食欲の起らぬ状態である。斯る状態を暫時経過すると、皮膚緊張の度合、何んと無く弛み、微細なる小皺を生じ、體色淡くなり、運動を始めるもの多くなりし時は、食欲を生じたときである。其後時を経るに従ひ漸次前半身を、扛起するもの多く、稍透明の觀を現はす、然るにも拘わらず尚ほ給桑せぬ時は、遂に吐絲し狂騒の狀を呈し、恰も飢餓に堪へざるが如く、食を訴ふるが如き舉動をなすものである。是故に吐絲して狂騒するに至るまで、給桑せざるが如きこと無き様、

常に蠶兒の狀貌動作に注視し、以つて給桑の好時機を、逸せぬやうに、致さねばならぬ。

第三節 給桑の回数と其分量

第一、給桑回数は、少なきに従ふ方、有利にして、多きに従ふ方安全である。

第二、回数多ければ、一回に與へる分量少なく、回数少なければ一回の分量多きを要す。

第三、温度低き場合、濕氣多き時、良桑を給與する時、技術熟達せる者等は、給桑回数及分量少きに従ふも危険無く、之れに反する場合は、多きに従ふ方安全である。

第四、給桑回数と其分量とは、一定せざるを良とする。即ち蠶兒の食欲状態に依り、適宜定むべきものである。

第五、給桑分量多ければ、能く發育し且つ強健である。少なければ之に反するものである。

第六、然れども適期に適量を與へなければ、徒らに分量多きも、有害無益となる嫌ひがある。

給桑の回数は經濟上から云へば、少なきに從ふ方可なる譯である、故に蠶兒の發育健康を害せざる限り、少なきに從ふを有利とする。けれども、場合によつては、却つて多きに從ふ方、安全にして、且つ有利なることがある。故に、如何なる程度を以て最善と爲するかは、其の時と其の場合とに依つて違ふものなれば、一概に限定することは出来難ひ問題である。處が一般に蠶兒は、貪食する性質あるものなれば、先づ充分に飽食せしむるを良とする。

然るに給桑過多なりし爲め、偶不結果を見るものゝあるのは、多食

せしめた爲にあらずして、廢桑分量を多く生じ、遂に蠶座冷濕に陥りしためである。故に混同して考へざるやう、別個のものとして講究せねばならぬ。

而して從來から多く行はれて居る、給桑法を見るに餘りに巧者に過ぎたる嫌ひがある。例へば、蠶兒の發生を齊一ならしめんが爲に、給桑の回数を減じ、或は蠶沙の乾燥を促さんが爲に、給葉分量を減少し、或は桑葉の經濟を計らんとして無暗に一回の分量を少くし回数も多くしたるが如き、其著明なるものである。蓋し給桑分量が多きに過ぎたるか、又少なきに失せしかは、少しく注意の眼を以て視察すれば能く見解らるゝものである。即ち多くの蠶兒が頻りに食桑をなして居る間に、早くも桑葉が食ひ盡さるゝやうでは、給桑の分量不足なりし事を語る譯である。是れに反し多くの蠶兒が、食桑

を休み静止して居るにも拘らず、尙殘桑多きが如きは、分量多きに過ぎたることを知るに足る。

従來行はれて居る、給桑の回数と、其分量とは、多くは飼育者が自己作業の都合上から、割出して概め定めたもので、蠶兒の食慾状態を鑑察し、決定したものでは無。それ故に、蠶兒の方から云へば、尙ほ且つ不足の觀があり、飼育者の方から云へば、尙ほ且つ多きに過ぐる思がある。是れ何故かと云ふに、給桑回数を、定めた根本が、蠶兒の食慾状態を洞察明見し、然る後に定めたもので無いからである。

是を要するに給桑の回数と其分量とは蠶兒の性質により、氣象の状态に照し、桑葉の善惡に鑑み、蠶兒の食慾状態を觀察し、之を基準とし斟酌加減するのが、實際的で又經濟的である。

第九章

蠶兒の發育經過に伴ふ取扱は斯の

如く區別せよ

第一節 總説

蠶兒を飼ひ終局の目的たる、成繭を多く獲得するには、従來よりの慣習的、定型的の、取扱法を打破し。然る後ち蠶兒の本性を理解し、彼が好む所に従ひ、彼が嫌ふ所を避けることが、取扱上の要點である。

然らば蠶兒其のもの、性質を、良く判知することが肝要で、若し是を爲し能はざれば、自然に飼育全般の事を、處決し能はざる、不利不便が少く無い。言ひ換れば、夫れがために、勢ひ萬全の成績を、收め苦きこととなるのは當然の理である。

是故に飼育者は何れの點よりも、最先に蠶兒と親しみ、蠶兒の舉動及蠶兒の體貌を注視し、以て其時其場合に當り、如何に處理し如何に取扱ふべきかを定めねばならぬ。

今參考の爲めに或一齡期間を、便宜上五期に別ち、蠶兒の發育經過に従ふべき、其取扱上の要點を、略述して置かう。若し是れが説明を詳しく知らんとせば、拙著『一代雜種かしうさんしゆせいさうおよびしゆくはふ飼育法』とに就いて參照せられたい。

第二節 桑付當時の取扱法………(飼食期の保護)

第一、桑付は晩きに失せざるを良とする。
第二、多數の蠶兒が起揃ひ、食慾を生じた時を見定め、桑付するを良とする。

第三、桑付の際は、硬き桑、貯藏久しき桑、其他不良桑等を、與へざるを良とする。

第四、桑付の給桑分量は、少きに失するよりも、多き加減に與ふるを良とする。

第五、桑付前は、強き風、直射光線、桑葉の香氣其他刺戟ある臭氣に感せしめざるを良とする。

第六、高温度の場合、全部起揃ふを待合せず、臨機の處置として、僅に眠蠶が散在する位の時に早くも桑付するを、良とする場合がある。

桑付は晩きに失せぬやう、注意せねばならぬ。則ち蠶兒の方から云へば、早い程良い様であるが、脱皮した當初の蠶兒は、未だ食慾が起らない故に、食桑せぬものである。其後ち暫時經過すると食慾を生じ、始めて食桑するものである。されば食慾を起してからならば、何時で

も早い程、良い譯である。若し桑付の時期が、遅れると夫れだけ、發育が遅れる道理で、結局蠶兒其もの、一生を通じ、食桑期間が、短縮する、こととなる、ために勢ひ成繭が貧弱となる。此他萬一にも温度が非常に高くなり、起蠶が飢餓に迫り恰も狂騒の状をなし、所々方々を這ひ廻り、桑葉を尋ぬるが如き場合は、蠶兒は既に疲勞衰張を、招くときであるから、斯る際は、未だ點々と眠蠶を散見しても、臨機の處置として直ちに桑付する方が、安全可良である。桑付けの好時期は普通の場合に在りては、全部の蠶兒が、起き揃ふまで待ち合せ、俗に云ふ所の口嘴の部分が、少しく黒味を現した頃である。此時與へる桑葉の分量は、少きに失するよりも、寧ろ多き加減に爲すを良とする。何故ならば、給桑分量少き時は、全部の蠶兒に行き渡らぬため、充分に食し能はざるのみでは無い。一部分の蠶兒は飽食し、或る一部分の

