

廣 島 縣

青 年 學 校 農 業 教 科 書

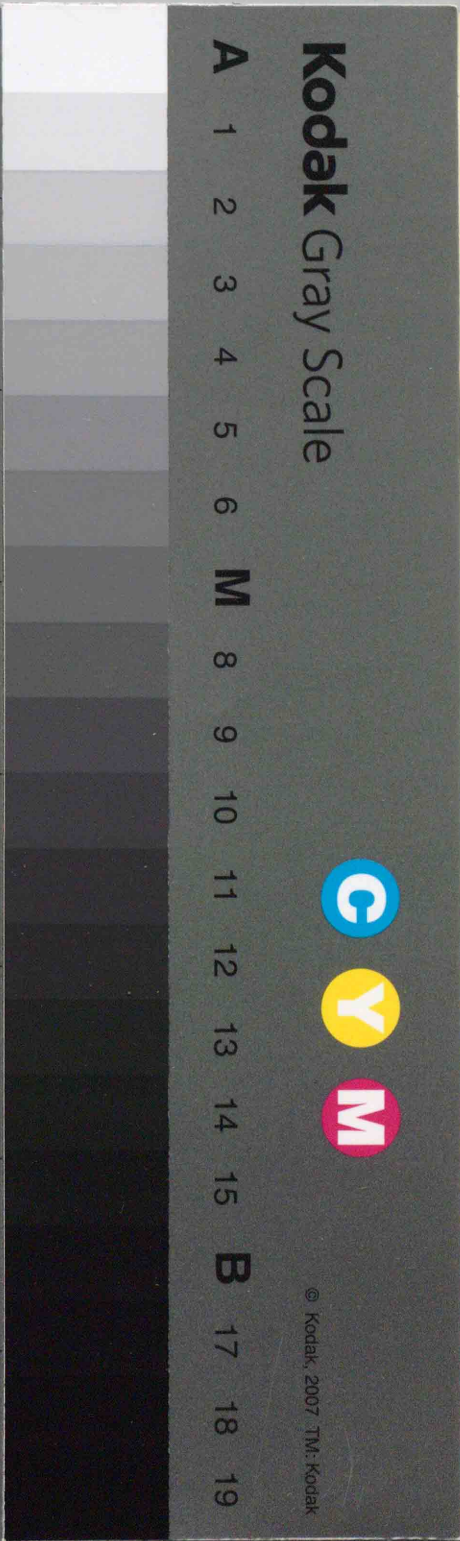
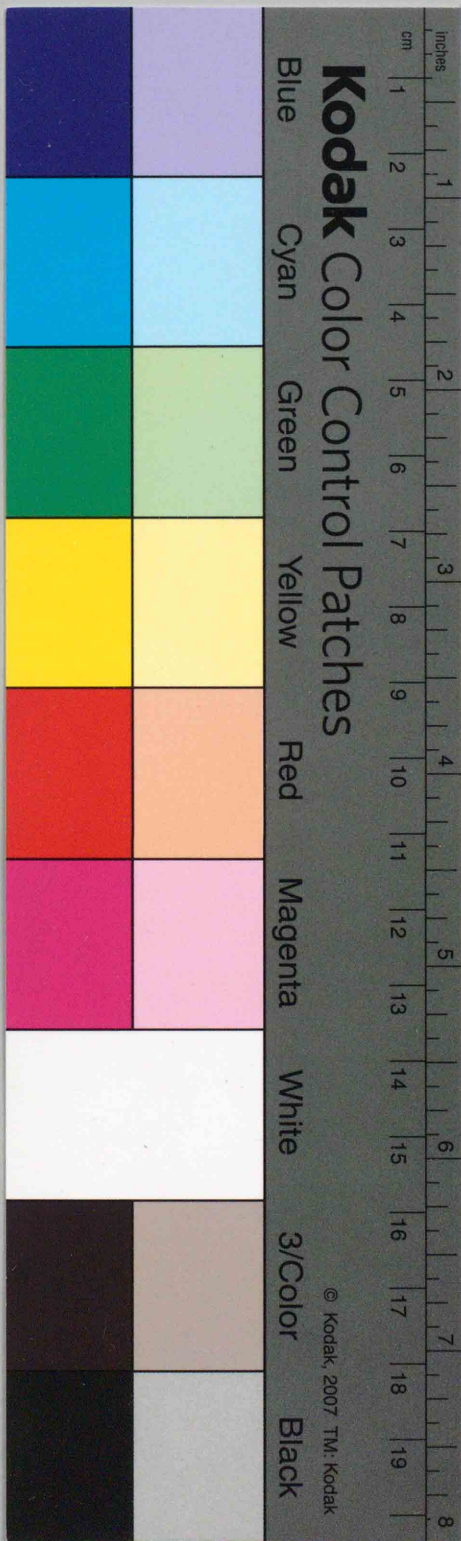


廣 島

廣 文 館

375.9
H18
資料室

教科
44
2000



43430

教科書文庫

4
610
44-1935
20000
18057

資料室
中央図書館

375.9
H118

教科書文庫
4
610
44-1935
2000018057

縣 島 廣

書科教業農校學年青



篇 産 畜 蠶 養

広島大学図書
2000018057



島 廣

館 文 廣

廣島縣
青年學校農業科教科書

廣島大學
圖書部

養蠶畜蚕業



廣島
圖書部

凡例

- 一、本書は廣島縣青年學校用教科書として編纂したるものなり。
- 一、本書は養蠶及び畜産に就いて研究せんとする者の指針として編述したるものにして大體甲種農學校程度とせり。
- 一、本書を編纂するに方り桑樹栽培に就いては廣島縣蠶業試驗場より飼育法に就いては同支場に於いて多大の便宜を與へられたり。
- 一、本書は努めて實際的ならしめんことを期したるも尙ほ教授者に於いて適宜補正せられんことを望む。

凡例

廣島縣農書 養蠶畜産篇

目次

第一編 桑樹栽培	一
總論	一
第一章 桑園設定方針	二
第一節 桑園用地の選定	二
第二節 品種の選定	三
第三節 仕立法の選定	五
第二章 栽培法	六
第一節 整地	六
第二節 栽植	七
第三章 仕立法	一〇
第一節 根刈仕立	一一
第二節 中刈仕立	一四
第三節 高刈仕立	一四

目次

目次

第四節 秋蠶稚蠶用桑園及び専用桑園……………五

第四章 施肥……………五

第一節 肥料要素の性質……………六

第二節 施肥量……………六

第五章 除草及び耕耘……………三

第一節 除草及び耕耘……………三

第二節 除草及び耕耘の標準……………三

第三節 桑園管理……………三

第六章 桑苗の育成……………六

第一節 實生苗の養成……………六

第二節 接木苗の養成……………六

第二編 飼育法……………三
總論……………三

第一章 蠶室……………三

第一節 普通蠶室……………三

第二節 居室の改修……………三

第二章 蠶具……………三

目次

第一節 蠶架……………七

第二節 蠶箔……………七

第三節 蠶筵……………七

第四節 蠶網……………七

第五節 簇……………七

第三章 飼育法概論……………四

第一節 蠶兒發育の要素……………四

第二節 各種飼育法の得失……………四

第四章 蠶品種の特性と春蠶種の保護……………四

第一節 蠶品種の特性……………四

第二節 廣島縣獎勵品種及び特性……………四

第三節 蠶種の保護……………四

第五章 春蠶飼育法……………五

第一節 掃立……………五

第二節 摘桑貯桑調桑……………五

第三節 氣象調和法……………五

第四節 給桑法……………五

第五節 除沙……………五

第六節	擴座分消	三〇
第七節	眠起の取扱	三〇
第八節	上簇法	三〇
第九節	收繭	三〇
第六章	各期飼育法の要領	三〇
第一節	夏蠶飼育法の要領	三〇
第二節	秋蠶飼育法の要領	三〇
第三節	晩秋蠶飼育法の要領	三〇
第七章	繭の販賣	三〇
第一節	取引法	三〇
第二節	繭價算定法	三〇
第八章	製絲法	三〇
第一節	繰絲	三〇
第二節	束裝	三〇
第九章	屑繭整理	三〇
第一節	屑物の種別	三〇
第二節	紬絲製造法	三〇
第三節	玉絲製造法	三〇

第四節	眞綿製造法	三〇
第三編	蠶病及び消毒	三〇
總論		三〇
第一章	蠶病	三〇
第一節	微粒子病	三〇
第二節	硬化病	三〇
第三節	軟化病	三〇
第四節	膿病	三〇
第五節	蠶蛆病	三〇
第六節	壁蝨病	三〇
第二章	消毒	三〇
第一節	フォルマリン消毒法	三〇
第二節	昇汞水消毒法	三〇
第三節	蒸氣消毒法	三〇
第四節	洗滌消毒法	三〇
第四編	畜産	三〇
緒論		三〇
目次		三〇

第一節	蠶病	三〇
第二節	硬化病	三〇
第三節	軟化病	三〇
第四節	膿病	三〇
第五節	蠶蛆病	三〇
第六節	壁蝨病	三〇
第二章	消毒	三〇
第一節	フォルマリン消毒法	三〇
第二節	昇汞水消毒法	三〇
第三節	蒸氣消毒法	三〇
第四節	洗滌消毒法	三〇
第四編	畜産	三〇
緒論		三〇
目次		三〇

第一章 牛

第一節 牛の品種……………八

第二節 蕃殖及び育成……………九

第三節 飼養及び管理……………九

牛の疾病及び治療法……………九

第一節 呼吸器病……………九

第二節 消化器病……………九

第三節 循環器病……………九

第四節 産科諸病……………九

第五節 運動器病……………九

第六節 皮膚病……………一〇

第七節 外傷……………一〇

第二章 馬

第一節 馬匹改良……………一〇

第二節 毛色……………一〇

第三節 種類……………一〇

第四節 繁殖及び育成……………一〇

第五節 飼料及び管理……………一〇

第三章 豚

第一節 品種……………一〇

第二節 飼育及び管理……………一一

第四章 鶏

第一節 品種……………一六

第二節 飼養管理……………一三

外部症状による診断表……………一八

薬劑及び使用量……………一八

第五章 家兎

第一節 用途別と體形……………二〇

第二節 品種……………二三

第三節 蕃殖育成……………二三

第四節 飼養管理……………二四

第五節 利用……………二五

第六章 蜜蜂

第一節 蜜蜂の生活……………二五

第二節 品種……………二六

廣島大學
圖書印

廣島縣農
業教科書

養蠶畜産篇

廣島縣教育會 共編
廣島縣實業補習教育研究會

養蠶の部

第一編 桑樹栽培

總論

桑葉は蠶兒の唯一の食料にして、又生絲の前身なり。故に桑葉の適否は、蠶兒發育の良否、並に絲質の優劣に密接の關係を有す。又養蠶業經營上より觀れば、資本中の最大なるものなり。故に其の價格の廉否は、養蠶業の收益の多寡に關すること最も大なり。之を以て養蠶業者は、自ら桑樹を栽培し品質の良好なる桑葉を低廉なる生

第一編 桑樹栽培 總論

養蠶業者は必ず桑樹を自作すべし

目次

第三節	養蜂の準備	二二七
第四節	蜂群の増殖	二三六
第五節	管理	二四〇
第六節	採蜜・收蠟	二四〇
第七章	養鯉	二四一
第一節	鯉の品種	二四一
第二節	養殖と生理	二四二
第三節	鯉兒養成	二四三
第四節	食用鯉仕立法	二四三
第五節	親鯉	二四四
第六節	採卵	二四四
第七節	孵化	二四四

産原價を以て收得せざるべからず。若し時價を以て用桑の大部を市場に購買するものとせば、嘗に蠶兒に適良なる桑葉を得難きのみならず、經濟上不償に終るを免れざるべし。即ち養蠶と栽桑とは、不可分性を有するものといふべし。故に農家は先づ其の地方の氣候・風土に適する品種を選定し、採苗栽桑の方法を修得し、以て自ら桑葉の生産を行ふべきなり。

第一章 桑園設定方針

第一節 桑園用地の選定

一、風光の透射自在にして、土性は砂質壤土又は壤土にして耕土深く底土は砂礫を混ざる埴土にて、水の保有並に排水佳良なる肥沃地を最も適當とす。粘土・重粘土は桑樹の發育不良なるも早害の憂少く、腐植質多き地は土壤輕きに過ぎ且つ一般に酸性強きが故に、

昭和八年調査
廣島縣桑園面積
總面積 六六、〇〇〇
安藝郡 三、五二〇
佐伯郡 三、九〇〇
安佐郡 三、八〇〇
山縣郡 三、五〇〇

かゝる土地にありては、栽植前轉地返し客土法並に排水法、又は酸性の中和等の方法を施し、土質の改良を圖るべし。

二、山腹・傾地・河川沿岸等は概ね栽桑に適するを以て、用地少き地方にありては、此等の土地の開墾を行ひ桑園地に利用すべし。

三、米麥作に適する土地は、なるべく桑樹の栽培を避くべきも、副業的養蠶業の見地より必要と認むるものは適宜之を利用すべし。

四、夏季早魃にかゝる虞ある地方、特に秋稚蠶用桑園にありては、時宜により灌漑排水の便ある土地を利用することは、育成並に管理上利便多し。

五、排水不良なる田圃・畑地、或は海水浸透の虞ある地を桑園となす場合は、圃地の周圍に明渠又は中央に暗渠を設くる等、適當の排水法を講じ、且つ植畦を上床となすを可とす。

第二節 品種の選定

高田郡 四、二〇〇
賀茂郡 三、一八〇
豊田郡 四、六〇〇
御調郡 六、七〇〇
世羅郡 二、〇〇〇
沼隈郡 四、〇九二
深安郡 五、八八六
蘆品郡 三、四八六
神石郡 一、七、九二
甲奴郡 二、一五九
雙三郡 三、六六二
比婆郡 七、六六六
廣島市 一、四三三
吳市 六、五五
尾道市 四、九四
福山市 八、二四六

桑の品種は氣候・地形・土質・土地の肥瘠・蠶兒の飼育目的及び飼育法の如何等に鑑み、選擇すべきものなるも、凡そ左記の品種を適當とす。

普通養蠶業者に適當なる品種

春稚蠶用 赤木市平 大葉早生 改良十文字 遠州高助(島材早生)

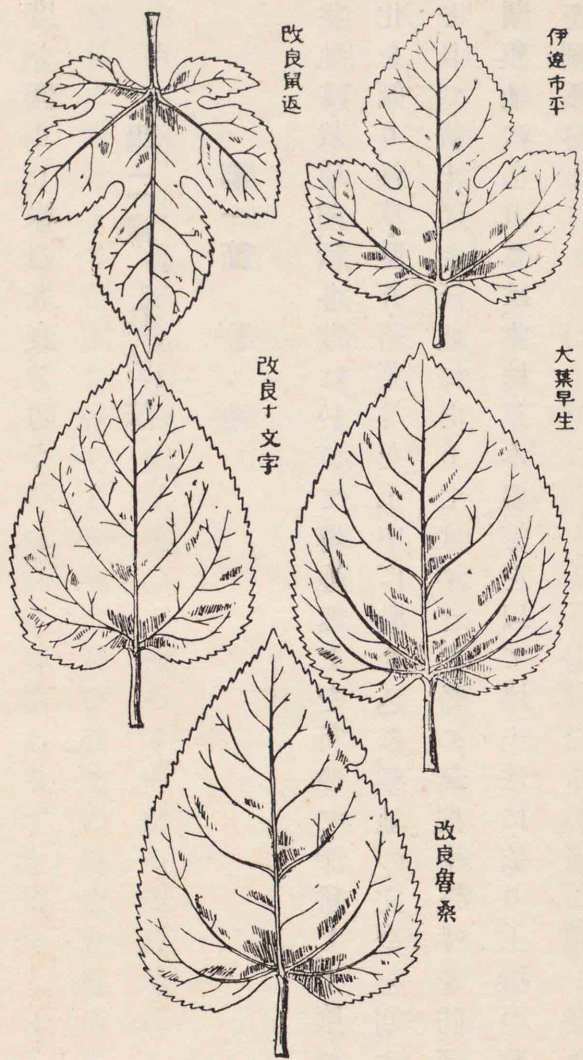
材早生)

春秋兼 春蠶 赤木市平 大葉早生 改良鼠返 改良魯桑

用桑園 魯八 秋蠶 改良魯桑 魯八

秋稚蠶用 改良鼠返

春蠶期全芽育 條桑育をなすものによりては、特に右の内改良鼠返・改良十文字等の如きものを適當と認む。



第三節 仕立法の選定

一、仕立方法は主として根刈仕立(刈桑仕立)によるべし。但し山間地方にして積雪多く、胴枯病の發生し易き地方、及び河川の沿岸地に

して水浸を受くる地、又は萎縮病の發生多き地方にありては、適當なる中刈又は高刈仕立をなすを可とす。

二、株定めの状態よりするときは、所謂無拳根刈仕立を利とするも、特に枝條比較的細く發條數少き品種又は瘠地にありては、稍其の程度を低くし、株の老衰を防ぐべし。

第二章 栽培法

第一節 整地

一、整地は栽植前、秋冬期に於いて轉地返しを行ひて深耕し、土壤の風化を圖り、雜草塵芥落葉等を土中に敷き込み、整地の完全を期すべし。且つ耕土深き沃地にありては、深さ四粉の溝掘をなすを防げず。開墾地にありては、木株草木根等を以て燒土法に依り土壤の改良を圖るべし。

二、改植桑園にありては、事情の許す限り輪栽法の趣旨に依り、他の耕地と轉換して、新に桑園となすを利とす。

三、畦の方向は成るべく南北とし、植穴は溝掘となし栽植の便に資すべし。

四、中刈以上の仕立法には、土地の狀況により穴掘をなすを可とす。

第二節 栽植

一、栽植時期 栽植時期は、春植・秋植の二種あり。南部の溫暖地に於いて容易に附近より苗木を得らるゝ場合、及び凍結の虞なき地に於いては秋植を可とするも、多くの場合は春植となすを安全とす。

廣島縣沿海部の溫暖地に於いて行はるゝ梅雨植は、最も强健なる苗木を以て、懇切に植込む場合には、其の成績敢て前記春植及び秋植に比し、大なる遜色を見ざることありと雖も、止むを得ざる場合の外行はざるを可とす。

二、苗の根拵へ 苗は植込みに先だち、太き直根、甚しき長根及び病蟲害の寄生を受けたる根、並に傷跟ある根は、鋭利なる鎌又は剪定鋏を以て適宜剪定し、根の配置を良くすると共に、新根の發生を促すべし。苗木は之を良苗と然らざるものに區別栽植し、濕植のため發育の均齊を失はざるやうなすべし。

三、地拵へ 植付の距離に従ひ、深さ四粉、幅四・五粉内外の植溝を掘り、掘り上げたる表土と心土とは、各別に畦を違へて盛り上げ置くことを要す。

四、植付の方法 晴天の日、植溝に先づ表土八粉を入れ、堆肥、厩肥又は掃溜塵芥、落葉の腐熟したるものを植付肥料として施し、更に所要の大豆粕及び過磷酸石灰を撒布し、其の上に表土を入れ脚にて良く鎮壓し、溝の中央を山高となし、其の頂點に苗木の中心を置き、根を四方に配置し、一方に偏したる苗は北方に向け、苗の穂先を手にて支へつゝ、残りの表土及び心土を入れ、周圍を良く踏み付け、後

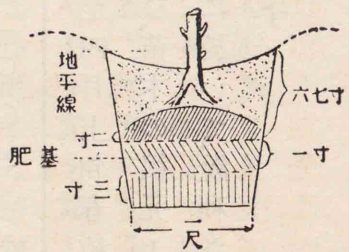
苗株の乾燥又は雨水を防ぐ程度に覆土をなす。

五、植付の深さ 普通根刈立にありては、苗の根莖の境界線が地平下三糎内外の稍、淺植とし、高刈の如き植株少きものは稍深く密植し、根刈の如き植株多きものは淺植となすべし。肥沃地、表土深き地、砂地等は深く、瘠地、粘土地、地下水高き土地は淺植となすを可とす。

六、植付肥料 植付肥料は凡そ次表による。

堆肥	七五〇疋	乃至	一一二五疋
大豆粕	二六・二五疋	乃至	三三・六疋
過磷酸石灰	一一・三疋	乃至	一六・八疋
人糞尿	一五〇疋	乃至	二二・五疋

人糞尿は稀釋して植付後株際に施し、其他は植付二三日前より混和し基肥として用ふべし。土地甚だ肥沃にして繁茂に過ぐる虞



あるときは、堆肥のみにて止むるも可なり。

七、植付距離及び本數

土質及び氣候並に桑園經營の目的により、斟酌を要するも、凡そ左の標準によるべし。

桑園種別	普通地		稍瘠地		一〇アール植付本數	
	畦間	株間	畦間	株間	普通地	稍瘠地
根刈	一・五 ^米	〇・六 ^米	一・三 ^米	〇・六 ^米	一、〇八〇 ^本	一、二〇〇 ^本
中刈	一・五	一・二	一・五	〇・九	五四〇	七二〇
春秋稚蠶用桑園(根刈)	一・五	〇・六	一・三 ^六	〇・六	一、〇八〇	一、二〇〇

八、植付後の手入 苗木植付後は、翌春三月下旬乃至四月上旬、春植にありては、植込後右時期に於いて晴天の日を選び、苗木の根元より健全なる芽二三芽を残し、上部の芽の直上脊後に於いて、鋭利なる鎌又は剪定鎌を以て馬蹄形に剪断するものとす。

第三章 仕立法

第一節 根刈仕立

一、幼木の仕立(植付初年) 健全なる三芽を伸長せしむ。若し發芽一芽なる場合は芽の二粉内外伸長せるとき基部二三芽を残して摘心し、再發芽を促し三芽を伸長せしむ。苗木の貧弱にして芽の勢力弱きものは一芽に止め、發育不良なる苗木は稀釋せる下肥を施して保護し、各株の均齊なる發育を促すべし。六月下旬乃至七月初旬少量の補肥をなし、一二次の耕耘並に除草を行ひ、幼木の健實なる發育を促すべし。

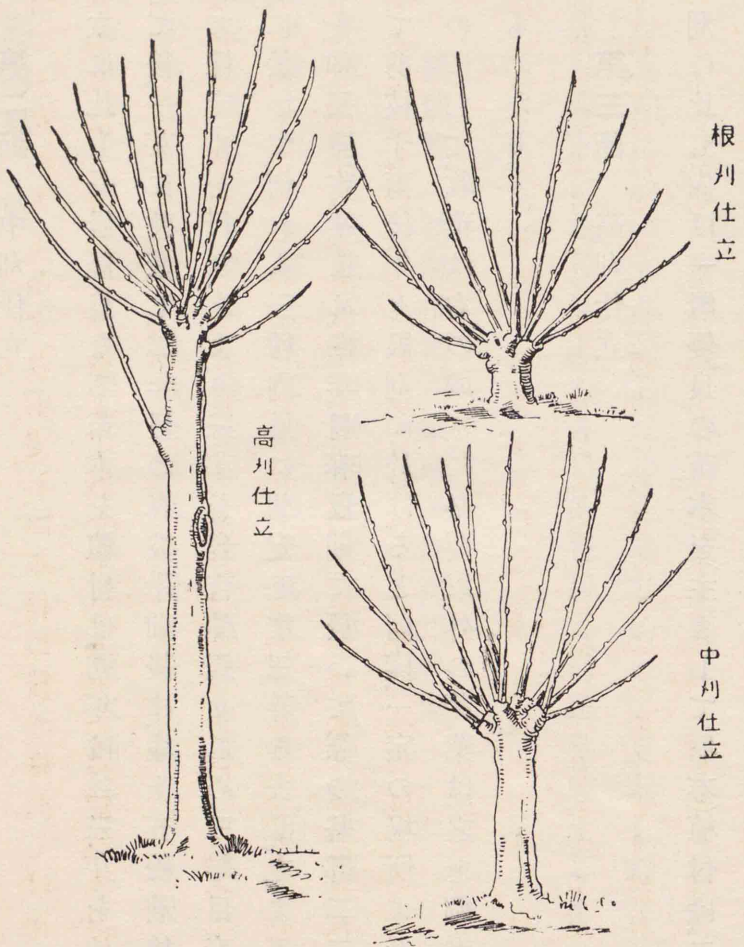
二、株定め(植付二年間) 前年發育したる枝條を、春彼岸前後に於いて、地上一粉位の高さに剪断し株定めをなす。之より各二三芽を發芽伸長せしめて繁茂を圖るも、若し發條數少く發育異常に旺盛なるものは、初年同様の摘心を爲し、努めて各株の發育を均齊ならしむべし。

三、拳式仕立 植付三年目に於いて、前年伸長の枝條を春蠶期に於いて基部二三芽のところより剪定し、四年目以後の株直しは母幹に接し、其の基部より短く剪枝し拳狀を形造らしむ。枝條細き品種の寒地瘠地に適する方法なり。

四、無拳式仕立 植付三年目に於ける剪枝は拳式と同一なるも、四年以後の株直しは拳式仕立に比し稍長く、基部二三の定芽を残して剪定し、一定の拳狀をなさしむ。魯桑の如き發條數少き品種、沃地に栽培する場合、施肥量多き栽培、夏秋蠶専用桑園等に適する方法なり。

五、仕立後の收葉 植付初年は收葉を行はず。二年目の春季には春刈を行ひ、秋蠶期より採葉す。三年目春蠶期に於いて初めて夏刈を行ひ、四年目以後は普通春秋蠶期に收葉を行ふを原則とす。然れども、優良の苗木を栽培し、繁茂極めて良好なる場合は、初年の晩秋蠶期に於いて條の先端を剪枝收葉し、二年目は春蠶の一二齡全期に

於いて
伐株收
葉し、三
年目以
後普通
の收葉
をなす
も差支
なし。



根刈仕立

中刈仕立

高刈仕立

自然式仕立 中刈及び高刈の中間の高さとし芽の發條伸長は主として自然に任し、樹形並に樹勢を斟酌して一定の場所を定めず整枝收葉する方法なり
交互剪枝二 幹式仕立 植付初年苗木より畦の方向に二條を仕立て、二年目に於いて發育劣れる一條を春刈とし、他を夏刈して根刈又は中刈仕立となし三年以後は年々二年目同様春刈、夏刈交互に剪枝收葉するものとす
無拳中刈仕立 (山形式仕立) 初年には一條を立て二年目に地上五粉一六六粉の所にて春刈を行ひ、發

第二節 中刈仕立

根刈仕立に比し一層優良なる苗木を植付け、初年は二三芽を伸長せしめて後、一芽に整枝し、二年目の春彼岸前後に、地上五粉前後に剪定して株定めを行ひ、之より三芽を發育伸長せしめ、三年目春彼岸前後に於いて、何れも三粉内外に剪定して三幹となし、之より各二三芽を伸長發育せしめ、四年目春蠶期に於いて條の基部二三芽を残して剪枝す。爾後年々根刈に於けると同様、一定の場所より刈採るものにして、收葉は右の成木に必要以外の芽葉は之を飼育に供するものなり。

