

職業教科書委員會審查通過

養蠶學

戴禮澄編著

商務印書館發行

凡例

- 一、本書適合農業職業學校蠶桑科及女子蠶桑講習所教科之用，並可供從事養蠶者之參考。
- 一、本書度量衡採用標準制及市用制，或以標準制為主，附註市制；或以市制為主，附註標準制。標準制以公字表之，而市制爲全國通行制，市字從略。
- 一、本書所列溫度，概爲華氏，附註攝氏。
- 一、本書所用插圖，除一部分採自日文書籍外，其餘多爲編者平時攝影。
- 一、本書每週教授三小時，春秋蠶飼育實習各一次，足供一學年之用。
- 一、本書係編者於奉化私立武嶺農業職業學校教授用手編講義，原稿雖經增訂，錯誤在所不免，尚希教學者指正，是幸。

二十五年九月編者識於武嶺農職

目次

第一編 總論

第一章 養蠶之目的及飼育法之分類	一
第一節 養蠶之目的	一
第二節 飼育法之分類	二
第二章 蠶之一生及其生活要素	二
第一節 蠶之一生	二
第二節 蠶之生活要素	五
第三章 養蠶計劃	八
第一節 養蠶之要素	八
第二節 養蠶之規模	八
第三節 春夏秋蠶之比例	九
第四節 養蠶之準備	九
第二編 蠶室及蠶具	
第一章 蠶室	二九
第一節 蠶室之位置及方向	三〇
第二節 普通蠶室	三〇
第三節 完全蠶室	三七
第四節 簡易蠶室	三九

第五節 居室兼用蠶室	四〇
第二章 蠶具	四二
第一節 蠶架	四二
第二節 條桑育架	四五
第三節 蠶箔	四六
第四節 蠶網	四八
第五節 調桑用具	五〇
第六節 貯桑器	五三
第七節 上簇具	五三
第八節 給桑架	五六
第九節 桑節	五六
第十節 催青器	五七
第十一節 其他蠶具	五八
第三章 蠶室蠶具與蟻量之關係	六〇
第一節 蠶室與蟻量	六〇
第二節 蠶具與蟻量	六一

第三編 飼育法

第一章 飼育法之檢討	六三
第一節 飼育法之比較	六三

第二章 合理飼育法	六七
第二章 蠶種之選擇及保護	六九
第一節 蠶種之位置	六九
第二節 蠶種之檢查及檢定	六九
第三節 蠶種之輸送	七一
第四節 蠶種保護之要旨	七二
第五節 蠶種之保護	七三
第六節 蠶種之催青	七九
第三章 飼育之手續	八五
第一節 收蠶之時期	八五
第二節 蠶齡與桑葉之成熟	八七
第三節 收蠶之手續	八八
第四節 擴座分箔及除沙	九〇
第五節 飼料	九四
第六節 採桑	九八
第七節 貯桑	一〇〇
第八節 調桑	一〇二
第九節 給桑	一〇四
第十節 眠起蠶之保護	一〇七
第十一節 溫溼度之調節	一〇九
第十二節 火力	一一一
第十三節 換氣	一二三
第四章 飼育法之要點與其應用	一二四
第一節 春蠶飼育之要點	一二四

第二章 夏秋蠶飼育之要點	一二五
第五章 中歐日及其交雜蠶種飼育法之要點	一二七
第一節 中國種飼育之要點	一二七
第二節 歐洲種飼育之要點	一二七
第三節 日本種飼育之要點	一二八
第四節 交雜種飼育之要點	一二九
第六章 上簇及收繭	一三〇
第一節 簇	一三〇
第二節 熟蠶	一三五
第三節 熟蠶之拾取	一三六
第四節 上簇蠶數	一三七
第五節 上簇後之保護	一三八
第六節 收繭	一三九
第七章 繭品質之鑑別與其販賣法	一四二
第一節 繭品質之鑑別	一四二
第二節 繭之販賣法	一四七
附錄	
一 參考書目	一五一
二 本書引用之度量衡表——標準制與市用	
制對照	一五三
三 福爾貢林濃度與比重之關係表	一五四
四 福爾貢林一磅稀釋計算表	一五八
五 坪紙劃法表	一五九

