



實業之新發明

生利指南

養成使用物質之利器
發達本國富源之秘笈

上海中華新教育社印行

現代我國國內之情形

經濟恐慌
至破產

應用品
多給外國
外仰

工業幼稚
智識庸劣

歐戰解決中國之地位

中國各業
將各

他國將
所操

中國之
經

中國各
地

現代國民應具何種能力方能足於生存

養成物
質使
之有能
力

應具
生產
之能
力

我國今後之教育方針及方法

南 指 和 生

實業之新發展

戊午年

生利指南

鴛湖顧鹿題



序

我國地大物博。甲於環球。出品之多。不可數計。若論實業。宜乎凌駕歐西。何以環顧國中。童山遍野。滿目荒蕪。每每良田。鞠爲茂草。若夫工業。更不堪言。生計困難。達於極點。失業之輩。日見其多。至外人謂我。毋自營實業之能力。可不愧歎。往此實業不興。未始無故。進口稅輕。洋貨充斥。製造品劣。願者無人。今則幸矣。歐洲之戰事未停。國稅之條例已布。外貨之來源。日見稀少。國貨之出品。購者歡迎。獨是指導無人。最爲可歎。而該局適有是書之輯。披閱一過。見其方法之精。搜採之富。無一不從民風國俗着想。農業如種樹。栽花。養物等。不但荒山曠野。足阜民財。卽園圃池塘。亦能生利。至如工業。自飲食。服飾。器用。以致化學製造。無法不備。大工廠得此。固足以爲指導之良師。小木經營。亦不難於製造。此書之出版。誠生計界之明星歟。吾不禁爲實業前途。故叙其涯略於此。

中華民國六年季冬粹芬館主人識於日本東京

生利指南序

新發明之 生利指南目錄

第一編 農業

第一節 材木種植法	一
(1) 落葉松種植法	三
(2) 杞柳種植法	四
(3) 杉樹種植法	五
(4) 梧桐種植法	六
(5) 白楊種植法	六
(6) 樟樹種植法	七
(7) 漆樹種植法	八
(8) 竹之種植法	九

(9) 芋麻種植法	九
第二節 果實種植法	十
(1) 梅樹種植法	一二
(2) 桃樹種植法	一二
(3) 杏樹種植法	一三
(4) 李樹種植法	一三
(5) 梨樹種植法	一三
(6) 棗樹種植法	一五
(7) 石榴樹種植法	一五
(8) 櫻桃樹種植法	一五
(9) 蘋果種植法 <small>附香蕉味蘋果</small>	一六
(10) 枇杷樹種植法	一七

(11) 楊梅樹種植法	一七
(12) 柿樹種植法 柿子澆質之利用附	一八
(13) 胡桃種植法	一八
(14) 荔枝種植法	一九
(15) 銀杏樹種植法	二十
(16) 栗樹種植法	二十
(17) 無花果樹種植法	二一
(18) 橘樹種植法	二一
(19) 福橘種植法	二二
(20) 花生種植法	二三
附 保存鮮果法	二四
第二節 葉樹種植法	二五

(1) 茶葉種植法	二五
茶種 土壤 栽培 修剪	
治蟲 氣候 肥土	
(2) 桑葉種植法	三十
桑種 栽桑土宜 分栽 接頭法 修紮法 採葉法 培芽法 剪初條 二葉法	
治桑蟲法 種桑移栽法 接桑法 壓條法 火桑栽法 拓葉倒葺	
(3) 煙葉種植法	三八
(甲) 栽培煙葉之序次	三九
(乙) 爪哇栽培煙葉法	四三
第四節 穀菜種植法	四五
(1) 穀類栽培法	四五
犁田 鑿草 選種 整田 運泥糞	
栽秧 歸草 收稻 治蝗法	
(2) 蔬菜栽培法	四八
(一) 糖蘿蔔栽培法	四九

(二) 番茄栽培法	五十
(三) 甘藍栽培法	五一
(四) 龍鬚菜栽培法	五一
(五) 菌類栽培法	五二
種子 菌所 肥料 菌袋 遠原法 押種法 發生期 摘菌法 蟲病害	
(六) 香菇栽培法	五八
(七) 松蕈栽培法	六十
(八) 木耳栽培法	六一
(九) 銀耳栽培法	六一
第五節 花草種植法	六二
(1) 除蟲菊種植法	六二
氣候土質 品種 栽植法 害病 收穫調製	

第六節 根草種植法……………六四

(1) 人參種植法……………六四

產地 氣候土質 種植 防口 播種
摘附花梗 害蟲驅除 收穫調製 貯藏

附吉林省產人參狀況……………六八

(2) 高麗參之種植法……………七五

第七節 棉之種植法……………七九

選土 土質 下種 時令 灌溉
糞壅 打頭 摘花 收成

附四時農宜表 南部農時月歷……………八一

第二章 養物……………九七

(1) 養豬法……………九七

豬種 交偶 臨產料理 產後飼養
小產料理 閏豬方法 飼養要訣

(2) 養羊法……………一百五

畜羊利益 羊齒 飼料 羊舍
生殖 療疥 治痢 分挽 剪毛

(3) 養雞法

擇種 雞舍 飼料 蛋之成分 改良蛋黃 貯水器
防變就巢 蛋之貯藏 試蛋新舊 要訣

(4) 養蠶法

蠶種 蠶宜與忌 火烘 蠶室 蠶時 蠶業
桑葉 起底 揀蠶 種繭 配蠶 生子

(甲) 春蠶

出蟻 收蠶 飼葉及蠶眠
上山 采繭

(乙) 夏蠶

哺子 養育 采繭及繭絲
留種

附 民國五年至六年出口絲調查表

(5) 養蜂法

蜂類 飼料 蜜箱 蜜房 生卵 分封
合蜂 收蜜 製蠟 除蜂害 治蜂病

.....	一一二
.....	一一二
.....	一一九
.....	一一六
.....	一一一
.....	一一三
.....	一一三
.....	一一六

(6) 養魚法	一四九
(甲) 人工化生魚秧法	一四九
(乙) 用鯉魚池混養他魚法	一五〇
(丙) 貯藏鮮魚運送法	一五一
(7) 養鱸法	一五三
(8) 養真珠介法	一五四

實業之
新發明
生利指南

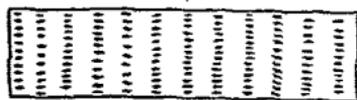
第一編 農業

第一章 種植

第一節 材木種植法

種樹之法。首在養苗。茲先將苗木養成法。述之於下。播種時期。大概春季爲宜。惟如栗、柞、櫟、胡桃等。最易乾燥。大粒種子。及松柏類之厚殼種子。難於發芽者。均宜於秋季播種。播種方法。有條播與散播之別。條播之法。如第一圖甲。先將苗圃耕好。作成苗床。寬三尺或四尺。長二丈或三四丈不等。苗床平好之後。作溝如乙圖。溝之深淺。視種子之大小而定。大者宜深。小者宜淺。普通深約六七分。寬約一寸五分。其間距離約五六寸。播種子於其內。上蓋細土。散播之法。如第二圖。先將苗床作好。卽撒種子於其上。而以細土蓋之。蓋土之法。散播者須用篩蓋土。條播者則用手撮土蓋。

第一圖 甲



乙



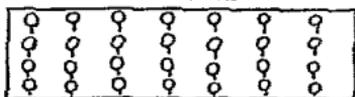
第二圖



第三圖



第四圖



蓋草畢。宜灌水。俟種子發芽之後。即宜揭去稻草。以免妨礙苗木之生長。苗木生長一年之後。翌春三四月間。即須移栽。如第四圖。移栽之時。所掘出之苗木其根大而長者。宜剪去三分之一。栽植為宜。苗木長成二三尺高。即可栽於山地。大概其生長速者。移栽一次。即可上山。其生長緩者。如松柏等類。須移栽二三次。方可上山栽植。

之亦可。蓋土之厚。薄。視種子之大小而異。大者稍厚。小者宜薄。普通約四五分厚。總以不見種子為度。其上面再蓋稻草。以防乾燥。如第三圖。惟不可過厚。稻草上面押竹桿兩道。防風吹散。

(1) 落葉松種植法

落葉松亦松之一種。惟生長迅速。異於他松。據閩廣林業實驗家云。自播種後十三年生長。優者高達四十餘尺。周圍二尺許。劣者高三十餘尺。周圍九寸許。其用途甚廣。如電桿。橋梁。船樁等皆需之。採取種子。須於秋季。宜採中年樹上生者。貯藏於無過潮濕處。其附近最忌煖燥。宜以木炭細末混和種子。以保存其生氣。若向隣省購入之種子。以未脫殼者爲佳。種時自行將殼剝去。播種須擇南面熟土。細耕作畦。而後將種子播布均勻。每坪^六尺約播二合五勺。以篩篩土薄掩之。上鋪稻草。而用板輕壓之。凡廿日至三十日發芽。此時期宜勤於除草及施稀薄之液肥。夏日甚烈。則嫩苗恐難抵抗。應作蘆蓆上覆。並時時澆灌。第二年春行移植事。將苗掘起。另移床地。每株距離約四五寸。每栽植一株。以土掩根部。而以足輕輕鎮壓。使其根固。第三年春於萌芽前掘取苗木。選擇其長至一尺二三寸者。植於林地。株間距離約五六尺。若林地有雜草。須先除淨。或燃芫之。既植以後。每年亦宜刈雜草二三回。並行伐枝。

間伐等事。伐枝者。所以助其生長也。如下部枝葉繁茂。易誘蟲菌。漸害上部之枝葉。宜用利刃除去之。間伐者。因樹枝甲乙相接。致礙日光雨露不克通透。易阻其生長。故除去其最優及最劣者。僅留適中之枝。使成長自然均勻也。大概落葉松自初生以迄三年後。其株間距離爲四五尺者。必行間伐一次。

(2) 杞柳種植法

杞柳有大葉。中葉。細葉三種。大葉因莖幹顏色。有白莖赤莖青莖之名。此種杞柳。品質脆弱。枝條粗硬。收穫量不大。惟能耐水濕。中葉杞柳。品質雖優良。但收穫量少。抵抗水害之力亦不大。細葉杞柳。品質雖不及中葉種良好。但收穫量與抵抗水害力均大。種植之法。祇須切斷枝條。栽植圃地。由一枝條可得苗一株。二株至三株。栽植時期。分春冬二季。春季二月至三月。冬季十月至十一月。大概以冬季爲宜。栽植畦幅。須三尺許。每株距離。須七八寸許。栽植之深淺。以六寸爲度。露出地上三寸許。每年三月。應將根際土壤。培壅稍高。防止細根生長。使向地下生長。以強壯樹勢。肥料

大概以人糞肥爲主。施肥不可過多。否則枝幹弱。彈力少。施肥時期。須擇芽苗成長至四寸時。每株平均施一合肥。經過二十餘日後。每株再施五勺肥。以後可用油粕或豆粕爲補助肥。收穫時期。以春季爲最宜。秋季亦可。秋季刈取時。宜取其三尺以上。株中最粗者。其餘部分。宜俟翌春刈取。秋季刈取者。品質最劣。春季刈取者。常分爲三段。非同時盡數刈取也。

(3) 杉樹種植法

杉樹宜種於深山幽谷溼潤之地。採取種子。當擇五年以上無病之樹。約每樹可得五六升。普通於十一月採取球實。閱二三星期。俟其乾燥。見其鱗片裂開。以棒打出。再乾。篩去塵芥。裝入袋中貯藏於無濕處。苗畦於冬季耕一次。粗作成畦。使經風化作用。而後良好。次年再耕。細作成畦。於三四月下種。每一坪二合乃至四合。篩土略掩種子。以板鎮壓之。至次年四月間。土已開凍。於苗下深鋤。以手拔苗。振落其土。擇其長至三四寸者。截去其根。另換床地。株間距離約三四寸。其上宜設木架。蓋以藍

藤以免日光霜露之侵。並注意除草施肥等事。又隔一年則苗已爲二年生矣。此時長至八九寸。宜掘起植於第二床地。株間距離約五六寸。此期間內。可無虞日光霜露之侵害。至次年苗高達一尺八寸許時。即可出山種植。後並施以適當之除草及間伐。

(4) 梧桐種植法

梧桐無論何土均可繁生。但向陽沙壤最爲合宜。壤土次之。生長甚速。四五年間高已丈餘。性喜潤而畏寒。不生於多霜雪之地。我國產梧桐省分。限於大江以南。種法分點籽插枝兩種。點籽之法。於收籽後封置灰罎中。清明取出。點之作畦。治地一如種菜。離五寸點二三顆。以熟肥和土覆之。洗水使潤。發芽後。如遇春寒。則蓋以草。及長而移植。若用插枝法。則於秋末。斷壯枝爲插木。長一尺五寸。擇地治土而插之。時潤以水。勿令乾槁。此法較點籽尤簡快而易蕃。

(5) 白楊種植法

白楊之木材可作火柴。皮可製洋紙。宜栽於高燥地。土名曰旱楊。白楊之繁殖。恒取選條法。即將母樹枝條距離尖端一尺二三寸處。切斷插於林地。插條之土質。不宜過燥。倘插條後。時常降雨爲最得宜。否則需人工灌溉。如遇上層係腐植土。下層爲粘土。最爲佳妙。插法用鐵條於地斜通孔道。枝條入地一尺。留芽節一二露於外。以木錘輕輕鎮土。使土附枝。株間距離約四五尺。夏季宜勤除草。如遇蟲害。即以水中略滴石油。噴於患處。

(6) 樟樹種植法

樟樹屬熱帶植物。多產於台灣日本。其根與幹可製樟腦及油。我國湖南江西閩廣雲貴等省。亦多產之。栽種之法有二。一爲人工栽種法。一爲天然栽種法。人工之栽種法。須擇五六十年以上百二十年以下旺盛之母樹。俟秋間子熟。自然落下時。拾而聚之。浸水中七日。使肉腐敗後。乃洗滌淨盡。散布席上陰乾之。各間擇溫暖之地爲苗圃。深耕之。施用糞尿混油粕之肥料。次年二月至四月間。耙平地面。然後播種。

覆以細土。厚約五六分。上覆以藁。免雨水冲散。發生以後。炎夏則晚間灌水。冬間則造棚覆之。於下種之次年。春分時新芽長至二三寸許。即可移植。此爲人工栽種法。宜於素無樟樹之地行之。如有樟樹處。宜用天然栽種法。法於母樹子熟未落之前。伐去他樹之妨礙者。所伐之數。以使母樹之實。得十分飄落。足以發生穉樹爲度。更有俟穉樹稍長。不藉他樹保護。風雨霜雪時。再伐去他樹。惟伐時宜徐徐行之。勿一時伐盡。使穉樹驟失其保護而受傷。經過二十年後。即可熬臈。

(7) 漆樹種植法

漆樹之生長。適於寒冷之地。肥沃之上。其種植法有秋季播種與春季播種之別。秋季播種者。自秋季霜降後。採收種子。搗開其殼。將油洗去。尚須將種子浸入水中。數日後。即撤種於苗床。苗床宜高五寸。寬三尺至四尺。長二丈或三四丈。上加糞尿。蓋土整平。撒種子於其上。再蓋細土。上蓋稀薄之稻草。俟發芽後。取去之。春季播種者。即將所採種子搗開。洗去油質之後。埋於土中。俟翌年春暖取出。照前法撒種於苗

床可也。苗木長成二三尺高。即可栽於別處。宜隔二丈或三丈之遠而植之。

(8) 竹之種植法

竹性喜溫惡燥。種植宜在陰天降雨之候。凡種竹之前。先將土地深耕二尺許。施以肥料。以竹之鞭根埋植其中。竹根自易發育。凡高原平野川澤兩傍。側悉可栽植。惟土性以砂質壤土爲宜。