ものは僅に食し、其他のものは殆ど全く食せざるもの等を生じ、遂に發育不良となるばかりか。全く食桑せざりしものは、丁度桑付の時期を失したものと、同様の被害ある故である。是故に桑付の分量は、前齡の盛食期に於て、一回に與へた分量と、同量又は一割内外位増量して與へるを良とする。けれども、第二回目の給桑は幾分給桑の時間を延ばし、充分に蠶兒が食桑を消化攝取し、一齊に食慾を起したときを見計ひ、給桑分量を稍減じて與へるのである。而して桑付前は、蠶兒の皮膚未だ軟くして、抵抗力弱く刺戟に感じ易い時なれば、強き風、直射光線、其他刺激性の惡臭等に感せしめざるを良とする。是等に感觸する時は、之を嫌ひ之を避けんと欲して、無暗に騒ぎ廻り疲勞するからである。

第三節

大食期前の取扱法

………(緩食期の保護)

第一、桑付した後、四・五回の給桑は、其分量を少なくし、且つ硬きに過ぎざる新鮮の桑葉を與ふるを歡ぶ。

第二、本期は蠶體未だ完成せぬ時期で、體軀の伸張が急速であるだけ、給桑分量を漸次増量するを良とする。

第三、本期の終りには(食ひ盛り前)、桑透の現象を呈すること頻繁となる。之れ成長速かなる標徴である。

第四、本期は蠶兒の體幅の増進率少く、體長の増進率多き時代なれば、體貌は細長の觀を呈する。

第五、本期は蠶座面積の狭きに失せざるやう、常に擴座に努むることが大切である。

蠶兒が脱皮した當時は、赤錆色を呈し、多くの小皺を有するけれども、其後給桑を重ぬるに従つて、時々刻々に錆色と鼓とを減じ、體幅

に比べ、體長の増進すること多きを知る。之れ生長が旺盛なるの標徴であつて、桑透の現象を呈することが多い譯である。

されば食桑不足を生せしめぬやう、給桑に努めねばならぬ。けれども蠶兒の體色が、俗に云ふ桑色の出る頃迄は、食桑緩慢で多食せぬのが普通である。故に例へ桑透をなしても、無暗にそれを心配して、給桑分量を増加する時は、不知不識の間に廢桑量を、多からしむるのみで、食桑分量が却つて少く、延て桑葉濫費の弊に陥り易いものであれば、大いに注意をせねばならぬ。此他蠶座面積が常に狭きに失し易い時なれば、成長の急速なるだけ、擴座を怠らぬやう、留意することが肝要である。

第四節 大食期の取扱法……………(盛食期の保期)

第一、温度は他の時期に比べ、幾分低き方を良とする。

第二、良質にして新鮮なる桑葉を、飽食せしむることが、要訣である。

第三、大食期に食不足を、生せしめたものは就眠及脱皮共に、不揃となる。時に或は不健康となる場合多き嫌ひがある。

第四、高温乾燥の場合は、給桑の分量を特に増加するを良とする。

第五、大食期に食不足したものは、絶食中に營養不足となり、延て羸弱となり、遂に蠶兒將來の健康を保ち難いものである。

第六、大食期に達した蠶兒は、體色に一種の白味を加へ、皮膚緊張して光澤を現すに至る。之れ白色脂肪(營養脂肪)を皮下に貯蓄せるが爲である。

第七、在來種蠶に比べ、交雜種蠶は稚蠶期の喰ひ盛りが、意想外に短かきものなれば、其の時期を見誤ぬやう、注意を要するものである。

第八、大食期用の桑葉は幼軟に失したものを特に嫌ふ。故に能く成熟した、硬き加減のものを良とする。

在來種蠶は、盛食期以前の食慾状態が、緩慢であるばかりか、盛食期に達しても、其の期間が比較的長い故に、飽食せしめ易いけれ共、歐洲種系及支那種系の交雜種蠶は、右に反し桑付後、比較的早く、食慾の度が増進し且つ盛食期の期間が短かいものなれば、從來から飼育に馴た所の在來種蠶を取扱つたやうな手加減では、十分に飽食せしめぬ間に、早くも就眠するものゝ生ずる嫌がある。是故に盛食期の到來する以前に於て、油断なく蠶兒の體貌に注目し、毫も食不足を生せしめぬやう、新鮮なる良桑を、多量に與へねばならぬ。元來蠶兒を養ひ好成绩を得る秘訣は、盛食期を見逃すと、否とに依るものであると云へ

る位で、此時期を巧に認識し、捕捉して十分に食桑せしめ、然して營
養分を蓄積せしむるに在るのである。

然して盛食期に達した蠶兒の體貌は、一言に盡されぬれ共、皮膚大
いに緊張し、體軀短太となり、體色淡く白味を帯び、光澤を増すが故
に、其狀況に照し、以つて推知するのである。斯る體貌の蠶兒は、食
ふて飽くことを、知ざるが如くに食欲盛なるものなれば、良質の桑葉
を撰擇して、充分に給桑することが肝要である。

此の際桑葉を、食ひ易からしむる一つの手段として、稚蠶期、壯蠶期
を問はず、蠶網を給桑前に、蠶座上に覆ひ其の上に給桑するを良とす
る。斯くすれば桑葉が、蠶座に密着することを、防ぎ得るが爲、給桑
分量多きも桑葉は浮き上り居るが故に、能く食ひ盡し廢桑に歸する分
量を、減ずること多くして、飽食せしめ易い利點がある。

第五節 催眠期の取扱法………(眠除沙の注意)

第一、眠除沙糠入(眠除沙の網掛)の好時機を、捕捉することが大切で
ある。

第二、眠除沙糠入の時期は、稚蠶期には稍早き加減に、壯蠶期には幾
分晚き加減になすを良とする。

第三、眠除沙糠入後に於ける第一回の給桑は其の分量を多き加減に、
第二回目は催眠蠶の多少に鑑み、幾分減量するを良とする。

第四、眠除沙は糠入後第三回目の給桑前に當り、行ふを良とする。
但し此の際催眠蠶少なき時は、除沙を延期して四回目の給桑前に行
ふを良とする。斯の如く臨機の處置を、施さねばならぬ場合があ
る。

第五、眠除沙は網替に爲し、且つ眠座となる可き蠶座上には、切葉又

は蠶網を豫め敷き、其の上へ蠶兒を移動するを良とする。

第六、眠除沙を行つた、其際一回だけは給桑分量を、餘り減少せぬ様に致さねばならぬ。其の後は就眠蠶の多少に鑒み、減量するを良とする。

第七、眠除沙後、與へる給桑は、新鮮なる良桑を選び、蠶座の乾き易いやうに、幾分細かく、且つ長方形刻とするを良とする。

第八、眠除沙を行つた後には、盛食期の時と反對に、温度を幾分高く即ち平常の飼育温度より、二・三度高くするを可とする。

第九、眠除沙後、蕪沙が堆積して濕潤に陥り、就眠不良となつた場合は、蠶沙に間隙を生せしむるやう、蕪沙を掻き割り乾燥を促さねばならぬ。

盛食期に充分飽食した蠶兒は、自己の生活動作の爲に、要する消耗物

質の外に、絶食中に消費する營養脂肪を皮下に蓄積するため、體色は飴色に變ずるものである。黃繭種蠶が、特別に其體色濃厚となるのは血液の色が、黄色なるが爲である。

而して蠶兒は、此際特に頭胸部膨大となり、體軀短太となり、前身体を擡げ、然かも左右に振りつゝ吐絲し、自體を蠶座に繋着し、就眠の準備行動をなすものである。斯る頃には、既に絶食し就眠せしものが