養蠶學

第一編 總論

第一章 養蠶之目的及飼育法之分類

第一節 養蠶之目的

養蠶之目的有二：一爲普通養蠶，即以得製絲用繭（絲繭）爲目的，所謂絲繭養蠶或稱絲繭飼育是也；一爲採種養蠶，即以得蠶種製造用繭（種繭）爲目的，所謂種繭養蠶或原蠶飼育是也。前者多爲農家之副業，利用農閑以經營之；後者多爲蠶種製造業，而以專業經營焉。

吾國荒地衆多，氣候溫和，無論何處，皆得栽桑養蠶，不但適爲農家之副業，且絲向爲吾國出口貨之大宗，挽回漏卮，國計是賴，惜國人未臻改良，致數千年來之專利，殆爲後起之日本所奪，良可惜。

也。願吾學農蠶者，戮力研究，共圖改良，以興斯業，而增國富。

第二節 飼育法之分類

飼育法爲養蠶法之主體，期使蠶兒健全發育，營繭豐美，充分發揮其經濟之能率也。若以生理爲主眼而飼育，則經費增加，若以節減經費而飼育，則生理上招不利。飼育法之要諦，卽乃調節兩者，不使偏於一方，所謂少費多獲，適於經濟之道也。

從來飼育法，類以生理爲主，經濟爲副，而近時則有以經濟爲主，生理爲副之傾向矣。此以隨時代之推移及基於經濟之不景氣也。

現今所行之飼育法，多至數十種，大別之，可分爲三類：卽（一）由溫度而分者；（二）由給桑形式而分者；（三）由特殊方法而分者。

第一項 由溫度而分之飼育法

飼育方法，由溫度之不同，得分下列各種：

（一）高溫育 此法如其命名，概於七十五度（二三・九度）至八十五度（二九・四度）

之高溫中飼育，給與較軟之葉，蠶體肥大，成繭豐美。近時有如密閉育然之裝置，內保八十度（二六・七度）以上之高溫，飼育至三眠，壯蠶期則更爲條桑育。如是兩法並用，頗得良好結果，但一朝處置失誤，則不測之慘狀頓呈，其宜慎也。

（二）天然育 此法一名清涼育，或稱自然育，乃放任於自然氣候中飼育之方法也；我國農民多行之。一日給桑之次數不等，至少三次，飼育日數約須三十五至四十餘日，較之高溫育危險少，氣候適順時，雖能得良好之結果，然蠶體小，發育概不齊一，且遺失蠶多，蛆害易，收繭量減，繭概貧弱，爲其缺點耳。

（三）折衷育 此乃高溫育與天然育之折衷方法。氣候良好時，自然放任飼育，氣候不良時，則人爲作適良環境以飼育之。處理適宜，則蠶兒發育強健，經過齊一，豐繭多獲，故爲合理飼育法，現今各地廣行之。