(9) 苧麻種植法

麻性喜乾燥而惡淤濕。尤畏北風。不宜栽於向北之處。正二月間。先將土耕翻極鬆。深約一尺五寸。土之周圍及中間。宜設深溝。栽植期間。以春分後立夏前爲宜。栽時只將嫩根分劈取用。其老根下垂如芋者。俗謂之蔴肚。棄之不用。以其無萌芽之可生也。去淨麻肚之嫩根。每一斤約可劈栽五株。株間距離約在一尺七八寸內外。每年春三月麻初長時。及五月甫剝後。須耨一次。每年冬必挑土以培其根。約兩株須土一擔。以塘泥爲最好。年年如此。不可間斷。蓋麻根向上行。不培則不生發也。麻

性受肥。宜上糞餅。其法用餅研細末。冬令洒於其上。旋挑土以覆壓之。毋令被風吹散。每畝約用餅百斤。收割之期。夏令約在五月栽秧後。秋令約在九月割稻後。視麻之皮色轉灰黑至梢則可剝。儘半月內須剝盡。過早則太嫩。過遲則漿乾。剝法用手平根折斷。先連皮取之。而棄其楷。旋用清水洗滌一過。再用鐵管一約長二寸。畧粗於指。鐵刀一約長二寸餘。潤近寸。其端有短柄。曲而下垂。將管套於右手大指。將刀壓於右手食指。而握其柄於掌。其刀口向上。形同仰瓦。俾兩指用力以箝其連皮之麻。然後用左手抽之。而其皮得以盡去。將皮去盡後。急暴於日中。否則麻色黑滯。而價值遂減。

第二節 果實種植法

施肥須知。果樹與一般五穀蔬菜不同。其幹枝大根深。而多。每年生產果實之量亦復不少。故其所需養料自非尋常作物可比。今舉其施肥上之要旨。羅列於下。一、果樹施肥之量。宜與樹齡為比例。樹愈老。則施肥之量亦愈增。如初年用糞一擔者。

則第二年應用二擔。第三年應用三擔。(一)果樹一株所占之地積頗大。故肥料宜多。即樹之周圍各地。亦均宜施以肥料。至生長期中與開花結實時期。尤宜注意。勿使肥料缺乏爲要。(一)肥料不可專用豆餅人糞等。宜加用草木灰骨粉雞糞等物。(二)晚夏不可加肥。宜於冬時施之。(一)冬時宜施一次基肥。用不易溶化之肥。如豆餅堆肥牛馬糞等物。其量不妨多。(二)夏日樹枝發育時。至開花結果之間。宜分數次施用易化解之肥。如腐熟人糞草木灰等是。(一)結果時期。肥料宜多用雞糞石灰等。開花前用人糞。開花後則用草木灰雞糞等。(一)採果後因恢復樹勢起見。無論何種宜稍加肥料。以上八條。不過舉其大要。至肥料之種類與施肥之回數。及時期。自應各種果樹。略有不同。種植家因地制宜。隨時參酌可也。

芽接法 接果樹之法雖多。其最易行者。莫如芽接法。此法除柿栗葡萄以外。其他一切果樹。皆可用之。且果樹之用芽接成者。其結果每早而且大。故一般種植家多施行之。接芽之時期。大抵在八九月間。先於要接之果樹。將其本年所生之強大新

枝剝下。選小指大之苗木。於透出地上二三寸之處。將皮用小刀畫一丁字形。用骨片或竹片。剝開其切口之皮。而以所接之果芽。用刀削下長二三分。以見芽根爲宜。萬不可稍帶木質。卽時插入丁字形口內。用浸水之稻草或燈心草。纏於接芽之上部。鬆緊皆不可過度。一星期後。則接口內之芽。全帶青色。於時始於接芽之反面。用小刀將草畫斷。翌年接芽生長數寸時。將芽上本幹截去其半。繫芽於本幹使之直立。並勤除旁芽。待芽之生長達尺餘時。將本幹齊接芽截斷。一二年後。卽可移植果園矣。

(1) 梅樹種植法

梅樹種類甚多。性俱喜潔喜暖。以面南或面東南壤土地。而腴沃者種之。自茂。不必別培肥料。肥稍適度。卽生蟲。故以河水淤泥爲肥最善。

(2) 桃樹種植法

桃之種類亦多。性俱嗜煖。宜淤河沙地種之。地不取膏腴。則花穠實碩而甘。間四五

年用竹刀剝其皮。出膠液。一次樹可久活。根際土必實。或疊大石壓之。則實不落。

(3) 杏樹種植法

杏亦有多種。性酷似桃。故種植法亦同。惟不剝皮。取液是其異耳。至桃杏二樹之液質均富有黏性。幾與阿刺伯膠相類。阿刺伯膠西人用以塗於信緘封口上及印花上。我國紙店不妨即取桃杏膠液代之。

(4) 李樹種植法

李之種類不多。性似桃與梅。種植法如桃而行。列宜較稀。肥料以河水淤泥為最佳。忌用糞。

(5) 梨樹種植法

梨樹之種甚多。性喜寒燥。開曠地植之。於砂質壤土最為合宜。惟亦不可太燥。以太燥則肥料缺乏也。下種後。生芽分栽。宜多施肥。及冬葉落就地刈殺之。以炭火其頭。則花開迅速。惟梨樹葉面每有橙黃色小點。此小點中更含有無數細粒。及一種透

明液體以舌嘗之。微帶甜味。數日之後見此種小點。漸次加多。漸次擴大。再過十餘日。則葉裏面與小點相對之處。有生長毛者。約一分有生長毛者。約四分再過二十餘日。則此橙黃色斑點。有帶紅綠色者。有變黃褐色者。有變黑褐色者。葉與果實亦有落下地面者。是名黃丹病。蘋果海棠亦均有之。此種果園。非惟外觀不美。即實際上之損失亦不少。土人不解起病原因。皆委爲天災。以爲夏季下霧。所以梨。蘋果。海棠。葉。均上黃丹。而非人力之所能挽回。豈知此黃丹病之起。因實由果樹附近之刺柏。杜松所致。因果樹病菌之冬孢子。即過冬孢子寄生於檜柏。杜松之枝葉上。四五月頃。塵起如蠶豆。或成小片狀。顏色黃褐。一遇下雨。吸收濕氣。則成透明糊狀。此種孢子。雖不直接侵害蘋果。海棠。然其小孢子隨風飛散。附着樹葉。則發芽而侵入葉肉中。爲害故預防之法。果園附近。切不可栽種刺柏。杜松。若已經長成者。亦以除去爲是。即受病之果樹。葉亦宜悉取而燒之。則此種黃丹病。縱不能滅盡。而必能減少。許多。則可斷言者也。

(6) 棗樹種植法

棗樹種類至夥。性亦不一。有嗜煖者。有嗜寒者。隨地而異。惟嚴寒之地。則不能生長耳。地宜肥沃而多濕。愈肥濕。則花愈香烈而實愈繁大。最忌霧露觸之。則蟲蛀枯槁。此則屬於天災。非人事所能爲力也。

(7) 石榴樹種植法

石榴之種不甚多。而性俱喜熱寒地。夏有高溫。亦生。宜擇堅濕砂壤種植之。肥料以骨粉。蠶沙。燐酸等爲宜。時近冬令。須裹以稻草。盆栽者則藏諸窖中。恐其因寒致僵也。平時大石壓其根。則實不落。夏日澆糞水。亦無礙。

(8) 櫻桃種植法

櫻桃之種類不多。大抵性喜煖燥之地。以砂礫土種之。最良。地宜肥。移栽時。應記取陰陽向背。若微誤。卽不生。常種陰地者。不宜過培糞。我國種實甘而花劣。日本種花甚佳。白者尤璀璨。然往往不實。

(9) 蘋果樹種植法 香蕉味蘋果樹

林檎蘋果性並喜溫暖。然不甚寒之地亦能生長。好重肥。砂質壤土及粘質壤土。俱與之相宜。最忌夏季鬱熱蒸濕。其樹不接。不實。易生蟲。宜時以魚肥水澆灌。肥料以堆肥糞。瀾油。粘。加里等為最佳。

美國蘋果多優美種。香蕉味蘋果。尤其著焉者也。近來農事試驗場開農產品評會。以譚宗瀨君所出之香蕉味蘋果。最受國人之注意。其樹苗即購自美國。至繁殖方法。則係用三年之蘋果及海棠為砧木。至第三年或第四年即可定植。此時樹陰甚小。其間還可栽種五穀蔬菜等。於收成及果樹發育上。兩無妨礙。至第八年可望結果。初次所結之果。不過十個上下。以後逐年加多。至第十五年。每株可收五十斤左右。至第二十年至第三十年之間。結果尤多。且此種蘋果。西人多嗜之。苟能栽培得宜。不難與外人爭利也。惟裝潢之法。必須考究。果實於八分成熟時。即由枝上摘取。每個包以白紙。裝入箱中。因果實十分成熟。即不便裝運也。箱中於每個包裹之空

隙用紙條鈍屑殼殼等填塞之。則舟車運輸不致因摩擦而損壞箱之表面。宜加以標籤。以表明類果品味之上下。而異其價額。如是則不致喪失信用。而銷路亦易暢矣。

(10) 枇杷樹種植法

枇杷性喜肥而忌糞。宜栽於半陰半日之處。培以草木灰堆肥。則茂。灌不可數。宜灰水屢接。其本則實無核而味甚甘。

(11) 楊梅樹種植法

楊梅性喜砂質壤土。多產於江浙兩省。移至他處。每不易活。故種植之法。尤宜注意。初種時宜預浸糞內數日。苗長尺許。方可移。肥料以羊糞堆肥。過燐酸石灰等爲最良。宜和土培之。樹稍長大。培肥法宜於冬初秋末。繞樹遠遠作溝。置肥其中。待自溶解。浸入土內。移植之時。根上宜多留宿土。與他樹相接。須於種後四年。否則不能生長。

(12) 柿樹種植法 柿子澁質之利用附

柿樹性不釋土壤。惟惡酷寒。土質過鬆而又陰濕者。樹生其地。發育雖佳。然果實不甘而易落。宜避之。屢易木者。則無核。肥料無所不宜。惟太濃太多。則墜實。設有此事。以石灰或木灰埋樹根四周可免。

種子之澁質。爲用至廣。塗於漁網紙傘紙扇建築物及一切器具上。均有收斂防腐之功。製造之法。卽以未熟之青柿用棍搗爛。置於桶內而注以水。一二日後。卽以布袋搾取其液汁。液汁取出後。再置桶中。嚴密封閉之。迨閱半年。卽起一種化學的作。用。此時液汁名爲上澁。其糟粕再加以水。用棒攪亂。靜置一二日後。用布袋搾取其液汁。此時液汁名爲一次澁。更如上法行之。經一二日後。可製取二次澁。卽可以用塗於器具之上。

(13) 胡桃種植法

胡桃科之植物。有澤胡桃。陳蒼胡桃。嵌寶楓。及胡桃楸四種。普通所謂胡桃者。爲胡

桃楸卽山胡桃也。性喜溫濕。多生於河邊。或山間低濕之肥沃地。播種之法。先拾取自然落下黑熟之果實。混以濕砂。埋置地中。至翌春三四月間。取出而播之。其種子發芽力。僅能保持一年。故不宜久藏。播種時不必特設苗圃。卽於田間作一二尺寬之畦。距二三寸而播一線。覆以三四寸之土。其於春季播種者。經三十四五日。卽可出芽。本年長達一尺四五寸。不致蒙冬霜之害。故無防霜之煩。若於冬季播種。則新芽發出時。有晚霜之害。須覆草藁以預防之。移植之時期。可於出芽之翌年三月末。掘出其苗。用剪截短其根。祇留直根五六寸。枝根二三寸。於畦寬二尺許之苗床。距四五寸而移植之。移植二年後。可長至三尺。此時可擇其大者。掘出而植之於山地。若未達三尺者。則宜仍置於苗圃。栽植之季節。以春季或秋季落葉中爲宜。其每株之距離。約五六尺。以胡桃生長極速。三四年後。卽可高達一丈餘。故不宜過密也。

(14) 荔枝種植法

荔枝爲果中珍品。性喜暖。故閩粵產之特盛。移植他處。每不易生長。人遂目爲難植。

品其實非也。我國除沿江各省產生荔枝外，陝西河南亦多有之。移種之法並無他。寄初取荔枝秧高二三尺者，用泥包裹根部，復用物裝載其殘葉，一同運往栽種地方。當栽種時，先將其葉填地內。每株需葉二斤或燒灰撒入地中，然後將秧栽好，日以清水灌之，便自然生活。若移種而無其葉，或葉量過少，則艱於生長。移植荔枝者不可不知之。

(15) 銀杏樹種植法

銀杏性喜陰腴之地，必過歲後方可移種。其種有雌雄，單種不實。初移時，培根應用水泥和肥，牢縛根際，宿土散則不生。

(16) 栗樹種植法

栗樹至易種，無論何處均能生長，惟至難栽。移栽雖活，亦尋死。故人皆取其種子埋濕土內，芽而種之，無有俟其成樹而移者。初生數年，每交冬令，宜用稻草包裹，則不凍損。樹高四五尺時，乃接之，子實累累而豐。

(17) 無花果樹種植法

無花果性喜濕潤壤土。縱橫樹之無不生。惟不耐嚴寒。未葉時宜澆肥。既葉後。祇可澆水。冬日宜用稻草包裹。

(18) 橘樹種植法

栽橘樹之法有二。其一爲秧栽。卽於食橘之時。取出內中之子。用磁缸收藏。至春間二月。擇日光充足之地。把土掘鬆。而置子其上。並蓋以牛欄內之草糞。約半寸厚。閱半月後。子便生芽。此時可稍澆以人糞。至四月上旬。芽高至一二尺時。卽可以芽移植於乾鬆之土。每株相離。總須在一丈左右。過狹則有礙樹枝之生長。盛夏天氣。宜每晚澆水。可免日光過度之害。其一爲接芽法。卽於九十月時。於橘樹之枝。劈開半邊。更用盈大之罐。於底鑿一小孔。而盛以肥土。以樹枝劈開處。插在罐內。然後將罐捆於樹枝之上。枝之四圍。並圍以草。以防嚴寒。至第二年春間。此劈開之枝。已生根於罐中。於清明前後。可把枝頭砍下。而破其罐。留其罐內之原土。移栽園內。夏日亦

須澆水以防晒壞。此二法以後法爲佳。結實較易。若無橘樹可接時。卽用前法亦可。結實之後。每年仍須灌溉。至每年橘子下樹之時。卽須以樹上枯枝剝下。若樹上有蟲。必尋出蟲路。用小刀鏟出。然後把樹根周圍挖一大圓溝。依其樹之大小爲施人糞多少之標準。大約盤大之樹。要施糞水_半糞_水一擔。施糞二三日後。把周圍鬆土。圍攏。使肥料常聚一處。至第二年三四月間。再如法施肥一次。則橘樹茂盛異常。結實甚多。但橘性忌寒忌乾。夏時宜澆水於樹根周圍。冬間宜以稻草圍於樹幹。其他如柚橙柑杏椽之栽培法。均與橘相同。

(19) 福橘種植法

福橘卽紅橘。以產於福建之省會。故稱之曰福橘。福橘之苗。是由橘核種成。換接壓條扦插之法。均不適用。春初時。將橘核播於溫床。待苗高三四寸許。可移植於通風向日乾燥之地。至三四年樹高至四尺。始可以移栽於本園。每株相距約八九尺。堆土二三尺。每年八九月間。堆土一次。以壤土爲良。施肥分二三月八九月二次。人糞

尿過燐酸石灰均可剪枝在八九月間。秋末冬初當預防蚜蟲及天牛之害。蚜蟲能使枝葉果實成爲煤病。而天牛之幼蟲是時遂蛀入樹皮內以生長。至成天牛時則樹之枝葉現淡黃色。不久恐必枯死。故防害蟲最宜注意。

(20)花生種植法

花生性喜溫暖。宜栽於砂上。其種有二。一種莖幹直起。粒小而多油。收成之時稍早。但不能多收。又一種則莖幹匍伏。油分較少。收成雖晚。而所得頗多。故二種之中。以種莖幹匍伏者爲宜。且此種莖幹伏在地上。即挿種於果樹中間空地。亦無不可。所下種子宜擇大粒而味美者。種子恐野鼠飛鳥食之。可先法於煤脂散中。先造一畦。約寬三尺許。然後播下種子。每顆之距離約在二尺內外。種子上面略鋪以草灰。不可過厚。亦不可過薄。以過厚則種子易腐爛。過薄則易爲鳥獸所啄食也。迨至莖葉漸帶黃色。卽是成熟之候。可擇天氣溫暖之日而拔取之。拔取後洗淨莖上泥土。暴於日中。至十分乾燥時始可收藏。

兩保存鮮果法

將上等熟果。每重一分。加上等白糖畧一分。置鍍銀鍋或瓷鍋中。煮多時。乘熱藏瓶內。密封之。則經久不壞。且味甚甜。惟色不能與鮮者無異。又法。將果置於玻璃瓶。或馬口鐵罐內。不加糖而加水少許。再將淺而平底之鍋盛水。以其瓶或罐置水內。久沸之。則發多汽。立即以軟木塞瓶口。取離水中。塞外封以火漆。令毫不洩氣。如爲馬口鐵罐。則裝果後。聯其蓋。祇留一孔。便於出氣。沸過時。於小孔上烙錫數滴。封密之。即取離沸水。其瓶或罐內之氣。冷時漸凝爲水。器內因無空氣。果可久存不壞。且能存其原形與色香味。與鮮果所以不同者。惟煮熟而已。惟藏果之器或罐。稍有罅漏。則空氣易入。歷久壞矣。

第三節 葉樹種植法

(1) 茶葉種植法

茶種 茶樹於植物中爲最寒不彫類。大別爲二。一曰中國茶樹。一曰亞薩姆。Ass.