第三節 高刈仕立

根刈、中刈に比し尙ほ一層優良の苗木を(主として取木)植付け、二年目に於いて高さ一米—一・五米の所より春刈剪定し、三芽を發芽

芽全部を伸長せしめ、秋季には、其の梢端を剪枝して飼育に供し、三年目春期に數條中配列正しく三分の一を高さ三粉内外に彼岸伐りを行ひ、他の三分の二は春蠶四五齡に於いて母幹の基部より刈取る、即ち一株の條を春刈夏刈の二回に分ち剪枝し、春刈のものは夏秋期に收葉す、四年目に於いては枝條の三割を二粉内外の彼岸刈とし、他の七割は母幹の基部より夏刈として春蠶四五齡に供す。爾後年々春刈三割夏刈七割の割合を以て剪枝するとき、漸次株は高く收葉困難となるを以て適宜切下げを

せしめ、三年目春期五粉内外に於いて剪定し、各二芽を伸長せしめ、四年目に於いて之を三粉内外に春刈剪枝し、更に二三芽を發條せしめ、五年目春期に於いて基部二三芽を残し始めて夏刈を行ひ、其の發育は常に傘狀に繁茂せしむる目的を以て、剪枝整理するものとす。

第四節 秋蠶稚蠶用桑園及び専用桑園

植付株數、成木法、整枝法は普通根刈仕立に同じく、春秋稚蠶用桑園を春蠶稚蠶に用ふる場合は、二齡中に全部收葉伐株し、更に發芽したるものを秋蠶一二齡期に摘株したる後、數葉を残して摘心し、之より發芽したるものを晩秋蠶稚蠶用に用ふ。夏秋蠶専用桑園は全部春刈を行ひ、之より發芽伸長したる桑葉を順次摘株す。

第四章 施肥

行ふ。山形式の折衷又は應用の仕立は京都府にありては山形式無拳中刈及び二幹式の應用特殊仕立を爲し、秋蠶専用桑園として桑園の荒廢防止並に夏秋蠶作柄の安定を期しつゝあり試むべき方法とす

桑は深根多年生植物なるを以て、漸次肥料を施し、絶えず桑根をして養分を吸収せしむるやう努めざるべからず。窒素を主眼とせる速効肥料は、一時外観の美を呈すと雖も、多滋豊軟の良葉を得る能はず、故に桑樹が土壤より吸収する成分に依り、土質氣候に鑑み、適宜配合せる肥料を給與すること肝要なり。殊に生絲の良否は直接桑葉の善惡に關係し、桑葉の善惡は直接桑樹施肥培養の當否に關係するを以て、養蠶家は常に注意して、施肥の季節、分量に留意せざるべからず。

第一節 肥料要素の性質

一、窒素 肥料成分中蛋白質形成上主要なるものにして、主として葉の繁茂に資し、收葉量を増加するものなれども、過度の施用は葉莖を軟弱に陥らしめ、桑樹病害の因をなすのみならず、蠶兒の飼料として不適當なる場合を生ずる處あり。

二、磷酸 實肥として知られ、桑樹育成上其の成熟を促進するに必要な成分なり。成熟桑葉は蠶體を強健にし、産卵の生成充實に資するを以て、蠶兒の健全なる發育を圖り、蠶

種製造用蠶兒飼育をなさんとする場合は、特に之が施用を怠る可からず。

三、加里 俗に葦肥とも稱し、主として炭水化物となり、葉の纖維を構成し、枝幹の組織を緻密ならしむる作用を有す。

四、石灰 葉綠素の形成に必要な成分にして、炭水化物の移動に干與し、加へて土壤中有機、無機の諸成分に作用して分解を促し、土壤中有機酸類の中和に與る等其の効果なり。然れども、之を過用するときは、生産物硬固脆弱となり、土壤中に於いて有機、無機の諸成分を分解發散又は流失せしめ、地味を硬結脆弱とならしむる等、地力を消盡せしむる缺點を有す。

五、有機物 主に堆肥、葉綠肥類に多く含まるゝ物質にして、直接作物には吸収せられず、豊饒なる土壤には約五〇位の有機質を必要とするが、無機質肥料の連用は次第に土壤中の有機物を減少せしむるにより、常に多量の有機物を施用し、其の不足を補ひ、土地の生産力を高むべきなり。

今有機質の作用に就きて述べれば、

- 一、有機物は土壤中に於いて分解するときは、腐植質を生成し、土壤を黒色ならしめ、其の理學的性質を良好ならしむ。
- 二、土壤に有機物を與ふるときは、ゾトバクテリアの繁殖を助け、游離窒素の固定作用を旺盛ならしむ。

三、有機物は其の分解に際して炭酸有機酸を生じ、土中の不溶性養分を可溶性とす。
 右の如く、有機物は地力の維持上最も必要なる要素なるが故に、土性の改良、地味の豊沃を圖るため、堆肥、厩肥及び綠肥等の有機質肥料を多く施すこと肝要なり。然れども、其の集積過多のときは、土壤は之がため濕潤に陥り、空氣の流通不良となり、種々の還元作用を起し、其の結果植物生理上有害なる亞酸化物、硫化物、酸性腐植質等を生ずる處あり。
 六、水分 土壤中に適當なる抱水量となりて肥効を助け、桑樹の繁茂と成熟とを支配す。土壤中に於ける適當なる水分量は六〇%—七〇%なりとす。

第二節 施肥量

施肥量は單に其の金額のみを以て決すべきものにあらず、收穫物中主要四成分の量を基準として、之に桑園の性質、氣候關係等により、流失、發散、吸收率等を考慮し、以て之を定めざるべからず。
 一、施肥量決定の基礎 鈴木農學博士に依る刈桑百分中、含有する肥料四成分の量は左の如し。

種別	成分別	窒	素	磷	酸	加	里	石	灰
----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

葉	條	一・二六	〇・二七	〇・五八	〇・五七				
枝	條	〇・四三	〇・一四	〇・四三	一				
枝葉	條	〇・七三	〇・一九	〇・五一	〇・四〇				

なほ刈葉百分中に於ける葉新梢條の割合を示さんに次の如し。
 條四〇% 新梢一〇% 葉五〇% 計一〇〇%
 以上二表により、刈桑並に摘葉百分中に含有する肥料四成分を算出すれば、次表の如き結果となるべし。

	窒	素	磷	酸	加	里	石	灰
刈桑 三七五疋	三一六五 _瓦	七六五 _瓦	一八九〇 _瓦	一〇六五 _瓦				
摘葉 三七五疋	四七二五	一〇二三	二二七五	二二三八				

而して桑園に於ける肥料成分の吸收率及び消失量に就いては、未だ的確なる成績なきを以て之を示し難きも、施肥料決定にあたりては、凡そ前記所要要素量の一割以上を加へたるものを施用す

るを以て普通とせり。

二、施肥量 施肥の用量は、土地の收穫能率を考慮し、適當量を施すべきものなるも、普通地にて春蠶刈桑一八八五疋、夏秋蠶摘葉七五〇疋を收穫し得べきものとすれば、施肥量計算の基礎に於いて述べたる如く、次の如き肥料成分を施用すべき計算となる。

刈桑 摘桑 計	收穫物量					
	窒素	燐	酸	加里	石	灰
一八七五 _疋	一六・八四	三・八四	九・四七	五・三四		
七五〇	九・四五	二・〇三	四・三五	四・二八		
二六二五	二六・二九	五・八七	一三・八二	九・六二		

備考 豫定收穫量より更に增收を圖らんとせば、此の上更に必要成分の増加施用を必要とす。

三、施肥の時期及び各期施肥肥料割合 施肥は大要基肥と補肥とに分ち、補肥は作物の成長發育に伴ひ、各期適量に施すべきものなるも、桑樹にありては作物の性質並に收葉關係等より、凡そ次の如く

施用するを可とす。

區別	施肥時期	施肥割合
芽出肥(又は春肥)	二月中下旬(樹液の流動を始むる前)	二割内外
成育肥(又は夏肥)	六月中下旬(株直後新梢三〇糎内外伸長時)	五割内外
基肥(又は冬肥)	十二月中下旬(秋期落葉後凍結前)	三割内外

右は春秋蠶兼用桑園、秋蠶専用桑園の例なるも、仕立方又は收葉の目的異なるに従ひ、多少の割合を異にする必要ありとす。

四、施肥量標準 單一なる肥料のみを以てするときは、桑樹所要の各成分量の過不足を生ずるのみならず、且つ不經濟なるが故に、要は其の地方に於いて最も安價に得易き肥料數種を施用するを可とす。今春期刈桑一八七五疋、夏秋蠶期七五〇疋を採集し得べき桑園に對する施用標準窒素量を基本とし、所要分量に約一割を増量したるものを示せば次の如し。

施肥區別	肥料名	數量	含有三要素			備考
			窒素	磷酸	加里	
(春芽出肥)	人糞尿	三・七五	二・〇三八	〇・四八	一・〇〇二	冬作綠肥を栽培し之に用ゆれば最も可なり 人糞尿と混用す 硫酸一・二五厩を以て之に替ふるも可なり
	大豆粕	五・二五	三・九五	〇・七三	二・二五〇	
(夏成育肥)	過磷酸石灰	二・二五	—	二・〇二五	—	人糞尿と混用す 綠肥鋤込の際又は春季發芽前撒布す
	青刈大豆	七・〇〇	四・四四五	〇・六〇〇	四・四二六	
(冬基肥)	石灰又は木灰	三・七五	—	—	—	人糞尿と混用す 綠肥鋤込の際又は春季發芽前撒布す
	大豆粕	七・五	四・五五〇	一・〇八	五・四〇〇	
計	堆肥又は厩肥	一八・五	一〇・三〇	五・二五〇	一〇・五〇〇	堆肥は青草・糞・イサ・藥稈等を堆積腐熟す
			三六・六〇	一二・六九五	二四・五六〇	

植付初年は右の約半量、二年目は七割、三年目以後は右標準量を施用し、春稚蠶桑園には芽葉の充實を促進するため、發芽前に多用せざるやう留意すべし。秋稚蠶用及び秋蠶専用桑園は、冬作綠肥(蠶豆・ザードウキツケン)を春期施用し、速効性肥料は芽の伸長衰ふる憂ある場合、或は著しく葉質の硬化を來す憂ある場合の外、之を施

用せざること。尚ほ蠶種製造用桑園は堆肥・厩肥・綠肥等を主用し、磷酸及び加里質肥料を比較的多量に施し、速効性肥料の多用を避くべし。

五、自給肥料の供給 桑園經濟の首位を占むるものは、實に肥料費なりとす。故に肥料の自産自給を圖るは、桑葉の生産費を少くし、養蠶經濟の實收得を多からしむる所以なりとす。

第五章 除草及び耕耘

第一節 除草及び耕耘

除草及び耕耘の目的は、土壤を膨軟にし、空氣・光線の透過を圖り、以て土壤の風化を助け、肥料の分解を促進せしめざるべからず。而して舊根を切斷し新根を生ぜしめ、以て養分の吸収を容易ならしめ、雜草の繁茂を防ぐこと、及び病蟲害の驅除豫防上に資すること

等とす。

桑樹は深根植物なるを以て、相當深耕するを可とするも、其の程度は土質により斟酌を要す。底土粘質なる場合は漸次に深耕する方法により、淺植のもの、密植のものは、深耕せざるを可とす。冬季落葉後及び夏季株直し直後の耕耘は深耕し、春季發芽前は單に土壤を膨軟ならしむる程度となすべし。耕耘の回数は、冬期、春期及び夏期の三回とし、施肥と同時に進行を以て適當とす。

第二節 除草及び耕耘の標準

一、春秋蠶兼用桑園

第一回 發芽前即ち凡そ三月中下旬株際を丁寧に埋め、稍中底の平起中耕となし、此の際芽出肥を施す。

第二回 除草を主とし、株直しを行ひ、同時に此の際綠肥大豆の根元に土寄をなし培養を圖るべし。

第三回 六月下旬乃至七月中旬頃とし、深耕暑被を主目的とし、株際に高く土寄をなし中凹となす。此の際成育肥を施し、綠肥大豆を地中に鋤き込む。之には牛馬耕或は動力機によるを便とす。

第四回 除草をなし、此の際晚秋蠶用桑のため速効肥料を施す。時期は概ね八月中下旬を良しとせり。

第五回 深耕寒被とせる根元の土を中央に盛り、畦間に寒被を行ひ、牛馬耕或は動力機を利用せば便多し。

二、夏秋蠶専用桑園

第一回 春刈後三月中下旬を期し、中耕地均をなし、芽出肥を施し、冬作綠肥の手入を行ふものとす。

第二回 六月上旬に行ひ、主として除草のみをなすものなり。

第三回 七月上旬にして、深耕暑被を主眼とし、同時に此の際、夏肥を施し、柴草又は藁等を以て覆ひ乾燥を防ぐべし。

第四回 第一回摘葉後直ちに行ひ、速効肥料を施す。通常八月中下

旬とす。

第五回 落葉後十二月中に行ひ、深耕寒被を行ふべきなり。

第三節 桑園管理

常に桑樹の發育、繁茂の狀況に留意し、排水を圖り旱害を防ぎ、霜害を豫防し、病害蟲の驅除豫防を厲行すべし。此の外解束等時期を違へず、株の枯損缺損あるときは補植する等、處理を怠らざるやう注意すべし。

第六章 桑苗の育成

第一節 實生苗の養成

一、種子 接木砧木用桑の種子は、魯桑及び雜種の二種あれども、砧木用としては雜種を可とす。即ち雜種實生苗は、魯桑實生苗に比して強健にして、側根多く根張り良好なるを以て、砧木として最も適

當なり。

二、播種期 六月中旬乃至七月上旬を可とす。

三、播種量 種子により發芽歩合に多少あるも、優良なるものにおいては一坪に付〇一八畝内外をよしとす。

四、苗床 實生苗を養成すべき圃地は、排水適良にして表土深からざる(一・五粉)をよしとし、直根を絶ち鬚根の發生に便ならしむる床地となすこと。尙ほ夏季旱天の際、臨機畦間に灌水の便ある地を可とす。

五、整地及び播種方法 圃地は少くとも、播種一週間乃至十日前全面に人糞尿などを撒布し、播種一二日前に至り表土をよく耕耨して土塊を細碎し、畝幅一米乃至一・五米の床を作り、撒播とするものは床面三糶乃至六糶を残したる内の全面均一に播種し、條播となすものにおいては、床面に横二粉内外間隔に淺條を造り之に播下すべし。種子は發芽の齊一促進を期するため、播種前一二日間布袋

に入れて水浸し、播種直前取上げて良く水分を去り、乾燥せる木灰或は種子と同大の細砂と混じり播種すべし。又種子は褐色小粒にして其の儘播種するときは厚薄を見分け難きにより、餛飩粉の如き無害なる白粉をマブして、識別し易からしむるを便とす。播種後は種子の盡く隠るゝ程度に細土又は細砂を掛け、尙ほ床面の乾燥を防ぐため、藁麥稈等を覆ひ置くべし。

六、管理 播種後は、時々(日没後)灌水を怠らざれば、一週間乃至十日前後にて發芽す。發芽後三糵内外に達するまではなるべく施肥を避け、爾後伸長二・五糵内外に達するまでの間に於いて、二・三回稀薄なる液肥を施すべし。又除草に注意し、密生のは適當に間引を行ふべし。晚秋期に至り伸長盛んにして徒長性に流るゝ憂あれば、梢端一糵内外を摘み去り、幹根の充實を圖らざるべからず。

七、掘取期 實生苗の掘取りは、事情差支なき限り、翌春接木時期まで圃場に置くをよしとす。

第二節 接木苗の養成

一、砧木の選定 接木用砧木は、根幹よく充實し、根は側根、多直根短少なるものをよしとし、大きさは接木方法如何によりて一様ならざるも、通例根廻り(地平線部)一・五糵内外のものを適當とす。

二、穂木の選擇 穂木は品種正しく、髓心小にして直徑一糵内外のものをよしとす。穂木採取の時期は地方によりて一定ならざるも、廣島縣南部にありては二月下旬乃至三月中下旬、北部にありては三月中旬乃至四月上旬に於いて伐採したるものを可とす。貯藏を必要とする場合は、穂木の下部三〇糵内外を輕砂土中に埋め置くべし。

三、接木法 接木法には種々あれども、就中普通皮接法によるを最も安全且つ容易なりとす。接木苗は往々砧木より芽上を生じ易きを以て、なるべく根部に接し、短く切斷して用ふるをよしとす。

四、接木施行後の處理 接木終らば、大なるものは十本づゝ、小なるものは二十本づゝ、穂先を揃へて一束となし、排水よき輕鬆なる土地に、穂先に充分土を覆ひ得る程度に直立して假植し、穂木の冬芽が稍大豆大に發育膨大せし頃を見計ひ本圃に移植すべし。

五、圃地の選定及び植込 圃地は前記實生苗の場合と同様、肥沃にして排水よく、且つ表土深からざる地を可とす。而して豫め良く耕耨整理し、畑地の場合は平畝とし、水田の場合は稍上げ床として畦幅四粉、株間一・五粉とし、一〇アール當一萬五千本乃至一萬八千本を伏込むものとす。

尙ほ植込上左の注意を要す。

- 一、苗木は眞直に保ち土寄をなすこと。
- 一、土寄の程度は穂先の充分隠るゝ程度とし、穂先を頂點として山形に覆土すべし。
- 一、砧木及び穂木の異なるものを區別し、各場所を違へて伏込み、

發芽後肥培を加減して、全圃齊一に發育伸長を圖ること。

- 一、植込肥を施す場合は、直接根に接觸せざるやうなすこと。
- 一、晩霜の虞ある場合は、伏込み後床面に藁糞糠等を敷き之を防除すること。

六、管理 接木苗は、臺芽の發生多きものなるを以て、伏込み後一二週間後より二三回に互り之を掻き取り、施肥は、新芽一粉内外に伸長したる頃より、八月上旬頃までの間に於いて、稀釋したる人糞尿の如きものを芽に觸れざるやう施すべし。尙ほ晩秋期に至り未だ若干伸長力を有する時期に於いて、芽先一・五粉を剪定し、幹根の充實を圖らざるべからず。

七、掘取り及び假植 接木苗の掘取りは少數の自家用にありては、なるべく本畑へ植付直前まで圃地に置くをよしとし、若し多數にして販賣用に供する場合、或は秋植となすときは、初冬落葉後掘取るも差支なし。落葉後直ちに掘取りたるもの、又は春季掘取りたる

ものにして、本畑へ移植又は販賣までに時日ある場合は、假植して幹部の衰弱を防ぐを要す。

假植の場合は、過乾過濕に陥らざるやう、軟鬆土になるべく一本づゝ併列して、根の内部に充分細土を密著せしむること肝要なり。

第二編 飼育法

總論

桑樹を栽培し、蠶兒を飼育し、繭を收むる生業を養蠶業といひ、蠶種を製造する蠶種製造業、繭より生絲を製造する製絲業と共に、之を總稱して蠶絲業又は蠶業と稱す。我が國には神代既に桑樹を栽植せる記事あり、歴代天皇は斯業の發達に御心を用ひさせ給へり。明治維新以來生絲の輸出も増加し、今や我が國第一の輸出貿易品となり、年産額實に六億萬圓に達せり。

養蠶は普通農業との間に於いて、勞力の調和を圖り、資本の回收又速かにして、年數回の經營をなし、加ふるに盛夏老幼婦女と雖もよく勞働に堪へ得るの利あり。現時勞銀高騰するあり、人造絹絲の研究及び製産多く、一日寸時も現況に安んずべきにあらず。吾人は

我が國の蠶業統計 (昭和七年農林省統計課)

養蠶戸數	二〇六、六五戸
繭立枚數	一六、八二、五六枚
繭産額	三五、八三、七四圓
價	二九、七九、〇六圓
府縣別産額	
長野	三七、三〇、三四圓
群馬	二〇、〇五、三三圓
愛知	二〇、三九、七五圓
埼玉	一七、七六、七六圓
岐阜	一四、三九、二八圓
山梨	一三、七五、〇四圓
岡山	六、九三、〇五圓
島根	六、三六、一〇圓
廣島	四、三〇、四〇圓
山口	一、六〇、四三圓

益、研究を怠らず、繭産額の増加は勿論、生産費の節減、繭品質の改善等に努めざるべからず。

第一章 蠶室

第一節 普通蠶室

- 一、棟は東西に長く南北に面し、屋内の中部に飼育室を間取り、其の周囲は總て廊下を設け内外二重障子とす。
- 二、家屋の大き、奥行六乃至九米を適當とす。高さは二階建、平屋建、床及び天井の大きさによりて異なるも、普通床の高さを〇・六米、床上より天井までを三・〇三米とし、階上半二階建とせば、總高さ軒下に於いて五・一五米程とす。
- 三、屋根は草葺のものは保温防熱等に効多きも耐久的ならず、火災の虞多きが故に瓦葺を可とす。

- 四、飼育室の大きは奥行三・六四乃至四・五五米とす。就中奥行五・四五米、間口四・五五米のもの、氣象の調和上便利なり。
- 五、天井は板張、竹簧張等種々あるも、板張のもの作業上便なり、高さは床上二・七三乃至三米を普通とす。
- 六、壁は消毒洗滌上板張とし、開閉自由なる板戸を附すべし。入口に面する方は障子とし、其の上に欄間を設け排濕換氣調温等に便す。
- 七、廊下は幅〇・九乃至一・八米とし、南方だけを一・八米とし、他面を〇・九米とするを經濟とす。廊下の外側には雨戸及び障子を設け、光線の射入、空氣の流通を圖るべし。
- 八、貯桑場は蟻量に相應せる大きとし、地下水の高からざる所にして地下室となすを良しとす。
- 九、爐は間口三・六四乃至四・五五米、奥行三・六四乃至四・五五米の室にありては、大き幅共に〇・七六米、長さ二・七米、深さ〇・七六米とし、間口四・五五米、奥行五・四五米の室に於いては、幅〇・九米、長さ三・六米、深さ

廣島縣養蠶統計
飼育戸數

昭和四年	四四、八七
同五年	四六、〇〇
同六年	四一、三四
同七年	三九、三六
同八年	三八、九〇

春蠶收繭高
白繭

昭和四年	一、〇〇九、六七
同五年	九九、〇〇
同六年	八八、七三
同七年	七〇、七九
同八年	六七、四三

黄繭

昭和四年	一、九三三、二七
同五年	一、九七三、七二
同六年	二、〇〇四、八一
同七年	一、六五九、五九
同八年	一、七四四、八一

夏秋蠶收繭高
白繭

昭和四年	三、三八、七一
同五年	二、五〇五、三六
同六年	二、六四四、三三
同七年	一、九九九、一三
同八年	二、二四九、四三

郡市別收繭高
(昭和八年)

安藝	三、九六五
安藝	一〇〇、〇一〇
山縣	三、〇一五
高田	一八、六四四
高田	四、〇五四
豐田	四、七五四
豐田	一三〇、八八九
御調	六、三九九
世羅	一一、一〇四
深安	二〇、〇四四
深安	五、〇四七
神石	二、二九三
甲奴	五、一五六
甲奴	一〇、一〇五
雙三	二、六六六
尾道	一七、五九九
尾道	一八〇
福山	四、六五〇
福山	六〇〇、四三三
春蠶	黄繭
安藝	一、〇〇九、六七
佐伯	四三、一九六
山縣	一四、七五五
高田	五四、二二
高田	一〇九、三六五
賀茂	五、四三三
豐田	三四、八八六
御調	三二、〇〇五

○九米の煉瓦造とし、蓋は格子形に造り、下面は金屬板を張り、側方へは方○三米の開閉自在の氣入を設く。炭火は排濕換氣を主とする場合は爐の中央に、保溫を主とする場合は兩端に埋藏す。薪木・鋸屑・糠を燃焼する場合は幅○七六米、長さ二・七米、深さ○七六米の爐にては、大さ幅○六米、長さ二・四米、深さ○六米程に、幅○九米、長さ三・六米、深さ○九米の爐にありては、幅○七六米、長さ三・四米、深さ○七六米程の鐵板製の箱を造り、鐵板製蓋を蔽ひ、其の上に格子蓋をなす。

鐵板の側面長さ七・三米、徑九一糎の煙突を附し、一側面は九一糎程の送氣口に連絡す。

十、氣拔は室の中央に方○九米のもの一個、四隅へ方○三乃至○四五米のもの一個づゝを設け金網張とし、開閉自由の戸を附し、其の周圍に高さ一・三米の木筒を附け空氣の昇出に便にす。

十一、氣窓は棟上に小家根を設け、破風の所に排氣窓を取付け鎧窓

唇窓・煙突形とす。回轉式圓筒氣窓は全部亞鉛製にて徑○六米程とし、圓筒上に回轉式曲管形圓筒を取付け、矢車形の風向機を附す。

第二節 居宅の改修

- 一、室の周圍は乾燥高潤ならしむること。
- 二、爐・氣拔・氣窓を設くること。
- 三、庇の長短を適當にすること。
- 四、廊下を附し外に雨戸を附す。
- 五、土壁を多くすること。
- 六、床及び天井の改造、氣拔を附し開閉自由となす。

第二章 蠶具

第一節 蠶架

從來剉桑育、全芽育等に使用せられたるものは、厚さ四糎、幅一二

世羅	八、七七五	安藝	一、六〇、五八六
沼隈	九、三九四	佐伯	二、九、三九六
深安	一、五、一七九	山縣	一、七五、〇〇八
蘆品	三、八、〇四六	高田	七、四、二五三
神石	三、八、七六	賀茂	一、四、七五二
甲奴	九、六、九〇	豐田	八、八、九八
比婆	三、三、五九	御調	一、四〇、五五三
廣島	一、五、五五七	世羅	三、〇、一〇八
尾道	六、五、九三	沼隈	二、六、五〇五
福山	一、六、一八五	深安	九、六、一九八
合計	一、七、四、八八一	蘆品	一、七、〇、三三
吳	一、五、六四	神石	二、五、九二三
合計	一、七、四、八八一	甲奴	三、四、一五五
夏		比婆	二、六、一〇三
白		合計	一、三、四、三三
蠶			

廣島	七、六七六
尾道	四、五〇
福山	一、八、六五
吳	九、三
合計	二、三、四、九、四五三

糶の支柱を一・八米毎に前後相對立せしめ、之に孔を穿ち徑三糶の竹を貫通して棚を造り、之に蠶箔を挿入せり。支柱前後の間隔は約六〇糶、棚竹の間隔は一八乃至二四糶を適度とす。

條桑育をなす場合は飼育臺を使用す。構造は地方によりて異なるも、幅一・七米、長さ二・七米乃至三・六米の大きに、竹又は木にて大蠶箔を造り、適宜の場所に支へ得るやう櫓形の支柱を備へ、側面には一五糶毎に孔を穿ち、鐵棒を通じて蠶箔を支へ得るやうにす。支柱の高さは二・四米とし、六〇糶乃至七五糶毎に一段を支へ、三段にして飼育す。

第二節 蠶箔

竹製、木製、圓形等種々あるも、普通長さ一米、幅〇・七五米の平かなる竹籠を使用し蠶を收容するなり。

第三節 蠶筵

蠶兒を收容する座席にして藁製とす。稚蠶飼育には皆川筵と稱する絲製の輕きものを用ふ。壯蠶には繩縦の厚きものを用ふ。地方によりて藁菰又は蠶座紙を使用せるもあり。

第四節 蠶網

除沙に使用し絲網・繩網・七鳥網等あり。稚蠶には絲網を用ひ、壯蠶には繩網・七鳥網等が實用的なり。其の大きは蠶箔の大きに相應するものにして、長さ一米、幅〇・七米、目の大きは一齡用にて四・五糶、二三齡用にて七・五糶、四齡にて一五糶、五齡用にて三〇糶方内外とす。