第二項 由給桑形式而分之飼育法

飼育方法，由給桑形式之不同，得分下列各種：

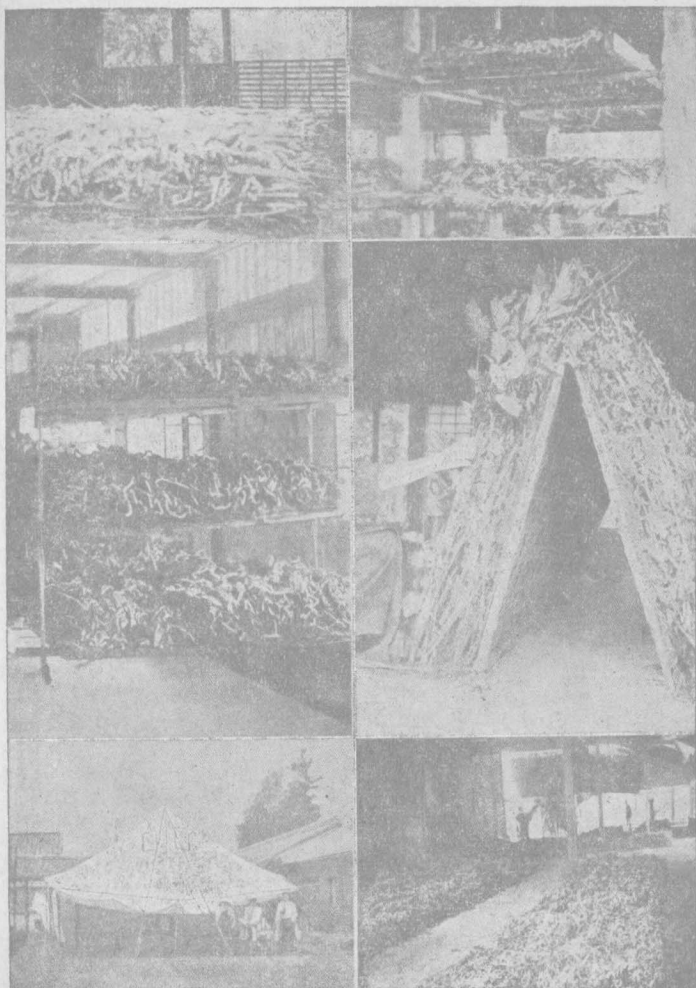
（一）刈桑育 此法或稱普通育，目的溫度七十度（二一・一度）至七十五度（二三・

九度）剉桑給與之飼育方法也。壯蠶時全葉或全芽給與之。得應氣候之乾濕及鑑蠶兒之發育狀態，以斟酌剉桑寸法或加減給桑量及施其他適當之處置，雖遇不良氣候，而作業確實，收繭量多，繭質優良，爲其優點，然桑葉及勞力多費，爲其劣點。

（二）全葉育 此法目的溫度七十度（二一・一度）至七十五度（二三・九度），全葉給與之飼育法也。剉桑勞力省，廢桑量少，給桑回數減，桑葉及勞力得幾分節約，爲其利也。然全葉給與須適應溫濕度，否則，蠶兒發育難健全，及以厚飼爲必要條件，結果，往往處置不當，減蠶多，陷繭質於不齊。

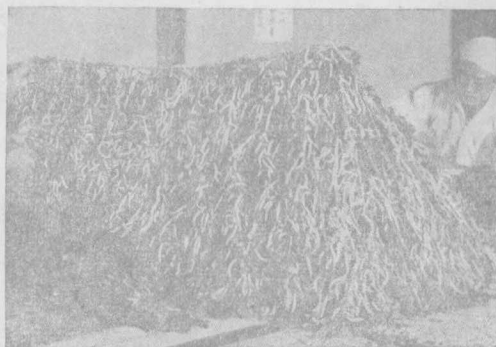
（三）全芽育 此法目的溫度七十度（二一・一度）至七十五度（二三・九度），始終全芽給與之飼育法也。比之全葉育不但桑葉之萎凋遲，給桑回數減，廢桑量少，且得蠶兒飽食之利，然是法亦與全葉育同，須適應溫濕度及易陷厚飼，爲其缺點；更須巧妙之技術，否則，遭遇不良天氣，則飼育困難，確實之作業難期。

（四）剉芽育 此法目的溫度七十度（二一・一度）至七十五度（二三・九度），將全芽剉成適宜大小而飼育之方法也。與全芽育同樣，給桑回數減，廢桑量少，蠶兒得有飽食之利，又如