茶樹中國茶樹性不畏寒且耐霜雪。亞薩姆茶樹產於熱帶溼地。因氣候之暖。其長倍速。保存嫩性亦較久。有農學格致家。將中國之茶樹與亞薩姆茶樹接種分配。合和別成一種之茶樹。

茶之木質堅緻。而其皮光潤。嫩時椶色。老則變為灰色。老葉深青。而嫩葉淡綠。最嫩芽葉有細毛。其花則或白或淡紅。或單朵。或簇聚。種與山茶花相類。而形不同。其結果如鈕子。小而實。內有三核。似枇杷。

凡植物皆須成熟乃可用。惟茶則不然。愈嫩愈妙。製細茶者。但用嫩苞二葉。第三葉已不用。粗茶則苞葉三四五皆用之。

土壤 茶之產額及品質。均以耕地之性質而異。而熱空氣溶解性鹽類等。又以土壤之性質。即地質系統與理化學的性質而異。生產力之有差異者。職是故耳。欲生產力多。則土壤不可無左方之條件。

(一) 土壤中含有之養料宜多而易於攝取。

(一) 土壤之理學性質宜非粘質。又非砂質。

(二) 土壤貴深而下層土之構造貴佳。有水停滯於其中者則爲大害。

(三) 土壤貴深而下層土之構造貴佳。有水停滯於其中者則爲大害。

(四) 無各種有害物。且便於灌溉或排水。

土壤之適於茶樹生育者爲粘質土壤。壤質粘土。或礫質粘土。土壤既別之爲粘土。質土以所含之比率論則有砂質壤土。壤質砂土等名稱。綜而言之。以混有適當之有機物。腐植質者爲貴。

栽培 栽茶之地宜先掘深坎。翻鬆其土。務令其土塊大小相間。則細小根株埋入土中。亦可俱通空氣。栽時又必畧堅土以扶其樹。而過堅則有阻細小根株之發生。

故初栽必掘鬆土脈。蓋茶樹有長根直下。乃能使其上之枝葉扶疏。以腐植土置沙土中。愈多則其土愈鬆。以腐植土置黃泥土中。愈多則其土愈窒。此常理也。

茶樹下須時去其草。而掘此草土有淺深。淺掘之候。大抵在霽雨時節前。可掘五六英寸。如此土之上層。可得雨氣與日暖之相蒸。深掘之候。歲不過一次。乃在霽雨收歇綠葉成陰之後。其深可至十二英寸。凡一切野草掘埋土中。愈深愈妙。此等工作。

英吋如此土之上層。可得雨氣與日暖之相蒸。深掘之候。歲不過一次。乃在霽雨收歇綠葉成陰之後。其深可至十二英寸。凡一切野草掘埋土中。愈深愈妙。此等工作。

歇綠葉成陰之後。其深可至十二英寸。凡一切野草掘埋土中。愈深愈妙。此等工作。

歇綠葉成陰之後。其深可至十二英寸。凡一切野草掘埋土中。愈深愈妙。此等工作。

歇綠葉成陰之後。其深可至十二英寸。凡一切野草掘埋土中。愈深愈妙。此等工作。

宜於大晴炎日之時。掘土除草之外。又須以小鐮。犁其土面。使空氣能達樹根。

若遇有不容生長根株之地。則必掘成深而且狹之溝。使肥其土。則所栽培始能茂盛。凡用肥料。在茶樹每株之間近根處。掘爲溝。用腐植質及牛糞等。於溝中壅之。肥料中水汁。必有數類鹽質在內。茶樹之根。吸收此質數分。餘數分。則由溝流出。而此鹽質。有由雨水來者。有由腐植質及腐獸質來者。亦有由土中各質化成。

修剪 茶樹之須於修剪者。蓋有三意。一茶樹不修剪。其幹漸高至十五尺。則採葉不便。故務爲修剪。使其枝幹低亞也。一茶樹既修剪。則木質之長少。而嫩苞嫩葉之長多也。一茶樹既修剪。則根祇深厚。斂押其氣。發於四枝。其葉益茂也。

修剪之法。其初動刀時。必視其樹之情形而施之。大約初栽樹秧十八個月後。乃剪其枝頭。去地六寸至九寸。而必留一二枝畧高。去地十五至十八寸。蓋如此。剪削乃激其樹液。長養旁枝。次年再修十五至十八寸者。可容漸長至四十寸之高。後再修剪。則擇其枯者弱者去之。細小之枝。亦勿留。則激生肥大新枝。逼近根株之條。亦宜。

削去。免生花果。徒耗樹力。如是。則全樹精液。注於嫩葉矣。又修剪宜在冬令。月間。一蓋是時。樹液息斂也。

治蟲 茶樹上之害蟲種類甚多。若毛蟲。羽化蟲。綠豆蟲。青蛛。地蠶。蟲。蝸。蝨。蟲。等。而以毛蟲爲最毒。毛蟲發生多時。全樹之茶葉。皆爲之零落。少則綠葉亦變成黃色。其驅除預防法。當於冬季農暇之時。集衆農人。巡視茶園。見有圓形或長圓形之小塊。覆以黃色鱗毛者。卽蟲卵也。取其卵塊。焚燒之。若夫小茶園。其所栽爲貴重之茶樹。更當嚴行搜卵。蟲卵發現時。少者用煤油。乳。加除蟲菊塗抹。多者用肥皂水。加除蟲菊。勻撒之。煤油一升。肥皂一兩。半至二兩。水五合。攪之。至起白泡。卽成煤油乳。用噴水筒。撒之時。再加除蟲菊二兩。至三兩。加水十倍。多至三十倍。或塗抹樹枝。或用之均可。采葉之時。若觸倒毛蟲。紅腫痛癢。以酒精 *Methyl-alcohol* 或阿摩尼亞 *Ammonia* 塗之。則愈。

氣候 溫度者。氣候之主也。其尤適於茶者。貴多雨。而土壤常潤。溫度高燥之地。其產茶也。往往不能如中溫地之良。蓋茶好溫。又好濕。夏旱。則茶之生育。以沮。必灌水。

或掩以草。以防土壤水分之發散。不然則改良耕耘之法。或深植其根。或破土壤之毛細管。而保土中之水分。或施水肥掩草者。以其可以予有機質肥料於茶園。故爲利尤大。

肥土 土壤所有之腐質。久旱則乾。而無用。加以糞。則復濕。仍使有用馬牛糞。歷來用之爲肥料。蓋其中所含之質。爲一切植物所需之質。顧其爲物濃厚。每噸中四分之二爲水。與樹無大益。若加糞於輕沙土。則甚有益。以其能使是土留存是水。而不易洩故也。又重泥土得糞。能使其土不過窒。而雨水空氣得以達入。設遇無腐質無淡質之土壤。此二質已游之土則需此尤甚。苟用之。能使其土頓肥。成爲栽茶最肥美之土矣。

(2) 桑葉種植法

桑種 荆桑多莖葉薄而尖。魯桑少莖葉厚而多津。今之土桑枝幹條葉堅勁者。卽荆桑之類也。今之湖桑枝幹條葉豐腴者。卽魯桑之類也。凡荆桑之類。根固而心實。

能久遠。凡魯桑之類。根不固而心不實。不能久遠。故今之種桑者。皆以土桑爲本。接以湖桑之條。則根固而葉茂也。如無湖桑之處。卽以荆桑爲本。接以魯桑之條。使根固葉茂。其法亦善。雖比湖桑稍小。然養蠶相宜。實與湖桑等。

湖桑又有青皮黃皮紫皮三種。青皮葉疎而薄。黃皮較勝。惟紫皮最佳。葉密而厚。紫皮一名紅皮。浙人謂之紅皮大種。其種法。第一年下種。第二年移栽。第三年接。第四年卽成。栽秧出售。爲之接過單槍。宜於立春以後。春分以前。至浙江石門之天花蕩一帶。揀買紅皮大種。根鬚淡黃而潤者。載歸栽種。

栽桑土宜。浙西地卑而水多。土質溼。桑但合於最高之地。江南地高而水少。土質燥。桑處俱合宜之地。而尤宜於沙土。蓋體質鬆酥。則根株易達。卽枝葉易茂也。惟卑下易淹之處。以及地脈所經。土堅如石者。皆不可種。桑性喜燥而惡濕。江浙地土不同。故種法亦異。浙西栽桑。不必太深。江南栽桑。斷不可淺。蓋栽種既深。卽遇亢旱。地中尙潤。本根不致受傷。江浙而外。可以類推矣。

分栽接頭法。栽桑之地。宜先鋤翻作畦。闊五尺五寸。須丈量。不可有參差。然後鋤地深一尺二三寸。四周寬廣。沃之以糞。或河泥。第一年立春以後。春分以前。買湖桑之紅皮大種。接過單槍者。際見後接桑法剪去直根及橫根之腐而無用者。不去直根則樹少歧枝難於樹植於坎中。每株相離五尺五寸。如品字式。不可對栽。長方能寬展。至桑之橫根。須理直。不可拳曲。並敲土極細。察實之。平地須過接頭一二寸。高地必須栽過三寸。方易回生。隨用快剪。視桑之大小。桑大離地尺餘。桑小離地七八寸。剪去上段。栽時不可澆水。三四日後。以猪羊糞入水澆之。以後天氣晴燥。須五六日一澆。俟芽葉盡放。摘去下芽。上留三四芽。發成三四枝。第二年立夏後。將第一年所留之條。離又長則一尺四五寸。短則尺許。再將上段剪去。摘去下芽。上留三四芽。發三四枝。發蠶時即可採葉一二斤。第三年立夏後。將第二年所留之條。離又留四五寸。再行剪去。將葉通身摘盡。每株可得四五斤。隨即培壅。不及旬日。又長新芽。每枝再摘去下芽。上留四五芽。發成四五枝。第四年立夏採葉。再將第三年所留之枝。離又五六寸。剪去。

其枝。再留四五芽。餘皆摘去。通計所留之枝。已有四層。第五年立夏採葉。將枝頂新條。着叉剪去。不必留叉。以後逐年剪取枝頭如拳。謂之拳桑。每枝可成數十拳。每拳可發五六條。數年以後。根柢盤深。枝幹粗壯。每株淨葉。始則十數斤。漸至二三十斤。四五十斤。年愈久。葉愈蕃。但能留意捉蟲。不致鑽空樹本。可以久壽。

修紮法 枝若橫斜。以繩束之。使上枝若拳曲。以竹縛之。使直。其可去者有四。一瀝

水條。向下一刺身。條。向內一駢枝。條。相並一煩冗。條。多而雜。皆可去也。修桑臘月爲

上。正月次之。臘月津液未上。爲時最好。至於春時。剝皮難。實損津液。欲用桑皮。可將臘正月剝下之。條埋於向陽土內。至二月間取出。條上青眼微動。亦可

易剝也。若蟲傷太甚。枝條不多。可去之條。亦可修紮。皆不必去。枯枝最能引蛙。當速去

之。

培壅法 立夏剪條後。近根鋤開。厚壅一次。仍即蓋好。不及數日。其芽復萌。枝必肥

大。此所以培條也。臘正兩月修斫後。復如前法壅之。葉必蕃茂。此所以培葉也。惟採

葉之前半月。切不可壅。壅則謂之壯葉。壯葉有毒。蠶食之必病且死。故將近清明。即

宜戒忌。

培桑自以人糞爲最良。其次莫如羊糞猪糞。二糞培桑。既不生蟲。且能鬆土。蠶沙殘葉水中浸爛。亦可肥桑。並不生蟲。若用河泥。多多益善。陳土亦肥。堆積桑根。一遇雨淋。大能滋養。至於菜餅豆餅。亦甚相宜。惟易生蟲耳。

採葉法。蠶初生時。食葉甚少。只可採芽旁先放之兩葉。謂之底板。其色較老。雖留之亦不長。二眠以後。食葉漸多。若底板已盡。則採瞎眼。瞎眼者。放葉數張。中無嫩芽。留之長亦無多。三眠以後。食葉愈多。須先採老葉。留其嫩者。大眠既起。則立夏將半。葉已長足。可以剪條。春採者。還條復枝。務令淨盡。宜在早晚而避日中。所以使條葉潤澤也。

剪初條二葉法。桑之生於二三月間者。謂之初桑。卽初條也。立夏剪條後。旋復抽條放葉。謂之二葉。卽二桑也。初條不剪。來春葉薄。蠶食不盡。亦必去之。二桑之條。卽明春放葉之條。若養二蠶。只可剪葉。不可剪條。盛夏時陰翳。不宜太密。卽不養二

蠶二葉亦宜剪去。勿傷其條。一則免引桑牛。二則留其生氣。來年必倍茂也。

治桑蟲法 桑秧至三四年後。內每生蟲。謂之桑蠹。小時如蛆。漸大如蠶。鑽空樹心。樹即枯萎。有蟲之樹。皮必有孔。孔外有水及木屑。須用鐵絲屈鉤。將蟲鉤出。或將樹皮剝破。查出其藏匿之處。捉之。

夏月皮生白屑。漸成細粒。吸引皮漿。謂之桑蟲。用巴豆研細。和桐油抹之。其蟲自盡。晴日又有一種甲蟲。殼堅而嘴如剪。徧體灰黃。頭鬆如角。長可寸許。更有黑白兩種。較爲短小。皆謂之葉牛。俗名桑蠶。抱住枝條。嚼盡桑皮。其枝立斷。不斷亦枯。子如米粒。宜速剝去。遲則成蠹。入木內。蛀。至明年夏季。又且變桑牛。

七八月間。西南風起。往往有黑殼圓蟲。千百成羣。日晡始出。天明復入。食芽及葉。如黑綫。留在葉上。治此蟲之法。於晚間食葉時。用柴草離桑一二丈燒之。蟲喜火光。飛投焚死。又有蟻。蟻性如螳螂。晝躲於上。夜出食桑。必須用棒大振落。承以布幅。於上風燒之。桑間蟲聞其氣。即自去。