一箔の蠶座中に、四・五頭位散見せらるゝものである。斯の如き時期に到來したならば、所謂眠除沙糠入(網替のものは網掛)を、爲すのである。此場合に當り、特に記憶せねばならぬ點は、在

來種蠶に較べ交雜種蠶は、一齡及二齡の催眠期の來たること、思ひの外に早い故に、眠除沙糠入の時機を逸せぬやう、注目せねばならぬ。

又眠除沙の糠入をした其時の、給蠶分量は減少せぬやうに與へ、其後の分量は、就眠した蠶兒の多少に鑑み、加減せねばならぬ。普通は先づ眠除沙糠入後、三回目の給桑前に當り、眠除沙を行ふけれども、若し蠶兒の催眠状態早きやうなれば、尙ほ一回延期するを良とする。眠除沙を行ふ場合は、新座となるべき蠶座上に蠶網を敷き或は切葉を撒布し置き、其上へ蠶兒を移すを良とする。是れ蠶座の乾燥宜敷、就眠可良なるが故である。例へ催眠蠶でも、蠶沙濕潤となりし場合は、就眠遅延するからである。更に心得置くべき事は、眠除沙後與へる給桑（俗に責桑と云ふ）は、新鮮なる良桑を與へ、食不足ある蠶兒に飽食せしむるやう、致さねばならぬ。

尙ほ眠除沙後は、蠶沙の乾燥を、可良ならしむることが、肝要である

から、温度を二・三度高くし且つ空氣の流通良き加減に致さねばならぬ、天候不良なるか、又は濕潤勝ちの場所にありては、眠座の乾燥を促す手段として、藪沙割をなすを良とする。

第六節 就眠期の取扱法………(絶食中の保護)

- 第一、絶食中の温度を特に低くするの必要あるを知らぬ。先づ平常の場合と同じ温度にて宜しい。
- 第二、眠中の濕氣は、是亦特に多からしむる必要あるを認めぬ。平常の場合と同様で宜しい。
- 第三、眠中は外來的に襲來する障害、即ち強風、直射光線、惡臭等を避け、強ひ刺戟に觸れしむるは宜しく無い。
- 第四、蠶兒を運搬し、又は事故の爲め、止を得ず發育經過を延す場合は、眠中になすを比較的安んずとする。

第五、眠座濕潤となり、又は腐敗醱酵を醸す場合は、藪沙割をなすか、蠶座たる蠶蓆を抜き取るを宜しとする、但し起蠶が四・五頭、現し頃には、蓆を元通り敷込むべし。眠中(絶食中)は温度を、特に低くせねばならぬ等と、云ふものがあるけれども、殊更低くする必要あるを認めぬ。若し低温のときは、却つて火力を用ひ、補温して平常温度位になし置くを大切とする、低温中に放置するときは、徒らに眠中時間を長からしめ、蠶兒一生涯に於ける食桑時間を、短縮せしむるからである。

又眠中に於ける湿度は、餘り多きに失せしめざるを良とする。乾燥せるときは、狼狽して直接に濕氣を、供給するが如きことなきやう、過濕に陥らしめざる、注意が必要である。若し蠶沙濕潤となり或は惡臭を生じた場合は、速に藪沙割を爲すことが肝要である。即

ち藪沙に間隙を生せしめたならば、乾燥早き故である。又蠶蓆を抜き取り、網のみとなすときは、更に蠶沙の乾燥宜しく可良である。

併しながら此際注意することは、起蠶を五・六頭位認めた頃、手遅れ無く、蠶蓆を元の通り蠶座へ敷込むことである。眠中は彼が自由の動作を、缺く時なれば、外來的の障害に遭遇するも、自ら之を避け難い時代である故に、惡ひ臭氣、直射光線、強風等には可成觸れしめざるを良とする。殊に起蠶を散見する頃より、刺戟作用あるものに、感せしめざるやう、注意せねばならぬ。

尚ほ眠中に於て温度を低くし以て経過を、引き延ばすことは、他の時期に比べ障害が少くない。冷蔵庫を用ゆれば、其生理を害することには更に少ない。蠶兒冷蔵庫は、拙著「一代雜種かしうさんしゆせいさうはふおよびしゆく」

に依つて参照せられたい。

第十章 交雑種の除沙は斯の如く施行せよ

- 第一、除沙は鼻に依つて行ふを良とする。何故ならば、蠶沙堆積の多少よりも、一步進んで悪臭の多少に依り行ふを良とする。
- 第二、除沙は、手替となすよりも、簡便なる網替に依るを良とする。
- 第三、除沙は、行ふ時期に依つて、名稱を異にして居る。即ち之を起除、中除、眠除の三種に別ち、取扱上注意を異にするの要がある。
- 第四、起除は、桑付後三回目乃至四回目の給桑前に行ひ、中除は、蠶沙の状態に鑑みて行ふべきもので、回数と時期とは、限定すべきもので無い。眠除は、普通の場合に在りては、早きに失するよりも、

稍遅き加減になすを良とする。

除沙は、藪沙と蠶糞の堆積したものを、除き蠶座上を清潔になす方法に過ぎぬ。故に蠶座の乾濕及清否の状態如何に鑑み、臨機應變に施すべきもので、杓子定期的に一定の回数だけ、行ふが如きもので無い。

則ち蠶沙の腐敗し易き場合、又は濕潤勝ちとなりし時、病原微生物の繁殖傳播を助長し易い際、及蠶齡の進むに従ひ藪沙の堆積多きときに、其の回数を増加するの必要がある。然して茲に留意すべき事は、藪沙及蠶糞堆積の分量の多少よりも、主眼とする所は此等の汚物より、發散する所の不良瓦斯(悪臭)の多少に依つて、除沙を行ふやうに致さねば、除沙の目的を達し苦いものである。言ひ換れば、例へ蠶沙の分量が少なくても、悪臭を發することの多

い場合は、速に除沙を行ひ。蠶沙の分量多きにも拘らず、悪臭を感じることは、少なき時は、除沙を直ちに行ふ必要無きものである。是故に鼻に依つて、悪臭の多少を知り然して後に、除沙を行ふやう致す方が安全有效である。

除沙回数を多くなす事は、蠶兒の衛生上から言へば、宜敷ことに相違無いけれども、餘り多きに失するときは、折角與へた所の桑葉を、蠶兒が未だ食ひ盡さざる以前に、除沙すれば給桑は忽ち枯凋し、自ら廢桑分量増加し、食桑不足を生ずることが少なく無い。故に除沙回数を無暗に多くせず、時と場合とに依り、斟酌加減することが肝腎である。