第五節 簇

簇は其の種類極めて多きも、藁製の改良簇最も良好なり。改良簇と稱するものは、形状・効能に於いても大同小異なるを以て、價格と耐久性を考へ選擇するを良しとす。折藁簇は製作簡易なるも、前者

蠶量十五瓦を飼育するに要する蠶具量並に夫役	蠶室	六立方米
蠶架	四組	
蠶箔	一〇一三枚	
蠶筵	三〇一四〇枚	
蠶網	一〇〇一四〇枚	
籐籠	一〇〇一四〇個	
切藁	七五立	
保溫材料	木炭	二二・五担
	薪材	三三五担
	粉炭	一五五担
	煉炭	三〇担
	木炭	三〇担
桑葉	一〇〇担	
夫役	三〇一人	
乾濕計	大 一	
庖丁	小 一	
桑切臺	大 一	
羽箒	大 一	
カルトン	大 一	
秤	大 一	
摘桑籠	大 一	
貯桑籠	大 一	
給桑臺	大 一	

其他の蠶具

乾濕計	桑切庖丁
秤	摘桑籠
貯桑籠	貯桑籠
蠶鉢	貯桑籠
掃立紙	蠶箸
給桑臺	藁沙取

に比し不經濟なるによりて使用も漸次減少しつゝあり。

第三章 飼育法概論

第一節 蠶兒發育の要素

蠶兒の發育を遂ぐるに缺く可からざる要素あり、桑葉、空氣、溫度、濕度及び光線是れなり。

一、桑葉 桑葉は發育要素中緊要なるものにして、發育の良否、繭質の優劣並に次代蠶兒の健否に影響すること大なり。

二、空氣 空氣も亦發育要素中緊要なるものにして、之が清濁は蠶兒の健康に至大の關係を有す。

三、溫度 蠶兒の生理作用は適度の刺激に由りて發動するものなり。高低其の度を過ぐるか、或は順逆其の序を失するときは、蠶兒は健康を害せられ、甚しければ發育を停止し、遂に死滅するに至るべし。

し。故に溫度も亦緊要なるものなり。

四、濕度 空氣中にある濕氣の多少は、蠶兒の衛生上重大なる關係を有す、空氣乾燥に過ぐるときは、桑葉は萎凋し、榮養不良の弊に陥るべし。過濕なるときは、蠶座は冷濕を催し、衛生を傷害するに至るべし。

五、光線 穏和なる光線は蠶兒の健康を保持するに於いて必要なものなり、光線の來射なき暗室に於いて無事發育を遂ぐることに難し、故に光線も亦發育要素中緊要なるものなり。

太陽の七色光線以外に、不可視線として紫の外方にあるものを紫外線と稱し、化學作用に富み特に殺菌作用あり。

催青卵に紫外線を放射せるものは、死卵少く、孵卵歩合良好にして、齊一なる傾向あり。蠶體量概して重く、而して收繭量及び繭質に於いては、放射回數を重ぬるにつれて歩合よろしからず。經過日數は該線を遮斷せる結果は長し。

十能 時計 踏臺

%(對生葉)

水分	蠶中壯
粗蛋白	八七六
粗脂肪	一一一
炭水化物	六七八
粗纖維	一一二
灰分	二二二
春蠶第三齡二日目	
午前四時半午後五	
時十分まで	
空氣一萬分中炭酸	
瓦斯一五・八二七	
立方尺	
蠶の發育し得る最	
低溫度五十度、最	
高溫度百度、最適	
溫度七十度乃至八	
十度	

適度なる濕度は概ね七十度内外なり、濕度の害は主に微生物の繁殖による障害なり

特別の装置のもとに紫外線放射をなすものには、日本石英工業株式會社製造紫外線放射器スタンド式人工太陽燈あり。

第二節 各種飼育法の得失

一、剉桑育 本飼育法は普通育と稱し最も普及せる方法なり。全葉・全芽を給與するものにして、氣候及び蠶兒の發育狀況に應じ適當に處理するものなり。作柄確實にして收繭多く、繭質優良齊一にして、蠶體生理上より最も合理的飼育法なり。

二、剉芽育 本法は新梢即ち全芽を適當の大きさに剉芽して給與するものなり。給桑回數を節減する外、給桑量及び



剉 芽 育

蠶座面積を任意に加減し得。蠶兒の不揃なく收繭歩合並に繭質良好なり。

三、條桑育 條桑臺に蠶兒を移す時期は、普通第四齡の餉食前にして蠶兒を約二三倍に密集せしめ、之に條桑を給與す。

最初に給與する條桑は、枝間近く葉片の缺刻多きものを選び一條列べとし、漸次食慾を増すに従ひ二條、三條に重ぬ。次回の給桑は前回分の盡きたるときとす。給桑回數は概ね一日三四回を普通とす。

四、全葉育 全葉を以て飼育する方法なり。剉桑の要なく廢桑少く、給桑回數を減じ得るにより桑葉及び勞力上經



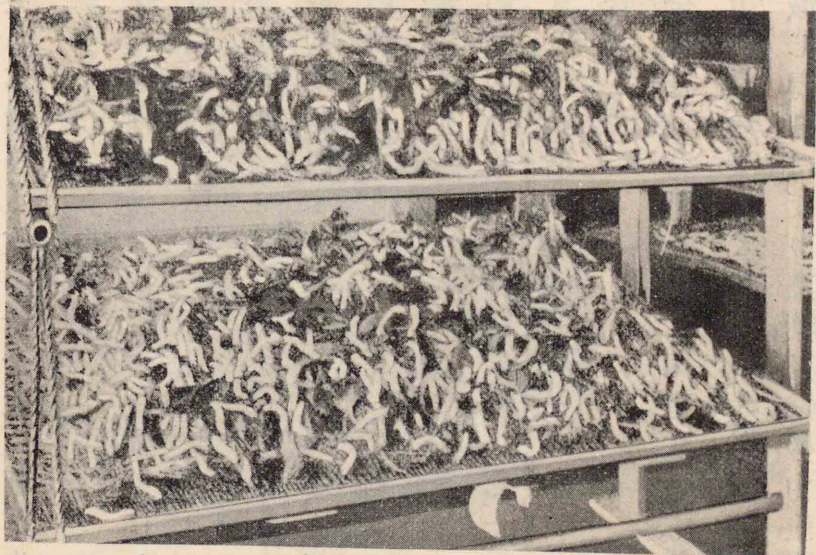
條 桑 育

條桑育に於いて 溫度七十度以下に降るときは二三分間焚火を行ひ補温、排濕、換氣を盛んにす 溫度七十四五度以上の場合は室内を開潤ならしむ 分箔は蠶兒を條に附著せる儘他の飼育臺に移す 除沙を行ふには繩を二條臺に並行せしめ此の上へ二回條桑を給與し全兒が之に移行せしとき除沙繩の兩端を四隅の支柱に支持せしめ飼育臺を下向せしめて除沙を行ふ

濟なり。

全葉育に於いては、桑葉は硬軟適度且つ新鮮なるものを用ふ。一日中の給桑回数は春蠶期に於いて五回、夏秋蠶期に八回とす。除沙分箔は給桑前二三分に行ひ、眠除は少數の蠶兒就眠せるときに行ひ、就眠せざるものは引青法を行ふ。

五、全芽育 終始全芽を用ひて飼育する方法なり。桑の萎凋遅く給桑回数を減じ得るも、湿度の保持並に密集飼育に傾くの弊あり。



蠶箔條桑育

四四

蠶箔條桑育
(五齡五日目)
(甲州鈎棚式)

六、平飼 春蠶條桑育の場合と同様に飼育するも、蠶室廣濶なるときは床上に筵等を敷き飼育す。通常四齡起除頃より平飼臺上に糶糠を撒布して蠶兒を移す。春夏秋蠶を通じて應用せらる。

七、箱育 ボール製箱、木製箱に稚蠶期通常二齡まで收容飼育する方法なり。蓋に有孔、無孔二種あるも無孔を可とす。

本法によるときは桑葉の萎凋を防ぎ、従つて給桑回数を減じ、同時に蠶兒に飽食せしめ得



野外育一晝夜二回

四五

平飼は通常二三段飼育をなすにより室を經濟的に使用す、給桑回數一日六回とす、除沙は四齡眠前一回五齡三日目一回とす、蠶兒の發育齊一なれば二三割熟蠶の現れたるとき自然上簇を行ふ、上簇中は七十五度に保ち極力排濕につとむ

野外育一晝夜二回
(五齡六日目)

るものなり。通常温度七十二三度なれば給桑回数一日三回とし、七十五度なれば四回、七十五度以上ならば五回給桑す。給桑は一回量を稍多くし、給桑一時間前に蓋を取り、又眠中蓋を取るものなり。

八、湿布育 本飼育法は湿筵又は湿布を蠶箔上に覆ふものにして、高温乾燥の場合に氣化熱のため温度を降下し得るものなり。要は箱育と同様なり。

九、石灰育 本飼育法は毎給桑前石灰を少量撒布す。尚ほ各齡中二三回に止むるあり、眠中のみ撒布するものもあるも、要するに蠶座の湿润なるとき少量用ふるは生理上影響なきも、石灰を食するときは繭質を害す。普通蠶兒の沒せざる程度として撒布すべし。

第四章 蠶品種の特性及び春蠶種の保護

第一節 蠶品種の特性

一、掃立飼育の時期により、春蠶・夏蠶・秋蠶・晩秋蠶・晩晩秋蠶とす。

二、年内孵化回数により、一化性・二化性・多化性とす。

三、原産地別により、日本種・支那種・歐羅巴種とす。

四、交雑の形式により、一代雜種・三元交雜種・四元交雜種とす。

五、蠶種製造保護法によれば左の如し。

黒種 春蠶種

夏秋蠶種 冷蔵種 人工孵化種 人工越冬種

生種 夏秋蠶種 普通生種 生種冷蔵種

六、採種の形式により、平付種・袋採種・框製種・散種とす。

第二節 廣島縣獎勵品種及び特性

春蠶種

一、國蠶歐十八號×國蠶支十六號(白繭)

本種の交雑は蟲質强健、繭層歩合並に絲量多く織度太き特徴あり

撒土育
蠶座の濕氣を吸収し臭氣を除去するに用ふるに壤土を以てし給桑前蠶兒が沒せざる程度に撒布す

撒土
粒子の微細なる壤土とし濕り加減は撒布する際掌面に粘著せずして撒布し得る程度とす、砂にても可なり

り。

二、國蠶歐十八號×國蠶支一〇六號(白繭)

本種は一、二化白繭交雑種にして、蟲質強健、收繭量は稍、少きも、上繭歩合多く、絲長短かけれども、絲量多く、織度太し。

三、國蠶支十六號×國蠶歐十六號(黃繭)

本種の交雑は繭層歩合並に、絲量多く、織度太き特徴あり。
春蠶黃繭種として、優良種なり。

夏秋蠶種

一、國蠶支一〇六號×國蠶日七號(白繭)

本種の交雑は一、二化交雑種にして、最も廣く全国的に飼育せられ、繭質、蟲質各地に適する品種にして、繭層歩合、絲量共に多し。

二、國蠶支一〇六號×國蠶日一一〇號(白繭)

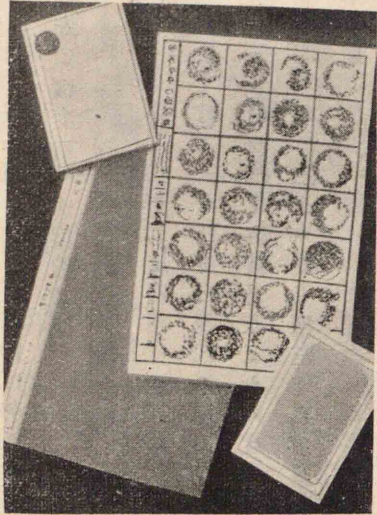
本種は二化、二化交雑種にして、夏期に適し、蟲質強健にして、織度稍、太きも、前者より、絲量少し。

第三節 蠶種の保護

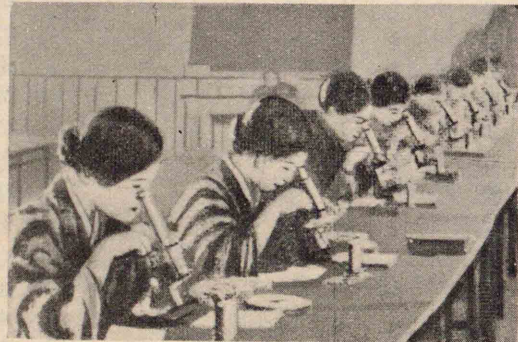
各季相當の氣温に感ぜしめ、偶、天候不順にして、寒暖其の序を失ふも、胚子をして變化せしめざるを以て、要旨とす。

一、第一期 産卵より約一週間、通氣よき室に安置し、氣温七十度乃至八十度の間に保つことを要す。

二、第二期 産卵一週間後より十二月中下旬までの間、竿に懸け、戸棚に藏め置く。十月下旬までは四十度以下の低温を避け、十一月上旬以後は五十度以上の高温を避くべし。



種 蠶



微 粒 子 檢 査

洗滌 第二期の終りに於いて、蠶種を清水に浸すこと二乃至三時間にて、後刷毛を以て卵面を洗ひ、蛾尿鱗毛等を除去し、清潔ならしむべし。袋製のもの、清水に落し、散種として清潔なる布又は吸取紙の上に並列し、水滴の充分乾くを待ち、一定量づゝ箱又は氣孔ある圓筒箱に貯藏す。

三、第三期 第二期の終より催青に著手するまでにして、蠶種貯藏又は冬圍をいふ。本期間は左の温度にて保護貯藏す。

- 十二月 三十二度乃至四十度
- 一月 三十二度乃至三十五度
- 二月 三十二度乃至四十度
- 三月 三十六度乃至三十八度(冷蔵)
- 四月 三十六度乃至三十八度(蠶種出庫迄)

四、第四期

催青は蠶卵に適當なる温濕度を與へ、其の發生を齊一ならしむるを目的とし、漸進法・平進法の二種あり。

一、漸進法 華氏五十八度より漸次昇温し、七十度乃至七十五度に至つて發生せしむる方法なり。一化性歐洲系・支那系又は其の雜種の如き、微粒子に罹り易きものは此の法によるを安全とす。

二、平進法 終始同一目的温度を以て催青するものにして、七十度乃至七十五度に保温する方法なり。漸進法に比較して簡單なるを以て一代雜種の催青に應用するを可とす。原種は漸進法を可とす。

催青中の濕度は、過乾過濕共に生理を害するが故に七十五度とし、乾濕球差四乃至六

度を可とす。蠶卵の呼吸は末期に於いて最も甚しくなるが故に、空氣は新鮮なるものの補給をなすべきなり。かくて催青著手より十二日乃至十三日にして蟻蠶の發生を見るに至る。

三、催青著手時期 掃立日を豫定し、催青日數を参考して定む。春蠶にありては桑の發育に隨伴するを要す、貯藏時期、貯藏温度の高低、一時出庫の有無を調査し、胚子發育程度を推測し、積算温度を参考として時期を定む。

四、催青末期冷蔵 豫定發生日を遅延せんとするときは、或る期間冷蔵す。四十度を適當なる温度とし、之より高きときは冷蔵中發生し、低きときは生理を障害す。四十度にして七日間内外を限度とす。夏秋蠶種は絶対に冷蔵せざるを可とす。

五、夏秋蠶種黒種の催青 出庫後二三日間は六十度乃至六十三度にて保護し、次に三四日間を七十五度にて保護し、以後發生までは七十七度にて保護發生せしむるを可とす。人工孵化種の催青は、直ちに七十五度にて三四日間保護し、反轉期前後に至らしめ、以後發生まで七十七度にて保護し發生せしむるをよしとす。

第五章 春蠶飼育法

第一節 掃立

冷蔵
八十度以上
冷蔵に堪へず
七十度乃至七十五
度
一日間貯藏して
差支なし
六十度
二日間差支なし
五十度
三日間差支なし
紙包
發蟻數二三割にし
て掃立に不便なる
ときは七十五度以
下の温度に於いて
は其の儘とし第三
日に至りて掃立を
行ふ之を二夜包と
いふ夏秋蠶期には
極めて薄き紙にて
包むものとす

掃立は掃卸、下蟻、收蟻と稱す。

其の時刻 春蠶及び晩秋蠶に於いては午前十一時までに、夏秋蠶に於いては午前九時頃までに出盛を終る。前者の如く七十五度以下なるときに於いては正午頃之を行ひ、後者の如く八十度以上の場合は稍、早掃とするを安全とす。掃立方法中主なるもの次の如し。

一、羽掃法 此の方法は片手に蠶種を他の手の中に羽箒を持ち、蠶種面の片隅より順次に蟻蠶を掃立紙上に掃拂する方法なり。蟻量一〇瓦に對し大約二〇乃至二二平方粉に平等に配布し、第一回の居直り桑を給す。

二、打落法 蠶種を取り四隅及び裏面に附著せる蟻蠶を掃落し、兩人相對立し蠶卵紙を下向し打叩して掃立つるものなり。

三、糠掃法 最初蟻蠶を秤量し、蠶種面上に薄く粟糠を撒き、其の上に細割せる桑葉を撒き、蠶兒が糠上に上り桑葉に取付きたる頃、羽掃法に準じて掃下する方法なり。

四、桑掃法 糠掃法に類似し、直接蠶種面上に細割せる桑葉普通は蟻量一〇瓦に對し約一〇瓦を撒布し、蟻蠶が之に取付きたるとき羽掃法の如く掃下す。歐洲種及び其の雜種の如く皮膚の弱き蠶兒の掃立に適す。

五、紙掃法 主としてバラ種の掃立に用ひらる。之を行ふにはバラ種を薄く擴げ、之に薄

き雁皮紙、日本紙、便利紙を蔽ひ、其の上に桑葉を撒き、其の香氣によりて蟻蠶を紙上に誘致、移行せしめたる後、其の紙を反轉し、便利紙ならば其の上に給桑す。雁皮紙は數度紙を取換へて羽掃法の如く掃立つるものとす。

六、網掃法 本法も亦バラ種の掃立に行はる。方法はバラ種上約〇三種四方目の絲網を二枚蔽ひ、其の上に細割せる桑葉を給與し、蟻蠶の網上に上りしとき網の儘掃立紙上に移すなり。而して數回之を反覆せば、概ね全部を收蟻し得べく、網は順次に重ねて、蟻蠶の全部が網に出でしとき居直り桑を給與して掃立を行ふ。

第二節 摘桑貯桑調桑

一、摘桑時期 桑葉摘込の時期は、天候の模様、勞力の都合、葉質、營養分の多寡、萎凋の遲速等を考慮して摘桑すべく、飼料的價值より夕摘のものは面積に對する重量大にして、炭水化物に富み且つ貯藏に耐へ、朝摘は水分稍多く貯藏に耐へ、日中摘のものは炭水化物多きも、萎凋早く貯藏中醱酵し易し。故に夕方より翌日午前中に給與のものは夕摘とし、日中給與のものは朝摘とすべし。

二、方法 摘桑方法に三種あり、葉摘、芽摘、刈桑即ちこれなり。

三、貯桑法 一般に貯桑の要件として(1)低溫なること、(2)空氣飽和せること、(3)空氣の交

廣島縣掃立時期
春蠶
北部 八十八夜より一週間乃至十日後
中部 八丈夜三日後
南部 八丈夜三日後
夏秋蠶
北部 七月下旬及八月下旬
中部 八月下旬
南部 八月下旬
晩秋蠶
北部 八月下旬
中部 九月上旬
南部 九月上旬

各種不良桑
老硬のもの、萎縮病にかゝれるもの、桑じらみ・うどんこ病菌・蠶蛆卵・きりり蟲の附著せるもの、濡桑・泥桑・潮桑・煤煙桑・煙草・除蟲菊畑附近のもの、醱酵桑等

葉摘
一葉毎に摘採する方法にして春蠶、夏秋蠶等に行ふ、摘葉には摘葉器を用ふ。

芽摘
新梢を基部より掻き取る方法にして春蠶三齡以後及び一般全芽育は之による

流なきこと、(4)清潔なること、(5)光線を遮断せること。以上に適する簡易なる装置として、蟻量多きものは無底木箱を數個を造りて重箱式に重ね、蟻量少きときは水甕の口を濕したる蠶庭又は布にて覆ひ冷所に置くときは、よく摘立の状態を保持し得。無底木箱を使用する場合は、高さ五寸内外、方三尺内外にて、無底にて兩端及び中央に二本の格子を付く其の上に濕せる蠶庭を敷き之に貯桑す。

四、調桑法 到桑育にありては、葉を揃へ蠶體の一二倍を標準として長方形、正方形、三角形に切り、到芽育の場合は全芽を適宜に到り給與す。全芽育にありては給桑三十分乃至一時間前に、全芽の形態を矯正し、蠶座の周圍より内方に順次に二三葉重なる程度に給桑すべし。

第三節 氣象調和法

蠶に適當なる氣象は、温度七十度乃至八十度、湿度七十度乃至八十度を保ち、空氣徐ろに流動して、酸素の供給と有害瓦斯の排除完全に行はれ、散光適度に射入して、室内常に清快を覺ゆるの状態なり。今其の調和法を述べれば次の如し。

一、埋薪法 材料は潤葉樹なれば差支なく、針葉樹はテレピン油の燃焼により蠶兒に被害を及ぼすことあり。潤葉樹は半乾にして表皮粗雜厚皮のもの火付よし。埋薪は火爐に

横積と縦積とありて、爐底約三種許り、粗糠、鋸屑を敷き、薪材を間隙なきやう積み、爐の周圍五種位は木灰と石灰を混ぜしものにて堅む斯の如くして二層三層となし、鐵板覆あらばそれより一五種位にて止む。最上層は木炭を並べ、點火して藁灰約七、八種を覆ふ。

二、粉炭完全燃焼法 粉炭中には小塊ありて燃焼不充分なれば、一種位の篩を通す。智利硝石は粉炭三七五疋に對し一一・五瓦を熱湯四乃至六立に溶解し、粉炭に注加混合して日乾し、鋸屑五%を混和して乾す。

埋炭装置 爐底に藁灰六種位か又は乾ける鋸屑六種位の厚さに敷き、爐の壁より九種隔て、鉄力板を立て、外部に藁灰、内部に粉炭混合物を順次に填む。その際藁束を粉炭面九〇〇平方種に對し、一本半位の割合に爐底に直立に埋む。上端九種を粉炭面上に露出せしむ。

點火法 粉炭上面九〇〇平方種に對し一五〇〇瓦内外の割合に木炭を配置し之に點火す。點火は掃立一二日前に行ふ。

温度の調節 温度は覆ひ灰の厚薄によりて調節す。

三、電熱器使用の得失

利點 室内の空氣清淨にして快感を覺ゆ。取扱簡易にして他の燃料を使用するに比し手数を省略し、失火の危険少し。蠶兒の發育概して良好なり。

刈桑 古梢を新梢付のま
ま基部より刈取る
方法にして春蠶五
齡期、雨天及び條
桑育に行ふ
手數少く萎凋遅く
貯藏に耐ふ
全芽矯正法
右手にて全芽を一
芽づゝ其の元を取
上げ左手の先に載
せ左指にて莖の曲
りたるところを輕
く折る氣分にて壓
付け之を眞直にて
め直し芽の全體を
扁平ならしむ

不時に冷氣の襲來
せるとき十能にて
火爐の面一様に周
圍に灰を掻き寄す

不利點 木炭等に比し料金高價なり。室内の乾燥状況幾分緩漫なり。コイルの切斷よりする故障多く、修理迅速を缺く。豫期の如く温度上昇せず補助燃料を多く使用せしむること等なりとす。

四、焚火法 排濕換氣の目的を以て行ふ方法にして、室内有毒瓦斯の鬱滞せる場合、就眠前若くは多濕の場合或は一時的に昇温するの必要ある場合に効多し。之を行ふには、天井中央の排氣口を全開し、爐中に乾燥せる松葉又は鮑屑の如きものを投じ焚火を行ふ、火熱盛んなれば上昇氣流旺盛となり、汚氣濕氣は排氣口に誘出さる。高温なれば障子を除き低温ならば欄間を閉ず。

五、炭火法 最も普通に行はるゝ方法なり。

補温換氣の場合 爐中奥行に平行して瓢形に木炭を入れ藁灰を覆ひ、兩端部を露出して火種を置き、順次内部に移火せしむ。爐上格子蓋によりて昇温せしめ、周囲の障子を閉ちて放熱を防ぐ。天井四隅の氣窓を開きて換氣す。

排濕換氣を目的とする場合 爐の中央に小山状に炭火を容れ、爐蓋は勿論天井氣窓も開き、火勢を旺盛ならしむ。温度上昇と共に障子、欄間は漸次開放して放熱す。

第四節 給桑法

一、蠶兒の食慾 蠶兒の食慾は五十度に於いて僅に生じ、六十度以上八十五度の間に於

いて漸次旺盛となり、九十度以上に達すれば再び減退す。

濕潤地に於いて經過短く乾燥地に於いて經過長し。

汚濁沈滞せる空氣中に於いて食桑量を減じ、清潔氣中に於いて食慾昂進す。

日本種は概して食慾旺盛にして氣象の影響少し。

支那種は高温多濕に不振を來し、適當なる氣象に於いて盛んにして太く短く食桑す。

歐羅巴種は高温多濕に不振にして、適當なる氣象に於いても一回の食桑量少し。細く長く食するの性あり。

第一期(少食期)に於いて食慾進まず。第二期(中食期)食桑中位。第三期(盛食期)食慾旺盛。第四期(催眠期)食慾減退。第五期(眠中)絶食。

二、食慾窺知法 之を究むるには蠶兒發育の時期、温濕度の多少、空氣の清濁、絶食期間の長短、前回の食桑量等を考慮せざるべからず。

蠶兒發育時期

少食期 皮膚皺を有し黒色を呈す。

中食期 皮膚次第に伸び黒色又は銹色を失す。

盛食期 皮膚緊張し光澤を帯び體軀最も肥大す。

催眠期 皮膚緊張し脂肪色を帯び體軀短縮膨大す。

眠中 頭部を上げ食を絶ち脱皮す。

埋炭法
爐中に深さ〇・六
米程の厚さに木炭
を置き爐内の炭に
移火せしむ、温濕
度の調節は藁灰に
よつて加減す

温度と食慾との關係

湿度との關係

空氣の清濁との關係

蠶の品種との關係

蠶の發育時期と食慾

適當なる給桑量

消化機能健全にして食慾旺盛なる盛食期の如きは腹一杯、少食期は腹八合とし多量を給すれば盛食期に食慾不振且つ不齊となる

1. 給桑多量を安全とする時
稚蠶期、盛食期
高温乾燥、夜間
最終、除沙後、
水分養分少き桑

2. 少量の場合を安全とする時
餉食期、低温多
濕の時、水分多
き桑

温湿度の多少空氣の清濁絶食期間の長短と前回食桑量及び給桑回数等を考慮して、蠶兒の食慾を窺知すべし。

三、適當なる時期 絶食期間を延長するときには蠶兒運動し食を求む、このとき給桑せば直ちに就食し食桑長く量多く食慾旺盛なり。更に絶食期間を延長せば胴部半透明となり、食を求むること急となり、直ちに給桑によつて就食す。