野蠶與家蠶同眠起。小時尙不爲害。大眠起。桑葉必盡爲所食。故大眠時務將蠶有五六日內飼蠶桑葉。併力收斫。連枝積儲。不令日氣曬炙。其野蠶當斫時。自然振落。縱有留者。亦因積壓蒸死。但一二日。桑葉萎軟。當旋卽剝下細切。以溫鹽水拌飼之。不惟其葉生新。抑鹽性涼。與蠶有益。要之。凡害桑蟲蠶。皆因荒蕪而生。以致累及熟桑。使盡修築。下爲熟地。必無此害桑之蟲蠶也。

種桑移栽法。種桑之法。預於二四月間。將地鋤鬆作畦。兩邊開溝。以備洩水。節交芒種。荆桑甚熟。摘取味甜而色黑者。置水中揉散。去其浮者。陰乾種之。以糞水燒透。覆之以灰。天若乾燥。隔日澆水。俟芽出後。時以糞水澆之。次年移栽。又法。治肥田若干畝。每畝以黍及桑葚丁各三升合種之。黍及葚富俱生。鋤令稀。疏均勻。黍熟刈之。桑生止與黍高平。因以利簞貼地刈之。曝令燥。放火燒之。宜順風火不可大大則損根覆以糞草。至來春耙去糞草。一科自出三五芽。留其旺者二三個。則一畝之桑。可飼三簞蠶。第二年雨水節後。乘天氣晴和。另於他處。鋤地極鬆。壅地極肥。掘起桑秧。將直根剪

留四寸。用細竹與根相仿者。插上作孔。相離七八寸。將桑秧插入。踏令堅實。亦以清水糞澆之。以備第二年接換。

接桑法 桑之接法有四。曰插接。曰劈接。曰鑿接。曰搭接。插接劈接之法。亦可以搭接法代之。故今獨取搭接一法。第三年蠶蟄以後。清明以前。天色老晴。將桑秧離地剪留寸許。隨剪接。測桑過嫩條。如筆管粗者。勿見風日。其條上半空。下半實。空者無用。將實者剪作三四段。每段三寸。斜削寸許。其二寸留芽。二三個。將剪留之桑根。四旁撥開。用快刀割破其皮寸半。取竹片削尖。探入令鬆。隨將斜削之條。反插皮內。須以刀削一面對皮。蓋桑之膏液在皮。必以斜削之皮。與桑根之皮。膏液粘併。方能澆洽。若將接條正插。以皮貼皮。以骨貼骨。必不能活。如法接好。紮以桑皮。塗以河泥。復糝泥丸。蓋在桑頂。切勿搖動。若常遇天晴。旬日即活。清明後桑芽盡放。搯去下芽。上存一芽。發成一枝。俟高至尺餘。須用蘆葦數尺植其旁。一年可長五六尺。第四年即成。接過單槍。可以出售。以廣利益。

湖桑未盛以前。可用鑿接法以補其不足。其法就橫枝上截了。留一尺許於接頭上。眼外方半寸。刀尖割斷皮肉至骨。揭下帶眼皮肉一方片。其眼底骨上一小心子如渴時用指甲尖刻起令其小心子帶於皮肉子上。口嚼少時。取出印溼痕於橫枝上。復含養之。用刀尖依溼痕四圍刻斷皮肉。揭去露骨。將接頭上舊皮嵌帖上。其眼向上上下兩頭用新細薄桑皮綁住。太緊則生氣不通太寬則不相粘。將牛糞和泥塗眼之四面。其所貼之舊多少。可量其樹之大小而定也。

壓條法 桑樹近地處。有旁出之條。在接頭下者。便是野桑。宜芟去。在接頭上者。卽爲湖桑。每株可留一條。地上先兜一渠。深可五指餘。臥條於內。用鉤概子攀住。短條三個。長則使空不著上。謂之壓條。復加土壅之時澆糞水。一年之後。便能生根。止二月間。可將土發開。就於大桑相連處。剪斷移栽。以廣生息。

火桑栽法 湖桑中另有一種火桑。較他桑發葉爲早。可飼早蠶。其葉兩過卽乾。須購富陽望海等種栽之。不必修剪。十年後。每株可採葉數百斤。愈老愈茂。但能不令

蟲。不使水淹。可以久遠不敗。

柘葉飼蠶。桑柘皆供蠶事。但柘葉甚老。不及桑葉柔嫩。三眠開口時。可飼二三次。四眠開口時。可飼五六次。其絲方鞞而有光。若飼桑之後。再飼以柘。蠶不欲食。若盡飼以柘。則繭薄絲少。故祇可於開口時暫飼數次。非可恃以爲常也。

(3) 煙葉種植法

紙煙製法。由煙葉及特種之紙。與香料三者而成。其中以煙葉之良否。關係於紙煙者尤鉅。世界煙葉之最有名者有二。一爲美國阜基力亞煙葉。色似赤金。一爲土耳其煙葉。味清快而價較貴。至中國煙葉。如四川等處所產者。色味亦良好。惟以外國煙葉較之。則不如遠甚。此其故由於所以處置之者。不得其宜耳。外國煙葉。恆置於陰涼之處。或置於暖室之中。不由日光暴乾之。故顏色不變。而葉不脆。中國不知此法。刈割之時。遲早又不得其宜。遂致產出之煙葉。色惡而葉脆。油多而味辣。相形見絀。此所以中國本國之煙葉。反不能傳國人之歡迎也。爲今日計。一方急宜於煙葉

栽培之法研究而改良之。一方則先購外國良好之煙葉參和香料而自製紙煙。俟本國煙葉改良以後再用自己原料開英人初造紙煙其煙葉取之於美、洲、土、耳、其特種紙買之於法國機器上切葉刀購之於美國獨人工及紙飾品出之英國自己亦一時權宜之計也。

(甲)栽培煙葉之次序(一)苗代育成法。秋季九月間擇日光充足管理便利之處將牀地耕鋤精密使平坦一致。床內雜以落葉木灰等物然後播種。播種所用之種子不可過老與過嫩。老則多生花病(即葉間附)嫩則苗常軟弱恒多枯萎。故宜選其適中者用之。播種後須使牀土時常濕潤俾種子得吸收多量之水氣。牀之周圍宜搭尺許高之架。夜間以席式蔭草蓋其上以防霜害。保溫暖。苗長二寸許即將牀地所植之苗移於另一地而行分栽法。此名曰命子。須於天氣陰晴之日傍晚時行之。但移植之時宜注意苗根勿使受損。每株距離須有一定。則無日光不足通風不良之虞。長成後始移植於本圃中。然亦有不行分栽法者。稱曰斜子。與前法相反。即

於苗圃生長。直接移植於本圃是也。此法不良之點有四。苗之高低不一。使善惡難於鑑別。一也。移植之時。苗易受傷。二也。密生於一處。日光通氣均不適宜。致發生病蟲害。三也。行除草中耕。甚不便利。遠致雜草叢生。土多堅結。而苗多成羸弱之本。四也。有此四害。故一般從事於栽培煙葉者。多行命子法也。(一) 圃地管理法。明春一二月間。苗圃之苗。長達五六寸許。即可移植於本圃。此時須將圃地鋤鬆。掘穴。每穴相距約二尺五六寸。乃至三尺。穴植一本。先施以廐肥灰等物。其根則布以少許之糞。以防止土中濕氣之化散。至降雨之際。須防其葉上附着泥土。致敗色澤。此後每日巡查其圃。行除草中耕。土寄施肥等事。除草者。刈除雜草。不使叢生。所以助煙葉之發育也。中耕者。鋤鬆其根邊之土。不使堅結。所以恣根之蔓延也。土寄者。掩土於根之謂也。其利益有二。一可以防倒伏之患。二可以減施肥之力。行土寄之土一般二三日間。以人糞尿拌之。始可施用。其所以燒燒者。因煙草喜熱性故也。施肥之肥料。多取人糞。尿。豆。粕。廐肥。硝。鹽。灰等。每距五日。施行一回。回數愈多。則成熟愈早。故有隔三日而施行一回者。苗代中之管理法與

園地無異雜其所用(三)病蟲害驅除法病害中有花病立枯病根腐病等數者之肥料略稀薄耳

中以花病爲最惡其蔓延甚速故必須時時查察之見一病之發生或一蟲之毒害即掘起而燒却之使不致連及他株若搜查不勤一日病害蔓延必致前功盡棄而後已蟲害中有地蠶螟哈呀蟲等有一種形如蠶絲皮黑日伏於土中夜出而食葉捕之甚難惟有一法治之法取石蓋六七斤搗碎浸於人糞尿中約四五斗攪拌之施於煙根每株施以二寸許蟲觸之即斃(四)收穫調製法煙草種植後約經二三十日即可向其下方採摘其葉攜至其蔭不與土面相接爲止煙高五六尺許生至十八九葉乃至二十三四葉即行截頂並除旁芽以促其成熟截頂後旁芽生出甚易務須時時摘除之截頂後之採摘法與未截頂前之採摘法相反即從上部漸次採摘其葉而至於下部是也因已截頂之後其頂葉受日光之壓迫及同化作用故其成熟亦由上至下也煙草老熟之證其葉呈黃色葉尾作彎曲形呈此現象時即宜採摘之否則色澤不良略含苦味矣曝乾之法有二其一取潤二尺長六尺之竹器將逐次採摘之葉鋪於

其上鋪滿。再以同種之器合之。使成一塊。置於水旁或草上。二二相合。形如屋式。而晒乾之。可得色澤優良之葉。又一法。則連編於繩而乾燥之。稱爲聯乾法。此法費用較省。而不畏之點有三。色呈黑色。一也。乾濕不勻。二也。葉不整潔。三也。是又栽培烟葉者所不可不知者也。至外國農家。則於煙葉收成之後。多行烘乾之法。故色澤香味。每較中國之煙葉爲優。烘乾之法。以煙葉懸於煖室之內。每次約五十六小時。熱度以華氏表二百度爲止。煖室多以木爲之。或磚造亦可。惟不可漏風。內用四鐵管。以兩管進火。兩管出煙。室內容積約二丈方徑。高約四丈。懸掛煙葉。可至七八層之高。每層約七八束。距離火管約九尺。烘乾後。另安放陰濕處。使葉稍軟。然後裝入木桶。則香味粗而色澤良好。葉亦不脆。惟費用較大耳。然物品精良者。易於銷售。且可得善價。不可徒吝目前之小利。致坐失日後大利於不顧也。(五)貯藏法。煙葉貯藏愈久。則香味愈粗。蓋以煙草之成份。常受多少之酸化作用。即物質與空氣化合之作用。有機物即放出其炭養二氣 Carbon dioxide Gas 及水。從此增加炭質之數。可改良其燃燒

性。燃燒性既佳。則風味自亦佳良。或者乃謂煙草成份之變化。不止放出其炭養二氣。同時芳香物亦漸次發散。貯藏過久。足以損其品質。是尙未得爲完全之理論。譬之於酒。愈陳則愈佳。故煙葉久經貯藏。可以自然去其惡劣之性。而無氣燥味辣之虞。西人煙葉製造廠。於農家購得煙葉之後。必再用熱氣烘乾。裝入大桶。固封之。勿使洩氣。另藏儲一乾燥房屋內。以防潮濕。至二三年後。方可製造煙捲。誠以不如是。則燥味終不盡去也。

(乙) 爪哇之栽培煙葉法。爪哇土地肥沃。爲南洋荷屬諸島冠。每年出口之貨。除糖及椰乾外。當以煙葉爲大宗。

爪哇之煙葉分二種。一種爲爪哇葉。爪哇人以己之資本勞力自種之。均製爲煙。運銷各處。製法有二。一種切製。一種之後。一任其自發香味。惟每早必陳之庭前。以承露水。色黃而潤。名曰大煙。一則置於高處。其下以火氣燻之。令其乾燥。其色黃黑。名曰細煙。依此二法所製之煙。優良者味均清香。惟大煙則較細煙爲尤勝。以其品性平和。不

似細煙之激烈也。

爪哇產大煙之處。首推更大拉 *Great Malacca* 一處。細煙則產於塔突 *Tanong*

者爲最多。另有一種荷蘭煙。產自荷蘭。其種地非在荷人所有之田。蓋荷人無田勢

必租土人之田。而雇人植之。然不便於照料。且所費亦頗不資。故荷蘭煙商。現於土

人訂約。使之種荷蘭煙葉。而以其葉賣於荷蘭煙商。先與以耕田費銀每畝十盾。荷

幣名英文作盾。荷蘭文作 Gulden。瓜哇等處華僑取尾音稱曰盾。每盾約合英幣一先令七辨士零。日後賣時還之。不取息銀。倘

一時煙葉爲害蟲所侵。或爲天時所害。不能豐收。因而受虧者。其耕費銀可以不償。

土人覓此法甚爲便利。咸樂就之。惟種子之如何種植。如何培養。如何照料。以及採

葉之時期。種種法則。皆由荷蘭商人所規定。土人不能憑己意以行之。

種荷蘭煙葉之田。必先曠至三月。然後乃細耕之。耕後由煙苗圃拔抽煙苗。移植其

中。移植之時。長僅三寸許。葉身僅苗二片。因忌日光之太烈。或急雨之衝激。有害於

弱苗。故蓋以稻藁。今或有蓋以粗布籠者。粗布製成之籠狀如籠。此法亦荷蘭煙商所創。所以

保護煙葉之幼芽也。

煙葉既開花結實時。土人遂採其葉。以細竹條串之。每十葉爲一串。貯於荷蘭煙商之煙倉。倉之構造。甚爲高大。其上以煙葉蓋之。煙葉譯音爲草屬類。土人用以蓋屋。可用一年之久。四面窗戶甚多。以通空氣。倉中層數亦多。所採之煙葉。以卽之懸於倉之四面。故煙葉不必藉日光及火之力。而自然能乾。乾後遂以壓榨機器壓之。成最整齊之包。運往歐洲。以製煙捲。西人所吸者。卽此種煙也。吾國華僑。雖亦有注意於此種實業者。惟資本經驗。均不如荷蘭。故一時尙不能與之頡頏也。

第四節 穀菜種植法

(1) 穀類栽培法

犁田 犁田必於秋季。諺云。田要秋耕。子要親生。因秋耕得宜。則雜草禾稈皆成肥料。草種必少。無論佈種秋冬雜類。均能茂盛。

籬草 犁田時卽宜將田邊四週之草籬下。爬成一堆。儲爲雜糞之原料。蓋草之爲

物有法治之即成肥。無法制之則侵。占稻田而分其肥料。故不可不治之。於先也。

選種 向來農家選種子之法。只用篩子簸箕風扇等等。均不甚適宜。不如用鹽水選種之簡便。法於栽種米麥之時。用一木桶。先盛清水。後加食鹽。大約每一斗清水。加鹽三四升。用棒攪起。使鹽融化。然後將種子倒入而攪拌之。其浮在水面者。均棄之不用。再撈出沈下之種子。用清水洗去鹽汁。晒乾之後。即為最好之種子。

整田 每至春初雨水發時。則預備整田栽稻。先將田墘挖下二三寸。放水耪爛。然後用扯板扶起。待至不乾不爛時。用爬頭搭之三四寸厚。蕩光。使乘水不漏。此時泥糞坑必皆作成漚而糞矣。

漚泥糞 漚泥糞之法。整田後則原料草皮泥等先已儲存。即就本田開坑漚之。每田能收穀二石者。則開坑一個。每坑能容二十餘石為率。開坑後再配以草髮豚料等糞。翻而翻倒之。水不可多。又不宜乾。如釀醬然。經二三十日後。即成肥糞矣。