殊に手替によるときは、時間を多く要し爲めに、蠶兒に疲勞を與へ、且つ桑葉をも、萎凋せしめ易きが故に、勞多くして效少なき結

果となるのである、されば、各齡用蠶網を備へ置き、網替とするを得策とする。更に一言蛇足を添へて置く事は、起除を早く行ふことである。即ち眠座不潔なる場合には、桑付の際、早くも網掛をなし、三回目又は四回目の給桑前に、除沙を行ふを良とする。又眠除沙は、在來種の場合に比較し、經過齊一にして急速なるだけ、早き加減に行なわねばならぬ。然れども、大體から云へば、早きに失するよりも、稍遅き加減に行ふを良とする。今一例を示せば、一箔の蠶座中に就眠蠶が、四・五頭散在する位の時に、眠除沙の準備として網掛を行ふを良とする。

其他中除を、行ふ外に長雨の場合とか、濕氣勝ちの場所等にして、蠶座の乾燥を促す必要ある際は、粃糠、切藁、石灰等の如き乾燥材料を、給桑前に當り常に撒布し、乾燥を計るを良とする。然れども

斯る方法を施すときは、桑葉の枯凋を早からしめ、不知不識の間に廢桑量を増加するの嫌ひあるを以つて、尋常の場合に在りては、稚蠶期は糸網を、壯蠶期は蘭網又は繩網を、給桑前に覆ひ其上へ給桑すれば、簡便にして効果多きを覺ゆ。

第十一章 交雑種の分箔は斯の如く留意せよ

第一、蠶兒は、可成薄飼となすを良とする。

第二、稚蠶期は、可成分箔するに利多く、壯蠶期は之れに反するものである。

第三、壯蠶期に、厚飼をなさんとすれば、稚蠶期に薄飼となすの要がある。

第四、歐洲種系交雑種蠶は、厚飼の弊害を被り易い傾向がある。

第五、羸弱の蠶兒は、努めて薄飼となすを良とする。

分箔は、俗に分座とも又は擴張とも唱、居るもので、蠶兒の生活動作をなす、唯一の天地たる蠶座の面積を、蠶兒の成長する度合に従ひ、漸次擴張する手續に外ならぬ。而して蠶兒の體格は、蠶の種類の異なる毎に、大小輕重の差があると同時に、成長發育の點に於ても、同じく遲速の差がある。故に自ら蠶兒が自由自在に、生活動作をなす可き、蠶座面積を伸縮増減することが肝要となる。即ち日支系交雑種蠶は、概ね在來種蠶に比較して、發育經過早く特に、一齡より三齡の間に於て、生長増大すること多きものなれば、此の點に注目し薄飼になすやう、致さねばならぬ。而して何れの動物を問はず、狭い所に群集せしむれが、衛生上不良の影響あることは、明かであるから、可成廣い所で、生活せしむること

とを良とする。けれども飼育者の側から云へば、經濟關係より狭い所で、育てることを望む。蓋し養蠶業は元來富の生産が、目的であるからである。されど、蠶兒の衛生を度外視した爲め、不結果を招致すれば、結局目的の貫徹が出来難い。故に蠶の衛生を害しない範圍に於て厚飼になすを得策とする。

然れ共、壯蠶期に到達すれば、餘程迄厚飼となすも、差支あるを認めぬ。斯るが故に、厚飼となさんとしたならば、豫め稚中薄飼をなして十分に發育せしめ、置くことが大切である。抑稚蠶時代の薄飼は、勞力、桑葉其他經濟上の點から見ても、厚飼に比べ大差がない。然るに壯蠶時代に及んでの薄飼は、經濟上被る不利多きが故に、飼育者の苦痛多くして、蠶兒の發育健康上には却つて稚蠶中よりも、效果少きものであれば、或程度迄壯蠶期に厚飼をなす方、利多き譯である。

第十二章 交雜種の飼育上に於ける桑不足は

斯の如く重視せよ

食桑不足は、通例「桑不足」と唱へ、蠶兒飼育上に於ける、弊害中最悪なるものであるにも不拘、一般養蠶家の實情を窺ふ時は、意外に此桑不足の弊害を被らしめて居るものが少なく無い。元來此害を生ぜしめざることは、口頭の言説に於ては、敢て六ヶ敷ものではない。所謂適期に適量を、與へ常に饑餓に遇はしめざれば、即ち足る譯である。然るに實際に當り、之を施して十全の效を、奏せしむるには、給桑法の諸要件を、具備せしめなければならぬ。故に飼育者は怠らざる注意を拂ひ、蠶兒の食慾状態と、其時に於ける氣象状態、とを熟々考察し然して、給桑を過らざらんことを、要件とするのは、言を俟たぬ。然

れども、食桑不足を生ぜしむる原因は、主として従來飼育に馴れたる在來種と、其の性情を異にする交雜種に對し、在來種同様に、千遍一律の給桑をなすの結果と云はねばならぬ。蓋し習慣は、第二の天性と謂ふが如く、容易に其習癖を改め難きは、人情の弱點である。けれども、苟くも交雜種の飼育に當るものは、先づ此點を改めることが最大要務である。嚮にも、述べたるが如く、支那系交雜種を在來種に比較すると、華氏七十七度内外で、二日内外經過早きを、通例とする。其經過中に於て、亦稚蠶期は在來種に較べ、早急にして、日數短少し四五齡期に至つて、漸く大同小異の經過を、なす傾きがある。是故に一齡より三齡迄の間に於て、支那系交雜種と、在來種とは、約二日内外の遅速を生ずる譯で、其の開差は全期間二十三・四日内外の間から、四・五齡期間を、控除した、僅々十三・四日間に、約二日間の差を、

現すから、在來種を飼育した手心に較べると、給桑の時期、分量、回数等は、勿論其他の點に於ても、自ら加減するの必要を、生ずる道理である。然らば四・五齡期に至ると、在來種と殆ど同一經過の状態をなすが故に略同様の手加減を、施すも敢て食桑不足の弊害を、生ずるが如きこと、少きを普通とする。右の如く種類に依つて、發育經過に遅速を有するが故に、従つて給桑上にも相違を、來すものなれば、各種類の特性を知悉し、其の性状に適應した給桑を施さねば、不知不識の間に食桑不足の弊害を、生ぜしむるものである。然るに、日支一代雜種を、飼育するにも、日支三元雜種を、養ふにも、其他の交雜種を育てるにも、遣り來りの給桑法を、其儘金科玉條とし、最善の方法と信じ、一調子の取扱を行つたならば、必ずや一定期間に於ては、給桑不足となり、延て食桑不足の害を、被らしむるに至るのである。而し

て食桑不足の弊害は、強健性に富み、且つ饑餓に耐る力、比較的強い在來種に、ありても他の障害に較べ、其の影響する所が、大なるもので被害の程度は、又發育時期に依て異なる、即ち稚蠶期に多く、壯蠶期に及ぶに従ひ、漸次少く、又食欲盛なる時に重くして、食欲少き時に輕きを知る。此の關係は蠶兒の絶食に、耐ゆる期間の長短を、試験調査した結果によるも、又蠶兒冷蔵試験の成績に徴しても、明確なる事實である。故に食桑不足の害は、稚蠶時代の盛食期の場合に、最も多く、四・五齡期に達し、然も食欲少き場合に於て、比較的輕微であることを覺ゆ。今實例を掲げば、食欲の減退した、就眠の間際には、若し給桑不足あるも、其の悪影響は寡少である。處が盛食期に三・四回給桑不足したなれば、爲めに喰不足を生じ、蠶兒は、意外に發育不齊となり、多くの遅眠蠶を生ず。若し此の除高温乾燥すれば、從來齊