第一圖 各種條桑育

1三段條桑育 2斜面條桑育 3軒下條桑育 4平飼條桑育 5吊棚條桑育 6天幕條桑育



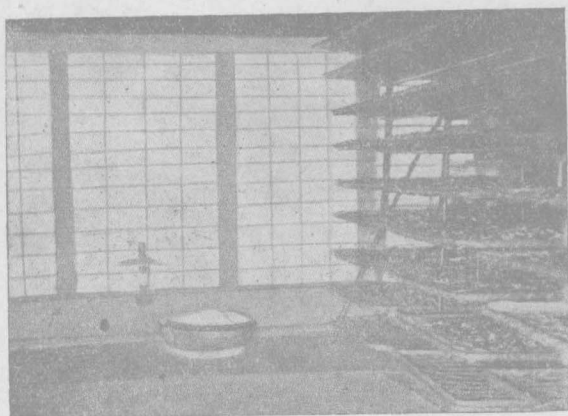
7 山形條桑育

到桑育然，給桑量可以自由加減，桑葉及勞力得以節約，蠶兒之發育佳良，收繭量多，實爲適良之法，現今廣用之。

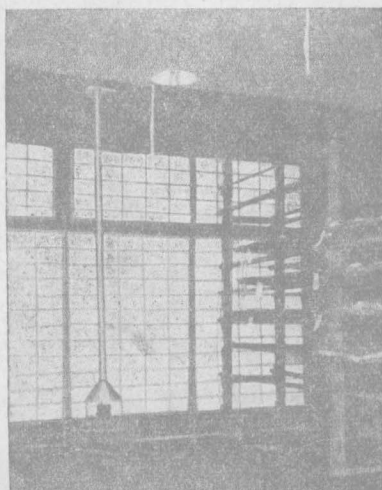
(五) 條桑育 是爲平飼（槽飼，安樂飼）段飼（二段育，三段育）及斜面育（荷鞍飼）等之方法也。所謂富士形條桑育者，及斜面育之一種，其稱爲屋外飼育者，若飼育於軒下或天幕內之條桑育也。本法自收蟻起至三齡止，保持目的溫度七十度（二一・一度）至七十五度（二三・九度），到桑全葉，到芽或全芽給與；第四齡以後，溫度稍低，以條桑飼育之。較之普通育則勞力及桑葉得有顯著節約之利，然往往易流於粗放，及遇氣候不良，則減蠶數多，收繭量減，且繭質惡劣，是其缺點。而改良條桑育，蠶兒之發育佳良，收繭量及繭質，較之普通育，決不劣也；普通養蠶，亦適於普及矣。

第三項 由特殊方法而分之飼育法（特殊飼育法）

飼育方法，由特殊之方法，得分下列各種：



第二圖 密閉育



第三圖 適濕育

設四五・五公分（一・三六五尺）之氣窗，其上裝

（一）密閉育 是乃於密閉室內飼育稚蠶之方法也。目的溫度七十二三度（二二・五度）。
 劉芽或全芽給與，一日三回，每回多量，飼育中撒布石灰，爲其特徵，故又名石灰育。壯蠶期與稚蠶期

異，室內之空氣，不行調節，全室開放，以條桑飼育之。或
 飼育於天幕內，如條桑育然。

（二）適濕育 是法於密閉室天花板之一方，



第四圖 行燈育

氣筒，其下置火盆，稚蠶於是室飼育之方法也。春夏秋蠶期，溫濕度之調節容易，有防桑葉之萎凋、節減給桑回數及給桑量之利。壯蠶期乃移於普通室而行普通育或條桑育。

(三) 行燈育 是乃於特造行燈狀容器內飼育稚蠶之方法也。給桑前，目的溫度七十七度（二五度）內外之高，給桑後，任其自然降下。給桑一日三四回，剉芽或全芽，稍多量給與。壯蠶期移於普通室，行普通育或條桑育。