栽秧 栽秧之法。至清明節後即浸種。待二三日發芽。即下於苗田。一月後則分秧。

栽之。每橈以六七根。橫順相距。以七寸遠。一橈若秧多。橈密。則田中肥料不足。禾必不能盛。諺所謂秧大一把管。禾密綫頭短者是也。

踏草 踏草之法。栽秧十餘日後。則稻已翻身。而草皆生矣。必用足踏之。其法。手扶竹棍。用足踏之。盪之。頭次禾根未盛。宜重踏。稍盪之。二次禾根已盛。則輕踏盪平。栽秧後無使失水。其田必潤。較乾者省工四倍矣。

收稻 收稻之制。有箱桶。並附以摺棚二物。箱桶係長方形。上寬下窄。長五尺餘。寬三尺餘。高二尺餘。摺子包圍桶之三面。摺子擱於箱桶之檐。爲搭稻之用。架此桶在田中。以四人共一桶。二人一班。此二人割。彼二人搭。彼二人割。則此二人搭。輪流而束。每桶一日可收十四五石之淨穀。無狼戾瀉爛之患。

治蝗蟲法 蟲害之中。以蝗蟲害爲最烈。治蝗之術。不外掘卵。去蛹。捕蝗三者。掘卵宜糾衆分地。察看蝗卵產地。掘出而火燒。或水煮之。使蝗卵不能變成蛹子。收效最大。蝗蟲產卵必擇陰暖黑土。用尾誰入土中。深八九分。或寸餘。產畢。即將尾抽出。去大外面。仍留小孔形。如蜂窩。或上微高。起察看地面。有此等情形。即宜掘取之。去

蟪之法。視蟪子所到處。從速掘溝於前面八九十步之處。溝之長短。視蟪子多寡而定。溝之寬窄深淺。則視蟪子跳躍力何如。大約寬三尺至四尺。深亦如之。溝底每隔三尺。掘一子坑。深寬各一尺足矣。溝之兩旁。宜直豎。不宜斜坡。用細土磨撒。使蟪子躍入不能復出。俟其全墜。乃掃入子坑而緊埋之。去蟪之法。則糾集人衆。於晝間值蟪翅濕潤。及午交不飛時。宜協力掩捕之。夜間則掘坑燃火。召集蝗羣而殲之。若欲防其損害作物。可用破布舊蓆等浸清煤油。懸諸田圃。蝗蟲即不敢止於其處。禾穀上撒有石灰及草木灰者。即不受害。

(2) 蔬菜栽培法

栽培蔬菜有摘芽。摘葉。摘花。蔬果。結束。軟白。諸法。摘芽法者。摘去葉芽。而使花芽發達之謂也。瓜類。茄子。應用此法。摘葉法者。施於豆科及茄類。以其種在肥沃地方。往往莖葉太茂。結實少而形式又小。故必摘去冗葉。使果子多受日光。易於成熟。摘花法者。以冗花過多。則結果不美。故不可愛惜繁花。必摘去之爲宜。如瓜類。茄類是也。

疏果法與摘花莖相同。摘除之法。或用手刀。或用鋏子。均無不可。至若白菜包菜等類。使之結成圓球。則其味較美。法用草束菜。不令葉散。則葉自然合抱中心。團結成球。更有一種軟白法。是不教菜生綠葉。而成爲柔軟潔白之質。其法行於圃地。將兩旁之泥土盛起。蓋被莖側。僅露葉頂。如是則葉不受日光。自然軟而且白。惟覆葉之土。以砂土或砂質之壤土爲宜。

(二) 糖蘿蔔栽培法

糖蘿蔔一名甜菜。葉形尖長。根爲圓錐形。大者重約三斤。爲製糖之原料。所需溫度較甘蔗低。我國黃河南北。多宜種之。其種法。先擇砂質壤土。八月耕一次。深五寸許。十月復耕一次。深七寸許。每畝施牛糞草二千斤。可減其半。人糞不宜多用。十一月復耕一次。深一尺許。三月再耕一次。深五寸許。用米糠草灰豆餅等類。視地肥瘠酌量加施。四月下旬。畝用種子二斤。條播畦間。蓋以細土。自後勤治雜草。俟苗高一二寸。乃耘去太密與弱者。三四寸時。復耘苗一次。順苗根左側。掘成小溝。追加薄肥。

培壅細土。繼再剝苗一次。僅留強大者。株間距離。直行一尺二寸。橫行一尺四寸。更於苗根右側。掘溝施肥。壅土如前。十一月至十二月頃。可行收穫。每畝約得二千餘斤。除將根部製糖外。所有莖葉及製造殘滓。爲家畜最良之飼料。

(二) 番茄栽培法

番茄又名西紅柿。爲西人蔬菜中之上品。法人種此者尤多。大約產額最多時。每畝田可出大番茄三千斤。栽培時期。約在初春。先用溫水將種子浸一晝夜。播種於溫床內。苗高一二寸時。就溫床內間苗。令株間距離三寸許。每日噴水一次。待天氣和暖。卽移栽於園內。每畝約上馬糞千斤。人糞尿八百斤。細米糠一百斤。草木灰四十斤。株間行間相距各二尺。苗成時。用蘆枝搭架。以免倒仆。并隨時摘去腋芽。至於食法。我國人知之者鮮。亦略述之。一生食法。採熟果實。以皮色鮮紅爲度。放於盤中。果蒂向上。以沸水澆之。則皮自開裂。隨將種子擠出。切片和白糖食之。味美而助消化。西人每拌作料。加香菜少許。作生菜食。二熟食法。先去皮。擠種子同上。用清水洗。切碎。和雞

蛋豬肉炒食。或由牛肉豬肉煑食。

(三)甘藍栽培法

西洋蔬菜中之甘藍。可以煮食。又能生食。其味最佳。其葉白。其形圓如球。其法耐貯藏。便搬運。故離市場較遠之處栽培。莖菜者以甘藍爲第一。其播種方法。普通用苗圃栽培。先將圃地耕耘。施給肥料。分三四尺濶爲一苗圃。積土高五六寸。繼再均勻地面。以撒種子。播種後。蓋以微薄細土。及時灌水。上覆藁稈。令勿乾燥。經七日內。外將藁稈除去。以防苗之發育過度。視其葉至三四枚。卽事移植。株間距離約五六寸。總以苗葉繁茂適宜爲度。如其發育過盛。尤須移植一二回。以抑其生長。自後本葉生長至七八枚。擇其密生細根之苗。及葉柄肥短。葉形適中。葉邊向外彎曲者。採取之。定植於本圃。本圃宜作高畦。畦寬約三尺。交叉栽植二行。株間距離約二尺許。植定後。須注意耕耘灌溉施肥諸事。蓋甘藍最宜多量肥料。故結球之際。尤須施適宜之肥料與水。播種時期。以九月中旬爲宜。

(四) 龍鬚菜栽培法

龍鬚菜一名石刁柏爲番菜中美味之一。近來各菜館中需用漸多。價值頗貴。故栽種此菜可獲厚利。栽培之法於四月間播種於苗床。覆以薄土。約經一月。漸次發芽。注意管理。秋季可達尺餘。俟莖葉枯萎。由地中二寸許處剪去其莖。至翌年三月。選沙質沃壤。準備移植。劃區幅爲三四尺。株間距離爲二尺五寸。移苗栽就。以土培養。迨至夏季掘取根邊之土。令根深入土中。秋間莖葉枯萎。仍剪去之。移植後。第二年之三四月。施肥根邊。苗生自盛。及夏時莖葉繁茂。須扶以支柱。免其傾倒。秋季剪去枯莖。根部厚施糞肥。爲翌春之預備。至第三年。始達採收之期。三月下旬將近發芽。高築堤畦。令嫩芽生長。至五六寸以上。仍埋於土中。不見日光。如是培養。則得純白柔軟之品矣。惟種此菜當初二年。全無收穫。不免空費園地。宜間栽以萵苣等類。不但生育無礙。且中耕施肥。並受其益已。

(五) 菌類栽培法

菌爲芝之一種。菌類之自生者常在溫帶中。若加以人事則不論寒帶熱帶皆可種。且菌經人工所種則無毒而味美。茲述其大概於下。

種子。製造菌種分爲英法兩派。英國者名曰英國磚。法國者名曰法國片。其所用之原料亦各不同。英國磚乃用 *Black-Jury* 與 *Rasp-Jury* 之根而成。此二種根本在泥土中者掘而切碎。種之自能萌發而成菌。故英人採此種之根。雜以肥料泥土製乾如磚。全磚不可種。須敲碎至十二或十五塊。乃可種也。法國片係用高粱粟之稈雜以馬糞製成乾片狀。鬆潤約重三磅。爲一箱。此片之製甚佳。因有白色之菌團在其片堆中也。其片數成堆約方三寸。種植之法與英磚同。凡購得菌種切不可稍染潮濕。如欲在良善之菌自留種子。須取菌蓋下之白色細絲網爲之。既得種子即須曬到極乾。密封存貯。待用可也。若在自生之菌採爲種子。不可輕易爲之。蓋天生之菌常因梅雨鬱蒸發芽於林木之間。故毒甚不可食也。

法國菌種可購自 *Vilmori Andreux Co.*

Marchands Grainiers.

4 Quai Tarin Megisserie,

Paris, France.

英國菌磚可購自 Puler Hentherson & Co.

35, 37 Gortlandt St.,

New York, U. S. A.

菌所。種菌適宜之地。以地窖土穴倉廩茅廬玻璃屋爲最妙。要之欲爲菌所。須有四大要素如下。(一)場內地方。須空氣乾燥而不濕潤。因濕氣潤則菌腐爛也。(二)須空氣清涼。常在華氏寒暑表六十度左右。(三)能四圍緊閉。又須能空氣流通。因有時不可使之洩氣。有時又須風吹也。(四)須黑暗。又須有時可以透光。故綜上四則觀之。種菌祕訣全在蓋存。當其未生時。勿令漏風。洩氣各處門戶不可亂開。須使之時常黑暗。及菌既生。便須透光。若得日光尤佳。以易於暴乾其濕氣也。然多

受日光易增加其熱度。故熱度過高時。又以遮蔽日光爲宜。

肥料。欲求菌佳而豐盛。須用牛欄馬廄中之殘草糞尿等。將其零碎禾稈積爲一堆。堆於廄中濕地。聽牛馬之踐踏。並時洒水令濕。復使之發熱。倘有薰蒸之氣。則翻轉而撈拌之。復踏實使堅。而聽其發熱。及翻轉之如初。如是者數次。稍乾則加水。水亦不宜多。祇求濕潤而已。其所以必屢次翻轉之者。因欲使其成泥塊。能滅熱度。而不能滅功用耳。馬房之糞料。而好用最能發大苗。以此糞安置於茅廬中。以蓋掩。精善大概一分牛糞。可和三分馬糞。若發熱太過。宜即攤開。俟冷後再疊爲一堆。施肥時期。自陽歷七八月起。至來年正月

止。

菌筐。菌筐不論何物。但可爲之。祇須求其能容數寸深之肥料已足。卽如市上所販售之舊木箱。或貯油墨之圓桶。均可截矮爲之。總以價廉而適用爲度。至菌筐之位置。或用小箱掛於牆壁之上。或釘架於牆壁。而將箱置於架上。均無不可。要以能省地方。又不妨礙行動爲貴。

還原法。未種糞堆之前五日或十日。須使其磚種還其原性。其法即將磚塊藏在熱濕之處。或在糞堆窿窟藏之。或掩放在糞堆上。使日蒸之。抑或在別樣之溫熱堆中掩藏之。更或天時晴暖。可埋在園土內。約法尺寸半或二寸深。此法亦良。惟較之以前各法。則為期稍久耳。若欲試其磚塊已經還復原性與否。第一將磚塊擊開少許。以鼻嗅其內味似菌味否。第二見其色澤肥潤。似有幼細芽樣否。若二者俱全。即為還原。便可行插種之法。

插種法。插種之法。將既經還原之磚塊。分作細塊。每塊之長。為法尺一分或分半。厚法尺二釐或三釐。法尺一分當中國三釐。一釐當中國三釐。分定之後。排行插在糞堆之上。約離法尺三寸或四寸許。倘糞堆高有法尺五寸。可分作兩行而植之。兩邊凸。中間凹。以一手插種。一手攪中間之糞而蓋之。其種當插入四分或五分深。插妥後。再用糞輕篩其上。倘天時溫熱。不必再蓋之以草。

發生期。按前法插妥後八日或十日。其菌即漸次發生。而有鬆起之象。至此時須

留心察看。若見堆面上無鬆起處。當以菌種補植之。迨十五日或三星期後。即見有菌芽發生於堆面上。其時須除去所有阻礙菌芽之草芥。後用幼細多硝潤澤之沙塵土。用木剗輕輕撒於堆上。至一寸或寸半厚。以剗背輕平上面。若蓋草之糞堆。俟加幼土後。當復蓋之。若太乾時。可用水洒之。惟須小心。不可傷及其芽。最好於平時常洒濕堆旁之土。使堆不洒。而常能潤澤。

摘菌法 按照天氣。候加幼土後。闔三星期或四星期。當有菌。但須小心摘取。用利刃割之。留其脚。又將土掩蓋之。其菌可陸續發生。至兩三月之久。摘取至二三次後。其芽在土內。不能續接。宜用淡尿水洒之。以助其發生。洒時宜小心。不可傷及其苗。一年內可在行列中。加糞至三四次。則可陸續有菌。即用種別物之肥幼土。加之於旁。或在行列中亦可。但須按天之寒暑合否而行。總之初發生時。須留心護其苗芽。所有阻生之草芥。當輕除之。摘取以後。當用原土或原草輕覆蓋之。

蟲病害 害菌之蟲。多由一種黑蠅。放其細卵於菌脚四旁。待人摘取後。用土掩蔽。

其卵卽生蟲而傷害其菌。治法用清水九份和濃煙骨水一份酒之。害菌之病甚多。其最普通者。謂之軟病。其病因細蛆咬空菌內。至其熟時卽發柔軟。凡見此菌。當卽拔除遠棄之。治法用石灰水或別種殺蛆之水洒之。又或用硫磺法每一適當地方。卽中國九個方磚之地。用六錢五分或七錢八分燒薰之。

(六)香菇栽培法

楮樹樅樹栗樹櫟樹檜樹全可以種香菇。祇須以菌種子栽在樹上卽成。其餘無香味及藥味之寬葉樹亦可種之。惟所得較少耳。至樹木之大小亦有一定。大約以直徑三寸至一尺者爲宜。若過於幼稚則樹皮太薄。蘑菇頭卽不易繁生。栽培香菇之樹木大抵生在山陽者較生在山陰者爲勝。生在山腰濕地者較生深谷間者爲愈。其伐木之時期若爲常綠之寬葉樹則自晚秋至冬季隨時均可伐之。若爲落葉之寬葉樹則宜注意者有三。(一)落葉之寬葉樹一至冬季葉卽變色。迨樹葉變至三分之一時卽爲最適宜採伐之時。(二)既屆秋季。先把樹身切下一片。用舌舐之。若其味甜卽可採伐。澁則不可。(三)伐木時鋸口

若濕。便不宜採伐。蓋因樹木於春時發葉。秋季落葉。此時樹皮最易剝落。故採伐樹木。必俟落葉以後者。以此也。至落葉之寬葉樹。一至秋季落葉之時。即有一種精液變爲糖樣。從樹梢下流。達樹幹以及樹根。其樹葉顏色變至三分之二之時。此種糖樣之液。正達樹幹。此時樹幹中最富精液。故爲採伐最宜之時。採伐以後。因木之大小。截爲四尺長或六尺長。再用斧鋸。鑿作數窟窿。每百根作一排。而斜倚於木架之上。木架以置於樹林內。畧透日光。而又濕潤之處爲宜。然後以曾經生長香菇之木。擇一二根。插在中間。香菇卽自然生長矣。或以香菇之種子。用水溶解。潑於有窟窿之木上。或以曾經生長香菇之木。取其朽腐之處。用水作成粉汁。灌入窟窿之中。而後倚於架上。或擇適宜栽培香菇之處。而卽以有窟窿之木。置於附近。聽其自然發生。均無不可。如上法施行之後。更以樹枝樹葉或柴禾之屬。蓋在有窟窿之木上。則種子不致乾死。俟至木皮漸呈白色。而略帶朽腐之時。卽爲香菇發生之兆。卽以有窟窿之木。浸入清水。過一晝夜。取出而繫其兩頭。以其大頭向上。直立在樹林之內。