一に、發育經過したものは、偶々一齊に就眠するけれども、脱皮中に營養不足を來たし、起縮病蠶の誘因と、なる場合多きは既に世人の知る處である。殊に三齡迄に此食桑不速を、被つたものは其の害大にして、蠶兒將來の發育健康上に波及し、羸弱となり疾病となる病因になるものである。之に反し四・五齡に至らば、僅かの食桑不足のために健康を害し、或は發育不齊に陥るが如きことは、稀なれども、食桑不足の多少と、繭質が劣悪となる程度とは正比例することを、承知せねばならぬ。以上は食桑不足のために、悪影響を及ぼす、概要を述べたに過ぎぬ。更に繰り返して疾病に及ぼす關係の二三を摘示すれば、凡下の如くである。

第一、蠶兒が羸瘵して、食欲不進となり、蠶箔の周椽へ這ひ出で、又は發育緩漫にして、不齊となりしもの等は、稚蠶中の食桑不足が誘

因となりしもの多し。

第二、食桑不足のため、營養不足を來たし、遂に發病せる病蠶には、
 膿蠶、起縮蠶、空頭蠶、を其の主なるものとする。併し病原は微生
 物類の、蕃殖傳染によるものであるが、食桑不足した蠶兒は、營養
 不足に陥り疲勞衰弱し、延いて病原微生物類の蕃殖傳染を、許し易
 い結果から、來ることが多い。殊に高温に過ぎ、或は乾燥に失し、
 或は不足桑を用ひて、飼育せる場合に膿蠶の發生すること多く、又
 盛食期に高温乾燥に先したものに、起縮蠶及空頭蠶を、生ずること
 の多いのは、食桑不足の弊害を知るの適例である。

第三、冷濕勝の蠶室に膿蠶の發生し易きは、古くから膿蠶の病因が、
 専ら濕氣及低濕の被害から、來るものと信じ居るため、乾燥を計る
 目的で、給桑分量と回数とを、無暗に減少し、或は徒らに昇温せし

むれば、乾燥するが如くに誤解し、多量の火力を使用するにも拘は
 らず、給桑の分量又は回数を増加せざるが故に、桑葉の乾燥早くし
 て、食桑不足を生ぜしめ、發病の誘因を醸成せしめしものが、尠な
 からざりしならむ。故に火力を使用し、或は一種の排濕法として除
 沙を頻繁に行へば、それに隨伴するだけに、給桑を行はなければ、
 却つて食桑不足のために、發病を助長せしむること多きを免れぬ。
 就中支那一化性種及歐洲種系交雜種を、夏秋の候に飼育し、不作を
 招くものゝ多いのは、蠶兒が食桑中から、攝取する營養量よりも、
 高温のために蠶が、生活働作敏捷となる爲めに、費す所の體力の消
 耗量多く、遂に夫れが權衡を失して營養不足となり、生理を害し疾
 病となり、斃死するに至るものである。之れ食桑不足の弊害が、誘
 致する結果であることを、深く記憶せなければならぬ。

而して食桑不足の豫防に就て給桑上注意すべき要訣は、拙著『一代雜種夏秋蠶種製造及飼育法』と『雜種春蠶飼育法』に就て詳知せられたい。

第十三章

交雜種の上簇は斯の如く注意せよ

第一節 上簇の時期及方法

- 第一、上簇の際に於ける取扱の適否如何は、收繭量及繭質等に及ぼす影響大である。
- 第二、上簇の際に於ける、保護取扱の適良なりしが爲めに、受ける利益は全く純利である。
- 第三、上簇の時期は、在來種蠶に比べ、交雜種蠶は常に早き加減にすを良とする。
- 第四、上簇法は、網取法及柴取法に依るを良とする。從來の拾取法は

遅巧的にして不利益の嫌ひがある。

第五、上簇の好時期は、蠶兒の尾部に二三粒の糞を殘留するが如きとき

きは、既に幾分晚き傾あり、故に其よりも少しく以前を好機とする。

第六、然る故に、二割乃至三割位上簇せしめたならば、殘りの蠶兒は

悉く一方から、上簇せしむる位の程度に行ふを可とする。

第七、上簇頭數は、在來種蠶に較べ、交雜種蠶は尺坪に對し、十五頭

内外減少するを良とする。

養蠶家の通弊として、上簇期に到達するまでは、頗る熱心に晝夜兼行

に努力し居るも、愈最後の五分間と云ふ大切なる、上簇期と云ふ勝敗

の岐る、所に至りて油斷をなし、遂に不利を招致すること少なしとせ

ぬ。則ち上簇の取扱、其當を得たるが爲めに、受ける利益は純利であ

ることを、知らねばならぬ。僅かの注意に依つて、收繭の多少と繭質

の善惡に關係を及すこと多大なるが故である。然して上簇の時期は、蠶兒の發育經過の齊否に依つて、多少の違ひを生ずる。然る故に一概には云ひ難いけれども、先づ在來種蠶に較べ、交雜種蠶は餘程早き加減に、上簇せしむるを適當とする。在來種蠶に在りては、通例尾部に三位位糞粒の存在する程度を以て、適當の時期と唱へしも、交雜種蠶に在りては、既に晩きに失するの嫌ひがある。是故に敏速に上簇せしむるやう、彼の網取法又は柴取法に依つて上簇せしむるを良とする。即ち熟蠶の現る、頃に至らば、給桑をなし其上へ蠶網又は柴を覆ひ置くのである。斯くすれば其のものへ這ひ登りたるものは、熟蠶のみであるから。それを振ひ落とし、直ちに上簇せしむる方法に過ぎぬ。此の如くにして、二割乃至三割位上簇せしめたならば、片端より悉く拾ひ取り、全部上簇せしむるを良とする。又上簇頭數は出来る丈け、

少なからしむるを嬉ぶ。若し頭數多きに過ぐれば、同功繭を多く造るの嫌ひがある。即ち在來種蠶に比べ、交雜種蠶は一尺平方に對し、約十五頭内外位、少なからしめねば、繭形大にして營繭操作に着手すること、一齊なるだけ同功繭を多く造る事情となるからである。

第二節 簇中保護の要件

第一、簇中の保護は、上簇の當初七八時間位は、高温に觸れしめざる様、致さねばならぬ。若し高温度に觸れしむるときは、同功繭を多く造るからである。

第二、簇中の温度は、高きに過ぎず又低きに失せず、激變なき温度を良とする。先づ華氏七十五度以上、八十五度以下の範圍を、保たしむるを歡ぶ。

第三、濕氣は、簇中に於ける最大禁物である故に、出来るだけ乾燥せ

しむるを良とする。

第四、空氣の流通を、可良ならしむれば能く乾燥するが故に、歡迎する所となるけれども、上簇の當初七八時間即ち薄皮繭繭殻を作る頃迄は、直接強き風及強き光線に觸れしめざるを良とする。

第五、簇中の蠶室は、可成明きことを尙ぶけれども、上簇の當初數時間寧ろ薄暗するを良とする。何故ならば一面明く一面暗き時は、蠶兒が一方に偏集し或は遺失蠶を生ずること多き嫌ひがあるからである。