四、給桑の型式 給桑の型式に種々あるも大別して二種とす。即ち一給桑一回食、一給桑多回食なり。前者は普通育にして剉桑育なり。剉桑して適量を給すれば第一次食桑を終り、更に緩漫に第二次食桑をなし、食慾足れるとき殘桑盡くるか、又は乾枯して食し能はざる程度となり、第三次の食慾を催さんとするときには既に食に適せざるの状態となり、食慾昂進し且つ齊一となる。疲勞せざるに先ち次の給桑をなす方法なり。

一給桑多回食法 一度給桑せば蠶兒が第一次及び第二次食桑を終へ、續いて第三次、第四次以後の食桑をなさしむるが故に桑葉萎凋せざる限り數回の食慾に對する分量を一時に給與して其の回數を省略するも、蠶兒の發育經過に悪影響を及ぼさず、極端なるものは一齡中一回育又は一日一回給桑等あり。經濟的の稚蠶給桑は皆これによるといはる。即ち全葉育全芽育條桑育(稚蠶中)などは、桑葉の萎凋速度の遲きを利用せるものにして、箱育濕布育紙張育乾布育安全育は給桑回数減ぜしものなり。

五、給桑回数 温湿度の多少、食慾剉桑全芽條桑等によりて異なるも、正式給桑法によるときは概ね次の如し。

- 剉桑育(温度七十三度内外、湿度七十五度内外)
- 一齡八回、二齡七回、三齡六回、四齡六回、五齡五回。
- 全芽育、剉芽育(温度七十三度内外、湿度七十五度内外)
- 一齡四回、二齡四回、三齡四回、五齡四回とす。

第五節 除沙

蠶兒は其の健康を保持せしむるためには、常に乾燥せる座上に居座せしむること必要なり。蠶座は給桑毎に幾分の殘桑を生ずるのみならず、老廢物としての蠶糞、脱皮等も堆積せられ、病原微生物の繁殖を助長し、蠶病の誘發をなすものなるにより、此等有害不潔なる糞沙を除去して、蠶座を清潔ならしめざるべからず。この手段を除沙といふ。

回数及び時期 一齡中、中除沙、眠除沙の二回。二齡乃至四齡は起除沙、中除沙、眠除沙の三回。五齡中は毎日一回づゝ之を行ふを普通とす。

起除沙(起除) 蠶兒の脱皮後最初に行ふ除沙にして、餉食後二、三回の給桑後に行ふ。中除沙(中除) 起除、眠除の中間に行ひ、隨時必要に應じて行ふ。概ね中食期の末、盛食期

- 一給桑一回食と多回食との比較
- 一給桑一回食
- 1. 常に新鮮なる給桑をなし得
- 2. 稚蠶中の遺失蠶歩合少し
- 3. 飼育に熟練を要せず安全なり
- 4. 努力、桑葉不經濟なり
- 一給桑多回食
- 1. 桑葉萎凋し不良桑を食せしむることあり
- 2. 稚蠶中の遺失蠶歩合多し
- 3. 飼育に熟練を要す
- 4. 努力、桑葉不經濟なり
- 條桑育給桑法
- 1. 條桑は根元を蠶座の周邊へ末端を内部へ臥せ枝條を並列し兩端より交互に厚薄なき様にす
- 2. 桑葉粗密度を察し平均す
- 3. 分量は過多ならざることを

- 給桑回数(第四、四回、第五、四回)
- 除沙の方法
- 1. 糖取法
- 2. 糖取法
- 3. 糖取法
- 4. 糖取法
- 5. 糖取法
- 6. 糖取法
- 7. 糖取法
- 8. 糖取法
- 9. 糖取法
- 10. 糖取法
- 11. 糖取法
- 12. 糖取法
- 13. 糖取法
- 14. 糖取法
- 15. 糖取法
- 16. 糖取法
- 17. 糖取法
- 18. 糖取法
- 19. 糖取法
- 20. 糖取法
- 21. 糖取法
- 22. 糖取法
- 23. 糖取法
- 24. 糖取法
- 25. 糖取法
- 26. 糖取法
- 27. 糖取法
- 28. 糖取法
- 29. 糖取法
- 30. 糖取法
- 31. 糖取法
- 32. 糖取法
- 33. 糖取法
- 34. 糖取法
- 35. 糖取法
- 36. 糖取法
- 37. 糖取法
- 38. 糖取法
- 39. 糖取法
- 40. 糖取法
- 41. 糖取法
- 42. 糖取法
- 43. 糖取法
- 44. 糖取法
- 45. 糖取法
- 46. 糖取法
- 47. 糖取法
- 48. 糖取法
- 49. 糖取法
- 50. 糖取法
- 51. 糖取法
- 52. 糖取法
- 53. 糖取法
- 54. 糖取法
- 55. 糖取法
- 56. 糖取法
- 57. 糖取法
- 58. 糖取法
- 59. 糖取法
- 60. 糖取法
- 61. 糖取法
- 62. 糖取法
- 63. 糖取法
- 64. 糖取法
- 65. 糖取法
- 66. 糖取法
- 67. 糖取法
- 68. 糖取法
- 69. 糖取法
- 70. 糖取法
- 71. 糖取法
- 72. 糖取法
- 73. 糖取法
- 74. 糖取法
- 75. 糖取法
- 76. 糖取法
- 77. 糖取法
- 78. 糖取法
- 79. 糖取法
- 80. 糖取法
- 81. 糖取法
- 82. 糖取法
- 83. 糖取法
- 84. 糖取法
- 85. 糖取法
- 86. 糖取法
- 87. 糖取法
- 88. 糖取法
- 89. 糖取法
- 90. 糖取法
- 91. 糖取法
- 92. 糖取法
- 93. 糖取法
- 94. 糖取法
- 95. 糖取法
- 96. 糖取法
- 97. 糖取法
- 98. 糖取法
- 99. 糖取法
- 100. 糖取法

の始めに於いてす。

眠除沙(眠除) 眠期に際して空氣の流通、乾燥、清潔のためになし、普通就眼前に行ふ。

第六節 擴座分箔

蠶兒の成長に伴ひ其の發育生活に必要な座席を適度に與へんがために、漸次蠶座面積を擴張する方法なり。

一、分箔標準 蠶兒をして優勝劣敗に陥らしめざる程度とし、且つ過剩の廢桑を生ぜざる程度に於いてなすを要す。

二、時期及び方法 一齡中に於いては掃立後毛振まで二三回、中除後一回、眠除後一回、計四五回内外とす。

二齡中乃至四齡までは起除、中除、眠除後に於いて一回づゝ計三回内外とす。

五齡中は起除の際一回増箔を行ひ、以後同箔中にて漸次擴座するを常とす。分箔擴座方法には、倍出し、五分出し、二分出し等の別あり。倍出しは一枚の蠶座を折半し、五分出しは二枚を三枚に分箔する方法なり。倍出しは掃立より稍、發育せる頃、五分出しは毛振期にし、其他は二分乃至五分出しとす。

中除の際には五分出し、眠除のときは二分出しとなすべし。

掃立	蠶體居座面積
當時	積四十六倍
一齡	同四十五倍
二齡	同三十四倍
三齡	同三十四倍
四齡	同二倍
五齡	同二倍
全芽條桑育	
掃立當時	
全芽	三 倍
一齡	條桑
全芽	三 倍
二齡	條桑
全芽	二・五倍
三齡	條桑
全芽	二 倍
四齡	條桑
全芽	一・五二倍
五齡	條桑
全芽	〇・七一一〇
條桑	〇・五—〇・八

第七節 眠起の取扱

一、催眠期の取扱 普通一箔中僅少の就眠蠶を見たるを好機とするも、稚蠶期に於いては稍、早目に、壯蠶期に於いて遅くす。高温乾燥に於いて早く、低温濕潤に於いて遅くすべし。

二、青引法 蠶兒の就眠甚だ不齊にして、容易に停食し得ざる場合は、眠除沙後三四回の給桑をなすも、尚ほ就眠せざるものあるときは、其の上に網をかけ剉桑を給し蠶兒を網上に於て拾ひ別箔にて就眠せしむべし。

三、眠中の保護 温度は春蠶、晩秋蠶に於いては初期七十五度内外とし、漸次降溫し七十二度内外とす。夏秋の時期には通風法、散水法によりて降溫せしめ、時期により夜間火力を用ゆることあり。

湿度は七十度内外とし、多濕のときは蠶座を搔き分け乾燥を圖るべし。

四、餉食當時の取扱 餉食は略、蠶兒が起揃ひたるより、春蠶にては五時間乃至八時間内外、夏秋蠶に於いては二三時間内外となすべし。

五、餉食後の取扱 歐洲系蠶兒は給桑回数を普通とし、給桑量を腹八分目とし、剉桑を小にして平等に給桑すべし。支那系、日本系のものにおいて給桑量を潤澤にし給桑回数を減じ、給桑時刻を延長するを可とす。

眠中の時間	
一化性(七十二度)	
一齡	二十八時間
二齡	二十七時間
三齡	三十時間
四齡	四十八時間
二化性(八十度)	
一齡	二十時間
二齡	二十時間
三齡	二十四時間
四齡	二十四時間

六、温度 給桑當時は成るべく普通飼育温度を保持し、特に高温又は低温となすの必要なし。

第八節 上簇法

一、時期 蠶兒の腹面に於いて、暗黒の糞塊二三粒を透視し得るときを以て標準とす。

二、方法 熟蠶を順次カルトンに拾集して上簇し、大規模にては概ね一二割の熟蠶が蠶箔の周圍に這出せる頃一度之を拾集して上簇し、一割程の未熟蠶を別箔に移し、他は一齊に上簇す、之を一齊上簇法といふ。手數少き場合は改良簇に簇固めを使用し、自然上簇法を應用するを以て最も得策とす。

三、頭數 日本種特に二化性、多化性の如きものは多數を收容し、支那種歐洲種及び其の雜種は比較的少數を收容すべく、其の適度は折簇に於いて十平方粉に對し四十頭乃至五十頭とし、和田式林田式石原式等にありては五六十頭内外とす。

四、上簇中の保護 蠶兒は普通七十二三度の温度に於いて約三晝夜、七十五度乃至八十五度に於いて約二晝夜、八十五度内外に於いて約一晝夜半に亙りて營繭す。此の期間中は勿論其の前後に於ける氣象狀況の如何は繭質特に解舒類節、彈性、光澤等の良否に至大の關係を及ぼすものにして、上簇中の湿度は六十五度内外に於いて保護し、温度は七十

熟蠶
漸次食慾衰へ桑色の軟糞を排出し蠶體短縮して桑色を漸次減退し胸部半透明となり口より絲を吐くに至る

蕨拔
上簇後春蠶晩秋蠶に於いては十五乃至十八時間後、夏秋蠶にありては十二時間乃至十五時間後に於いて蠶蕨を除き風通しを可良ならしむべし

五度を以て保護し、光線は上簇當時は暫く暗くし、稍、繭殻成りたる頃均等に充分射入せしめ、同時に蕨拔を必ず行ふべし。換氣法は春蠶晩秋蠶にありては充分火力を使用し、天井氣窓を開き換氣を行ひ、夏秋蠶に於いては室内を開放し大氣を交流せしめ、多濕高温の場合は天井氣窓を開くべきなり。

第九節 收繭

簇中より繭を掻き收むるを收繭又は繭搔といふ。

一、時期 春蠶に於いては上簇後七日目、夏秋蠶にありては五日目頃にして、蛹化後體皮硬化して褐色を呈せるときとす。

二、方法 早く上簇せる箔より順次繭を掻き取り、繭綿除器にて繭綿を除き、上繭中繭、下繭、同功繭に分つ。

三、收繭量對掃立蟻量三、七五瓦(一匁)收繭量

春 蠶	支歐交雜種(白繭)	上繭	三、九五 <small>瓦</small>	中繭	〇、二〇〇 <small>瓦</small>	下繭	〇、一〇四 <small>瓦</small>	同功繭	〇、三〇四 <small>瓦</small>
春 蠶	支歐交雜種(黃繭)	上繭	一、三三四	中繭	〇、四八〇	下繭	〇、三〇〇	同功繭	〇、一六三
秋 蠶	日支交雜種(白繭)	上繭	二、六〇〇	中繭	〇、七〇〇	下繭	〇、三〇〇	同功繭	一、八〇〇
晩秋蠶	同 (白繭)	上繭	七、六九	中繭	〇、一八〇	下繭	〇、〇三五	同功繭	一、五四九

上繭
形狀正しく色澤緊緩良好にして繭層厚し

中繭
形付繭 繭層前者より稍、薄きもの 上繭中の死籠繭、汚繭

下繭
形狀甚だ不正 薄皮のもの 一般の死籠繭

同功繭
二頭の蠶兒の合同營繭せるもの

第六章 各期飼育法の要領

第一節 夏蠶飼育法の要領

- 一、桑葉の選擇及び貯桑に注意し、過軟、過硬、不潔、酸酵せる桑葉、雨桑等は成るべく用ひざること。特に稚蠶期に於いて然りとす。
- 二、給桑は氣候の變化に順應し、濕氣多きとき等は給桑回数を減すべし。
- 三、雨天多濕の際は、給桑前三四十分に燒糠又は石灰を撒布し、病菌の豫防、蠶座の乾燥を圖り、食欲を喚起すべし。
- 四、除沙の回数を増加し、蠶座の清潔を圖るべし。
- 五、眠除後就眠せざるものは、必ず青引法によるべし。
- 六、氣温七十度以下に下る場合は、炭火補温、換氣を行ひ、冷濕のときは乾燥を圖るべし。

高温乾燥の場合は室内を開放し、大氣を導入すべし。

第二節 秋蠶飼育法の要領

- 一、飼育場所は成るべく日蔽を造り、太陽の副射熱を防止すべし。
- 二、桑葉の肥培に努め、滋養分の充實に努むべし。

- 三、給桑回数を増加して迅速平等たるべし。
- 四、除沙分箔は午前中に行ふべし。午後には網を日乾すべし。
- 五、日中八十度以上に昇温せるときは床上に時々撒水すべし。
- 六、夜間六十八度以下に降るときは補温換氣をなすべし。

第三節 晩秋蠶飼育法の要領

- 一、摘桑に注意し、稚蠶中は滋養豊富の桑葉を給す。
- 二、老硬せる桑葉を給するときに於いては量を増すべし。
- 三、蠶室は壯蠶期に至れば日蔽を除き、障子欄間を蔽め保温に注意すべし。
- 四、桑樹は掃立二十日前に梢端一尺程を伐り、新梢を出さしめ、稚蠶飼育に供用す。

第七章 繭の販賣

第一節 取引法

生繭にて販賣するを生繭取引、殺繭乾繭して販賣するを乾繭取引といふ。而して取引は總て重量によるものなり。

市場取引
旅繭の仕入れは多く此の方法を普通とす。製絲家は各地の繭市場に購繭員を派し、養蠶家、仲買人の持寄りたる繭を競賣の方法により購入す。市場は手数料を徴收し、賣買を擔保す。

- 一、見本取引 販賣せんとする繭の全部を代表すべき見本繭若干を購繭者に提供し、價格を定め取引をなす。見本と現品との差異、相場の變動に依りて取引の圓滑を缺く。
- 二、延取引 繭代金の受渡を即時に行はず、後日を期する契約を以て取引する方法なり。價格高價に賣買せらるゝも危険を後日に貽す不利あり。
- 三、正量取引 養蠶家と製絲家との取引に於いて、縣營の繭檢定所に一定量の繭を提出し、繰絲試験を行ひ解舒絲量によりて繭價を決定す。
- 四、乾繭取引の利點 繭質の損傷を少からしむ。取引の投機性を少からしめ、絲價を安定し、製絲家の信用を大ならしめ、製絲金融を圓滑にす。製絲資金の季節的偏差を少からしめ、乾繭設備に對する固定資本を不要とす。

第二節 繭價算定法

繭の價格は其の品質と生絲の價格とを對照して定むるなり。即ち其の年の生絲價格を豫想し、之に屑物代金を加へ、之より生絲の生産費及び製絲業經營者の利益全見積額を控除し、原料繭の貫數を以て除したる商を以て繭の價格とす。

例へば生絲百斤の價格を五百圓と豫想し、之が生産費を百圓と見積り、利益金を二十圓と假定し、屑物代金を十圓と見做し、生繭百匁又は一升より十匁生絲を得ると鑑定し

たるときは、生絲百斤を製造するに繭百六十貫又は十六石を要するを以て、繭十貫の價格は三十圓となる。

生繭の價格は前式によりて算出し得るも、其の煩に堪へざるを以て、豫め生絲百匁の標準絲歩を十匁と定め、前式により算出せる價格を標準率となし、之を各繭の鑑定絲歩に乗じて其の價格を定むるを常とす。一般に之を掛といふ。

絲歩十匁なるとき、生絲百斤を製造するに百六十貫の原料繭を要す、其の繭百匁の價格は三十錢となる。然るときはこれを三十掛と稱し、或る繭の鑑定絲歩を九匁と鑑定せば九を乗じて其の繭の價格を定む。

第八章 製絲法

第一節 操絲

繭より生絲を製するには、先づ繭を煮て絲を結合する所の膠質物を溶解せしめ、索緒をなし正緒を求むべし。拾ひ上げたる口絲は之を生皮芋と稱し、彼の鬚斗絲は之を引伸ばしたるものなり。斯くて緒を得れば之を一束となし、繭と共に繰絲鍋に移し、之を縁に設けたる緒掛鈎に巻き付け置き、右の緒數本を採り、之を纏めて一本の生絲となし繰取

$$\text{繭の價格} = \frac{(\text{生絲の豫想價格} + \text{屑物代金}) - (\text{生絲生産費} + \text{利金見積額})}{\text{原料繭の貫數(石數)}} \\ = \frac{(500\text{圓} + 10\text{圓}) - (100\text{圓} + 20\text{圓})}{160\text{貫}} = 30\text{圓} \quad (\text{十貫匁の價})$$

特約取引
製絲家を中心とし、繭を造り、繰絲、組合を協し、繰絲、段を協し、繰絲、引値を協し、繰絲、是はこれを片倉、引値を協し、繰絲、はこれを片倉、引値を協し、繰絲、

るなり。

數繭の絲を一本となすには集緒器を用ふべく、集緒器を貫通し來れる生絲には、更に共撚式又はケンネル式抱合装置により、繖を施し、絡交具を経て棒に捲き揚ぐるなり。

第二節 束装

小棒より大棒に揚返したる生絲は、之を取外して一總となす。一總の絲量は約七五瓦なり。一總を捻ぢたるものを一捻といひ、其の三十捻を一括といひ、十五括を一梱といふ。

内地建一梱は約三四疋にして、輸出向一梱は六〇疋なり。

第九章 屑繭整理

屑物とは生絲製造に供せざる繭及び製絲の際生ずる屑繭屑絲の總稱なり。此等屑物は、その加工處理如何により價格を著しく異にするを以て、各適當なる加工整理をなすは、蠶絲業經濟上極めて肝要なり。

第一節 屑物の種別

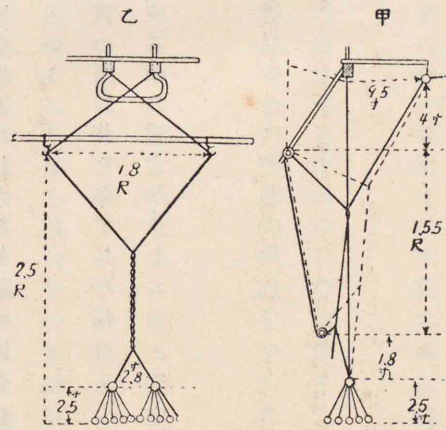
養蠶業より出づる屑繭には、玉繭出殻繭汚繭銹繭穴明繭ビシヨ繭等あり。製絲家より出づるものは、主として緒絲蛹繭揚繭等なりとす。而して、此等は玉絲になるものあり、眞綿或は紬絲となり、其の多くは絹絲紡績の原料とす。

第二節 紬絲製造法

紬絲は養蠶より生ずる屑物及び製絲の屑物等を原料として練り、適當の大きさに紡ぎ出したる絲にて、本邦に専ら用ひらるゝ大島紬秩父銘仙伊勢崎銘仙上田紬は、皆此の絲を使用して製せらる。されど、近年之が製造には比較的多くの工費を要し、其の價格を高むるを以て、多くは絹紡紬を使用す。

紬絲を製するには、先づ屑繭を麻袋に入れ、冷水又は微温湯中に三十分乃至一時間浸漬し、袋のまゝよく絞り、煮釜に水を沸騰せしめて薬品を投じ、然る後徐ろに煮繭し、よく水洗ひして絞りたるものを紡ぐなり。

原料繭と薬品の分量及び煮繭時間を示せば左の如し。



(乙)(甲)
共撚式
ケンネル式
経掛装置

原料種別	原料分量	水量	重曹	灰汁	煮繭時間
玉繭	二立	二七	七・五九四 _元	〇・三六〇 _立	三〇—四〇分
出殻繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
銹繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
汚繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
穴明繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
ビシヨ繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
鼠喰繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
蟲切繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二〇—〇・二七	三〇—四〇
緒絲	三・五	二七	一・二—一・五	〇・五—〇・七五	六〇—八〇
蛹繭	二	二七	三・八	〇・九—〇・二八	二〇—三〇
揚繭	二	二七	三・八—五・七	〇・二七—〇・二七	二〇—四〇

第三節 玉絲製造法

玉絲とは玉繭にて製造せる生絲にして、織度太く類節多きが故に、優良織物の原料に適せずと雖も、縮緬羽二重、節織、其他厚地物の緯絲に用ひらる。

玉絲を製造するには、通例座繰により、先づ玉繭を水浸したる後煮熟し、正緒を求めて

目的の織度を定め、一條の絲となし、鼓車にて四五回繰を施し、絲控綾振りを經て繰枠に捲取るなり。添緒には等付抄付の二法あり。優良なる玉絲を得んには抄付によるべく、之に反する場合は等付によるを得策とす。

第四節 眞綿製造法

眞綿は、重に防寒用加工品及び衣服の引綿として用ひらるゝ外、紬絲の原料として需要せらる。而して、其の種類には數種あるも、角眞綿袋眞綿は其の代表的のものなり。

眞綿の原料は紬絲の原料と同じく、養蠶及び製絲の屑物を用ひて、其の練方も亦紬絲の原料に於けるとさのみ異らざれども、紬絲に比し藥品の分量及び煮繭時間を三割内外多くせしむ。

袋眞綿は先づ盥に清水又は微温湯を充し、之に練繭を投じて一顆づゝ繭層を開き、左の拇指を除く四指に掛け、蛹及び脱皮を丁寧に取り、更に同一手續を經るものなり。

玉繭ならば八九顆、單繭ならば十七八顆を重ね、後水中にて適當に展き伸ばし、幅一五糎、長さ三〇糎に及べば、折疊みて清水にてよく晒し後乾すものなり。

角眞綿は掛枠を使用し、玉繭ならば三、四顆、單繭にありては六、七顆を、左手食指以下四指に掛け、水中にて適當に延ばし掛枠にかくるなり。斯くすること三回に及べば、枠より

取り外し、折疊みて十枚前後を二把結び合はせ、十時間内外清水中に晒し絞りて乾燥す。角真綿の大きさは、小盤にありては三〇糶平方にして、其の重量三・七五瓦、大盤は三七糶平方にして五・二七瓦なり。

角真綿は袋真綿に比し、其の技術容易なるの得點あれども、耳厚く展班を生じ易ければ、利用上その品位袋真綿に劣る。

第三編 蠶病及び消毒

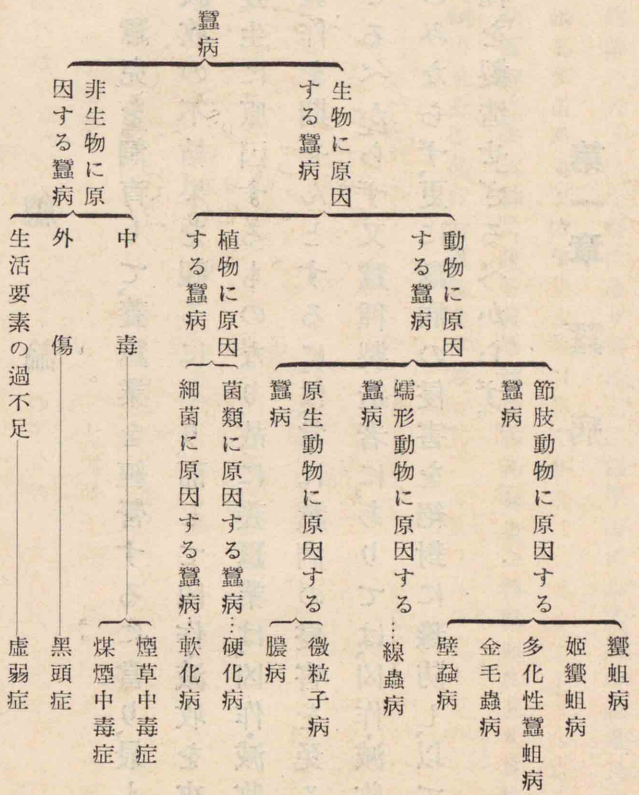
總論

蠶兒を飼育して、養蠶業を經營するに當り、最も懼るべきは凶作・減收の不結果を觀るにあり。而して凶作・減收を來すは、概ね蠶病の發生に原因するものなり。故に養蠶業は、凶作・減收の不結果を免れ、豊作を期せんとするには、常に蠶病の侵害を免るゝことに注意せざるべからず。又蠶種製造者にありては、凶作・減收の被害を免るゝのみならず、更に蠶病の侵害を絶対に豫防し、以て無病健全なる蠶種を製造せざるべからず。

第一章 蠶病

蠶の疾病には種々あれども、之を病源によりて區別すれば次の如し。此の内細菌菌類

原生動物に原因する諸病は傳染性にして、其他は概ね非傳染性なりとす。



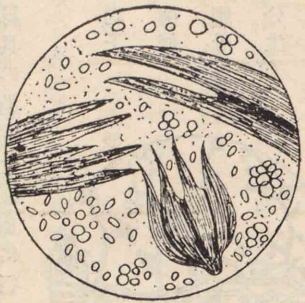
第一節 微粒子病

微粒子病は一種の原生動物の寄生によつて起る病にして、本病に罹れる蠶兒は其の

病蠶(腹面)



イは黒點の病徴
(病蠶體鏡檢)



微粒子病と蠶兒の細胞

體内に微粒子と稱する小楕圓體を有し、且つ皮膚特に腹面に小黒點の散在するを特徴とす。微粒子は此の病原的微生物の胞子にして、長さ一耗の千分の三、幅一耗の千分の一・五乃至二あり、其の質は透明にして光澤を有す。微粒子病は蠶兒蛹及び蛾、何れの時代に於いても發生し蠶卵にも傳染す。病勢は大抵急激ならざるが故に、被害蠶兒は往々繭を營みて蛾化し、産卵するものなり。本病に罹れる蠶兒は發育不整にして、遅眠蠶及び不眠蠶となるもの多く、起縮蠶細蠶となるもの多し。