這經一夜。香菇即長成。可採取矣。採取以後。宜即使之乾燥。乾燥之法有三。(一)爲木乾法。即以有窟窿之木。暴於日中。則香菇自然乾燥。且香味色澤。均極良好。惟此木一經暴乾。即不能重生香菇耳。(二)爲日乾法。即以摘下之香菇。攤於竹簾或葦席之上。而暴諸日中是也。(三)爲火乾法。此火乾法。又有二種。一用竹竿。以香菇穿作一排。而置於火旁烘之。此法不良。以近火之處。易發生黑黝色也。一用小屋。於中間置火。而於屋之四圍。層層懸以木板。以香菇攤在板上。然後自上至下。逐漸調換。如是則香菇並不近火。而亦易於乾燥。

(七)松蔭栽培法

松蔭生在松林內粗朽土中。但不麗於松樹之鬚根。則不能生長。故栽培松蔭。總須使松之鬚根。顯露在地面上。或蔓延在粗朽土間。大抵礫薄之處。表土亦淺。松樹自然矮小。松樹矮小。鬚根自不能深入地中。祇得露在地上。而松蔭自易於生長矣。但土地肥美之處。此松林內。亦有長松蔭者。則以地面之土。有時被雨水沖去。松根露

出故也。松蘑之頭。其不張開者。最爲上品。故採取之時。總在未會張開以前。第蘑菇之種子。生在蘑菇頭裏之細摺中。蘑菇頭未張開以前。此種子尙未長成。卽不能栽種。若欲結子。總須俟其成熟。方能採取。成菇之時。用袋裝上乾土。探下而置於土上。於露出松根之處。卽易生長。

(八) 木耳栽培法

木耳一物。無論針葉樹。寬葉樹。皆能生長。惟生在松樹上者。間有毒。不能供食用。大抵以生在桑槐楮榆各種樹上者爲宜。木耳之栽培法。亦與香菇相同。總在秋後伐木。迨其乾枯。再播種子。便能發生。惟播種不易。太濕太乾。均與種子之長成有礙。故播種之時。須在常下雨之天氣以前。俟既長成。摘下。用水攪成細粉。灌在有窟窿之木上。便能生長。一至成熟。曬乾。卽可供食用。

(九) 銀耳栽培法

銀耳栽培法。亦與香菇相同。於秋後伐木。乾後截作四五尺一段。上面又截成無數

橫口。即以銀耳之種子。用水攪成細粉。灌入橫口之中。然後以此木擱置潮濕之樹林內。三四月後。即能發生。播種時期。冬季亦可。惟不若春季之易生長耳。

第五節 花草種植法

(一) 除蟲菊栽植法

一年之中。惟春草木最易繁殖。如除蟲菊亦適春季栽植之一種。是乃屬菊科之宿根性植物。其花有含劇毒之成分。乾燥粉末。能驅除農作物之害蟲及蚤蚊等類。然屢有將葉及梗之粉末。穀粉混和其中者。是有毒成分之含量僅少。非有另外之著效。東亞近來雖有栽種者。却未見十分之好結果。諒栽植法未熟練之所致。故於茲述其概略。以供栽植者之參考。

氣候土質 雖能堪寒氣。却頗忌厭過濕之地。砂質壤土兼排水佳良之地最適良。凡無濕氣之土質。均可栽種。

品種 有波斯及達兒馬西亞之二種。前者泰西波斯之原產。葉長兼大。花亦大。色

分紅淡紅及白之三樣。後者俄領達兒馬西亞之原產。花葉皆小。花色只白之一種。梗色則有紅白之別。波斯種性雖強健。驅除害蟲之効力甚少。達兒馬西亞種雖甚忌濕氣。而驅除害蟲之効力較大。故若以殺害蟲類爲目的者。當擇達兒馬西亞種方好。其中紅梗之種。更有良效。

栽種法。分有春秋二季。播種之氣溫於華氏五十五度至六十度最適。苗床要選排水佳良之地。十分耕耨。則泥和腐熟之堆肥。作如花壇之床狀。但要平坦。後即撒布稀薄之人糞尿。俟過片時。始將浸於水中一晝夜之種子。混加二倍量之木灰。撒播。即薄壓砂土其上。再用蕁稈被覆。如是若過乾燥之際。待至傍晚。即稍灌如露之水。但要保適度之濕氣。水若過多。必至於腐爛。難得生育。當十分注意。俟至三星期內外。該所播之種子。便能發芽。是時始將被覆之蕁稈取除。視其撒播之種子。若過密度。要隨隔移。每逢刈草之際。要留意不可傷及幼芽。又床土若甚乾燥。則灌水。如是春播者。於其秋或其明年之春。秋播者。冬季防寒之策。極當考究。於其明年

之春始可移植於木圃。但移植後時要中耕。或刈除雜草。使其生育良好。花採摘後。將其梗約殘餘二寸外。即一概刈取可矣。移植後。經過四五年勢力。必漸漸衰弱。是時則分其株。將新株栽植。衰弱者取棄之。

害病 因「捏馬托達」寄生之珠數病。及黴菌寄生之腐敗病二種。

收穫調製 普通於五六月其花盛開。故於是時擇適期一一摘取之。所謂適期者。乃花粉變黃色。將至于飛散之候也。摘取之花。隨使陰乾。雨天之際。用火乾燥。則以碾白或搗盒粉碎之。

第六節 根草種植法

(一) 人參種植法

人參之產地 人參屬於五加科宿根草之植物也。(學名為 *Aralia quinquefolia* A. Gray Ginseng Rgl et Mack.) 我國與朝鮮日本均培植以供藥用。就中尤以我國栽培藥用人參為最盛。如吉林人參。更為世人所珍。輸出海外。為額甚鉅。而黑

龍江奉天等地。間亦植之。品質佳良。價值昂貴。洵屬珍品。邇年日人採種試植。漸獲成效。故福島長野茨城島根羣馬等地。栽培日盛。吾知不數載。而吉林人參輸出之權。將爲露爾島國所剝奪矣。他國則銳意培植以漁利。而我國則坐擁天然之利益。不加人工以改良。試問能與他人競爭二十世紀之時代乎。且非特日人試植。卽北美亦盛行培植云。

氣候與土質 人參之性質。最適宜生育於北溫帶地方。若栽培暖地。其成效反劣於寒地。且性忌日光之輻射。宜選擇山陰或北向之傾斜地以栽培之。土質以腐植質壤土爲第一。且以排水佳良者爲優。倘其地濕氣瀰漫空中。水分滯蓄難排。而栽培人參。有難獲美滿之結果。蓋因人參有忌嫉濕氣過甚之特性也。

種植 人參有忌連作之特性。若栽培一次。必須闕十五年乃至二十年之後。始能復栽云。至栽培人參之方法。設多數之畦。而播種之一畦之地積長約二丈八尺。幅二尺五寸許。畦間設大小二種之道路。茲示略圖如左。



人參之整地式

因便於排水管理之故。必須設畦。大約我國一畝六分。通常可作成五十五畦。乃至七十畦。此畦之整理。當在初夏之頃。掘起土壤。施以廐肥。而被之以土。再施以廐肥。掘畦間通路之土。以被覆之。後更施以廐肥。復掘通路之土。以被壓之。歷經三次手續。然後廐肥與土壤。重重相疊。而土壤與廐肥。亦互相密接。互相混和。迨十月中下旬之頃。以廐肥與土壤之混合物。用篩篩之。除去其石礫土塊。草木根等夾雜物。且均平其地面。蓋因人參之根。極為羸弱。若與石礫等物相接觸。則鬚根多生劣品。故當整地時。極宜精密。因品質愈珍貴。其體質愈弱。而愈難栽培故也。

防日。整地既畢。畦上宜設遮棚。以被覆其南面及東西二方。因南面及東西二方。

有日光注射。以妨礙人參之發育故也。

播種。種子當秋季採收後貯藏土中。採少許發芽者。隔離一寸五分乃至二寸。播下數粒。被以覆土。即得播種期。通常在十二月之季。

發芽後宜行中耕。將作物間之土壤。攪拌膨軟。若除草。則見有蕪草叢生其間。當隨時除之。至間引在播種之翌秋行之。此際宜擇根之鉅大而強健者。留其一本。其餘悉除去之。爾後須年年注意除草。與中耕。不可間斷。且須溶畦間通路之土。以防惡水之停滯。妨害人參之發育。蓋人參之根。索此時與年俱長。播種後。歷四年許。即可收穫。

摘除花梗。播種後約隔二年許。即抽出花梗。宜急行摘除。不使其結實。蓋結實則人參之根部不能充分發育。因吾人採收之目的。在其根部之膨大。而不在于結實也。害蟲驅除。人參往往發生一種根腐病。并有針金蟲象鼻蟲鐵蟻等以害之。欲驅除針金蟲。可以松樹之葉。混於肥料以除之。此為瑞典昆蟲學家穆魯普代魯氏

實驗所得者。至象鼻蟲與鐵礮蟲等。使用石灰乳劑與軟石鹼亦有效用。

人參之收穫與調製。播種人參。閱四年後。即當採掘。其採掘時期。在九月十月之頃。大約一畝六分間之收量。其生根在九百斤至一千二百斤。當生根掘起後。宜去其鬚根。歷經滌洗煮熟乾燥選擇等種種之順序。即可製為販賣品云。

貯藏。人參易蛀。一見風日則尤甚。當以新器密封之。宜火烘。不宜曬。或炒米而藏。參於其中。

附吉林省產人參狀況

種類。就品種言。僅有一種。就商品言。大別為山參、移參、及養參三種。山參為自然生成之種。價值最貴。產額亦少。移參就自然生之青苗。再為移植培養者。價值次於山參。至於養參。屬一定之田地播種栽培者。價格極廉。其普通之賣品。以養參為最多。

栽培法。種子發生後。三四年即開花結實。每年採取其實。充播種之用。其種子吉

林市場雖無賣品。然到南方山中不難購求。

苗圃。播種之先。須植苗圃。其苗圃要選擇日光直射之平地。春季解冰後。直以軟黑色腐蝕土。作成厚二尺。闊五尺。長任意之長方形牀。所有草根砂礫。盡行除去。不另加肥料。及五月末播種。其上用草葉等蓋之。便於發芽。再於四方立以木架。其架上并列以板。防日光直射及雨雪之用。架前方高。距地三四尺。後方低。距地一二尺。架上之板爲雨水等流下之便。稍施以傾斜。

其播下之種子。一二週間即行發芽。在苗圃中培養約二個月。至七月頃。移植於本圃。

苗圃中之管理法。除注意除草外。又時時取去蓋板。令日光射入。雨天之際。其取去蓋板。至濕潤適當之度爲止。若乾燥太甚時。施以灌水。

第一本圃。本圃之整地法。與苗圃無大差異。先於林地之南斜面開墾。(平地亦可)除去草木根及砂礫等項。俟碎土後。作成厚二尺。闊五尺。長任意形狀之牀。(有

長達數十尺者。樹以木架。蓋以板。架前方高後方低。均同於苗圃。及七月間移植時。作成長直角形。畦幅七八寸之畦。株間距離約四五寸間而移植之。其移植後。時常用板覆蓋。但降雨之際。則爲除蓋。至適當之度爲止。圃場置有一定之椀。雨天之際。觀椀中之水量。卽知其適度與否。及秋季晴天。時常除蓋。令日光射入。若乾燥太甚時。施以灌水。其餘草之回數。每年約四五回。至除草之方法。不在畦土面上。只由側面用除草器或手爲之。亦不行中耕。

移植後三年間。始置於第一本圃中。其最注意之事項。爲除草。水分日光三者。日光之直射。爲五六與九月兩期。其第四年六七月間。再移植於第二本圃。至一次本圃所使用之土地。不能作爲永久之培養圃。

第二本圃。於第一本圃經過三年後。因生長不甚繁盛。故移植於第二本圃。其第二本圃之構造。與第一本圃無異。管理法亦同。但第二本圃之畦幅及株間距離。爲一尺以上。其第二本圃培養至四年後。各株根生長甚大。其根之最大者。直徑達七

八分乃至一寸長之寸法合鬚根五六寸計算之爲一尺以上。至成績良好者五六
年後適於販賣。

本圃不另施肥料與前同。

收穫。播種後第七年秋十月間即可收穫。其收穫時每一支連細土丁寧掘起。不
損傷一鬚根。於是運往水邊。用刷子洗去水中泥土。

炮製。其洗去泥土後。再用蒸籠將每支并列於內而蒸煮之。（蒸籠之下底用馬
尾毛製成篩狀）其蒸煮之時間及火力之大小均須注意。即過蒸則爛。不足則有
腐敗之虞。蒸畢。入於長方形之篩狀器。置於文火之上。用火力乾燥。其乾燥之時間
爲一晝夜前後。至各根稍行乾燥。不互相粘着時。再移於別器。置於炕上。令徐徐乾
燥。及八九分乾燥後。用紙包裝。每包約七八斤。送於市場販賣。

收穫量。每一畝地。普通得收穫乾燥品。六包乃至八包。（一包百三三十兩）

產地。地方及栽培面積。人參栽培場。薄板子營。每板子營。雇用五六十名。乃至三

百名之苦力，栽培數十畝之本圃。其產地爲吉林省南長白山北之森林地方。就中最多者爲吉林省濛江、樺甸、和龍三縣及奉天省之安圖、撫松兩縣。至栽培面積，約數千畝以上。

產額及上市時期。集於吉林市場之人參，每年約二萬斤。本年年有預計三萬斤之勢。其他奉天及他市場所集之人參合算之，則達四萬斤乃至五萬斤焉。上市期間，每年十月或十一月。

價格。價格之高下，依品質而分。最下等品每斤八角左右。普通品每斤三元左右。其五元乃至八元者，爲稍上等品。至於移參及山參，每斤爲百五十元乃至三百元。其經過數十年之山參鬚根，非常長大（達三四尺）有一株重至二三兩者，價值在一二百元內外。

販路及將來之趨勢。人參之販路，以上海、北京、營口等處占最多數。價格年年騰貴。其生產地方，人烟稀少，未開之好土地尙多，誠將來有望之事業也。

副業 人參栽培者。由春至秋僅有六個月之作業。及冬季六個月間。多從事於伐木狩獵等。其冬季伐木業最盛。工價較高。故副業之利益亦大。

收支計算 假定經營五畝面積之人參。其所需之資本計算如左。

固定資本

一、四六〇、〇〇元

土地(無代使用)

家 屋(二百元但一半由各季之事業負擔)

一〇〇、〇〇

家 畜(馬六頭一頭價值六十元但一半由冬季之事業負擔)

一八〇、〇〇

農 具(二百六十元但一半由冬季事業負擔)

一三〇、〇〇

板及木皮(六萬枚每百枚三元其一半以木皮代用)

一、〇〇〇、〇〇

水 戶(一個五十元)

五〇、〇〇

流通資本

二、八一〇、〇〇

種子費(未詳假定百元)

一〇〇、〇〇

飼料 (一年九十元七年合六百三十元但一半由冬季事業負擔)

三一五、〇〇

勞銀 (七年分)

二、一五〇、〇〇

家屋及其他修繕費 (七年分)

七〇、〇〇

消耗品 (七年分)