第六、上簇後二日目の午後には、蓆抜きを行ふを良とする。

第七、收繭の時期は、在來種蠶に較べ、稍早く行ふも敢て差支あるを認めぬ。

養蠶家の業務は、上簇を終るも未だ全く終りたるには非らず、其後收

繭を爲すまでは、深き注意を要する時で、寧ろ肝要の時代である。則ち簇中の温度高きに過ぎれば、同功繭を多からしめ、低きに失すれば繭質不良となるを免れぬ。故に低くも七十五度を下らず高くも八十五度以上に、昇らぬ位の範圍に保護するを良とする。殊に上簇の當初七八時間位は、可成高温を避けるを良とする。是れ同功繭の多くあるのを、防ぐがためである。又濕氣は簇中に於ける、最大禁物である故に、可成乾燥状態を保たしむる様、空氣の流通を良くし、乾燥すべく手段を施さねばならぬ。若し之れ繭色不良となり、解舒劣惡となるからである。故に上簇後、又は營繭中蠶兒が排泄した、糞尿の爲に夥しく、濕氣を吸収し不潔となり居る蠶座蓆を、上簇後二日目の午後に至らば、手落無く抜き取り置くを良とするのである。

第十四章 結言

第一節 交雑種の飼育上注意すべき要點

既に述べたるが如く、夏秋蠶の時期に於ても交雑種は、春蠶期の如く矢張り在來種に較べ飼育し易いことは、周知の事實である。然るにも拘はらず、未だ違蠶失敗を、繰り返すものがあるのは、如何なる譯かを、探査して見るに、飼育上に於ける、呼吸を捕捉せぬからである。言ひ換れば、蠶兒の性質に倣ひ、氣候の状態に鑑み、桑葉の善惡に照し、以て臨機應變の處置、其宜しきを得ぬからであるといへる。是故に蛇足ながら更に讀者諸士の便に供せん爲め、飼育の要點を摘出し置くこととせり。

第一、養蠶の目的たる富の生産を多からしむるには、須らく優良蠶

種の購入を、鋭斷することが要務中の急務である。

第二、優良なる蠶種は、蠶種製造の適地に於て、信用と専門技術と並び有する人格高き製造家が、誠意と努力とを以て、製造したもので無ければならぬ。

第三、蠶種の購入準備整ひたる後は、催青に留意せねばならぬ。蓋し催青は飼育法の一半であるからである。

第四、催青中の温度は華氏七十三度以上、八十度以下を良とする。又濕氣は、温度のその如くに、蠶兒將來の健康と、發達とに及ぶ影響大ならざれば、過乾と過濕とは共に、厭むべきものなれば、乾濕計示度の差に於て、三度乃至六度位を、維持せしむるを良とする。

第五、桑葉は、幼軟に失せざるものを尙ぶ。蠶齡と桑齡との權衡宜しきもの、即ち蠶兒の發育に較べ、適當に成熟せる所のものを與へ

ねばならぬ。

第六、桑葉は、可成貯藏久しきに涉らざるものを可とする。即ち新鮮にして、色澤良く香氣多きもの程、可良なる譯である。

第七、對桑は、可成大形となすを歡ぶ、餘り細對に失すれば、萎凋早く廢桑分量を、多からしむる故である。

併しながら雨天又は空氣の流通悪くして蠶沙の乾燥不良なる場合等は、適宜小形に對むの要あることを忘れてはならぬ。

第八、雨桑を給與する場合は、蠶網又は切藁を蠶座上に覆ひ、其上へ給桑分量を減少して與へ、其後ち十五分乃至二十分間位宛焚火を行ひ以て空氣の流通を、促し乾燥を計らねばならぬ。

第九、交雜種蠶の發育經過は在來種蠶に比較し、迅速なるだけ一定の期間に對しては、給桑分量を多く與へねばならぬ。殊に稚蠶中(一・

二齡) 經過速かなるものなれば、給桑の回数と分量とを、多き加減になすの要がある。

第十、交雜種蠶の盛食期は在來種蠶のそれに比べ、俄に到來する傾きあれば、此時機を見のがさぬ様、格別の注意を要する。之れ盛食期に食桑不足せしむることが、養蠶家の職務中に於ける最大の禁物であるからである。

第十一、喰不足は何れの場合を問はず、不良の影響を及す事は事實である。けれども稚蠶中に於て然も盛食期の食桑不足を以て最惡とする。

第十二、食桑不足を、防ぐには給桑を爲すに當り、蠶座の乾濕如何に依らず、時計に依らず、専ら蠶兒の食慾状態に鑑み、給桑の好時機を捉へ、適量を與ふるのが急所である。

第十三、蠶座は、蠶兒が生活動作を行ふ、唯一の天地であるから、その廣狹は彼の衛生上に及す關係、密接である故に、常に狭きに失せざる様、擴座を行はねばならぬ。

第十四、厚飼は稚蠶期に於て不利多く、壯蠶期に有利なれば、可成稚蠶中薄飼と爲し、健康發達を十全ならしむるを良とする。殊に壯蠶期に厚飼をなさんとするものに於て然である。

第十五、除沙は、蠶沙堆積の多少よりも、一歩進んで惡臭發散の多少に鑑み、臨機に行ふを良とする。

第十六、除沙の方法は、手替に爲すよりも、網替に依るを良とする。

第十七、眠除沙糠入の時機は、稚蠶期は稍早き加減に、壯蠶期は之に反し稍晚き加減になすを良とする。

第十八、眠除沙を行ふときは、新座となすべき蠶座上に切藁又は蠶網

を敷き、其上へ蠶兒を移動せしむるを良とする。之れ眠座の乾燥を可良ならしめ就眠を早からしむるが爲めである。

節十九、止桑後に於て、眠座不潔となり、濕潤となりし際は、蕪沙割を行ふか又は蠶座上の蕪を引き抜き、蠶網のみとなすを良とする。

第二十、眠中は低き温度を嫌ふと共に、高き温度も宜しく無い。先づ普通の發育時期と同温度にて、保護するを良とする。

第二十一、桑付は全部起き揃ふを待ち合せ、先づ桑付前に蠶座上に蠶網を覆ひ、其上へ新鮮の良桑を多き加減に與へるを良とする。

第二十二、桑付後は脱皮の腐敗分解より、惡臭の發散すること多きこととあれば、除沙を可成早く桑付後三回目の給桑前には、晩くも行ふを良とする。

第二十三、飼育中の温度が華氏七十度より低くなりし場合は、火力に

依て補温を行ひ、反對に八十五度以上に達すれば、冷涼ならしむべき手段方法を、講ずるの必要がある。

第二十四、蠶室の取扱に於て、日中高温乾燥する時は、周囲の雨戸、障子等を閉鎖し置き、日没後から翌朝に至るまで、室外温度と室内温度の差無きに至るまで、開放し置くを良とする。併し空氣流通不良なる場所、濕氣勝ちの場合等は、可成戸障子を開放して通風を計り、乾燥せしむるを可とする。

第二十五、上簇の時期は、早き加減になすべし。過熱蠶を上簇せしめた場合は、同功繭と屑繭とを、多く生ずる嫌ひがあるからである。第二十六、上簇頭数を、在來種蠶より二割乃至三割少なくするを良とする。

