

陸星垣編
敬中校

高級農業
學校教科書

蠶

種

學

商務印書館發行

中華民國二十四年一月初版

(67274)

高級農業
學校教科書
蠶種學 一冊

每冊定價大洋壹元
外埠酌加運費匯費

編纂者 陸星垣

校訂者 葛敬中

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者王永榜)

例言

一、本書可供高中農蠶學校教科之用，亦堪爲蠶種製造家之參考用書。
一、本書記述蠶品種，製造法，蠶種保護等，注重實用，於人工孵化法，講授尤詳。

一、蠶卵胚子發育篇，已編入拙著蠶體生理學教科書中，不再重述。

一、蠶之遺傳變異及品種改良三章，因多涉理論，特編列書末，教授時可酌爲取捨。

一、本書編輯中，承同學張勤奮兄，指示殊多。關於人工孵化方法，及蠶種製造場經營設計，更得自張君底本，特此誌謝。

一、本書編竣，蒙業師葛運成先生校正，更爲銘感。

一、本書係編者，於中國合衆蠶桑改良會鎮江女子蠶業學校教授課用手

編講義，任教四年，易稿亦四次。但差誤尙多，務希教授者補正之。

一、編輯時參考用書，開列於左，並爲介紹：

高橋依勢次郎

蠶種學教科書。

梅谷興七郎

蠶種學。

小針喜三郎

實驗稀鹽酸人工孵化法。

兵頭義幸

二化蠶生黑種製造法。

石井彌平

蠶種學概要。

水野辰五郎

蠶卵論。

田中義麿

蠶之遺傳講話。

宇田一

蠶體遺傳學。

目次

緒論

第一章 蠶之品種·····	二一
---------------	----

第一節 蠶之分類與其性狀·····	二
-------------------	---

第二節 蠶品種之特性·····	八
-----------------	---

第三節 品種之交配型式及交雜種特性·····	一七
------------------------	----

第二章 春蠶種製造法概說·····	二一
-------------------	----

第一節 原種之飼育·····	二二
----------------	----

第一項 原種之選擇·····	二三
----------------	----

第二項	蠶室及蠶具·····	二四
第三項	收蟻·····	二五
第四項	飼料·····	二五
第五項	給桑·····	二七
第六項	溫度及濕度·····	三一
第七項	飼育中之重要事項·····	三四
第八項	上簇·····	三七
第二節	病毒預知法·····	三九
第三節	種繭選擇與保護·····	四一
第一項	種繭選擇·····	四一
第二項	種繭保護·····	四二
第四節	交雜蠶種製造法·····	四四
第一項	發蛾期調節·····	四五

第二項 雌雄分離.....五

第五節 採種法.....五七

第一項 採種形式.....五七

第二項 採種準備.....五七

第三項 發蛾捉蛾及選蛾.....五八

第四項 交尾與割愛.....六〇

第五項 產卵.....六二

第六項 框製.....六二

第七項 袋製.....六三

第八項 平附.....六三

第九項 散卵.....六四

第十項 收蛾並母蛾之保護.....六五

第三章 夏秋蠶種製造法.....六六

第一節 化性變化與外界之關係……………六七

第一項 催青溫度與化性之變化……………六七

第二項 催青濕度與化性之變化……………六八

第三項 催青中光線與化性之變化……………六九

第四項 催青中化性變化之時期……………七〇

第五項 稚蠶期溫度之影響……………七〇

第六項 壯蠶期溫度之影響……………七二

第七項 上簇後溫度之影響……………七三

第八項 飼育期簇中光線之影響……………七四

第九項 飼育中榮養之影響……………七五

第十項 二化蠶之品種與化性變化之難易……………七六

第二節 生種製造法……………七七

第一項 究理催青法……………七八

第二項	原蠶飼育上之注意	八一
第三項	製種上之注意	八二
第三節	黑種製造法	八三
第一項	原蠶之掃蟻時期	八四
第二項	原蠶種之催青	八四
第三項	夏期原蠶飼育上之注意	八五
第四項	製種上之注意	八八
第四節	人工孵化蠶種製造法	八八
第一項	人工孵化法之種別	九〇
第二項	人工孵化法應具備之要點	九七
第三項	利用最廣之鹽酸孵化法設備	九八
第四項	普通鹽酸孵化法	一〇八
第五項	冷藏鹽酸孵化法	一一六