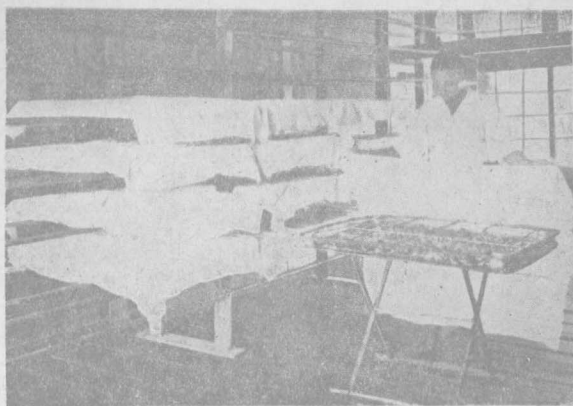
(四) 函飼育 函飼育或稱箱飼育，乃飼育稚蠶於有蓋木製箱內之方法也。目的溫

度七十五六度（二四度），給桑一日二回至四回，剉芽或全芽給與，有防桑葉萎凋、節減給



第五圖 函飼育

桑回數及給桑量之利，壯蠶期移於普通室內，行普通育或條桑育。



第六圖 濕布育

(五) 紙帳育 是乃於紙帳內行稚蠶飼育之方法也。目的溫度七十五度(二三・九度)至八十度(二六・七度)，其他處理，與劉桑育無大異。

(六) 濕布育 是法乃於蠶箔上覆以他蠶箔或覆以八公分(二・四寸)深如蠶箔大小之籠，其上被以濕布，稚蠶飼育於其內之方法也。夏秋蠶期，高溫乾燥時應用之，不但得防桑葉之萎凋，給桑回數及給桑量之節減，且有調和溫濕度之利。又有稱為乾布育者，即代濕布以紙或布張之之飼育法也。壯蠶期概行普通育或條桑育。

設補溫裝置，目的溫度八十度(二六・七度)至八十五度(二九・四度)，稚蠶即於該裝置內

飼育之方法也。給桑一般給與大形之剉桑，一日五六回。

(八) 炬燵(腳爐)育 是法於蠶室內設有棚段一二・一公分(三・六三寸)至一五・二公分(四・五六寸)之間隔蠶架，包以被褥，蠶架之下部，置火盆，而爲補溫裝置，目的溫度七十五度(二三・九度)內外，飼稚蠶於此裝置內之方法也。給桑與其他剉桑育無大異。壯蠶期行普通育或條桑育。

(九) 多桑育 是法溫濕度與剉桑育無大異，比較厚飼，給桑回數或一回之給桑量多，除沙回數少之方法也。常以蠶兒置於鮮葉上爲主眼，忌蠶座之乾燥，燒糠或切藁勿用，或竟有給與露桑及濡桑者也。

(一〇) 濡桑育 是法給桑之前，焚火，使室溫上昇，八十五度(二九・四度)蠶兒食桑至十分之五時，焚火中止，使溫度降至七十五度(二三・九度)，並將蠶室開放，而行換氣之方法也。不拘晴雨，常給與濡桑，比之剉桑育，給桑回數無大差，給桑量稍少，除沙回數多。