是を要するに、夏秋蠶期は概ね高温にして濕氣勝の氣候多ければ、日

常冷涼と乾燥とを促すべく、氣象の調節に心掛けることが大切であるけれども、一面に於ては蠶室を開放に失せしめ、折角與へた所の給桑をして、早く枯凋せしむること、無きやう注意を拂わねばならぬ。然して前述したるが如く、蠶の性質に應じて飼育上の事柄を巧に活用し、品種本然の働きをなさしむるやう、機宜運用其妙を得ることに勉めねばならぬ。此他の詳説は、拙著『一代雜種かしうさんしゆせいさうおよびしゆくはふ』と『一代しゆんさんしゆくはふ』とに就て、参照せられんことを望む。

第十五章 交雜種の飼育標準表は斯の如く利用せよ

第一節 標準表使用上の心得

蠶兒は、各種類に因り、同一の飼育を施すも、其の發育經過に、相違

を生ずるものである。殊に交雜種に在りては、其の交雜に供用した基礎原種の系統に因り、或は其の組合の如何により、差を現すことが從來飼育したる在來種に比べ、餘程多きを免れぬ。然る故に、温度の高下に依り、濕氣の多少に依り、桑葉の良否に依り、其他の諸事情に依つて、益々蠶兒の發育經過に、相違を現すことが、多くなるものである。是故に、千遍一律に給桑の時期或は分量等を定め、又は分箔及除沙の回数、蠶座面積等を規定し。夫れに依つて、飼育し得べきもので無い。されば、飼育の任に當るものは、苟くも其時の氣象の状態と蠶兒の發育經過の状況等を、無視して徒らに、標準表のみに捉れ、一定の形式慣例を強ゆ可きもので無いことは、既に詳述せるが如くである。是故に飼育標準表なる、一つの形式のみに依つて、飼育するのは、恰も温度、濕氣、及蠶兒の經過性情等を無視し、無謀にも杓子

定規に、一定の方法を多種多様な種類に、無理に當て嵌めんと欲する道理となる。

而して標準表は元來或る温度と、或湿度とを假定し其場合に於て、或種類の蠶兒が、發育經過する状態を、基礎として、給桑の時期、分量、除沙、分箔の時刻、回数及蠶座面積、其他取扱上の常例を、各方面から實査し、大體的に表示したものに過ぎぬ。是故に此假想的の場合と、全然同一の状態ありとすれば、其際は標準表に依るも、決して不良ならざれども、實際上多くの場合に於ては、何れの點に於てか必ず、相違ある可き筈なれば、標準表のみに依つて、飼育し得べき譯は、殆どないのである。若し之ありとすれば、偶然の出來事と謂はねばならぬ。

然る故に、標準表は、飼育上及作業上只々便利を與へんが爲め、或假

想的の場合を設け、其の際に於ける、蠶兒の發育經過の狀況、及取扱の形式を表はし、實際上斯の如き場合には、斯く爲す可きものであることを、豫知するの目的から、作製したものに外ならぬ。故に、是を實際に使用するに當つては、所謂活用の道を、誤らぬやう、注意することが、最も肝要である。蓋し標準表を活用するには、飼育の湿度、及蠶兒の發育狀態、蠶座面積の廣狹、桑葉の善惡、など其他の事項を能く檢察し、然る後に、給桑の時期、分量、其他の取扱等が、果して標準表の示す所と、如何に相違するか、又自己の行はんとする所とは、如何なる點に就て、斟酌するの要あるかを判察し、而して飼育上、及作業上の参考に供し、其の適度を捕捉せねばならぬ。斯るが故に、標準表は活用の妙を得ると否とに依つて、利害得失自ら相岐るゝものなれば、標準表を使用せんと、欲するものゝ爲に、重ね々

戒告し置く次第である。更に之を要言すれば、

第一、標準表通りに、飼育するは危険多し。されば、飼育者は宜しく標準表に由つて、大體の見當を付け、臨機應變其處置宜敷を得せしめねばならぬ。

第二、然れ共、其處置は、飼育する所の蠶の種類に依り、蠶室の構造に由り、氣候の良否により、桑葉の善惡其他に依り、時に臨み變に應じて、蠶の發育健康上、適良となるやう、妙用せねばならぬ。

第三、換言すれば「物指」だけでは、着物は立派に縫ひ得らる可きもので無い。反物の品質と、それを着用する人の體格とに應じ、「物指」を妙用して、始めて恰好よく其人の體格に、能く似合やう、仕立上らるゝものである。是れと同じく、標準表も其の時の溫度と、濕氣と、蠶の狀態其他に鑑み、機宜運用、其の宜しきを、得なけ

ればならぬ。

第四、殊に交雑種に在りては、例へ日支交雑種と稱へても、其の交雑に供用した、原種の異なる毎に、又雌雄の違ふ毎に、夫れ／＼發育經過に差を現すものである故に、益機宜運用の妙をより以上に施さねばならぬ。

第二節 飼育標準表

第一、一代雜種飼育標準表

第二、三元雜種飼育標準表

第三、四元雜種飼育標準表

第四、在來種飼育標準表

右各種の標準表は別紙の通りである。又春蠶交雑種の標準表は拙著『一代雜種春蠶の飼ひ方』と『雜種春蠶飼育法』とに添付しあれば参照せ

られむことを望む。(以上)