第六項 浸酸法脫酸法與乾燥法.....一二六

第七項 浸酸前後之暫時冷藏法.....一三一

第八項 冷藏鹽酸孵化中止法.....一三二

第九項 隨時鹽酸孵化法.....一三四

第十項 人工孵化種採種上之注意.....一三六

第四章 越年蠶種之保護.....一二九

第一節 越年蠶種之保護.....一三九

第一項 第一期保護.....一三九

第二項 第二期保護.....一四〇

第三項 第三期之保護.....一四一

第四項 第四期之保護——催青.....一四二

第二節 不越年蠶種之保護.....一四四

第一項 生種之保護.....一四四

第二項	人工孵化種之保護	一四五
第三節	越年種初期胚子之發育	一四五
第四節	越年蠶種之冷藏	一四七
第五節	不越年種之冷藏	一五〇
第六節	催青卵之冷藏	一五二
第七節	冷藏裝置	一五二
第一項	冰庫	一五三
第二項	冷藏庫	一五四
第八節	浴種消毒及搬運	一五七
第一項	浴種及卵面消毒	一五七
第二項	蠶種搬運上之注意	一五九
第五章	蠶之遺傳	一六一
第一節	遺傳序說	一六一

第二節 雜種.....	一六二
-------------	-----

第三節 孟德爾氏定律.....	一六五
-----------------	-----

第四節 單性雜種之遺傳現象.....	一六六
--------------------	-----

第五節 兩性雜種及多性雜種.....	一七〇
--------------------	-----

第六節 蠶兒之種種遺傳性質.....	一七五
--------------------	-----

第七節 在不在說.....	一八八
---------------	-----

第八節 性之決定.....	一九二
---------------	-----

第九節 伴性遺傳.....	一九六
---------------	-----

第六章 蠶之變異.....	二〇〇
---------------	-----

第一節 變異之定義與種類.....	二〇〇
-------------------	-----

第二節 個體變異.....	二〇一
---------------	-----

第三節 相關現象.....	二〇六
---------------	-----

第四節 純系說.....	二〇七
--------------	-----

第五節	適應變異·····	二〇九
第六節	偶然變異·····	二一〇
第七節	交配變異·····	二一一
第七章	蠶之品種改良法·····	二一二
第一節	品種改良序說·····	二一二
第二節	純系分離法·····	二一五
第三節	固定雜種法·····	二一七
第四節	偶然變異利用法·····	二一九
第五節	一代交雜種法·····	二一九
第六節	重複一代雜種法·····	二二三
第七節	淘汰與變異與次代檢定法·····	二二五
第八章	蠶種製造場經營設計·····	二二七
第一節	種用桑園設計·····	二二七

第二節 種場建築設計·····	二二八
第三節 用具設計·····	二二九
第四節 育蠶製種消耗品估計·····	二三六
第五節 勞力支配·····	二三七
第六節 全年收支概況·····	二三八

蠶種學

緒論

蠶種學乃研究蠶之品種，蠶種製造，蠶種保護，及關於蠶種上一般事項之學科也。

自昔治蠶學者，有重視飼育，忽略蠶種之傾向，今以實驗遺傳學之進步，斯學發達，而成獨立之學科矣。

蠶種爲養蠶之根源，其優劣足以左右養蠶之凶豐，養蠶上不可等閑視之。則治蠶學者，或從事蠶業者，不可不先通蠶種學也。

第一章 蠶之品種

第一節 蠶之分類與其性狀

品種分類之標準。家蠶形態性狀，千差萬別。自動物分類上言，均屬節足動物門昆蟲綱鱗翅目蠶蛾科蠶蛾屬家蠶種。

所謂家蠶者，即屬於種。此種中有謂諸桂新桂華五華六等，乃係品種，而品種更可分類。分類之標準如次：

- (1) 化性
- (2) 眠性
- (3) 斑紋及體色
- (4) 繭形
- (5) 繭色
- (6) 產地
- (7) 血統

(一) 化性之分類。化性者，一年內發生世代之性質。即年內一次孵化，成

蟲產卵，完全一世代者，稱一化性。生二回者，曰二化性。三回以上者，爲多化性。

(1) 一化性 通例稱春蠶，一年孵化一次，比之二化多化，經過日數長，食桑量多，蠶體肥大，繭質良，絲量多，但體質則較虛弱。

(2) 二化性 一年孵化兩次，其性質與一化性反。經過日數較短，繭質劣，然體質強壯，適夏秋蠶飼育。

(3) 多化性 一年孵化三次以上，經過速，繭質劣。吾國廣東飼育者，孵化至七八次之多。

(二) 眠性之分類 眠性即自蠶兒脫皮回數而類別之，有四眠蠶三眠蠶二種。普通飼育之蠶，四次就眠而結繭者，爲四眠蠶，眠三次結繭者，曰三眠蠶。

(1) 四眠蠶 爲最普通之蠶，比較三眠蠶，蠶體肥大，繭質優良。但因氣候與營養關係，有變爲二眠蠶三眠蠶或五眠蠶者。然其性質，祇限於一代也。