一〇五、〇〇

雜費 (七年分)

七〇、〇〇

每一畝之收支計算

支出

一〇七、〇〇

種子費

二、〇〇

勞銀 (二百十五工每一工二角)

四三、〇〇

飼料

六、三〇

消耗品 修繕費 雜費

四、九〇

家屋 水井 及板利息 (十四年年二分)

二〇、一三

家畜 農具利息(七年每年一分)

八、六九

流通資本利息(年一分但每年支出四十一元
(即由支出日起計算七年平均))

一一一、四八

收入

人 參(五十斤每斤二元五角)

一三〇、〇〇

開墾熟地代價

四、〇〇

除收支兩抵外每畝之純利益

二六、五〇

再以五畝面積照此計算其所得之純利益

一、三二五、〇〇

對於資本之利率(固定及流通資本雖四千二百七十元然收支年數甚差
若以實際支出年數計算爲二萬一千四百六十元與一年使用相同故以此
爲準而計算利率) 年六分二釐弱

(2) 高麗參之種植法

種子多購自全羅北道之錦山亦有向中國之東三省及日本之會津雲洲等地購

入種子者。雖他國之劣種種子。栽植於朝鮮則形狀悉變。莫不適宜。採種在八月。即置之土窖。與砂混合。常灑以水。則種子自脫穎而出。擇其善者。裝罈埋入土中。使過冬。翌年三月播種。

播種時。以黃土與藥土各幾成相混。黃土即花崗石之風化而成爲粉末者也。藥土即一種櫟葉研細之堆積肥料也。二土混合。作一苗牀。約一尺高。每一間之地。播種千粒。謂之養直法。施以灌水耕耘者一年。至翌年三月末。移植之於本圃。又有作苗床於普通之田內者。此播種之法。謂之土直法。尋常一間之地。均勻約四列八行。合三十二支。或四列七行合二十八支。從此五年之間。務使北高南低。以蔽強日朝旭之光。稍入尙無礙。夏季則於北面插松葉遮陽。次年加修理。凡此皆須種種勞力及資本者也。

其發育之狀態。第一年莖由地中出頂端。有三小葉。葉莖每年皆枯死。第二年有二莖生五葉。第三年莖生三生相同之葉五。第三年起開花而結大紅色之實。第四年

莖四各生五葉。至五年成五莖五葉。以後每年相同。既三年後。每年開花結實。然播種不適當者。有至第四年第五年者。第六年已不相宜矣。然必至第六年。始能收穫。高麗參之炮製法。

一白參 水參剝去外皮。日光中暴而乾之。其色白。是爲白參。

一紅參 將水參蒸熟。以日光及火力乾燥之。其色紅。謂之紅參。

無論白參紅參。皆以形大者爲貴。用二十支三十支等稱謂。以區別其品位。價值卽每斤有幾支之謂。紅參以每斤二十支者爲最小。有大至每斤三四支者。

人參之功效

病者用之。並爲唯一之強身劑。而作日常之飲料。凡用腦過度。神經覺痛。以人參膏搽痛處。其疾若失。

醉後飲之。每足以解醒。

痢疾用之。其效亦神。

蒸紅參時。滴下之汁。煎之成膏。有極大之功效。其取白參葉之膏。可供外用敷藥。其效甚大。肩痠搭之傾刻而愈。

故用之於感冒風濕神經衰弱神經痛胃腸病子宮病肺病衰老腦病心臟病淋疾陰萎痔瘡營養不足等症。必有奇效之可觀。

人參之服法

白參五錢 生薑一錢 棗子一錢 糯米五錢 水三合

此方以文火徐徐煎之。飯前空腹時。每次服一杯。或臨睡時服一次亦可。體壯者人參祇三錢亦可。

此係普通方法。吾中國之年老者。每與粥同煮。終身食之。高麗人病後產後衰老者。往往取雄鷄之內臟。內置白參二兩。附子一兩。以文火徐徐煎二三日。皮肉人參溶而爲一。以布絞其汁。而牛飲之。據稱最有效果。其製法約二升之水。煮成五成。豫防頭髮之白。有以參湯加糖飲之。惟最忌酒。

第七節 棉之種植法

選種 棉子分數種。有綠毛者。有光黑者。其性有宜海邊。有宜山地。有宜尋常種棉之地。光黑種子小。毛細而長。其棉輕柔。綠毛種子大。毛粗而短。其棉肥重。光黑種卽西人所稱海島棉花爲最。上等然內地亦能種植。惟數年後須換新種。否則日久亦變成綠毛種。綠毛種子絨皆結成塊。故俗名塊花。亦頗合用。其不如光黑種者。因花易沾泥。色不潔白。又光種去子甚易。毛種去子甚難。可紡佳綫。造布亦結實平滑。土質 種棉之地。以有泥沙炭灰之質者爲上。此種土質。又有三層土。爲上有三層土。又以中間一層爲上。總之土貴潔淨。若將淤積之地疏通。及尋常所稱肥田。用之種棉。棉葉雖茂。花實不多。且質亦不良。

下種 種棉莫妙於去年種豆之地。先於秋後。用犁將土墾鬆。凸起成行。每行約隔三尺半。鑿淺孔。用手密放棉種。俟棉生長二三寸。復用人工。除去瘦者。每孔留棉兩條。每條相隔約尺有半。種棉時。必將本日所種之種。用手揉散。揉完少加以水。然後

加土種少則用手揉種多用耙耪開耙時務宜小心勿令種子傷損。惟令不粘成餅爲度。但須現採現種。預早揉之。恐防乾壞。

時令 棉下種時令大約在穀雨以後。立夏以前。太早則地氣未和。種爛不長。就係長。一見涼風即敗。太晚則就延時日。開花既遲。見霜易萎。

灌溉 棉樹種後。或十日。或十五日。即發萌芽。如有雨。無庸灌溉。若未得雨。須以水灌之。然不必太多。但使泥土潤澤即可。

糞壅 下糞法在耕地之前。將糞撒入地中。與土和勻。再用耙盪下。復用勞條勞細。至糞之多寡。洋種尤宜多用。因糞多能催花早開。山東霜早。非多用糞不可。

打頭 科莖一尺高即可打頭。若打頭太晚。或不打頭。即徒長高而不放。又下截無枝葉。結桃必少。此中國舊法如此。今西人均不打頭。謂一打頭。則穡之津液上攻。若不到頭。必旁攻歧。又桃子易落。是打頭不打頭。中西之法不同。總須試驗。乃可以決取舍也。

摘花 棉種後四閱月而摘花不可太早俟桃熟苞開隨卽下手如此則易摘易軋凡摘花可分三次第一次摘花後過半月摘第二次再過半月摘第三次高曠之地作工人少收成或遲一二個月然於棉無礙其第二次所摘棉朵宜揀出最佳者以爲種第一次第三次所收之棉不宜作種也

收成 西國尋常棉花每科結百機多者百五十桃亦有多至二百者每畝可出二百七十斤去子得淨棉九十斤中國土棉質粗而絲短不如西棉之質軟絲長且收穫亦不如西人之豐往歲有人在山東青州試種洋種桃大如雞卵每科結數十枚亦有過百者總之西人種棉常法其大旨不出早栽疏種勤耕厚壅四端核之中國故事一一吻合然則果精其法中西收穫固無殊也

附四時農宜表 南部農事月歷

立春 雨水

(一)下子宜 茄瓜 蘆葦 諸般花子
葫蘆 豌豆

(二)扦插宜 楊柳 石榴
梔子

(三)栽種宜 松

(四) 移植宜 椒 荔枝 楊杞苗 百合
 柚 橘 柑 橙 柑 蒲
 宜 犁秧田 枵上接杏杏上接梅 收留
 開溝 修路 防雨 浸穀種

(五) 接換宜 楊梅 橙 柑 梨
 栗 枇杷 柿

(六) 雜事

立夏 小滿

(一) 下種宜 芝蔴
 苞子
 苞子 絲綿 大麥 乾荳 苜蓿 豐春菜 蘿蔔子
 荳蔻 芋魁 蠶豆 甜菜乾 晚菜乾 晚黃瓜 葵 蓮 菜豆 麻
 菜 移茄 鋤葱

(二) 扦插宜 梔子
 芋魁 蠶豆 甜菜乾 晚菜乾

(三) 栽種宜 椒 松 大豆 紫蘇 麻
 晚黃瓜 葵 蓮 菜豆 麻

(四) 收藏宜
 白

(五) 雜事宜 白

芒種 夏至

(一) 下子宜 夏播菜
 夏蘿蔔 (二) 栽種宜 插稻秧 晚大豆 (三) 收藏宜 豆醬 鹹豆
 菜子 蠶種 豌豆 紅花 芝蔴 蘿蔔 (四) 雜事宜 苧苧 埋桃杏李梅核在牛
 槐花 小麥 大蒜 藍青 蘿蔔 莖內尖向上易出 浸蠶子

小暑 大暑

(一) 扦插宜 楊柳
 小蒜 冬蔥 汕麻 葵菜 林檎 蘿蔔
 (二) 栽種宜 菜豆 葫蘆 晚瓜 豇青 (三) 收藏
 米麥醋 豆豉 醬瓜 瓜乾 割煤 紫草 蘿蔔 晚甘藍 鈎竹園地
 七寶瓜 豬寶日瓜 鱸 鱖魚 槐花 二麥 椒 (四) 雜事宜 菜水藍 培溜橙橘

研柴 做冰梅 打炭盤 打糞壩
耕麥地 耘稻 鋤芋

立秋 處暑

(一)栽植宜

蕎麥 苜蓿 蔥 百日蒿 蘿蔔 菠菜 赤豆
蕪荳 紫荳 早菜 冬菜 芥菜
茄乾 瓜乾 瓜種 紫蘇 地黃 花椒 荊芥 松柏子
精糖 精瓜 芥瓜 荷葉 楮子 芙蓉菜
耕菜地 秋耕宜早恐霜
後掩入陰氣 收黃菜花

(二)收藏宜

探松子 制鹽
研伐竹木 鹹豉
剝柴 刈草 作澆

白露 秋分

(一)栽植宜

大蒜 寒豆 苦蕒 芋麻 苧菁
芍藥 分蘗根 芥子 小麥 菱
茄乾 精茄 棗子 晚黃瓜 地黃酒
芝蔴 粟子 柿 非花 柿漆

(二)收藏

諸般菜 葱子 大麥 牡丹
木瓜 花椒 檉 橘
早梅 杜丹

寒露 霜降

(一)栽植宜

椒 菊 茶荳 地黃 蠶豆 牡丹 水仙
柿 蒜 芥菜 苜蓿 芍藥 諸般冬菜
批杷 棗 菓 五穀種 油麻 甘蔗 梔子 紫蘇 櫻桃 楊
雜果木

(二)分栽宜

櫻桃 楊

(三)

移植宜

(四)收藏宜

菓 牛蒡子 冬瓜子 菜豆 茄種 枸杞 榧子 梔子 皂角 黃

事宜

踏麩 鋤竹園 是月防露傷果來熟者務則多
掛用籬底或移種 散於樹枝上可以避露氣

(四)雜

菊 槐子 茶子
紫草子
(五)雜事宜
掘盡出土 草包石榴橘栗 採菊 築牆圍 斫竹木

立冬 小雪

(一)移植宜 橘 柑
(二)栽種宜 大小豆 春菜
生薑 蘿蔔

天豆 粟子 蕪苡 椒 冬瓜子 芙蓉條
石榴 蘿蔔 山藥 枸杞 皂角 芋
(四)雜事宜 移葵 接花果 地黃 薯蕷菜
納禾稼 煮膠 澆灌花木 橘皮
收炭 造牛衣 修

牛馬 塞北戶 川蓋爐 收二桑葉 凍芋麻
耘麥地 收豬種 泥餵牛馬房 壓桑

大雪 冬至

(一)栽種宜 小麥 油菜
高粱 桑
(二)移植宜 松柏
榴 柏
(三)收藏宜 曬水蘿蔔 牛蒡子
豆餅 水果子

鹽菜
(四)澆培宜 石榴 柑 橘 柚
梨 栗 棗 柿
(五)雜事宜 接雜木 造農具 夾笆籠
澆菜 伐木 斫竹 魚芙蓉

條 置碎草牛脚下春糞田
試糞種 鋤油菜

小寒 大寒

(一)栽種宜 橘 松 麥
芋 麻
(二)雜事宜 春米 春粉 剝桑 膠果木 添桑泥 伐竹木

南部農事月歷

一月

(下種) 無

(移植) 橡樹 油桐 烏柏 柑橘及一切果樹 玻璃生菜 大花球白菜

心 菸草

(管理) 施竹樹(採筍用)油菜蔞菜(一名龍牙白)白菜生菜芥藍等肥料

麥地中耕除草施補肥 果園除草防霜

(收穫) 桔 橙 柑 檸檬 沙田柚 風柚 硃砂桔 甘蔗 椰菜 蒜

菘 菠蔞菜 葱 大根 茨菇 芥菜 藕 豌豆 金花菜

生菜 肇菜 韭 蒼蘧菜

(其他) 掘棉花舊根 掘竹頭 燒田基草 修理田溝 水田冬耕 挑麥

溝 修犁耙 整菸地 修理果園道路農舍

二月

(下種) 苦瓜 冬瓜 節瓜 南瓜 葫蘆瓜 蒲葵 椰子 檳榔 玉蜀

黍 韭 水松 酸梅 酸桃 烏欖 白欖 仁面 芒果

(移植) 蒲葵 葱 番茄 芹 辣椒 苦麥菜 各種果樹 樟樹

(分株) 芋麻 玩賞園藝之花草

(接木) 桃 李 葡萄

(管理) 麥防除黑穗病 水稻秧田灌水及施基肥 菸地理穴施肥 果樹

剪枝及施中效肥 白菜生菜芥菜等施水肥 瓜類及辣椒等加溫

桃李等行花之汰弱留強 斬伐舊蕉樹

(收穫) 蔗 白菜 生菜 韭 桔 橙 春菜 芫茜 馬蹄(即荸薺)

紅蘿蔔 芥菜 芥藍 茨菇 琵琶 硃砂桔

(其他) 選定留種蔗苗 整蔗地蒲葵芋麻等地羌瓜芋等地菜地早稻秧地

玉蜀黍地

三月

(下種)

黃麻 草麻 高粱 龍牙豆 瓠菜 西瓜 紫蘇 苧菜 蔗

羌 藕 葛 芋 薯 早稻大秧 陸稻 一切果樹林木

(移植)

玉蜀黍 苦瓜 節瓜 冬瓜 南瓜 葫蘆瓜 一切林木

(接木)

一切果樹

(管理)

蔗地灌溉及施肥 水稻秧田灌水施肥 陸稻施基肥 葡萄引蔓

施肥 黃麻間拔 草麻汰弱留強 大小麥防除黑穗病 菸起大

壟及施肥留葉

(收穫)

蔗 白菜 苦麥菜 生菜 芹 韭 萵苣 大頭菜 麥豆 大

小麥 梅桃 琵琶果(一名蘆橘)

(其他)