(幼壹量蟻對) 表準標育飼

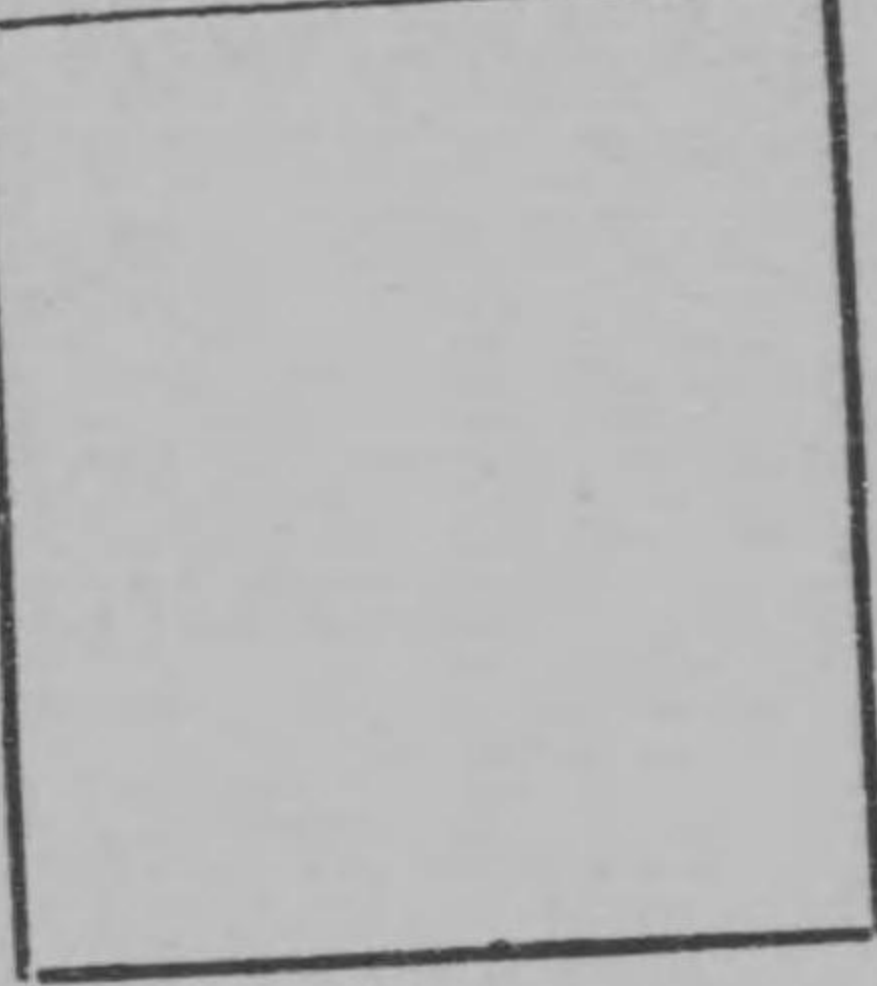
種雜代一日日 種來在 蠶夏秋

齡	日							計合
	一	二	三	四	五	六	六	
第壹齡	順日	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	給桑回数三十一回
	度	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	給桑總量三三三克
	除沙量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	分箱面積	二	二	二	二	二	二	
	除沙量	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	
	回數	三	三	三	三	三	三	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
第貳齡	順日	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	給桑回数二十五回
	度	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	給桑總量八百外
	除沙量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	分箱面積	二	二	二	二	二	二	
	除沙量	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	
	回數	三	三	三	三	三	三	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
第參齡	順日	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	給桑回数二十九回
	度	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	給桑總量一四一九回
	除沙量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	分箱面積	二	二	二	二	二	二	
	除沙量	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	
	回數	三	三	三	三	三	三	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
第肆齡	順日	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	給桑回数二十五回
	度	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	給桑總量六廿如二百
	除沙量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	分箱面積	二	二	二	二	二	二	
	除沙量	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	
	回數	三	三	三	三	三	三	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
第伍齡	順日	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	一八五二二七七	給桑回数三十八回
	度	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	給桑總量九十七
	除沙量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	分箱面積	二	二	二	二	二	二	
	除沙量	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	六五十七	
	回數	三	三	三	三	三	三	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
	量	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	

總計 全齡日數 二十五日四時 給桑回数 百四十八回 給桑總量 三十七貫〇十七匁五分

大正八年六月一日印刷
大正八年六月五日發行

著作權登錄



發兌元

一代雜種
三元雜種
四元雜種

夏秋蠶の飼方

實價 金三拾五錢

著者 加藤 和 一郎

發行者 周 防 初 次 郎

印刷者 大 橋 省 三

印刷所 大東印刷合資會社

東京市神田區錦町一丁目十六番地

明 文 堂

電話神田二四七五番
振替口座東京一三一九〇番

姉妹篇

一代雜種 多元雜種 春蠶の飼ひ方

岐阜縣立大井原加藤和一郎先生著 好評第二版

目次

第一章 緒言	如何なる程度になすべき乎	第十三章 給桑は如何になすべき乎	菊半截全一冊
第二章 交雜種の準備は如何になすべき乎	第七、八、九、十、十一章 飼育中の換氣は如何なる程度になすべき乎	第十四章 分箔及除沙は如何になすべき乎	紙數百二十頁
第三章 種繭飼育と繭繭飼育とは如何に區別をなすべき乎	第八章 不良の氣候は如何に調節をなすべき乎	第十五章 蠶兒の發育状態と其の取扱法は如何になすべき乎	實價金三十五錢
第四章 交雜種の掃立時期は如何になすべき乎	第九章 火力の効能と使用上の心得	第十六章 上簇の取扱法は如何になすべき乎	送料金四錢
第五章 飼育中の温度は如何なる程度になすべき乎	第十章 交雜種の保護は如何になすべき乎	第十七章 飼育標準表と使用上の心得	
第六章 飼育中の濕氣は如何なる程度になすべき乎	第十一章 交雜種の掃立法は如何になすべき乎	第十八章 結言	
	第十二章 桑葉と蠶兒發育		

岐阜縣立大井原加藤和一郎先生著 訂正再版

一代雜種 夏秋蠶種製造及飼育法

菊判洋裝全一冊
紙數百七十頁
實價金二百八十錢
送料金十八錢

目次

緒言	一〇	交雜種の製造と病毒豫防	飼育編	一
一 蠶に關する遺傳性	一一	交雜用種繭の調査及保護	飼育法研究の必要	二
二 蠶に關する變異性	一二	交雜用種繭發蛾期調節の方法	夏秋蠶と飼育時期	三
三 蠶に關する研究の必要	一三	交雜用原蠶及種繭の雌雄鑑別法	蠶の種類と飼育法	四
四 一代雜種製造の必要	一四	交雜種の採種法	交雜種の飼育上の概念	五
五 夏秋蠶一代雜種の製造と其經營	一五	夏秋蠶生種一代雜種製造法	交雜種の飼育と桑葉との關係	六
六 一代雜種と夏秋蠶種の改良	一六	黒種一代雜種製造法	蠶兒の發育と氣候との關係	七
七 基礎原種の選定と其保存	一七	夏秋蠶固定雜種製造法	交雜種の飼育	八
八 一代雜種の製造と蠶の種類	一八	人工三化秋蠶交雜種製造法	不良の氣候と其取扱法	九
九 交雜用原種の飼育	一九	多化性秋蠶交雜種製造法	粗糠・切葉・石灰の使用と其効力	一〇
	二〇	人工孵化交雜種製造法	蠶兒の健否と其鑑察法	一一
			交雜種と上簇法	一二
			收繭	一三

岐阜縣立大井原加藤和一郎先生著 好評再版 蠶種製造所長

一代春蠶飼育法

菊判洋裝全一冊
紙數五百頁
實價金十二圓
送料金十八錢

目次

第一編 飼育法

- 第一章 緒論 一代雜種に現れたる特性
- 第二章 蠶兒の發育と適良なる氣候
- 第三章 蠶兒の發育と不順なる氣候
- 第四章 不良の氣候と火力使用の方法
- 第五章 火力の効能と其使用法
- 第六章 糶糠・切葉・石灰の効力と其使用法
- 第七章 一代雜種飼育の準備
- 第八章 一代雜種の保護法
- 第九章 一代雜種の飼育と其飼料

第二編 製種法

- 第十章 一代雜種飼育の準備
- 第十一章 一代雜種飼育の健全と其鑑別法
- 第十二章 有害物と中毒蠶の處置法
- 第十三章 一代雜種と其掃立法
- 第十四章 一代雜種と分箔
- 第十五章 一代雜種と除沙
- 第十六章 各種の給桑法と其得失
- 第十七章 一代雜種と給桑法
- 第十八章 一代雜種との關係
- 第十九章 一代雜種と上簇法
- 第二十章 收繭
- 第二十一章 一代雜種の飼育標準表と其使用の戒
- 第二十二章 蠶室蠶具類の消毒法
- 第二十三章 結言

第二編 製種法

- 第一章 品種改良の必要
- 第二章 品種改良の方法
- 第三章 一代雜種製造上の要素
- 第四章 一代雜種の製造に對しては目的標準を確立すべし
- 第五章 一代雜種の利點
- 第六章 一代雜種の製造上に於ける要件
- 第七章 交雜用原蠶飼育の要領
- 第八章 種繭の撰擇と其の保護
- 第九章 採種上に於ける要件

8.6.25

388

27

終