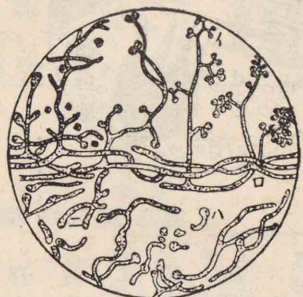
此の病を防除するには母蛾を検査し、病蛾の産せる卵は盡く之を除去すべく、且つ蠶室、蠶具の消毒を行ふこと肝要なり。微粒子の蠶兒に傳染する経路は二様あり、其の一は母體より卵に傳染するもの、其の二は卵面の微粒子が蠶兒孵化の際、卵殻と共に嚥下せらるゝか、又は桑葉に附著せる微粒子が、桑葉と共に嚥下せられて傳染するものなり。

第二節 硬化病

廣島縣には廣島縣蠶業取締所ありて本所は縣廳内にあり支所
蘆品郡府中町
尾道市外栗原町
雙三郡三次町

本病は本邦及び海外諸國等、何れの養蠶に於いても多少之が發生を見ざるはなく、年幾多の養蠶家に多少の損害を與ふるものなり。本病には白僵、綠僵、黑僵病等あり、何れも微生物の寄生によりて起るものにして、屍體は硬化して表面に粉狀の質を裝ふ。其の粉狀物は即ち胞子にして、色彩種々あるがため随つて病名を異にす。本病は高温多濕のとき其の繁殖甚だ速かなるものなれば、蠶室内の換氣を良好にし、過濕を防ぎ、且つ蠶室及び蠶具の消毒を嚴重に行ふべし。

- (イ) 胞子
- (ロ) 菌絲
- (ハ) 胞子發芽
- (ニ) 分生子



白僵病菌

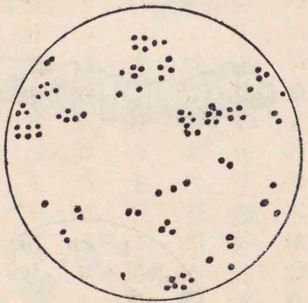
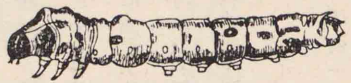
白僵病 蠶兒の斃死當時は蠶體軟かなれども、漸次硬化し遂には全く白粉を以て被はるゝに至る。此の白粉は寄生菌の胞子にして、球狀をなし飛散し易し。此の胞子の蠶體に附著するときは、發芽して菌絲を生じ、蠶體內に侵入して寄生生活を營む。菌絲は伸長分枝して、假胞子は菌絲より離れ血液中に落ち、發芽して菌絲を生じ、體内に蔓延し終に蠶兒を斃し、皮膚を貫きて擔子梗を抽出し、分枝して擔子梗を生じ、其の上に胞子を結ぶ。白粉は即ち此の期に至りて顯るゝものなり。

綠僵病 菌の胞子は綠色にして、胞子の發芽及び發芽の順序は略、白僵病菌と同様なり。

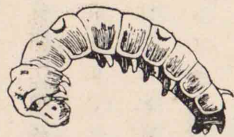
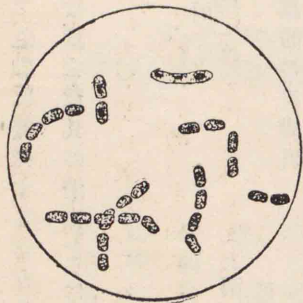
り。黑僵病菌の胞子は黑色にして、前二種の胞子に比すれば頗る大なり。

第三節 軟化病

軟化病はバクテリアの寄生によりて發生するものにして、屍體は軟化糜爛して惡臭を發するを常とす。病狀によりては空頭病、起縮病、卒倒病に分たる。空頭病に罹れるものは、第二、三環節の背部膨脹して透明となり、尾部縮少して食慾を減じ、斃死後腐敗して黑色となる。起縮病は概ね各齡の初期に發生するものにして、之に罹りたる蠶兒は食慾を減じて不活潑となり、口より汚汁を吐き、肛門より軟糞を泄らし、體軀細小となり



(上圖) 起縮病に罹りたる蠶兒
(下圖) 空頭病菌



(上圖) 卒倒病菌
(下圖) 卒倒病蠶

て斃死す。又卒倒病は、病勢激烈にして急劇に斃死するがため屍體は當初健全體と殆ど同一なりとす。軟化病を豫防するには蠶室蠶具の消毒をなすこと並に蠶兒を健全に飼育すること必要なり。

第四節 膿病

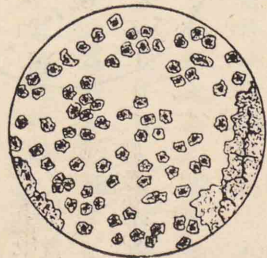
膿病に罹れる蠶兒は膿蠶と稱し、蠶體の皮膚乳白色を呈して節高となり、皮膚容易に破れて膿の如き液汁を漏出するを以て其の特徴とす。此の病氣は空氣の流通不良にして、濕氣多きに過ぐるが如き場合に發生す。故に濕氣の過剰を防ぎ、空氣の流通に注意し、蠶兒を強健に飼育するやう努むるときは、本病を豫防することを得べし。

第五節 蠶蛆病

蠶蛆病は蠶蛆が蠶兒に寄生するがため起る病なり。蠶蛆が蠶兒に寄生するは、其の成蟲たる蠶蛆蠅が桑葉の裏面に産卵し、蠶兒は食桑の際葉と共に之を嚙下するにあり。蛆



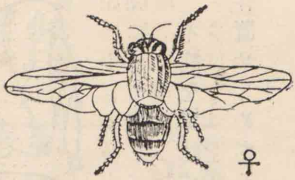
(上圖) 膿病蠶



(下圖) 膿病菌

膿病菌はドイツ人プロツチエック氏最近の研究によれば本病原は動植物界の中間に位置するグラミツドゾアと稱する新部類の微生物の寄生に因るものにして、トラホーム及び狂犬病の病原體と同一種屬なりと稱せらる。

蠶蛆蠅 (甲) 雌 (乙) 雄 (丙) 蛹

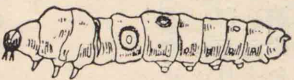


蠶病蛆蠅

病蛹



蠶病



卵が蠶兒の胃中にあるときは、茲に孵化して蠶蛆となり、蠶體内に於いて成長し遂に繭を破り、土中に入りて蛹となり、翌春羽化して成蟲となるものとす。蠶蛆の寄生せる蠶兒又は蛹は、其の氣門の周圍圓く黒褐色を呈するを見る。本病は蠶種家の最も恐るゝところにして、製種用の蠶兒には、成るべく人家に遠き通風良きところの桑園の桑葉を給すべく、即ち蠶蛆卵は蠶兒第三齡以後嚙下せらるゝものにして、蠶室及び人家、生繭取扱所附近の桑園の桑葉は、蠶蛆卵の産卵多きものなれば、稚蠶期に用ふるを肝要とす。此の外上簇後

十日以内に殺蛹すべし。

其他姬蠶蛆病は内地に相當廣く分布し、各養蠶期を通じ多少の被害あるも、特に被害甚大なるは晩秋蠶期特定の地方に限らるゝもの如し。

第六節 壁蝨病

從來麥蛾の毒害などと呼ばれたるものにして、夏秋蠶に被害多し。被害蠶兒は食慾を壁蝨の加害を受けし蝨



間にして概して急性劇烈なり。

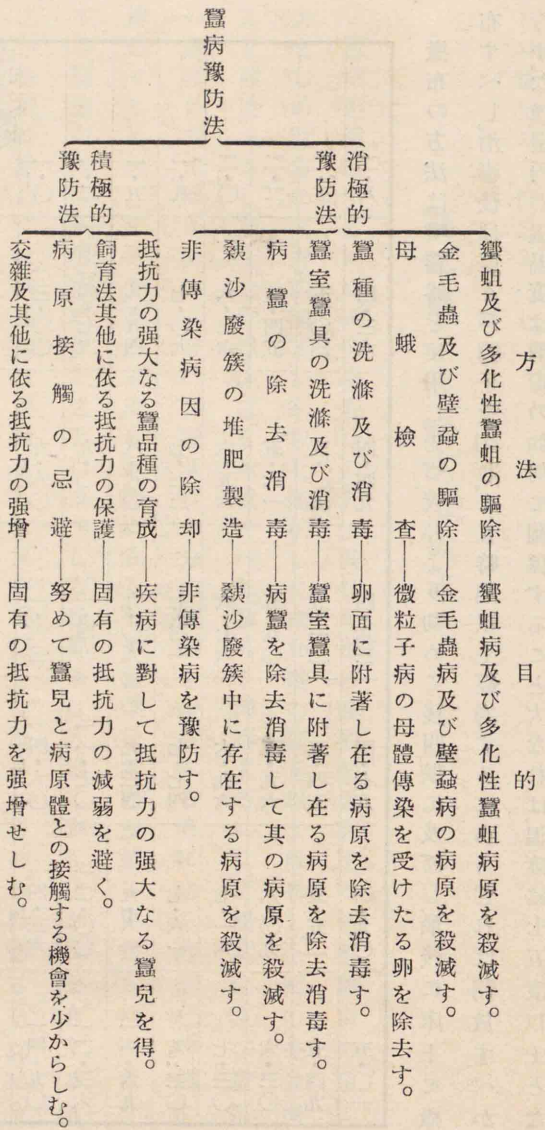
本病を豫防するには、麥稈、麥穀、麥依等を蠶室附近に存置せず、又蠶具其他の類も之を存置せしめざるを安全とす。

此の外金毛蟲病あり

第二章 消毒

蠶病豫防の方法は之を大別して二となす。消極的豫防法、積極的豫防法これなり。今蠶

病豫防の方法に目的を附加し、表示すれば左の如し。



第一節 フォルマリン消毒法

フォルマリンは蟻蠶アルデヒド瓦斯を水に含ませたる液にして、濃厚なるものは三五%を含有せり。消毒のため撒布するには、普通藥店に販賣するものを稀釋して撒布

フォルマリンの使用量計算方法
例へば室の内面積
九一・八〇九平方
米の室を消毒する
に當り内面積九・
一八〇九平方米に

す。其の目的の稀釋濃度は、春季は一坪に付一・五%のもの、〇・一五立乃至〇・一八立夏季は
一%のものを同量撒布すれば有効なるものなり。左に稀釋すべき水量を表示せん。

一ポンドのフォルマリンに混すべき水量

一ポンドの濃度	三二%	三三%	三四%	三五%	三六%	三七%
目的の濃度	一・〇	一・三〇	一・一	一・四	一・二	一・四
	一三〇	九六〇	一一一・六三	一四一・六〇	一四一・三六	一四一・九〇
	一〇・七二	九〇六	一一四〇	一一七〇	一二〇〇	一二三六
	一・五	八五四	八八〇	九〇九	九三三	九六一
	一・八	七〇九	七三三	七四一	七四一	七六一
	二・〇	六三六	六五六	六七六	七一六	七三〇
	二・二	五四五	五六一	五八〇	六〇九	六三〇
	二・五	五〇四	五〇五	五四五	五五二	五四九
	二・八	四三六	四四九	四六三	四七八	四九〇

撒布の方法は噴霧器を使用し、先づ天井より初めて後四壁に及ぼし、最後に床上に撒
布すべし。消毒後は堅く戸障子を閉じ、十五時間以上経過するにあらざれば開放すべ
からず。なほ室内の温湿度は消毒の如何に關係すること大なれば、温度は七五度以上とな
し湿度は四、五度の差を以て完全とす。

フォルマリン撒布消毒は、蠶室の消毒及び蠶具の筵に最も便にして、蠶兒の催青前及
び收繭後の二回行ふべし。

第二節 昇汞水消毒法

蠶室を消毒するには、千分中五分の昇汞及び十分の鹽酸を含有する液を、雑巾の類に
含ませ、蠶室の天井四圍及び床板を擦拭し、又は如露の類を以て撒布し、全面の充分潤
ふを程度となし、三十分間以上之を放置すべし。蠶具を消毒するには、蠶網・蠶筵及び蠶箔
の類にありては、千分の二分の昇汞及び十分の鹽酸を含有する液に之を浸漬し、内部に
滲透せしめ、後三十分間以上、濕潤の状態に在らしめ、蠶架の如き浸漬し難きものにあり
ては、蠶室の昇汞水消毒に準じ之を行ふべし。なほ昇汞は人體に對し猛毒性を有する故
之が取扱に際しては、嚴重なる注意をなし、又金屬類を腐敗せしむるの性あるを以て、金
屬類を使用すべからず。

第三節 蒸氣消毒法

蒸氣消毒法は蠶具の消毒に適するものにして、其の方法は大釜の上に箱若くは大桶

對し稀釋液一千坪
の割合に撒布する
とせば次の如し
(乾) 91,809
1,000 × 91,809

= 10,000(所要稀釋

液の量)

右に依りて得たる

所要フォルマリン

の稀釋液の總量を

調製するには幾何

のフォルマリン原

液並に水を要する

量を算出せんに例

へば内面積九一・

八〇九平方メートルの室

に要する一萬坪の

二%のフォルマリ

ン稀釋液を調製す

るに當り三五%の

フォルマリン原液

を使用するとせば

左の如し

10,000(乾) × 2%

35(%)

+ 1,08

(フォルマリンの

比重 = 529(乾)

(フォルマリンの

原液量)

10,000(乾) - 529(乾)

= 9,471(乾)

(混すべき水量)

蠶室を消毒すべき
昇汞の濃度は
〇・五%即ち二
倍の昇汞を食
一に但し食水
耗に用する時
に右に對して
は、右に對し
鹽酸を混合す
べし。右に對
して、右に對
し、右に對し
〇・五%の昇
汞を混合する
に、右に對し
九・〇%の昇
汞を混合する
に、右に對し
米約二平方
九に對し、右
米約二平方
九に對し、右
の割合に約二
すば消毒の目
的を達せし
め、右に對し
所要の昇汞の
總量算出法
2,000(乾) ×
9,1809
= 所要昇汞總量
所要昇汞水總量
(乾) + 139 = 昇汞の
重量(乾)
所要昇汞水總量(乾)
9,1809
+ 1,15 = 鹽酸の容
量(乾) (鹽酸の比重)
所要昇汞水總量
(乾) - 鹽酸の容量
(乾) = 水の容量(乾)

を装置し、之に蠶具を收容し湯を沸騰せしめて、直接蒸氣を蠶具に觸れしめ、沸騰點に達してより一時間を経過せしむれば十分消毒の効あるものとす。燃料豊かなる地にありては此の法最も實用に適せり。

第四節 洗滌消毒法

蠶室蠶具の洗滌及び掃除は、蠶病消毒上大に有効なるものなれば、一層嚴重に行ふべし。而して之を行ふには、晴天の日にあらざれば實行上甚だ困難なるのみならず、其の結果に於いて不良なれば、よく天氣模様を見計ひ、蠶兒の發生前及び收繭後の二回に必ず之を行ふべし。

此の外日光消毒法も比較的効果あれども、單獨實施は効果少しとす。

第四編 畜産

緒論

畜産は農業の一部にして、家畜を飼養し又は之を増殖して、衣食の料を供給し、或は耕作、運輸等の使役に充つるを以て目的とす。此等は凡て國民の生活上極めて貴重なる事業たるは言を俟たず。

農業進歩して土地の集約なる國に於ける畜産は、必ず栽培と兼ね行はるゝを原則とす。これ畜産の原料たるべき飼料を主に農業副産物に求め、また家畜より生ずる厩肥を耕地に施すを得るを互に大なる利益とするを以てなり。従つて家畜を缺く農業も栽培に伴はざる畜産も、共に經營困難なる場合多し。

然れども、都會地に於ける搾乳業の如きは、飼料、敷草等全部購入するを以て、勢ひ生産費の高きを致せども、生乳を高價に販賣する

の便あれば收支相償ふものなり。かく特殊の事情に於いて存在すれども、固より農業的經營法に非ず。かくの如きを孤立的畜産と稱することあり。都會地方に於ける運搬用役畜も同様なり。なほ都會地方の養豚・養鶏にも此の部類のものあり。

日本に於いては、古來農業を重んじ來れども、畜産の發達は極めて微々たり。故に近年は國內生産の畜産物を以て、我が需要を充すこと能はざるの現状にて、その因つて來るところや遠し。我が國には昔時肉食禁斷のことありしが故に、畜類を食せざるの習慣をなせり。已に肉食を要せず、農業は専ら穀作に傾き、従つて異狀の人口を收容するを得たり。然るに明治初年以來、外國との交通の進むに従ひ、國民生活の状態にも變化を來し、畜産物の需要日に増して、其の一箇年の輸入一億數千萬圓を算し、漸く畜産振興の必要認めらるゝに至れり。然れども飼料栽培・放牧の餘裕甚だ乏しきを以て、大規模なる畜産經營の如きは到底望むべからず。唯成るべく農業の

副業的に家畜を飼養することを普及し、以て全國の頭數を現在よりも一層増加するに至らしむるやう工風すること肝要なり。

家畜

家畜とは人に飼はるゝ動物にて、其の飼育に對して或る生産を致して飼主に酬ひ、且つ飼主保護の下に蕃殖し、其の有用なる性能を子孫に傳ふるものなり。この定義を用ゆるも、實地に家畜を列擧する際には人々見解を異にす。されど農業の一部たる畜産に於いては、所謂農場家畜を必要とし、其の數も極めて僅少にして足るものなり。即ち日本の農業に於いて必要な家畜は、牛・馬・綿羊・山羊・豚・家兎・鶏・七面鳥・鶯等なり。なほ蠶・蜜蜂・鯉等を畜産の中に論ずることあり、或は別にすることあり。日本にては養蠶は特に發達せる故、獨立するを至當とすべく、養魚は水産に屬するを以て畜産より分離し、養蜂のみを畜産に加ふるを以て便とす。本書の編述も亦これに従へり。

家畜は他の動物と同様野生なりしを、人の馴養を受けて家畜たるに至れること疑ひなしと雖も、今日の需要の起りたるは遠く有史以前なれば、其の馴養の経過等を明かにし難し。現今の家畜の性能は長年月に互れる馴養の結果たるや論なし。

されど、馴養一方にて如何なる野生動物も容易に家畜たり得べしとは信じ難し。近代に於いて新に家畜たるに至れる七面鳥の如きが、一方にこれありと雖も、又他に長く馴養を試みて而も成らざる例もあり。故に今日の家畜は偶然選ばれて馴養を受けたるに非ずして、廣く試みられたる間に性質も馴養に適したりしものならん。従つて將來容易く新家畜の増加すべきものとは思はれず。されど利用の新方法起るにより、從來豫期せられざりしものにして、新に馴養せらるゝに至るものなきにしも非ざるべし。

第一章 牛

牛は動物學上の分類に依れば、哺乳動物中、偶蹄類反芻類洞角類の牛族に屬し、之を二大別して、原牛と現今普通に養はるゝ家畜牛とに區別す。牛は極めて早くより家畜として養はれ、古代埃及の盛時已に之を飼養し、支那にては四千年前飼養せられしことを證せらる。本邦にては神代の記事に已に牛につきていへることあり。されど欽明帝の時、百濟より牛を輸入せしことの記録によりて、其の以前の存在を確認し難し。かく飼養の起源は古けれども、我が國は古來乳肉の食用稀なりしを以て、其の飼養極めて振はざりき。維新後外國との交通開くるに従ひ漸次進歩し、官民の獎勵企業相次ぎて起りし結果、次第に其の形質上進し頭數も増加するに至れり。廣島縣は屈指の産牛縣にして、神石郡油木町に縣立種畜場を設置し、比婆郡七塚原に分場を設け、斯業の獎勵改良に努力しつゝあり。

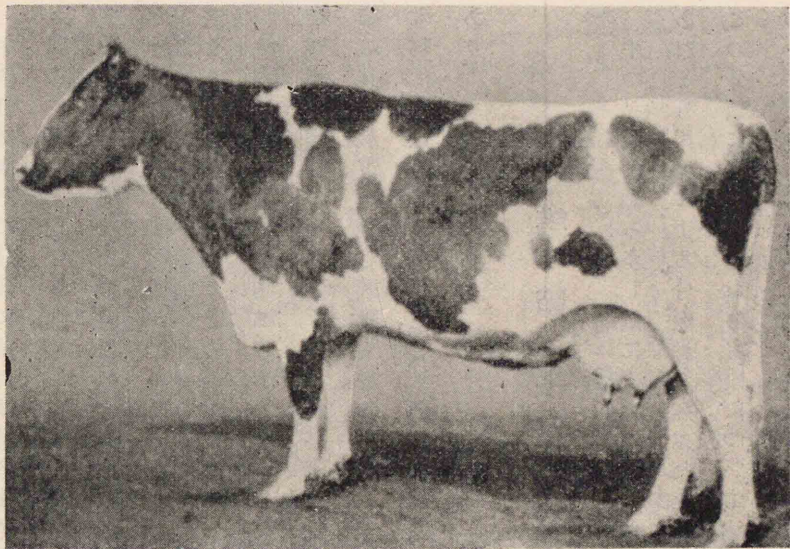
第一節 牛の品種

牛の品種は頗る多し、故に之を述ぶるに當り先づ分類するを便とす。分類にも亦種々あれども、用途による分類法を述べれば、乳用種、肉用種、役用種及び兼用種に分つべし。今この分類により著名なるものについて述べん。

第一項 乳用種

廣島縣畜牛統計表

飼養戸數	頭數
大正十二年	八六、五四一〇八、五〇二
同 十三年	八四、五七一〇一、六六三
同 十四年	八三、五五〇 九八、九六九
昭和元年	八三、三一 九七、〇四七
同 二年	八三、三一 九六、一三七



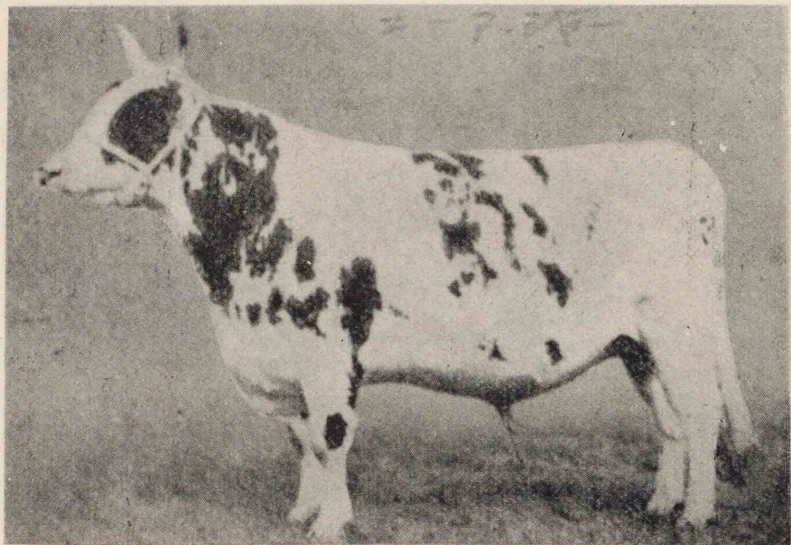
(牝)ンヤシーリフ・ンイタスルホ

ホルスタイン・フリーシヤン
和蘭國に産する最も著名なる乳牛なり。我が國にては通稱ホルスタインと呼ぶ。毛色は光澤ある黒色と白色との斑なり。形態は頭細長く額少しく凹み頸稍細長く背も長く真直にして後部幅廣く四肢長く乳房頗る大にして乳量多きを以て知らる。但し多乳の結果乳汁稀薄なり。

エーアシャヤ

英國の原産なり。毛色は普通赤褐色又は黄色と白色との斑なれども中には殆ど白色のものあり。體格堅固にして頭小さく角は形よく頸の長さ中等胸はかなり廣く且つ深く背は水平にして肋骨よく彎曲し後部の發育良好にして乳房もよく發達す。寒氣に耐へ粗飼にも堪ゆる

乳牛各種別	一年乳量	封度
ホルスタイン	六,000—10,000	六,000—10,000
ゲルンジー	七,000—11,000	七,000—11,000
エーアシャヤ	八,000—11,000	八,000—11,000
短角牛	四,000—六,000	四,000—六,000
ホルスタイン	三,000—10,000	三,000—10,000



— ヤ シ ア — エ

強健なる乳牛なり。

第二項 肉用種

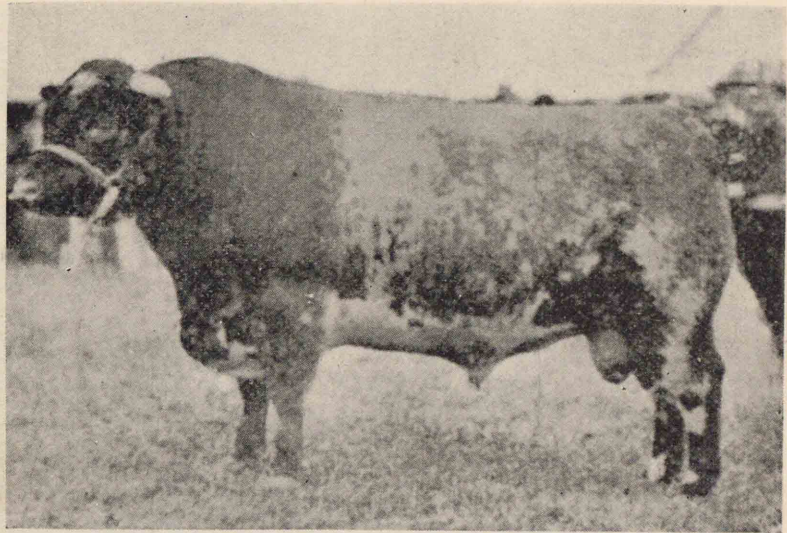
シヨートホーン(短角牛)

英國ダラム州にて改良せしものなり。形態は頭小さく頸短く胸深く且つ廣く背腰水平にして幅廣く後軀も之に準じて廣大全體長方形をなし四肢は軀幹に比して甚だ短小肉牛として理想的體格を有するものなり。毛色は赤色白色又は兩者の種々なる駭赤白の刺毛等なり。體量は牡凡そ五三七五疋内外肥育せる閹牛は一〇五〇疋に達す。神石牛の改良には本種を用ひたり。

第三項 役用種

日本牛

日本牛は古來役にのみ用ひ來りし



(牡)ノ-ホト-ヨシ用肉

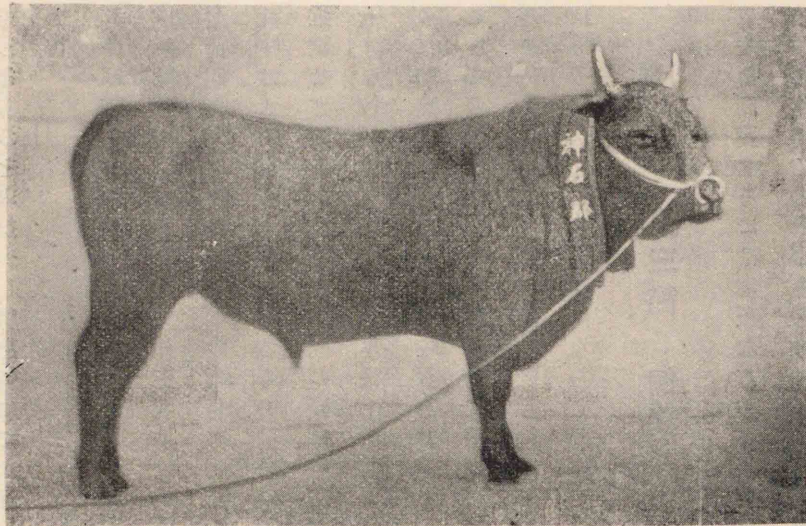
が故に、此の用途に適するやう固定せり。外國種の種々なる品種に對して共通なる點を示せば左の如し。