(一一) 撒土育 是法稚蠶期，壯蠶期每日一二回撒布土沙於蠶座之飼育法也。撒土於蠶座，能防桑葉之萎凋及蠶沙之發酵。稚蠶期剉芽或全芽，壯蠶期條桑給與。



第七圖 撒土育

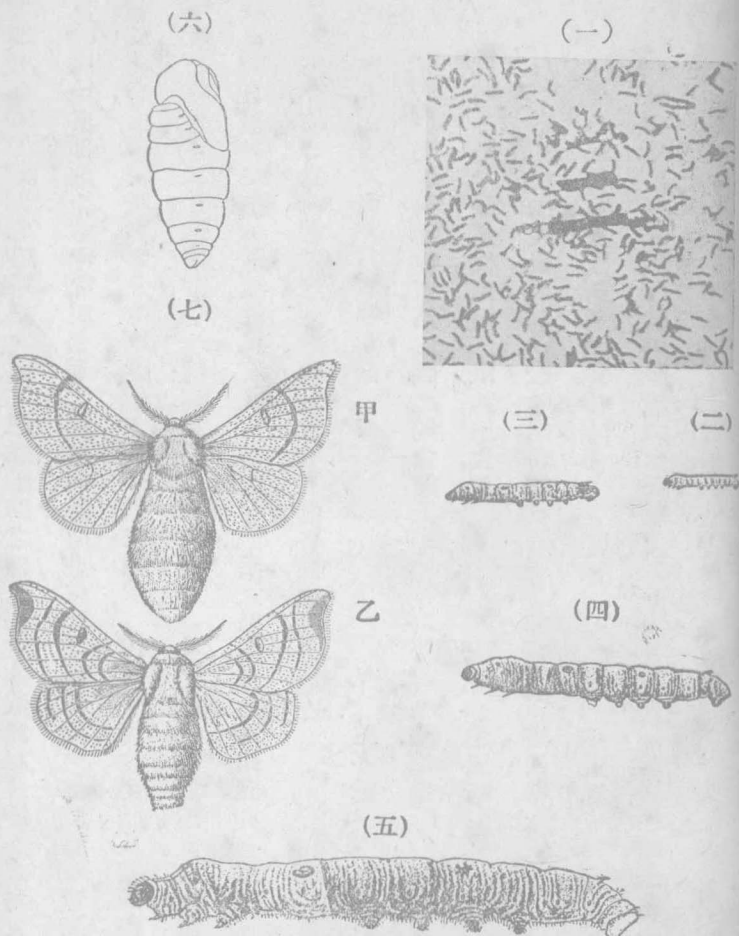
(一二) 鈦鉀(亞鉛)育 是乃飼育一、二齡期蠶兒於亞鉛箱中之方法也。其目的在防給與之桑葉凋萎，及桑葉與勞力之節約，使蠶兒食下新鮮狀態之桑葉。本法有亞鉛箱內用補濕材料與漸漸使用補濕材料二種；前者春蠶或夏蠶應用之，後者秋蠶應用之。一日給桑回數，普通前者三四回，後者五六回。

第二章 蠶之一生及其生活要素

第一節 蠶之一生

蠶爲完全變態之昆蟲，其一生可分卵期、幼蟲期（即蠶兒時代）、蛹期及成蟲期（即蠶蛾時代）之四期。卵期，越年卵大抵十個月餘；蠶兒營養時代，由品種及飼育溫濕度而異，春約三十日至三十五日，秋約二十日左右。幼蟲期之末期，營繭，營繭後二日許化蛹，春十六日至二十二日化蛾，秋十四五日化蛾。卵期爲蠶之休養時代，蠶兒時代爲營養時代，蛹期爲化蛾準備時代，蛾期爲生殖時代。飼育法與卵期、蠶兒時代及蛹期有關，特以蠶兒時代爲甚。

其經過即由卵內之胚子，當發育完成時，嚙破卵殼之一端，出諸殼外，謂之孵化；孵化當時之蠶兒，特稱曰蟻蠶，或曰毛蠶，蓋其狀若蟻及體被多數之毛也；簡稱蜚或𧈧。此後攝取桑葉，迅速成長，至達相當程度，皮膚緊張發光，呈飴色，胸部膨大，食慾減退，吐絲固足，昂頭靜止，而迄絕食，此食慾減退



第八圖 蠶之一生經過圖

(一) 蠟蠶 (二) 第二齡蠶 (三) 第三齡蠶 (四) 第四齡蠶
(五) 第五齡蠶 (六) 蠶蛹 (七) 蠶蛾 (甲) 雌 (乙) 雄