- 一、體格矮小なること。
- 二、成熟遅きこと。
- 三、肉の歩止り少きこと。
- 四、泌乳量少きこと。
- 五、毛色黒色なること。
- 六、身體頑強なること。

神石牛

我が國に於いて最も有名なるものにして、廣島縣神石郡に於いて今を距る約四百年前より改良に著手し、明治十五年頃デボン短角牛を外國より購入して改良したるものなり。日本牛の缺點たる後軀の發育も良好にして肉質佳良なり。性

廣島縣和牛標準體型	廣島縣標準體型
部位	部位
體高	一・三三三
胸深	〇・三三三
胸幅	〇・四〇六
胸圍	二・〇六六
腰角幅	〇・五二二
腕幅	〇・三三三
坐骨幅	〇・三三三
尻長	〇・四四四
管圍	一・九九九
	センチメートル



牛 石 神

質温順伶俐にしてよく勞役に服し、粗飼に堪ゆるを以て特徴とす。其他岡山・鳥取・島根等の各縣にも優良牛あり。

第四項 兼用種

デボン

英國デボン州の原産なり。形頭短く額廣く角長くして側方に出づ、頸短く胸深く、背は水平にして肋骨よく張り、腰臂廣く肉付多く、四肢丈夫なり。毛色は光澤ある赤小豆色の單色なり。

第二節 蕃殖及び育成

種牛をよく選擇せざれば、よき子孫を得難し。これには第一目的とせる品種の特徴を完備し、健康にて性質善良、血統の

正しきものを求むべし。廣島縣にては牝牛の育成をなし、之を各郡に配布して種牛となせり。

牛は滿一歳位より情慾を發すれども、通常一歳半又は二歳位より蕃殖に用ひ、牝は十歳位、牝は十三四歳位まで用ふ。牝は常時種付し得るものに非ずして、定りたる時期即ち發情期あり、其の時期にのみ種付し得るものなり。發情は通常三日間位持續し、交尾せる牝牛は大概妊娠す。妊娠せるものは分娩の後まで發情することなけれども、交尾するも妊娠せざるときは三四週間の後に發情を反覆す。妊娠中は特に管理を丁寧にし、榮養を十分ならしむべし。普通交尾後平均二百八十五日に至れば分娩するものなり。分娩に當りて母畜は多少不安苦痛を感じ、産後は衰弱し病氣にも罹り易き故、室内を清潔に保つこと必要なり。又分娩時には特に管理者は細心の注意を拂ふを必要とす。仔の生れ落つるや、母畜は之を舐めて體を乾し、仔はやがて哺乳するものなり。哺乳は乳牛以外のものは、母子同居せしめて隨意ならしむべし。

第三節 飼養及び管理

牛を飼養するには、温暖なる季節には放牧し、冬季は舍育するものと、暖季にも尙ほ舍育するものとあれども、放牧は家畜の自然に適する方法にて、空氣も新鮮に運動も自由

なれば筋骨強健に發達するものにして、家畜の保健上大切なことなるが、農家は採肥を目的とする故、晝間放牧とし、夜間は舍飼するを有利とす。常時舍飼するときは家畜纖弱に赴く弊あれば、事情の許す限り山野に放牧するをよしとす。牛の飼料は放牧中なれば生草のみにて殆ど足り、時々僅少の補食及び食鹽を與ふれば十分なり。舍飼中の飼料は多く藁を主とし、乾草にて其の一部を補ひ、其他穀類農産製造物の殘滓類を通常の飼料とす。

飼料の分量は牛の品種、飼養の目的等によりて一定し難し。いづれの飼養法を問はず、通常の飼料の外、食鹽を毎日二十匁内外と飲料水とを與ふべし。

畜舎は日當りよく乾燥せる土地に設くべし。床は不滲透質の物質にて造り、五十分の一位の勾配を附し、尿の排除に便せしむるやうなすべし。管理の要點は第一家畜に親切なることにて、なほよく規律を守り、家畜をして安心悦服せしむるにあり。

飼料は毎日時間を嚴守して給し、牛體は日々刷毛及び金櫛にてよく掃除をなし、蹄の伸長したるものは削るべし。

飼料給與日量表

種別	時季		大豆粕	米糠	玉蜀黍	青刈草	乾草	埋草	根菜類	食鹽及粉	燕麥	備考
	自	至										
種牝牛	自一月	至五月	二二三瓦	二二五瓦	—	—	—	—	—	—	—	—
種牝牛	自四月	至一月	二五〇瓦	七五〇瓦	—	—	—	—	—	—	—	—
妊牛	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
妊牛	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
泌乳牛	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
泌乳牛	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
牝牛	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
牝牛	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
犢	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
犢	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
和種	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
和種	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
牝牛	自一月	至五月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
牝牛	自四月	至一月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

一、濃厚飼料は農場生産の都合に依り變更給與することあり
 一、種牝牛とは生後十八ヶ月以上のもの
 一、妊牛とは妊娠六ヶ月以上のもの

牛の疾病及び治療法

牛の疾病たるや其の數洵に夥し。特に性種類・年齢等によりて異なるのみならず、氣候及び地方的環境に因り特發し、或は流行性を帯ぶるものあり、又傳染性を逞うするもの等、殆ど多種多様なを以て茲には平生最も頻發し易きもののみを挙げたり。

凡そ疾病に罹れるときは、最も迅速に之が治療に當るは緊要事たるも、其の疾病の輕重に就ては初期専門家と雖も往々誤ること多きものなれば、慎重の態度を以て臨み、若し専門家の診斷を求むる必要ありと認むるものは、成るべく速かに其の方法を講じ手遅れ等のことあるべからず。

各局所病

第一節 呼吸器病

一、咽頭炎及び咽喉炎

感冒に誘發する咽喉炎は其の經過短きも、慢性のものは甚だ頑固にして咳嗽流涎相次ぎ、食思を缺き膿様鼻漏を見るに至るも、成牛は常に經過良好なれども、犢に在りては

往々豫後不良に陥ることあり。多くの場合これ等の疾病を併發す。

療法 厩内に寢葉の新鮮なるものを増し、賊風の侵入を防ぎ、咳嗽頻發疼痛あれば食鹽水水約二立に食鹽一掴みを投じ攪拌すを口内に注入し洗滌すべく、約三立位にて一日五六回反復し、飼料は成るべく流動物を與へ、又體を毛布其他にて温包すべし。

二、氣管支加答兒及び氣管支炎

本症も同時に發生し、屢々感冒に繼發するものにして、咳嗽發熱を以てし往々肺炎として取扱はるゝものとす。多くの場合鼻漏あるを常とす。

療法 略、前者に同じきも、熱候あるものは解熱藥を投じ、反芻微弱なるものは消化劑を投すべし。一、二日を経過するも症狀輕快せざるものは獸醫の診斷を受くべし。

投藥上の注意 水劑投與に際しては充分の注意を要す、然らざれば氣管に流入し誤嚥のため不良の危険に陥ることあり、多くの場合投藥中咳嗽を發するときは、速かに頭を下げ溶液の誤嚥を防ぐべし。

第二節 消化器病

一、胃不消化

牛は腹腔内容四分の三は胃にして、胃は四囊よりなる。疾患中胃病は第一位に屬し、比

較的腸の疾病少きを常とす。本病は殊に春秋青草の變化期に發し易きも、乳牛の如く舍飼の者にありては發病亦一ならず頓發し、反芻絶止し輕き發熱を伴ふものとす。

療法 重曹一五瓦を水にて投與し、一日數回全身を摩擦し絶食せしめ水のみを與ふ。便秘のものには石鹼灌腸を行ひ、若し僅に食思あるものには、青草の少許又は細切せる根菜類を與へ乾草類を廢すべし。

二、鼓張症

胃内容物の異狀酸酵により瓦斯發生し、胃の膨滿するものにして、腹側部、普通左側のみ膨大し、呼吸困難の徵を現はす場合あり。

療法 成るべく迅速に獸醫の診斷を受くべし。

三、腸加答兒

本症も亦多發の疾病にして、屢々下痢を來し治せざるものあり。又夏期青草を給する頃に多發し易し、曠に本症を發生したる場合は速かに獸醫の診斷を受くべし。

療法 消化し易き飼料を與へ且つ其の量を減じ、重曹二〇瓦を投與し牛體を温包すべし。

第三節 循環器病

創傷性心囊炎

牛は金屬を舐むる癖あるため、往々本症を發生することあり。本症の特異なるは釘其他の異物が飼料等と共に嚥下される場合、胃壁を穿孔し心囊に刺入したるため發病するものにして、診斷極めて困難なり。特に認め得べき變化なくして食思減退瘦削し、勞働に方り呼吸困難を伴ふ場合等は、本症と疑ふべき餘地あり。

療法 速かに獸醫の診斷を受け處置すべし。

第四節 産科諸病

一、乳房炎

本症は牛の管理中最も多く發見せらるゝ疾病なり。泌乳量を減じ或は絶止等に陥り、經過比較的長きに亙ることあり。

療法 速かに獸醫の診察を乞ふべし。

二、産褥麻痺

二三回分娩せし牝牛の産後起立不能に至る疾病にして、後軀の麻痺するを普通とす。

療法 速かに獸醫の診斷を乞ひ療治すれば、比較的經過良好のものなり。

三、腕隨停滯

分娩後胎盤尙ほ排出せず、子宮内に停留する症にして、其のまゝとなし置かば腐敗分解を生じ不妊に陥ることあり。

療法 獸醫の外科的療法に俟つべし。

第五節 運動器病

骨軟症

飼料中にビタミン缺乏するか、或は體內類化作用の障礙に基因し發病する疾病にして、比較的多發する症なれども、其の病勢進行の遅徐なるため、管理者に於いて氣付かざる場合多し。

顔面骨、下顎骨の腫脹、各關節の肥大等を認むるに至れば、元氣衰へ屢々原因不明の跛行を生ずることあり。

療法 獸醫の診斷を受け、其の指示に依り治療すべし。

第六節 皮膚病

夏期發生するもの多し。各、手入を充分に行ひ、皮膚の清潔を保たしむる外、寄性蟲の排除に努め原因を除去すべし。



皮膚病は稀に頑固なるものあるが故に初期に於いて獣醫の診断を受け、成るべく患部の一局部なるときに治療するを有利とす。

第七節 外傷

外傷は多發すべき疾病にして、其の範圍從つて廣し。茲に詳述せずと雖も、出血あるものには先づ止血の方法を講ずるを以て第一とすべし。次に消毒を完全に行はざるべからず。

消毒の完全なることは結果を良好にし、且つ経過を短からしむるものなり。故に獣醫の診断を受け、其の指示に従ひ治療するを有利とす。

第二章 馬

馬は單蹄類の馬族に屬する動物なり。起源古き家畜の一にして、亞細亞・歐羅巴及び亞弗利加にては各、最古の家畜たりし證據あり。我が國にては神代より馬ありしことを記せらるゝも、應神天皇の時、百濟より馬を貢せしを以て本邦馬匹輸入の始めなりと考ふる説あり。

本邦馬匹頭數	一、四六、〇〇〇頭
廣島縣	八、三〇〇頭
大正十二年	九、三三〇頭
同	八、五五〇頭
同	八、〇三三頭
同	八、七〇九頭
昭和元年	八、七〇九頭
同	八、五五九頭

第一節 馬匹改良

我が國の産馬は外國種に比し頗る劣等なるを以て、政府は外國種馬を購入して改良増殖に努め、種馬育成所にて育成し、産馬地に設置せる種馬所に配布し、民有牝馬に交配す。又御料牧場にも馬匹改良を營めり。

種馬育成所	岩手縣岩手郡瀧澤村
種馬牧場	北海道日高 青森縣七戸町
種馬所	十勝 長萬部 青森 岩手 宮城 福島
	秋田 栃木 長野 石川 島根 高知
	熊本 宮崎 鹿兒島
御料牧場	下總 外山(岩手) 新冠(日高)

第二節 毛色

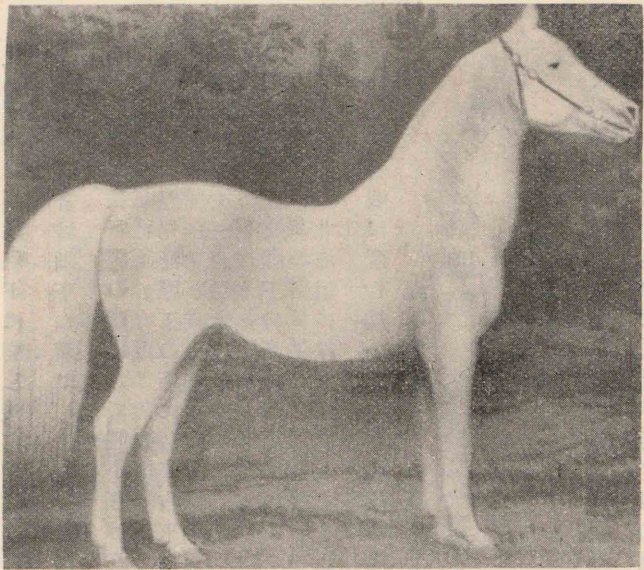
- 一、青毛 全身眞黒なるをいふ。
- 二、栗毛 全身赤褐色なるをいふ。
- イ、枿栗毛(黒栗毛) 暗褐赤色なるをいふ。

産地別馬の烙印
(マーク)表
N 新冠牧場
Y 外山支場
& 青森縣三本木産業組合
④ 鹿兒島縣
田 宮崎縣東諸縣郡
S 下總牧場

- ロ、尾花栗毛(尾白) 鬣及び尾の白色なるをいふ。
- 三、鹿毛 鬣尾及び四肢の下部黒色、他は褐色なるをいふ。
- 四、葦毛 幼時は青色栗色、鹿毛にして年を経る毎に白色を生じ殆ど白色となる。
- 五、河原毛 鬣尾四肢の下部暗色、他は灰色なり。

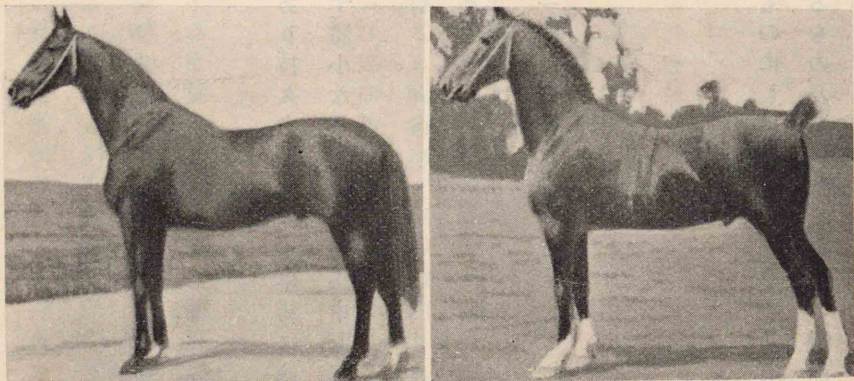
第三節 種類

- 一、アラビヤ馬 亞刺比亞に産し、乘馬として世界最良種なり。丈一四五米位、性情伶俐温良、動作敏捷、外貌能力優秀、葦毛鹿毛多し。種馬として輸入せらる。
- 二、サラブレッド馬 英國純血種にして世界一の駿馬なり。體緊りて乾燥し、丈一五一米乃至一七七米、鹿毛多く神經質なり。
- 三、アングロアラブ馬 佛國に於けるサラブレッドとアラビヤ種の交配雜種にして、其の中間形質を有す、鹿毛多し。
- 四、ハクニー馬 英國半血種にして、體軀豊圓、四肢強大、丈一五一米乃至一七七米、栗毛鹿毛あり。馬車用又は乗用に適す。
- 五、アングロノルアン馬 佛國の産馬、厚軀強幹、四肢太く、丈一五四米乃至一八〇米、鹿毛多し。馬車用、乗用に兼用す。



アラア

六、クライデスデール馬 英國原産、軀強幹、四肢太く、丈一八〇米位、體量九〇〇斤に達す。鹿毛、栗毛多く、運搬用、農耕用に好適す。



ドツレブラサ

ハクニ

七、トラケーネン種 獨逸産軍馬に適す。

八、日本馬

イ、秋田馬 秋田縣下の産、強力にして重挽用たり。

ロ、三春馬 福島縣下に産し、乘馬用なり。

ハ、仙臺馬 宮城縣下の産にして三春馬に類す。

ニ、木曾馬 長野縣の産にして、體小さけれども力あり、持久力ありて馬車馬に適す。

ホ、薩摩馬 鹿兒島縣下の産にして、古來良馬を産す、體小なれども日本馬中乗馬的體

質を具ふ、丈一・四〇米位なり。

ヘ、宮崎馬 宮崎縣下の産、薩摩馬に類す。

ト、北海道馬 北海道には土産馬なる小馬あり、挽馬に適す。

チ、島馬 島嶼に産し、矮小馬なり、隠岐の産著し、丈一・〇九米位なり。

第四節 繁殖及び育成

第一項 種馬

よく特徴を備へ、體格整ひ、體質健全、運動尋常なるものにして、遺傳的良形質を有するものたるべく、頭粗大、頸短く、鬃甲低く、其の傾斜急なるもの、及び胸狭く、肋骨の彎曲少く、

腹部の下垂、脚弱きもの等は避くべきことなり。

第二項 繁殖の種類



第三項 適齡と發情

牝牡氣候、飼料等の相違によりて多少の早晚あるも、滿三四歳頃より十五歳乃至二十歳頃までの間を可とす。成熟せる牡畜は常に交配し得るも、牝畜は一定の發情期ありて此の期間のみ受胎するものなり。此の期を遊牝期といひ、二日乃至四日間とす。又分娩後に於いても、五日乃至九日間の再發情期あり。

第四項 交配と妊畜

家畜は春季に分娩せしめ、夏季青草繁茂の後に母子共に飼育し得るやう、豫め期間を計りて交配すべし。妊畜は丁寧に取り扱ひ、養分に富む飼料を與へ、畜舎を清潔にし、適宜の運動又は勞役をなさしめ、怒らしめ又は驚かしめざることを要す。妊娠期間は三百三十六日乃至四百十二日とす。分娩期近づかば一層注意し、新しき敷藁を與へて室内を清潔

にし、母體を安靜に保たしむべし。

第五項 育成と去勢

幼畜の發育如何は、之が將來の利用上に至大の影響を及ぼすを以て注意し、仔は生後四五日を経ば外に出し得、三週間頃より日中牧場に出して可なり。任意に哺乳せしめ、生後一箇月を経れば母の食する穀類又は乾草を試食し始む。五箇月位にて斷乳し、燕麥乾草、食鹽を與へ充分運動せしむべし。馴致は親切にし愛撫を旨とし、鞭は常に用ひず、轡は一年半位よりなすべし。

種馬以外の牡には、滿一歳以上二歳までの間に去勢を行ふものなり。温良なる性質を得せしめ、制御し易からしむる益あり。

第五節 飼料及び管理

飼料の種類は雜草、牧草、藁、稗類、根菜類、禾穀類、苜蓿類、農産製造殘滓等なり。調理は硬き穀實は水に浸し熱湯を注ぎ、又は挽き割り壓潰して給す。根菜類、乾草、藁、稗類は約一五糧位に切り與ふ。

飼料には少量の食鹽を加ふ。甘藷蔓等は埋草として給與することあり。

給與法は同一のものを永く給するときは、飽くを以て之を取換へ、粗飼料と濃厚飼料

とを調合し、定時に給すべし。飼料の變更は急激になすべからず。

畜舎は高燥開潤の地を選び、光線、空氣の流通及び排水を充分ならしむべし。廣さは三・六三米四方位を要す。舎内の清潔、身體の掃除等は毎日行ひ、敷藁を充分與ふべし。秋期一回剔毛を行ひ、約一箇月半に一回蹄鐵を施すは勿論、蹄は清潔にすべし。

役用馬飼料給與日量表(一例)

飼料名	麩	大麥	青刈牧草	牧草乾草	食鹽
自五月至十月	一八七五元	三七五〇元	一五、〇〇〇元	—	三七・五元
自十一月至四月	一五〇〇元	三七五〇元	一五、〇〇〇元	三七五〇元	三七・五元

第三章 豚

豚は偶蹄類中不反芻類に屬し、良く農場の殘物を利用し、速かに成長肥滿する雜食性の動物なるが故に、農家の副業として飼育するに利あり。我が國に於いても、近來肉食の増進につれて、豚業漸次擴まりつゝあり。内地に於いて其の盛んなるは沖繩、神奈川、鹿兒島、茨城、北海道千葉の諸縣なりとす。

第一節 品種

我が國豚頭數(大正十三年調)
七四三、三六三(内地)
六〇〇、〇〇〇(朝鮮)
一、三三〇、〇〇〇(臺灣)

一、ヨークシャー種

此の種は英國の産にして、同國のヨークシャー州の豚に、支那種を配して改良したるものなり。頭小に頸太く、肩背水平にして胴圓満なり。鼻小にして尖り、耳も小にして直立す。四肢短く毛細密にして稍、捲縮す。體は一般に黒色なれども、六白と稱して額四肢の端末及び尾端は白色を呈す。性強健にして蕃殖力強く、體量二二五斤に達す。

二、ヨークンヤ種

此の種も亦英國の産なれども、前種と異りて白色なり。體軀の大きさによりて、大・中・小の三種に分たる。大種は體量二〇〇斤に及び、小種は一〇〇斤内外に過ぎず。中種は其の間であり。一般に小種は生肉を需むるに適し、大種は製肉とするに可なり。三種共に皮膚桃色にして僅に青斑を有し、毛色純白色なり。

三、チエスターホワイト

此の種は米國種にして白豚なり。白きことはヨークンヤに似たれども、耳薄く前垂せることにより區別し易し。

四、支那種

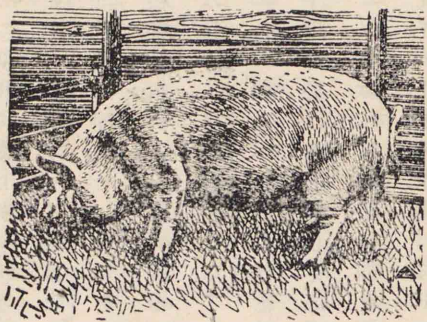
普通種は黒色なれども、白色・黒白斑をなすものあり。性質温和、發育迅速、肥育容易、肉質も美なれども、繁殖力弱きを憾みとす。

五、硫球種

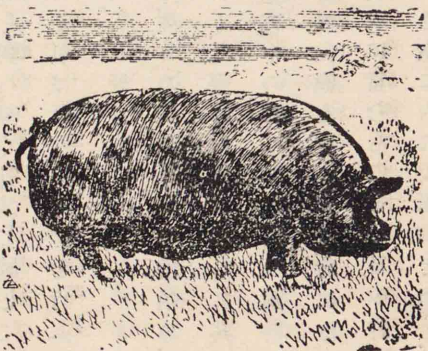
我が國に於ける著名なる種類なり。多く黒色にして飼養管理の粗末に耐ふ。島豚と唐豚の二種に分れ、島豚は黒色、唐豚は多く白色なり。

六、谷頭種

横濱附近に於いて、明治初年頃に入りし英米兩國の品種の交種によりて成立せしもの、現今は殆ど其の跡を絶ちたり。



種 - ヤシク - ヨ



- ヤシク - バ

第二節 飼育及び管理

豚は其の品種により成熟の期に遅速の別あれども、約七八ヶ月を経ば畜殖の用に供するを得べし。其の遅きものにて一ケ年内外にして交尾せしむることを得。豚の懐胎

大正十二年	三、三九三
十三年	九、五八
同 十三年	五、三九
同 十四年	一、〇四六
同 十四年	一、九二二
昭和元年	四、八二〇
二年	一、三三七
二年	四、七五二
二年	一、八六六
二年	七、三九八

は通例約十六週間なるを以て、五月及び十一月の兩期に交尾せしむるを可とす。然るときは九月及び翌春三月に分娩し、母仔共に害を受くる憂なきを得べし。

妊娠中は飼養管理を丁寧にし、分娩期近づかば乾燥せる軟糞を充分に與へ、舍内を暗く且つ靜穩にすべし。然るときは牝豚は敷藁を集めて産褥を造り、分娩を始め通例一産に六頭乃至十二頭を産す。分娩中は傍にて監視をなし、産れたる仔豚を乾ける敷藁の上に取寄せ、腕髓、死仔等は速かに之を取除き、母豚に食はしめざるを肝要とす。斯くて分娩終れば、母豚には麩、穀粉等に湯を注ぎて攪拌せるものを與へ、仔豚は悉く乳房に附けて哺乳せしむべし。斯くて三週間を経ば搾乳煮麥蒸諸等を與へ、漸く乳量を減じて固形飼料を増加し、五六週間に於て斷乳すべく、種豚となさざる牝は此の頃去勢を行ふべし。種豚となすものは十週間位まで哺乳せしむるを可とす。

豚を養ふには穀類根菜を始めとし、庖厨農場の殘搾種々の農産製造の糟粕等、苟も食するに足るべきものは皆以て之が飼料となすを得べく、此等は大低煮沸して其の質を軟げたる後、適度に冷却して與ふべし。但し仔豚及び肥育中の豚には良質の飼料を與ふるを要す。尙ほ豚には牛馬に於けると等しく、毎日少許の食鹽を與ふべく、時には木炭木灰等を給するを可とす。又仔豚には骨粉の如き燐酸石灰に富むものを毎日少許づゝ與へて、骨格を堅牢ならしむべし。豚を肥育するには、薄暗き室に入れて運動を禁じ、滋養多

くして消化し易き飼料を充分に與へ、以て肉脂の集積を圖ること肉牛に於けると異らず。肥育法を施す年齢は、肉を増す目的にありては生後六ヶ月乃至九ヶ月の豚を可とし、脂肪の蓄積を望む場合には二三歳の豚を用ふべし。肥育中食慾の衰ふることあれば、食鹽を混じたる浸し麥又は砂糖など少しづゝ與ふるを可とす。斯くて十二週間乃至二十週間後、適當に肥滿しなば直ちに屠殺すべし。

豚舍も亦他の畜舍と等しく、高燥の地を卜して南向に設け、夏期の冷涼を圖るため南方に落葉樹を植ゆべし。床は厚板等にて堅牢に造り、排水に便ならしむべく、周圍の壁も厚板にて造り、二、三米許りの高さとなすべし。豚舍の大きは一頭につき一・八平方米許りとなし、種牝と仔豚を伴ふ母豚には稍、廣からしむべし。又豚舍に接して運動場を設くべく、周圍には堅牢なる柵を廻らし、場内には落葉樹を植ゑ、水を湛へたる池を設くべし。

豚は其の利用甚だ廣し、即ち肉は普通食用の外、燻腿、燻肉鹽漬となし、腸は腸詰とし、毛は刷毛となすに用ひ、骨内臓等は皆脂肪を製するに用ふ。燻腿は腿の肉を燻煙したるもの、燻肉は背の肉を燻煙したるものをいひ、此等を製するには燻煙するに先ち、硝石、砂糖等の混ぜる食鹽水中に浸して風乾す。又腸詰とは小腸の内側を良く洗ひて、之に肉脂又は内臓等を切填したるものをいふ。

飼料給與量は、大體左記標準によるも、時季個體等により適宜變更し、飼料中綠芻礦物

質の給與に就いては特に留意すべし。配合飼料は熱湯を以て練飼となし、水は隨意飲むに委し穀類は粉碎し、根菜及び塊莖類は細切して給與す。飼料一日給與回数、成豚三回、仔豚四―五回とすべし。

種用幼豚飼養標準(一頭一日量)

年 齡	平均體重	醬油粕	挽割玉蜀黍 又は澱粉粕	米	糠	麩	大豆粕 又は大豆	魚	粉
二―三ヶ月	一八・七五瓦	三七五瓦	三〇〇瓦	七五瓦	一八八瓦	一一二瓦	七五瓦		
三―五ヶ月	三〇・五〇瓦	七五〇瓦	四八七・五瓦	一一二・五瓦	二六・五瓦	一〇〇瓦	一一二・五瓦		
五―六ヶ月	五〇・五〇瓦	七五〇瓦	七五〇瓦	一五〇瓦	三〇〇瓦	一八八瓦	一一二・五瓦		
六―九ヶ月	六七・七五瓦	一、一三七・五瓦	九三七・五瓦	一八七・五瓦	三〇〇瓦	三三五瓦	一一二・五瓦		
九―十二ヶ月	一〇〇瓦	三三五瓦	一一二・五瓦	一八七・五瓦	三七五瓦	三三六・五瓦	一五〇瓦		

備考 此の標準以外に、骨炭末は毎日適量に之を給與し、其他スキムミルク・バターミルク・荳科牧草・青刈大豆・甘藷蔓・玉蜀黍・埋草・甘藷菊芋・蕪菁・大根等を隨時適量給與すべし。

種豚飼養標準(一頭一日量)

種 別	平均體重	醬油粕	挽割玉蜀黍 又は澱粉粕	米	糠	麩	大豆粕 又は大豆	魚	粉
種牝豚	一五〇瓦	三、〇〇〇瓦	一、一二五瓦	三七五瓦	三七五瓦	三〇〇瓦	一五〇瓦		
妊 豚	一五〇瓦	三、六七五瓦	一、一二五瓦	三七五瓦	四四〇瓦	三六七・五瓦	一八七・五瓦		
仔付牝豚	一五〇瓦	三、六七五瓦	一、五〇〇瓦	五六一・五瓦	七五〇瓦	三七五瓦	一八七・五瓦		

種 牝 豚

一八七・五瓦

三七七瓦

一、一二五瓦

三七五瓦

三七五瓦

三〇〇瓦

一五〇瓦

備 考

- 一、農厚飼料は農場生産の都合により變更給與することあり。
- 一、種牝豚とは生後十八ヶ月以上のもの。
- 一、妊豚とは妊娠六ヶ月以上のもの。

第四章 鶏

鶏は馬來半島に住む野鶏を原種とす。早く此の地に馴化され、昔より各國に擴まり、其の數頗る多く、我が國にも古來飼養せられたり。我が國に於ける鶏の統計を見るに内地には約千四百八十萬羽の成禽あり。その産卵十二億四千餘萬個を算せらる。此の中飼養羽數多きは、千葉・愛知・茨城・鹿兒島・北海道の諸縣にして、多きは百十一萬羽、少きは五十五萬羽を飼養さる。(此の外朝鮮約五百萬羽)

然れども、此等の産卵は尙ほ内地の需要を充分に充たす能はず、年々支那上海地方より輸入すること夥しく、大正十年度の輸入額は千八百萬圓に達し、内地生産額の約五割に當れる狀況なり。我が政府に於いては、農家の副業として、養鶏が最も適當なるを認め、夙に之を奨勵するところあり。又鶏種を改良すべく、歐米より優良なる品種を輸入し、之を繁殖して種鶏及び種卵の配布を行ひ、以て其の普及増殖を圖りつゝあり。

鶏廣島縣飼養羽數
大正十二年
七九、八〇、三五、七四
同 十三年
八四、四八、〇九、四八
同 十四年
八四、八六、三六、一六
昭和元年
八五、六〇、三九、五九
同 二年
八九、九〇、四三、四四

第一節 品種

鶏には各地其の品種頗る多し。之を用途に依りて分てば、卵用種、肉用種、兼用種及び愛翫用となすべし。但し卵用種とても其の肉を利用し能はざるに非ず。肉用種中にも産卵數多きものあり、又愛翫用のものにては實用を兼ねるものなり。

第一項 卵用種

一、レグホーン

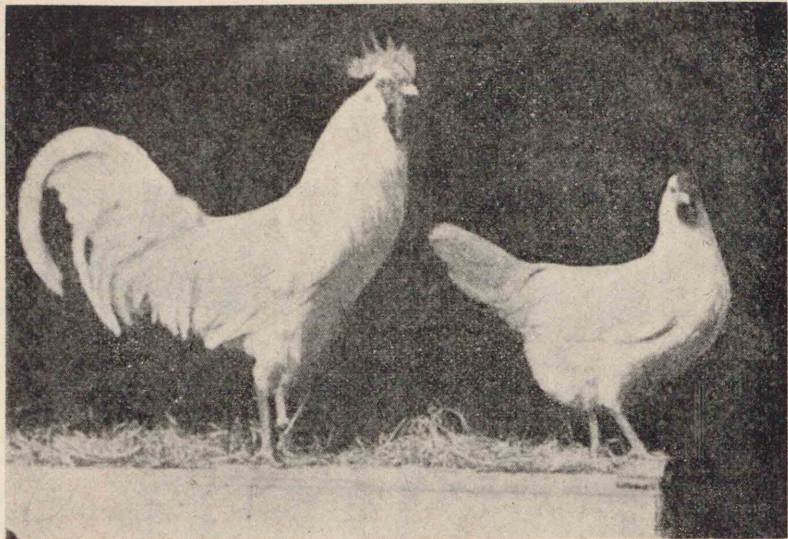
伊太利の原産にして歐洲にては伊太利種とも稱す。體軽く緊り、性强健、放飼に適し、産卵甚だ多し。卵は稍、大にして殻白色なり。體格中大にして、鶏冠には單冠と薔薇冠との別あり。羽毛の色によりて數種に區別せらる。

二、アンコナ

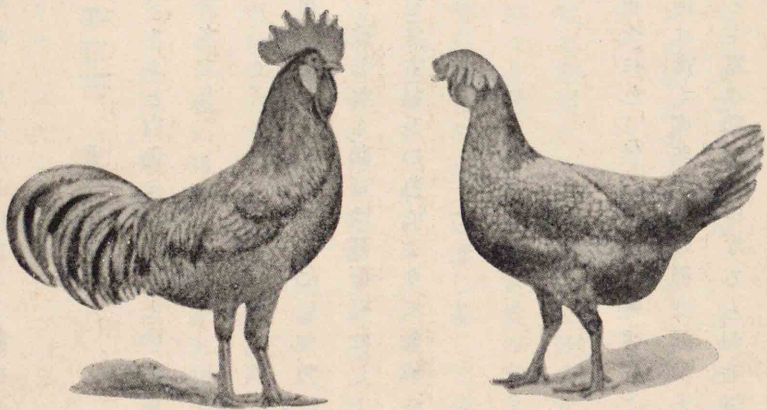
之は英國にて成立せるも伊太利の地名を取りて其の名とせり。殆どレグホーンの内種と見得べし。普通のレグホーンよりは少しく輕小にて羽色黒白の斑をなす。性能レグホーンに等し。

三、ミノルカ

地中海ミノルカ島の原産にして、性穩和、柵飼に適す。産卵甚だ多く、卵大形にして殻白



レグホーン



ミノルカ

色を呈す。鶏冠は大なる單冠なり。肉髯顔面共に赤色にて、耳朶のみ白色なり。脚にも被毛なし。毛色によりて、黒色種と白色種とに分たる。

四、アングダルシャン

スペインの原産にして、羽毛瓦色を呈す。黒色ミノルカと白色ミノルカとの雜種なりといふ。卵は甚だ大形にして殻白し。産卵鶏として著名なり。

五、ハンバーグ

英國にて改良せられたるものにて、最も放飼に適す。其の特能は産卵にして、卵は形小く殻白し。此の種は體格小にして脚は鉛青色を呈し被毛なく、鶏冠は薔薇冠にして赤く、耳朶は丸味を帯びて純白なり。顔面肉髯共に紅色を呈す。羽毛の色によりて數種に細別せらる。姿勢優美にして愛玩用にも可なり。

第二項 肉用種

一、コーチン

支那の原産にして、脚毛を有する肉用種なり。體重大にして性質温和、喧噪することなきを以て柵飼に適し、又母鶏となすに可なり。此の種は良く産卵し、其の卵は前種と等しく中大にして殻は帶赤黄色なり。外貌上前種と異なる主點は鶏冠の單なると、羽毛粗生し外觀粗野なること及び尾の極めて短きこと是れなり。羽毛の色によりてバツフコーチン

ン、パートリツヂコーチン、白色コーチン等に細別せらる。又我が名古屋コーチンはバツフコーチンの雜種せるものなり。

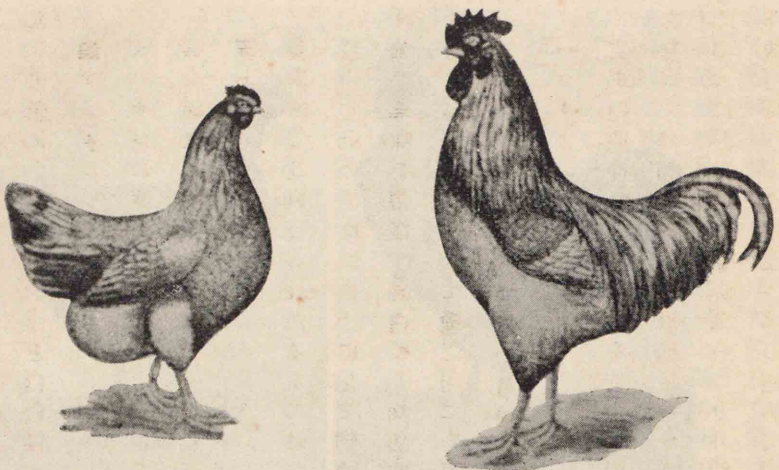
二、ブラマ

東印度の原産にして、米國にて改良せられたるものなり。性强健にして氣候の變化に堪へ、飼養管理容易にして、肥盪し易し。元來肉用種なれども、産卵亦少からず。其の卵は中大にして殻は帶赤黄色なり。體は甚だ重大にして、雌にありては七、二疋に及ぶ。鶏冠は三枚冠にして、顔面・耳朶・肉髯共に紅色を呈し、脚は黄色にして毛多し。尾は短くして直立す。羽毛の色によりて淡色種と暗色種とに分たる。

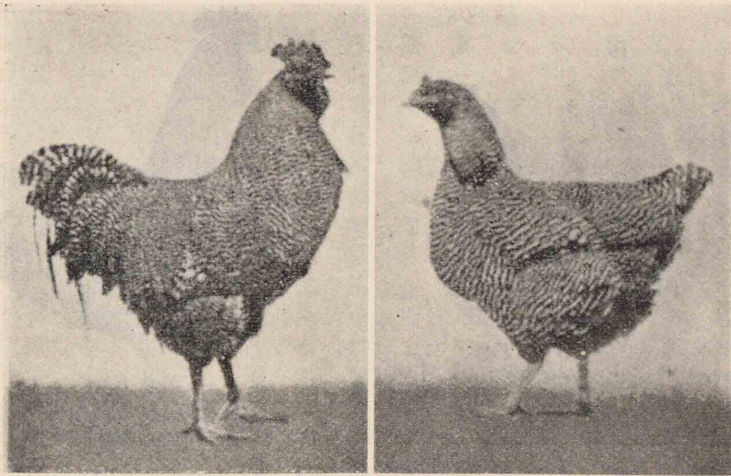
第三項 兼用種

一、プリマウスロツク

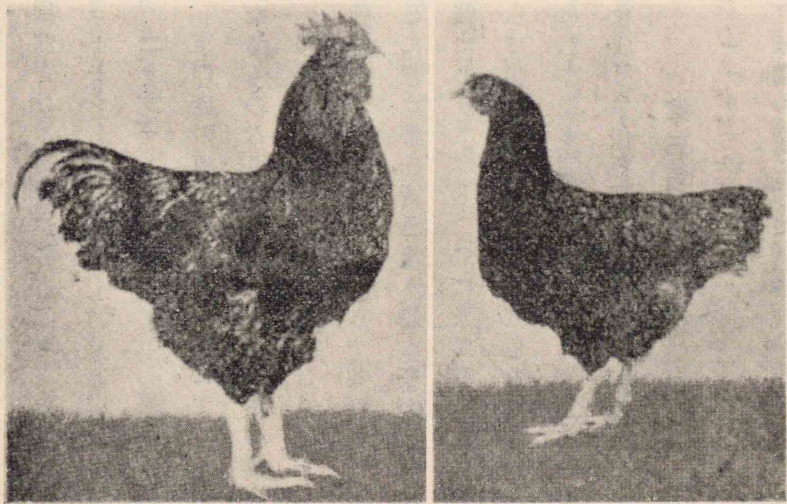
米國の産にして、氣候の變化に堪ふることに



ンチーコ屋古名



クツロスウマリブ



ドツレ・ドンライアドーロ

強く、體質強健なり。卵は大にして殻は黄色を帯ぶ。肉は柔軟美味にして肥臈易く、雄は三七五疋餘に及ぶ。育雛に適し雛の發育亦速かなり。羽毛は灰白色の地色に黒灰色の横條ある所の漣斑を通例とすれども、近年白色黒色等のもの出でたり。鶏冠は稍、大なる單冠なり。

二、ワイヤンドット

これ又米國の産にして、産卵頗る多し。卵は大にして殻は黄色を通例とす。肉質柔軟美味にして、肉用鶏としても尙ばる。性強健にして、氣候の變化、飼料の不良に堪へ、雛の發育容易なり。羽毛の色により銀色、金色、白色、黒色等の諸種に細別せらる。

三、オーピントン

英國の産にして近年成立せる兼用種なり。體形コーチンに似たるも脚に毛なし。毛色は黒、バッフ等にして體質強健なり。

四、名古屋

我が愛知縣に於いてバッフコーチンと在來種との雜種によりて成立したるものなり。我が國の風土に適し頗る強健にして成育容易なり、粗飼に堪へ肉質よろしく、性温和なれば母鶏に好適す。實に有用なる品種なれども、形質未だ充分固定するに至らず。

第四項 愛翫用種

一、烏骨鶏

本邦及び支那に適し、羽毛放鬆柔軟なるを以て、抱卵に便なるのみならず、性穩和にして育雛に適す。故に母鶏として甚だ尙ばる。俗にオケコと稱するもの即ち是れなり。

二、長尾鶏

本邦の原産にして、其の尾の長きを特徴とす。蓋し愛翫用鶏の王たり。土佐の産有名にして、東天紅篠原統等の別あり。

三、矮鶏

俗にチャボと稱するものにして、體軀矮小脚甚だ短く、翼は殆ど地に接す。主として愛翫用に供せられ體色數種あり。

四、軍鶏

元來シヤム國の原産なり。軀幹大に頸長く、鶏冠は胡桃冠にして、羽毛多くは黒く、頸羽・鞍羽は褐色を加ふ。主として鬪争用に供し肉味最も佳美なり。

第二節 飼養管理

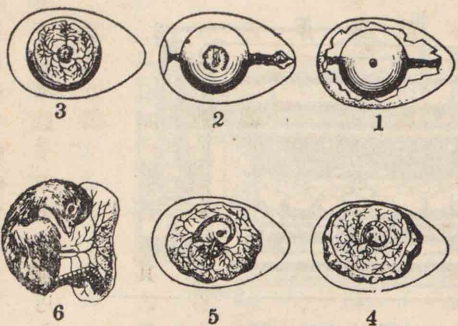
鶏を蕃殖するには、良好なる雌雄を選び成るべく廣潤なる地に放養すべし。雌雄の割合は、雄一羽に雌四羽乃至六七羽を適度とす。雌多きに過ぐれば受精せざる卵を産する

虞あり。孵化用の卵には、二三歳の雌鶏の産みたる新しきものを可とし、産後二週日を経たるものは用ふるべからず。

孵卵の法は之を大別して二となす。自然孵化法・人工孵化法即ち是れなり。

自然孵化法とは、母鶏をして卵を抱かしむるをいひ、巢鳥には烏骨鶏を第一とす。通常一腹に七八顆乃至十二顆許りとし、卵の大小、母鶏の大小によりて、其の數を斟酌すべし。

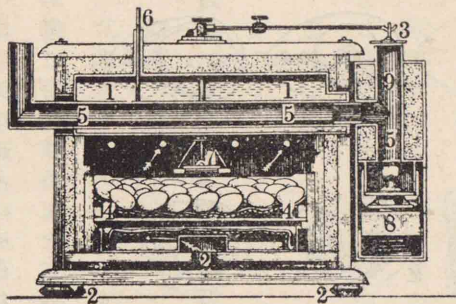
序順育發の子胚るけ於に後卵檢



孵化せしむるには、適宜の箱(又は樽)の底に藁を布き、其の中央を稍、凹くして之に卵を列べ、靜に巢鳥を其の上に乗せしむ。巢箱は稍、暗き處に置くべし。爾後毎日一回、巢鳥を巢外に取出して、採食・排糞せしめ、後再び箱内に入らしむべし。斯の如くして、一週間を経ば、夜間靜に卵を採り出し、燈火に透視して、全内容の透明なるものを除き、他は再び元の如く箱内に入れ置くべし。然るときは、最初より三週間内外を経て孵化すべし。

人工孵化法とは、孵卵器にて孵化せしむるをいふ。孵卵器には種々あれども、何れも人工により母鶏の體温と略、同一の温度(攝氏三十九度内外)を與へ、自然孵化法に行はるゝ事實を人工的に行ふ

法なり。之を用ひて孵化せしむるに當りては、空氣及び温濕の度に十分の注意を要す。經驗を重ねざれば失敗し易し。孵卵器によりて孵化せしめたる雛は、之を假母器に移して養育すべし。



孵卵器

假母器には種々の式あるも何れも同様にて、雛を保温する装置あるものなり。孵化せる雛は一日位食を與へず、體乾き疲勞癒へ、食慾生ずるを待ちて給食すべし。最初は煮熟したる卵黄を刻みて與へ、數日を経ば、碎米割麥及び菜類を刻みて與ふべし。之と同時に多少の肉類を刻みて與ふるときは生育速かなる利あり。此の他雛の運動に注意し、晴天温暖の日は、母鶏と共に晝間舍外にて運動せしむべし。斯くて一二ヶ月を経て雛十分に發育せば、母鶏より分離すべし。鶏の飼料は、穀類、糠、藁、菜肉類等にして、尚ほ産卵鶏には骨貝殻等を碎きて與ふべし。砂礫の如きも適宜に之を啄ましめ、器械的に胃内の食物を摩擦し、消化を助けしむるを可とす。穀類中普通に用ひらるゝものは、麥、稗、蕎麥、玉蜀黍にして、麥、蕎麥等は産卵鶏に適し、玉蜀黍などは肥育用及び冬季の飼料として可なるが如し。又蔬菜にては漬菜、其他水分に富む莖菜

- 1、水槽
- 2、空氣孔
- 3、蓋
- 4、抽匣
- 5、火管
- 6、寒暖計
- 7、調節器
- 8、ランプ
- 9、煙突

及び甘藷、瓜哇薯等を好み、肉類にては川魚、蟲類等を好む。尚ほ清良なる飲水は之を十分に供給すること肝要なり。

鶏は朝夕二回に給食して可なれども、柵飼のものは自ら食を拾ふ機なきを以て、更に一回晝頃に與ふべし。朝は空腹を感じ居るを以て、成るべく早く食を與ふべく、且つ消化し易く調製すべし。之に反して、午後には消化の徐々なるものを選びて、晝に就く前に與へ、夜間に空腹を感じしめざるを要す。

鶏を肥育して肉用に供せんには、一日斷食せしめたる後、薄暗き舍内に入れて運動を禁じ、麥粉、玉蜀黍粉、挽割等滋養多き食物を捏ねて軟食となし、之に菜類などを刻みて混じ、成るべく多く食はしむべし。然るときは二三週間に於て肥滿すべし。農家の副業として數羽の鶏を飼養する場合には、土間の一隅にて足れども、多數の鶏を飼養せんとするには、特に鶏舍を設け、之を適宜區劃し、其の各區には柵を設けて隔離したる運動場を敷設し、區毎に一群の鶏を入ること肝要なり。

鶏舍は乾燥して、冬は暖く、夏涼しかるべく、床上七粉内外の處に塼木を横架すべし。又塼木の數粉下に板の柵を設け、以て糞の落下し來るを受くるときは、糞の採集と鶏舍の清潔とを助くる便あり。尚ほ舍内の一隅には、柔き藁などを布ける箱を置いて、産卵の用に供すべく、之に擬卵を入れおくときは、鶏を誘ひて一定の場所に産卵せしめ、且つ其の

貯卵性を勵ます効あり。又砂を盛れる箱を置きて、砂浴せしむるも亦肝要のことなり。
 鶏卵は滋養分に富みて消化し易く、且つ牛乳などに比して長く貯藏に堪ふるが故に、
 日常の滋養品として大いに貴重せらる。舊卵は新卵に比して滋養の効劣るが故に成る
 べく新卵を用ふべし。凡て卵は古くなるに従ひて鈍端の氣室は大となり、比重は減する
 ものにして、新卵は一〇八の比重を有すれども、腐敗するに至れば其の比重一〇二に減
 す。されば檢卵器によりて氣室の大小を檢べ、食鹽水に入れて比重を檢するときは、卵の
 新舊は判定し易し。

養鶏參考諸表

(一) 雌飼料配合表(重量比)

種別	期間		
	孵化後一ヶ月間	二ヶ月	三ヶ月
玄小	二〇	一〇	一〇
挽割玉蜀黍	一〇	二〇	三〇
挽割小麥	一〇	二〇	二〇
麩	二〇	一五	二〇
麥	一〇	一〇	一〇
米	一〇	一〇	一〇
芽	二〇	一五	二〇
魚粉	一〇	一〇	八

木炭末	牡蠣殻
四	三
四	三
四	四

備考

- 一 其他孵化後五日間は主として水浸小米と煮卵の黄味十羽に一個とを與ふ。
- 一 給與分量は雛の發育程度、食慾、天候等により適宜斟酌す。
- 一 青菜及び水は餌付後二三日にして給與す。
- 一 十日後に於いては混合粉餌を自由に啄食せしむ。
- 一 孵化後三ヶ月にして放飼場に放飼す。

(二) 種鶏の飼料配合表(重量比)

種別	三月—十月		十一月—二月	
	類	三月—十月	十一月—二月	備考
大麥	一五	一五	一五	粒餌 一羽五十六瓦給與
小麥	二〇	一五	一五	
挽割玉蜀黍	一五	一五	一〇	粉餌 終日給與
米	一〇	一〇	二〇	
麥糖	一〇	一〇	七	
麥粉	一〇	一〇	五	
魚粉	一〇	一〇	八	適宜
青菜	一〇	一〇	八	

其他大麥は芽出器にて芽出しとなして給與
牡蠣殻清水は常時給與す。

(三) 外部症状による診断表

症 状	病 名
1、呼吸の異状 〔早過ぎる場合〕 〔遅過ぎる場合〕 〔音をたてる場合〕	呼吸器病、食滞病、砒素中毒、 氣管蟲
2、イキツマルもの	砒素中毒
3、冠の褪色	肺結核・脹滿・氣管蟲・家禽 チブス
4、冠黒くなりて色 あせるもの	ループ
5、冠に白色の粉の つく場合	疥癬病
6、嚙囊の膨大して 硬くなる場合	食滞病
7、嚙囊の膨大して 軟になる場合	嚙囊炎・嚙囊擴張・コレラ・胃 壁炎
8、血混便……	下痢・水銀中・毒腸炎・砒素中 毒・プトマイン中毒・カンゾウ 病
9、綠色便……	コレラ・銅中毒
10、粘液便……	コレラ・下痢病
11、ヤツレ(憔悴)	肺結核・ワクモ・白痢病
12、顔のはれて来る もの	ループ
13、口中に白き膜の あるもの	ループ
14、頭を前にたれる もの	プトマイン中毒
15、唾液過多	砒素中毒
16、肛門壁に熱を有 するもの	肛門後淋
17、肛門に糞のつく もの	白痢病
1、甘汞 第一鹽化水銀と いふ。白色の結 晶粉末である	カンゾウ病に特効あり。
2、トウガラシ	刺戟興奮劑なるを以て消化器 病・感冒・及び刺戟劑に用ふ。

以上の如く病名及
び症状を知りたる
上は之に用ふる藥
劑を記さん

3、阿仙藥	下痢に特効あり。	黄痢病に用ふ。
4、ヒマシ油	催下劑・食滞病。	豚脂の代用として軟膏の材料 に用ふ。
5、舍利鹽	下痢。	萬病の素。
6、稀鹽酸 (鹽酸)と蒸溜 水(一)	消化機能促進劑 五〇―一〇〇倍のものはコレ ラ病の疑あるとき飲用す。	アヒサン 0.0005―0.001 フエオリン 0.01―0.025 テレピン油 0.05―0.25 アンモニヤ水 一二滴 甘汞 0.05―0.1 アスピリン 0.1―0.2 發汗劑ともなる
7、硫酸銅	消毒劑・點眼劑。	甘汞 0.05―0.1 ヒマシ油 一―三
8、石灰乳	消毒劑。	カラシ 0.1―0.5 ケンチアナ 0.02―0.5 人工カルルスエン 0.02―0.5
9、クレオリン	切解のときの消毒劑。	樟腦精 0.05―0.1 硝酸ストリキニーネ 0.0002―0.0005
10、ビンロージ	カナダ蟲等の驅蟲劑。	カンタリスチンキ 0.05―0.1
11、芒硝	催下劑。	アヘンチンキ 0.02―0.5 テレピン油 0.05―0.25
12、石炭酸	ループとなりたるとき五〇倍 にて洗滌す。	甘汞カリウム 0.01―0.1 チキタリス葉 0.005―0.01
13、リゾール	防腐劑・消毒劑。 五〇倍にしてデフテリーの消 毒に用ふ。	
14、セメン圓	くわい蟲の驅除。 〇・〇四グラム使用。	
15、硫黃華	硫黃華一五、炭酸加里八、豚 脂六〇を混合して軟膏を造り 介癖に用ふ。	
16、硝酸銀	點眼劑・塗劑・洗滌劑、デフテ リアのとき一〇%溶液にて洗ひ 後一〇〇倍の食鹽水で洗滌す とし洗滌しておく。	
17、鹽酸キニーネ		
18、ワセリン		
19、炭酸加里		
1、驅蟲劑		
2、驅風劑		
3、解熱劑		
4、下痢		
5、健胃劑		
6、興奮劑		
7、催淫劑		
8、血止め		
9、利尿劑		

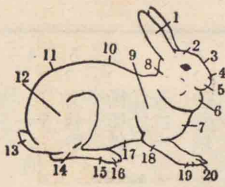
藥品使用の際は上
の分量だけ飲用又
は塗付すべし
藥劑の量は凡て
「瓦」を以て單位と
せり

第五章 家兔

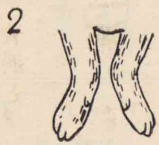
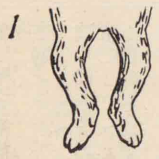
家兔は、肉毛及び毛皮の利用或は愛翫に適し、蕃殖力強く、飼養管理も容易なるを以て、世界各国に廣く分布せり。我が國に於いては早くより飼養され、現時肉毛皮の利用増加せるため有利なる家畜の一つに數へらるゝに至れり。

第一節 用途別と體形

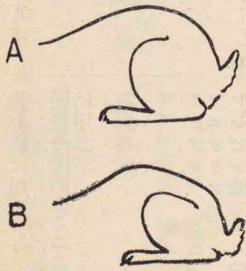
家兔は普通、その用途によつて毛用(毛皮用)肉用(肉毛皮用)及び愛翫用などに別ち、品種も多くそれ、體形を異にせるが、何れの種類にありても耳の緊りなきもの背線の平滑を缺けるもの、前肢のX状O状をなせるものはよろしからず。



家兔體

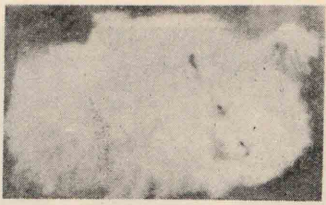


(1) 前肢のO状のもの
(2) 前肢のX状のもの

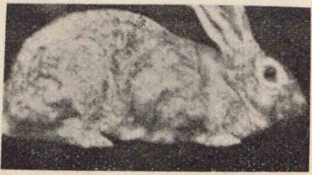


(A) 背線弧状をなす滑平なもの
(B) 背線不の良なもの

- 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
 前腹、後尾、股、十字、頸、胸、垂、口、鼻、額、耳
 肢、肢、爪趾、部、肉、梁、各、部
 名稱、家兔體各部の



ラゴンア



ラチンチ

家兔の年齢は、體重並に發育の狀況、其他毛色、眼容、爪齒の色などにより推知するを普通とす。

第二節 品種

第一項 毛用種(毛皮用種)

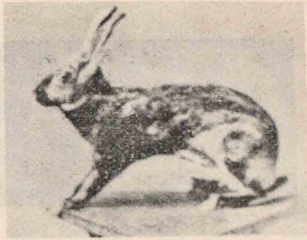
アンゴラ 小亞細亞アンゴラ附近の産なりと考へられ、體重は二・七疋内外にして白色絹絲様の長毛を生じ、貴重なる織物の原料となる。體質は寧ろ纖弱にして且つ餘り多産ならず。

チンチラ 本種は其の毛色が南米に野棲せるチンチラに似たるを以て、毛皮用(毛皮肉兼用種)に入るゝを以て適當とするやも知れずとして佛英米などにて珍重さる。

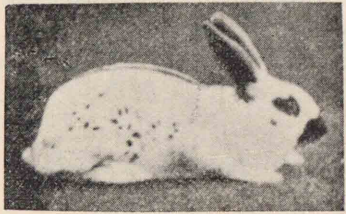
尙ほレッキス・セイブルシルバーなども亦、毛皮用種として良種なり。

第二項 肉用種(毛皮肉兼用種)

ベルヂアン 白耳義産にして外貌野兔に似たり。毛は短く滑か



ンアデル



ユシツリグンイ

にして、色は褐色なれども腹と尾の下面とは灰白色なり。體重は四〇―四五、骨細く肉量多く、肉味佳良にして肉用としては家兎中最も優れたる品種と認めらる。性質温良、飼ひ易く蕃殖力も強し。

イングリッシュ 英國産にして、體重二七―三六、尻位體長く毛は短く滑かなり。毛色は白地に鼻端、眼の周圍、耳及び背線等黒く、其他の體部にも黒斑點在し、綺麗なるを以て肉用の外愛翫用にも亦毛皮用にも適し、體質強健、性質温和なり。

以上の外、ニュージラランドレッド・ニュージラランドホワイトなども亦よき品種なり。尙ほ我が國にはメリケン、或はイタリ1など、品種不明の在來白色種を飼養され、體質強健にして、體重は三二、尻位、肉質もよく又毛皮用としても悪からず。

第三項 愛翫用種

ロップネーア 古くより英國に於いて愛翫の目的を以て飼はるゝ品種にして、耳の特に長きを以て有名なり。體重四・五―五・〇、尻體質蕃殖力共に弱く、毛色は褐色、黄灰、黒並に二―三色の駁

などにして、鼻の兩側に黒色の斑點あり、肢端及び脚部は白色なり。

ダッチ 和蘭の原産にして、體重一・五―一・九、尻位、毛は短く、其の色は黒、青、黄、灰並に龜甲などにして、頭顔及び肢端は白く、温和にして體質強く、育仔に巧みなるも肉味はよろしからず。

第三節 蕃殖育成

蕃殖 牝は六―七箇月、牡は一〇―一二箇月に達して蕃殖に用ひ、牝は三―四箇年、牡は五―六箇年に及ぶ。妊娠期間は三十日前後にして、年に數回蕃殖することを得。成熟後の牝は常に別居せしめ、牝の發情を待ち、牡の箱に暫時同居させ、交配終れば直ちに牝を元の箱に歸すべし。普通一牡十牝に配することを得べし。分娩が近づくときは箱の隅に敷藁を集め、それに自己の腹毛を抜き取りて巢を構へ、五―六仔を産む。

育成 仔は二―三週間を経れば、巢を出で、歩き普通の飼料を喰ひ始むるを以て、次第に母の飼料に慣らし、生後八―一〇週間に断乳す。この頃は仔兎の換毛期にして、感冒、下痢等に罹り易きを以て、飼料に注意し、室内を暖にし、又濕氣を避くるやうすること、が肝要なり。生後三箇月餘に達すれば、牝牡を別居せしむ。この際種用以外の牝は去勢するをよしとす。

第四節 飼養管理

飼養 家兎の飼料は穀菽草類、蔬菜、根菜、農産物の残滓など、その範圍廣きを以て季節に應じてなるべく安價なるものを選び、且つ屑物、廢物を適宜に利用すれば經濟的に飼養し得べし。給飼は一日二―三回、その都度一―二時間に喰ひ盡す程度に與ふ。其の性飼料の單調を好まざるを以て、養分の變化起らざる程度に、種類を取換へて食慾を盛んならしめ、又常に多汗に過ぎざるやうにし、青物を與ふるときは給水を節するなどの注意を拂ひ、其他食鹽は時に少量を與ふれば充分なりとす。

管理 家兎は普通筐に入れて飼育す。筐は幅一―二〇糎、高さ奥行とも四五糎位とし、間を仕切りて二匹を入れるべし。筐は板にて造り内側をペンキにて塗り、又はブリキを張りて嚙むを防ぎ、前面は金網又は竹の格子とし、上面或は側面に戸を設け、床は後部を少し低めて尿の排除を圖るか、又は糞の子底となし下に浸透せしむ。この際床に抽斗を設け、それに砂を入れ置くを便とす。

分娩用には二室續きの筐を充て、隔壁の板には三〇糎四方位の通路を切り、一方は母兎の給飼室とし、他方は巢を營むところとして稍、暗くすべし。又日當り及び排水よき場所を區切り、金網扉などを廻し、二米四方に對し數匹の割に放ち飼ふことあり。兎は元穴を掘りて棲むものなれば、寒地にては屢々凍死の虞あるを以て飼筐を備ふべし。

第五節 利用

養兎は肉毛並に毛皮を得るが主要なる目的にして、兎肉は生のまゝ、又は罐詰などの製品に利用され、兎毛は貴重なる織物製帽などの原料となり、毛皮は之を鞣して各種の装具並に防寒用被服類に調製され、其他生兎は動物試験の材料となり、糞尿も亦肥料として特効あり。

第六章 蜜蜂

蜜蜂は僅の勞費を以て蜜及び蠟などの貴重なる生産物を得られ、又果樹、作物などの交配を媒介するなど、直接間接に人を利すること多き昆蟲なり。

第一節 蜜蜂の生活

蜜蜂は常に群をなして生活し、その一群には常に一匹の王蜂と季節により數千乃至數萬の働蜂及び數千の雄蜂存在せり。

我が國蜜蜂飼養數
 一三四、一四〇個
 一、五八三、二九五匹
 蠟 一〇〇、〇〇〇斤
 (昭和四年末現在)

王蜂 女王ともいはれ、一群を統治する發育完全なる雌蜂にして産卵を専務とす。王蜂の羽化したるものは、數日の後晴天の日に巢外に飛び、その跡を追ふて飛び來れる雄蜂の一匹と空中に於いて交尾し、巢に歸り二―三日の後任意に受精卵又は無精卵を産む。受精卵よりは王蜂と働蜂、無精卵よりは雄蜂を孵化す。

働蜂 生殖器の發育不完全なる雌蜂にして、體は最小なれども勤勉にして勞働に従ふ。即ち巢の造營、巢内の掃除、幼蟲の養育、食物の採收、外敵の防禦など、巢中の經營に必要な任務を司り、又群中にあつては王蜂養成の可否も亦時季、群の模様、巢の廣狭によつて働蜂の判定によるもの如し。

雄蜂 春季發生し、その任務は新たに生れたる王蜂と交尾するにあるも、唯一匹の外その要なく、他は悠々徒食するに過ぎざるを以て働蜂のため遂に放逐され、或は刺され、秋季には全く其の跡を絶つを常とす。

第二節 品 種

イタリアン 伊太利の産にして、體大きく黄金色の美しき蜂なり。性質温良、管理し易く、蕃殖力、集蜜力共に強く、又風土によく馴化す。我が國には外國種中最も多く飼育さる。サイブリアン 地中海サイブラス島の産にして、體はイタリアンより少し小さく、淡

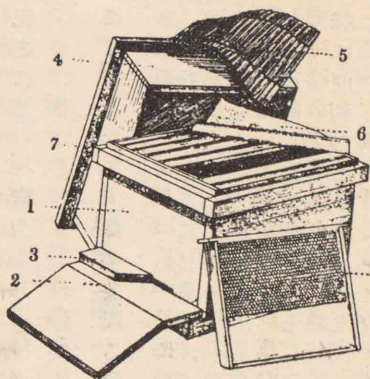
褐色の蜂なり。性勤勉にしてよく蜜を集め、又よく蕃殖して大群をなせども、怒り易く刺癖あるを以て、取扱ひは幾分困難なり。温和なる品種と雜種すれば、その集蜜力を増すとすはる。

カーニオラン 墺地利の産にして、體はイタリアンと殆ど同大の灰色の蜂なり。性温順にして管理し易く、寒氣によく耐へ、越冬にも容易なり。又蕃殖力も旺にしてよく蜜を集め、純白の巢を作るを以て、巢蜜の生産に適せり。

日本蜂 外國種に比して體幾分小さく、働蜂は幼時灰色なるも老ゆれば黒褐色となる。强健にして寒氣に耐へ、性質は至つて温和にして取扱ひ易きも、稍臆病にして外敵に犯され易く、採蜜力も外國種よりは一般に少し。

第三節 養蜂の準備

養蜂を始むるには、春季未だ活動を始めざる蜂群を購入すべし。春は蜂の生活漸次盛んとなるべきなれば、秋季越冬の準備を要する季節に比ぶれば初心者には失敗少し。されど種蜂は全群強盛にして、王蜂も若く巢の清潔なるものを選ぶべし。巢箱は管理と採蜂に便利なる改良巢箱を用ゆることが肝要にして、之には大小形状などの種々の様式あるも、何れも臺(底板)、胴蓋及び個々に分離し得らるゝ巢框の四部より成り、各框に巢を



箱巢良改

作らしむ。巢框には巢を作るに便なるやう框の全面若くは其の半分位巢礎を附くるをよしとす。巢礎は蜂蠟を薄く伸ばしたる板の両面に巢房の型を印したるものなり。

第四節 蜂群の増殖

分封 蜂群は分封によつて増殖し、蜂群が完全に越冬して春となれば王蜂は盛んに産卵して働蜂を増殖し、又雄蜂を孵化す。かくて蜂群が強大となり、集蜂量も多くなるときは、新たに王臺を築き新王を育成す。新王蜂の出房に先ち、舊王は若干の働蜂を率ひて退去し、別に巢を造營して新群を作る。之を分封といふなり。分封の期日は其の地の氣候及び蜂群の強弱などによりて一定せざるも、大抵四―六月の間に起り、而して三回分封の行はるゝ場合には、第二分封は第一分封後一週間に行はれ、第三分封は第二分封後より三―四日の後に行はる。更に一―二日を経て第四分封の行はるゝことあり。分封は多く晴天を選び、午前中に一部働蜂の巢口を徘徊するに始り、やがて巢内に大騒動を發し、舊王を中心に擁して働蜂の一群亂れ出で、數分間亂飛し、附近の樹木などに團著す。よつて其の團蜂

改良巢箱
1、巢
2、臺
3、巢門の廣狹を減し得る小加
4、蓋板
5、蠟箋
6、厚紙
7、巢框及び巢框に巢礎をつけるもの

を捕蜂器、箆などの中に靜に逐ひ込み、豫め準備せる空巢箱内に收む。

人工分封 人工分封は自然分封の起る前に、舊王蜂と一部の働蜂とを數枚の巢框と共に抜き取り、新箱に移し、其後には別に養成したる新王蜂を與へるか、或は王臺のある框と他の二―三枚の框とを抜き取り、新しき巢箱に移し、又王蜂の翅を切り置き、分封を企てたるとき、巢前に於いて直ちに捕へ、別箱に移す方法などもあり。

第五節 管理

春 氣候温暖となり、花も多く開き、蜂が盛んに活動するやうになれば、保温装置を除き、巢門を廣め、努めて蜂の増殖を圖り、又集蜜を促すべし。

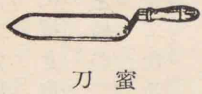
夏 梅雨期より炎暑の候に入れば、蜜源乏しく、採蜜に困難となるを以て、かゝる場合には時に給餌する必要起る。梅雨期には又、巢蟲の發生することあるを以て、常に巢内の清潔乾燥に努むべし。一般に巢蟲は弱き蜂群に發生し易きものなれば、特に注意すること肝要なり。

秋 九月頃となれば、秋草の開花により一時蜜源豊となり、氣候も稍涼しくなるを以て、蜂は再び活氣を帯び、盛んに集蜜に従ひ、王蜂は産卵を始めて増殖するも、越年の準備として採蜜は特に多量のときの外見合すべし。

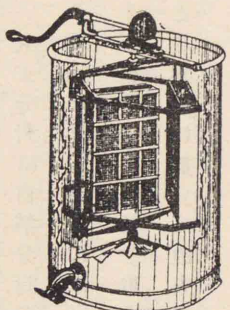
冬 秋の末となれば越冬の準備を必要とす。安全に冬を越さしむるには小群ならざること、王蜂は善良にして働蜂は若きこと、食料の貯へ充分なること、巢箱の完全なること、寒濕に對する保護を充分ならしむること、及び安靜且つ暗くして置くことなどにして、採蜜のため貯蜜不足なれば人工的に補給することを要す。これには勿論蜂蜜が最良なれども、經濟上の關係より普通白砂糖を水に溶解飽和せしめ、少量の酒石酸を加へ、綿にて濾したるものを代用す。尙ほ寒地にては巢箱の外圍を藁蓆類にて包み、暖かなる場所に移して防寒の準備をなす必要あり。

第六節 採蜜收蠟

採蜜



蜜刀



遠心分離器

貯蜜多き巢框を抜き取り、蜂を拂ひ去り、豫め熱湯に浸し置きたる蜜刀にて、先づ一面の蜜蓋を切り開き、之を外に向け採蜜器遠心分離器に挿入して廻轉すれば、蜜は巢房より流れ出で、器底の口より容易に溜るべし。同様に反對の面にも行ひ、採蜜を終れる框は巢の附きたるまゝ、巢箱に戻し、更に貯蜜に供ふ。採蜜は一年四回位行ふことを得べし。

巢蜜 巢蜜は近年文明國人の食料として使用するに至れるものにして、集蜜の盛んなる季節に上箱の中に小框を多く入れ置き、此等に營巢貯蜜させ、その小框のまゝ、販賣し又は食膳に供するものなり。

收蠟 養蜂は採蜜を目的とし、採蜜は其の目的にあらず。唯副産物として巢蜜の不用になれるものを、溶蠟器内に一度溶解して不純物を除き、後純粹のものを凝固せしむ。但し純良のものを得るには、成るべく低温にて溶かすこと、鐵器を用ひざること、不純物の除去に努めること、軟水を用ひること等の注意を肝要とす。蜂蠟の巢礎の製造、並に利用方法は、その途甚だ廣し。

第七章 養 鯉

農家の食糧問題を解決し、一方収入増加を圖る一方途として容易に行ひ得べき方面は、農家が主として使用生産しつゝある水田稻作場面を利用して、所謂稻田と魚田とを兼營することなり。農家は先づ自家副食物たる魚類を自給する考への下に著手し、次第に其の歩を進め、其の域を擴め、生産を増加せば必ずや獨り自家用に止まらず、進んでは商品ともなり、逐次營利化することに依つて、遂には此等の生産物が立派なる副業品となり、一般國民の主要なる副食糧ともなること疑を容れず。廣島縣にても所々に水産場

を設け、之が指導獎勵に努力され、近時一般農家にも研究者を増加し、年毎に普及を見つゝあるは喜ぶべき事象なりとす。

第一節 鯉の品種

鯉の内、普通食用に供せらるゝものは真鯉(黒鯉)にして、古くより本邦に飼養さる。變種に緋鯉及び變り鯉等あり。尙ほ明治三十七年獨逸より移植したる外國産鯉中、鏡鯉・革鯉の二種あり。以上は本邦内地に相當今日まで棲息し、また此等獨逸鯉は大形の鱗散在し、鱗の無き部位は一見革の肌の如くなること、内地鯉と異なる點なるが、色合は黒くして食用向に適す。

第二節 鯉の養殖と生理

本來鯉は上顎の兩端に大小の肉鬚ありて觸覺の作用を司る。鯉の口中には普通魚の如き齒が顎骨に無く、唯下喉頭部に左右各五個の臼齒あり。鯉は餌料を口中に吸ひ込むと共に、食し得らるゝものは咽喉部にある臼齒にて嚙み碎きて呑み、食す能はざるものは吐き出す習性あり。鯉は温暖を好み、餌料を盛んに攝るも暖き時候なり。俗に鯉の兩側の鱗は三十六枚なりといひ傳へらるゝものは、所謂側線鱗の枚數にして、必ずしも三十

六枚に限らるゝにあらず、三十三枚より三十九枚まであり。この兩側面中央に頭部より尾部に縦走する一列の點線様に見ゆるものは、二個の管が一鱗毎に斜めに通ぜるものにして、之れ即ち側面神經の末梢の通じたる部にして觸覺を司るものなり。又鯉は鱗面にある環狀の線をなせる數を以て、恰も樹木の年輪數の如く年齢を分明するものなり。通常鯉の壽命は十五年位が多く、稀には百年を越ゆるものもありといふ。鯉の親雌一尾一貫匁位のものは、通常包孕する卵數五〇萬粒あり。

鯉の天然餌料としては、小形の蝦類・貝類・蟲類の如き動物と、水草の新芽・藻類の如き植物とを混食するものにして、又鯉は其の性温順にして人に馴れ易く、成育も早く増殖も速かに、其の上肉味も佳良にして滋養に富み一般の嗜好に適す。

第三節 鯉兒養成

二通りの方法あり。其の一は稻の植付前より稻の植付までに了るもの、其の二は稻の植付後より落水期までに了るものとす。

鯉兒養成(其の一) 稻の植付前に、田の周圍の畦畔を手入して丈夫に固め、其の内側を漏水なきやうに泥にて塗り、然る後田面を鋤き返し少し水を引入れ潤ふ程度として、田面に人糞尿又は牛馬糞を入れよく交ぜ均らし一週間許り放置す。然るときは、田の土中

に居る害敵類は逃げ出すか又は死滅す。それより水を六―九糶位も湛へて二三日を過ぎ、水の澄むを待ちて其の水質が有害なりや否やを検するため、水を小樽等に少し入れて其の中にメダカ又は小鮒の如き小魚を一二尾放ち、何等異状を見ざれば可なれども、若し小魚が苦痛を訴ふれば尙ほ二三日放置し、再び此の試験を繰返して全然被害の虞なきを認めれば、其の水田に鯉の卵の魚巢に附著せるものを適當に收容して孵化せしむるものにして、この方法は熟練を要す。一〇アールの水田にて約三十萬―五十萬粒位の鯉卵を孵化し、孵化兒約十五萬尾位を得らる。この方法にては別段鯉兒に餌料を與へずとも、前記の肥料の酸酵が止み、眼にて見えざるほどの微細なる下等の綠藻類が水中に繁殖し、次いでミジンコと稱する微細なる小甲殻類の増殖するを以て、孵化したる鯉兒は此の天然餌料を攝つて安全迅速に成育す。斯くして凡そ孵化後一週間より三週間までの内に捕り揚げ、第二の所用に供し、又は販賣するものにして、稻の植付までに一切を終了するものなり。

鯉兒養成(其の二) 水田の稻植付前に周囲の畦畔を手入することは、前と同様なるが、この法は田の中の一部に魚溜用の深所を設け、尙ほこの魚溜に連絡して魚の集散に便せしむるため、數條の小堀を設くるものとす。魚溜は用水の注排口に近き方面に設くるを便とし、又用水の注排口には細目の金網戸或ひは細目の竹簀を設備し、水の注排時魚

の逃避を防除するを肝要なりとす。

水田に用水を湛へる深さは普通一〇糶位を適度とす。斯くして田植をなさば一週間を経たる後、第一の方法にて成育したる鯉兒を、二〇アールの水田に約六百―千五百尾位を標準に放飼す。餌料は之を與ふる場合と與へざる場合あり。第二の場合にては田植前豫め施肥し、その酸酵を終りてより田植し、鯉兒を放養すれば理想的なりとす。餌料には干蛹を粉末にして時々撒布するか、米糠を煎りて時々撒布する位とし、餌料充分なれば、秋落水頃には體長一三糶、體重八〇瓦内外となる。鯉兒の肥大は水温、餌料、放養數の割合に至大の關係あり、歩留數は五割を標準とす。斯くして落水期排水と共に、鯉兒を魚溜堀に集めて之を取揚ぐ。

水田にて鯉兒を養ふ場合注意すべきは、水の出入口より逃避を防ぐこと、並に蛙、カハセミ、五位鷺、ゲンゴロウ、タガメ等の害敵防除を肝要なりとす。

第四節 食用鯉仕立方法

稻田の準備は大體前同様となし、然る後體長七糶―一三糶、體重四〇瓦―八〇瓦の鯉兒を一〇アール約三百―六百尾位放養し、落水期まで養成す。尤も此の二年鯉の成育には入爲餌料を與ふること必要にして、餌料としては干蛹の碎末か又は大豆粕の碎粉な

ど良しとす。投餌量の標準は七月上旬頃より一日平均干蛹にて約三疋を與へ、九月下旬までに終るべし。然るときは取揚期には鯉は平均三〇種位、體重三七〇瓦位の大さとなり、歩留は約九割の收納あり。鯉は已に三七〇瓦位となれば食用向となり又販賣すべし。それ以上の水田養育は稍、困難にして池中養成に移すことを要す。

第五節 親 鯉

鯉魚の親としては、天然の河川又は池沼にて捕へたる眞鯉を使用するも可なれど、自家の養成になれるものは最も完全なり。自家にて養成するには、鯉兒の中より俗に「飛」といひて飛び抜けて早く大きくなるものを選別し、親鯉に仕立つべし。親鯉としての選擇法は頭部小にして肉質發達し、形態は長手よりも幅厚く、尾端に赤味の少きものを良しとす。通常親鯉としては、雌魚は七歳以上十五歳まで、體長四五種より六〇種位、體重七・五種―九・四種位のもの、雄魚は四歳以上十二歳位まで、體長三七種―六〇種位、體重二・三種―三七種位のもの、を適當とす。老若何れに偏するも卵少く孵化悪く、魚兒虚弱にして不可なり。鯉の雌雄鑑別は産卵期には容易なり、即ち雌は腹部圓滿にして特に成熟せるものは非常に軟かなり、雄は腹部狭小にして、腹部を軽く壓するに生殖孔より乳白色の精液を漏出す。

尾端に赤味多きものは、緋鯉を生じ易し。遺傳質は雄の方強し。

第六節 採 卵

親鯉は秋季より脂肪質及び澱粉質に富める蛹、麥等を充分に與へ、冬寒の健康に備へ、翌春三月中旬頃となれば、雌雄を別池に分けて養ひ、少量づゝ、絲ミ、ズ田螺(碎いたもの)等を與へ、生殖素の成熟を圖るやうにす。産卵期は四月―六月位まで、五月八十八夜頃を標準として其の前後最も多し。採卵準備は水深六〇種位の泥池を産卵池に充て、この池に雌一匹に對し雄三―五尾位の割合にて放ち、鯉卵を産著せしむる材料として魚巢を池面に装置す。魚巢の材料としては、房藻、俗に金魚藻といふ、揚柳の根、棕、枳皮などを使用す。産卵は早朝より正午までの間に數回に互つて行ふ。卵の附著が餘り密に過ぐれば孵化の際腐敗卵を多く發生するを以て、適度に見計ふこと肝要なりとす。産卵は一日にて終ることあり、又數日に互ることあり。産卵を終れば直ちに魚巢を靜に孵化用水面に移すことを要す。然らざれば親魚はやがて卵を食ひ盡すべし。産卵後の親魚には充分に投餌して疲勞を回復せしむることを忘るべからず。

楊柳・棕枳皮等は熱湯中に「アク」を抜いて乾燥して用ふ。

第七節 孵 化

孵化に要する適温は攝氏二十度内外にして、此の程度の水温なれば産卵後二三日に

して發眼し、六七日目にして孵化す。孵化後二三日間は腹部に臍囊を有し、之より榮養するを以て別に餌料を要せず。四五日後となれば之を吸收し盡さるゝにより投餌することを要す。餌は普通湯煮した黄卵を木綿袋に入れ水中所々浮し置くべし。尙ほ前に述べたる水田に人糞尿を施しミジンコを作り、其處を鯉兒養成池とするも又經濟的なるべし。

昭和十年六月十日印刷
昭和十年六月十五日發行



廣島縣農業教科書

定價金參拾錢

著者 廣島縣教育會
廣島縣實業補習教育研究會

發行者 廣島市堀川町七十六番地
丸岡才吉

印刷者 廣島市堀川町六十三番地
丸岡政造

發行所

廣島市堀川町
合名會社 廣

文館

振替大阪二二五三七番
電話一七七・一七二四

廣島縣教育會
廣島縣實業補習教育研究會
共編

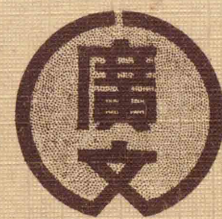
廣島縣農業教科書

(改訂版)

全八册
定價各金參拾錢
送料各金六錢

園藝篇
土壤肥料篇
作物篇
養蠶畜產篇

病蟲害篇
林業氣象篇
農產加工篇
農業經濟篇



広島大学図書

2000018057



文庫

35

8057