整棉地 黃麻草麻地中耕 整理水稻本田 捕果樹害蟲

四月

(下種) 通菜 香菜 豇豆 黃豆 黑豆 綠豆 黃瓜 絲瓜 三月青

芥菜 棉 落花生 一切果樹林木 茨菇 薄豐 甘藷 霍香

排草 水稻籼秧 豆角

(移植) 水稻 西瓜 葵菜 仁面 烏欖 芒果 白欖 一切林木

(接木) 一切果樹

(管理) 桃李等果汰弱留強施肥 莧芋瓜地 蔗地 棉地 施肥 稻田灌水施

肥 花生地 黃麻 草麻 蒲葵 等地 除草 中耕 施肥 陸稻 玉蜀黍 中耕

除草 施肥 水稻 籼秧 施肥 摘菸 蓮瓜 選 搭瓜棚

(收穫) 油菜 芋麻 頭刈 大小麥 蠶豆 蕎麥 梅 桃 苦麥菜 三

月紅荔枝

(其他) 竹林(採笋用) 培土 蔗地 培土 薄豐 花生 整地 起畦 整水稻本

田 打油菜子 捕清明蟲 捕瓜螢及黃蟲

五月

(下種) 棉 三稔 番石榴

(移植) 仁面 烏欖 白欖 芒果 水稻

(接木) 白玉蘭花

(管理) 瓜類斷蔓施肥 蔗地灌水 花生地行第二回中耕 棉地行第一

回中耕 蔗草地施肥 花生施石灰 水田施菸骨 水陸稻施補

肥 黃麻薄豐豆菘類除草施肥 晚稻秧田整理及施基肥

(收穫) 蠶豆 龍牙豆 莧菜 楊梅 桃 紅李 苦瓜 辣椒 通菜

玉蜀黍 菸葉 荔枝

(其他) 晒菸葉 捕瓜螢 防針蜂

六月

(下種) 芝蔴 白瓜 早茺蒔 晚稻

(接木) 白玉蘭花

(管理) 棉花間拔行第二回中耕除草 水稻去稗草灌水 菜地灌水 蔗

地施糞及去側芽剝葉 薄豐施第二回肥除草培土 晚稻秧地排

水施補肥 果樹福蟲

(收穫) 蒔草 早竹筍 高粱 玉蜀黍 苦瓜 辣椒 龍牙豆 桃 茄

冬瓜 豇豆 節瓜 葡萄 荔枝 芒果 西瓜 白雲瓜 仁

面子 桂木 菱角 黃皮 無花果 三稔 金瓜 青竹李 南

華李 菸葉 陸稻

(其他) 曬蒔草 曬菸葉

七月

(下種) 早熟椰菜 軟尾生菜

(移植) 晚稻

(管理)

蔗地剝葉去側芽施肥 芝蔴間拔施肥 芋蔴蒲葵地中耕除草施

肥 花生壓蔓 晚稻灌水施基肥 果樹施速効肥

(收穫)

棉花 竹筍 前年藿香 黃麻 芋蔴二刈 陸稻 早稻 白瓜

西瓜 南瓜 絲瓜 秋蔴 荔枝 龍眼 番石榴 番荔枝

芒果 苹果 沙梨 鳳梨(粵名波羅) 波羅蜜 葡萄 黃皮

無花果 梧桐子 朱瓜 金瓜 枕頭瓜 蒲桃

(其他)

蔗地防風設備 晚稻本田整理 曬秋蔴 製乾果

八月

(下種)

芥藍 蘿蔔 茼蒿 早芹菜 蔓菁 早白菜心 甘藷

(移植)

晚稻 軟尾生菜

(管理)

棉地排水 蔗地同上月 棉地行第三次中耕除草 葛地斷根施

肥 芝蔴蔬菜施肥 晚稻施基肥灌水中耕

(收穫) 棉花 竹筴 排草 落花生 草蓆 白瓜 絲瓜 早茺苗 早

芋 大豆 龍眼 苹果 沙梨 鳳梨 五味子 回甘子 大焦

欖 金橘 菱角 雪梨 銀杏 無花果 鳳眼果(又名蘋婆)

萬字果 椰

(其他) 用蔗莢圍蔗地防日

九月

(下種) 青蒜 火葱 早熟菠菱菜 滑葉芥菜 蕎麥 早豌豆 紹菜青

花椰菜 花邊芥菜 白菜 甘藷

(插木) 竹苗

(移植) 白菜心 早椰菜 芥藍 早芹菜

(管理) 蔗地同上月 棉地行第四次中耕除草 水稻灌水除稗施菸骨

蕎麥施基肥 菜地灌水施肥 甘藷地中耕施肥

(收穫)

棉花 竹筴 芝蔴 油桐 苧麻三刈 生桑 薑 草蓆 紅芽
芋 橘 佛手 紅柿 水柿 栗 香蕉 欖 菱角 石栗 金
紐子 椰 梨 楊桃 柚

(其他)

整地種蕎麥 修理禾桶 治菜地食心蟲及霧水蟲 欖樹蛀木蟲

十月

(下種)

麥豆 芥菜 蔘草 萵笋 金花菜 大頭菜 遲熟椰菜 春菜
蕎菜 冬淡菜 蒼蓬菜 菱角

(移植)

白菜 早芹菜 紹葉青 龍眼荔支桔橙栗等果樹

(管理)

蔗地同上月 犁竹園欖園果園 水稻捕蟲排水除稗 菜地施肥

灌水 蕎麥施補肥 整地種油菜

(收穫)

蔗草 棉花 油桐 蒜青 藕 蘿蔔 香芋 白菜 晚稻 柑
橙 栗 蒲葵 樟 烏柏 秋楓 扁柏

(其他) 整地種蠶豆及大小麥 菜地防夜盜蟲金雞蟲

十一月

(下種) 茄(又名矮瓜) 黑葉菠菜 安南生菜 江湖瓜(一名水瓜)

油菜 天津茼蒿 大麥 小麥 蠶豆 紫雲英 肥田子 大花

球白菜心 青梗白菜心

(移植) 芥菜 春菜 暹熟椰菜

(管理) 蔗地同上月 犁竹園果園攪園 油菜間拔 麥地蠶豆地排水施

基肥 菜地施肥灌水

(收穫) 棉花 薄鹽 晚稻 粉葛 白菜 茼蒿 椎 芥藍 芹菜 芥

菜 桔 三稔 桃椰 棟樹

(其他) 麩香加蓋防寒

十二月

(下種) 玻璃生菜

(移植) 萵菜

(取木) 橡樹駁枝

(管理) 油桐及一切林木剪枝 麥地捕蟲及中耕除草 蠶豆地中耕除草

施肥 麥施硝肥 辣椒菸草加蓋防寒 菜地施肥灌水

(收穫) 蔗 椰菜 白菜 芥藍 菠蔴菜 芥菜 紹菜 桔 橙 柑

檸檬 沙田 柚 風柚 甘藷

(其他) 斬老竹頭 犁起各種土地 修農具農舍 築道路 浚池沼溝瀆

第二章 養物

(一) 養豬法

豬種 中國之豬大別爲二種。或白色。或黑色。身俱不甚大。腰細身圓滿。頭短細。潤肥大。鬃幼細。皮稀薄。油質過多。長於取豬油。而臘之頗難。每胎所生之子。少於西國之種。

養豬以擇種爲最要。然必如何而後得稱爲佳種乎。今試述之。(一) 豬身。豬身要長。肚要大。而圓。或有橢形。但不可拖地。胸腹背。皆要潤。蓋身潤則其肺必舒。血氣易於流通。故必肥大。且身潤者。骨必細。(二) 豬毛。毛要柔軟。長細。光澤。不可太密。亦不可太疏。疏則不能護其皮。而易生病。毛色以黑。或白。或有紅黑斑點者爲良。(三) 豬皮。皮要軟。要薄。則味美。但不能耐寒暑。是其一短。(四) 豬色。色或白。或黑。或半白。黑。或背起大黑點。俱佳。皮要黑者爲良。因黑皮者。皮必薄。且少生病。(五) 豬骨。骨要細。骨細易於長。大。學。些。種。骨甚細。習些美 國省名能重至七百餘斤。兩人推爲大種之豬。(六)

豬頭要短。頭骨不可大。頸要短而厚。小頭要昂起。若垂下而無神采。兼之行走。選
 慢則恐有病。(七)面額面要圓。滿額要微凹。且曲而向上。不可太平。(八)豬眼眼要
 純淨。要有神。無神者必有病。(九)豬耳耳要高昂。亦要薄。要短小而堅起。或有擇耳
 濶而垂者。此大誤也。(十)豬鼻鼻要短。凡小豬鼻濶似鐮者。其性必好穴地。尋食擾
 害園圃。故濶鼻之豬不可養。(十一)豬牙牙要細。縮大而長。則礙飲食。如豬養至數
 年。則斜牙出唇外。俗名爲豬鉤牙。當脫之。或剝去之。(十二)豬脚脚要壯。要短。或
 以爲宜短。而小。但不可太泥。祇要能承其肚。勿使拖地合矣。脚甲要勻而整。直而壯。
 (十三)豬鬃鬃毛要幼細而稀少。能見其皮之。光潤若鬃毛粗似鐵綫。則其豬之骨
 必大而脚甲必離開不相連。耳必大且垂。其皮必厚。非佳種也。

普通擇種。既如上所述矣。尙有特別擇種二件。卽擇雄豬與擇母豬是已。

▲擇雄豬 雄豬極關緊要。因母豬生子之多少。常由雄豬之優劣而來。且母豬雖
 劣。若以雄豬佳者配之。亦可多生。於上列十三款外。更選其壯健可觀。精神活潑。則

得之矣。

▲擇母豬

關於母豬之特要者。除上列十三款外。(一)身材宜大小適中。(二)腎宜墮。(三)腰宜深濶。(四)乳宜十二。因每小豬必須一乳。始能養生。(五)肚拖至地。之母豬。則生子必少。(六)母豬必須無病。而身體合稱者。(七)母豬不可過肥。過肥則往往不能成孕。(八)凡有以腹壓其子者。急閹之。且宜多養母豬。以備選擇。

我國之養母豬者。自己多不選擇。而雌豬則一家所養。但見貼有精壯豬牯出賃字樣。便到其家延請。宜乎豬種之不能進步也。凡養母豬多者。宜自養雄豬。依上法。力圖改良。并分賃於鄰境。俟見成效。則鄰境羨慕而喧傳。可以逐漸推廣矣。

交偶 豬生後至早十個月。或十二個月。方可交媾。間有雄豬十八個月。雌豬十二個月者。蓋生子早者。身必弱。若母豬養足兩年。雄豬養足三年。然後相交。則所生子尤多。尤壯。且此雄豬母豬能生子至五年之久。

一豬圈內。祇許一雄一雌。同處。若任多雌與一雄。同處。則雄豬淫縱。無度。精力乏而

不壯其種。必弱。雄豬須勤喂食料。以補其精力。另以好地養之。但不可使其太肥。至於在草場。任其雌雄自相交偶。則一雄能領三四十雌。但牧豬者當限制之。一雄祇准領六雌至十雌。不宜多也。

凡豬妊孕。速者一百零九日而產。遲者一百四十三日而產。大抵穉與弱之母豬。比老與壯之母豬。生子較早。且其子少而弱。每胎自八至十三不等。間有逾十三者。雖愈多愈好。然母豬儻十二乳。難哺十二以上之小豬。故一胎以十二子為宜。且產子過多。則其子弱小。亦難畜養。而一胎十子者。其子長大。多壯。故一胎十子者為尤佳。豬當孕時。須細心飼養。另欄養之。蓋豬往往好相逼而處。逼處則壓其胎矣。產後其子更不可使之太相逼。

臨產料理 豬將產子之時。其腹必膨。其背必凹。其乳頭必漲。行走不停。尋穉草。回圈作窩。叫號。異常者甚。辛苦也者。一見此狀。即宜將母豬引於別所。細心看守。更不可使數母豬同在一處而生子。因母豬必互相爭鬪。或致食其子。與他母豬之子。

也。

母豬多孕而身弱。則臨產每難而險。甚至尿胞亦出。斯時即當將尿胞仍納入。若染有塵泥。則用溫水洗淨。方可納入。產時其子已出。而與子俱出之臍帶。若染塵泥。亦須用溫水洗淨。以綫縫其口而納入之。或將臍帶作一結。任其自縮。不過數日。且無血流。亦不致有傷生命。

雄豬傳種。關係甚大。如雄豬有癩核。羊疔。風濕等症者。母豬與之交。則所傳之種必不良。故有病而懷孕。則此後愈生愈少。而至於無。必須另換無病之雄豬以偶之。至三胎之後。則可復其舊。故若得佳種。須留之爲種。

產後飼養。豬產後恆有發冷或發熱之症。初起一二日。當飼以粥湯米汁牛奶汁之類。倘產後軟弱異常。則當用濃肉湯麵包浸酒等以調補之。凡豬產後飼以食物。須有限度。要以少而常喂爲妙。蓋恐其不易消化也。其食物如番薯、紅蘿蔔、荷蘭薯等。皆須煮熟。不可用生。或用麥糠、小麥、麥粉、包粟、牛奶汁、牛奶等皆可。切不可用腐

敗之物。或水分太多之物。和之。偷母豬好食五穀。亦須種爛。然後和之。斯時母豬當趕出行遊半時。或在草場食草。使其呼吸清氣。

小產料理 凡豬孕時或食用不足。或蔬菜過多。或食腐敗物過多。或打傷跌傷。或因豬有皮膚病。而磨擦其腹於牆壁。以致傷胎。皆足以致小產。當小產時。救之甚難。惟於其將小產時。必見其行動不安。冷戰異常。呼喊不止。或大腸陰戶。皆鬆而且凸露。小產之後則縮。胎衣先出。急宜設法用藥挽回之。少壯之母豬。身體強健。則須放血。但放血不可多。以少而多次爲宜。或用藥以瀉之。若小豬未全出。則用小水節。以藥射入之。豬若小產。則其所生之子。死於胎中數日而出者爲多。此可觀其情狀而預知之。設如有腐爛腥臭之氣。或極臭之水。由陰戶而出。則知豬有死胎。必小產矣。當用鈣養炭養一份。即概砂。水三份相和。以小水節射入。若母豬不能受藥水之射。則可不用。或改用黃連薑汁水亦可。

閹豬方法 豬之所以欲閹者。使其易於發育。而長肉也。蓋豬一經閹割。則性靜而

膽小且易。剛闔之期以春秋佳日爲宜。取其時氣候和暖。闔豬當待其茁壯之時。然若太肥壯。則先放其血。以冷物飼之。使其血稍減。方可闔。小豬生後四十二日至四個月皆可闔。因其穉嫩。故痊愈亦早。母豬曾經生有兩三胎者。若欲闔之。其事甚險。雄豬既闔後。則所出之鮑牙鈍而短。闔豬之法。小豬未過四十二日者。於其腎囊底下。開之而取出其腎子。將其腎子之筋割斷之。其已逾四十二日者。當用綫繫其筋。在傷口之上。否則有礙。若小豬太嫩。則祇可將其腎囊割去少許。而取出其腎子。以鈍刀之有齒者。如鋸之類。割去其筋。並以炭灰敷其傷口。任其如常行走。不必再理。至於豬生已逾二三年者。則先縛其四足。一人在旁。將豬壓住。闔豬者以左手握其腎囊。在囊下剖開。取出其腎子。並用鈍刀割斷其筋。傷口亟以兩指合之。則易於平復。更有但將其筋一扯。隨即一紐。則其筋自脫而斷。可不傷之法。尤善也。更有善法。先以蠟綫將豬腎囊勒之。極緊。使其血脈不通。數日後。其腎囊與腎子自脫落。惟小豬未過四十二日者。則不能用此法。且闔時宜敏捷。並須乾淨。否則豬有腫痛之弊。

或所用之綫太粗或結紮不緊或其腎子有少許爲綫所紮可紮其處不皆足貽害

閹雌豬之法先用一二人將豬壓向左邊緊壓勿使動閹者用右手將豬腰間一割輕手取出其右邊生腸如人之子宮將綫紮完急用鈍刀割之或用手撕去其生腸即將與生腸相連之物類之納入腹內原處以綫縫其傷口或用油少許塗之左邊生腸亦照此法即可將豬放去矣

閹豬不得其法豬或咬緊牙根而死是名鎖口症其故由於閹時傷其筋太重也豬閹後當置諸通氣而溫和之地以乾淨草薦之飼以牛乳麥糖之類須在欄靜養數日不可放出恐其在外行走或感冒寒氣或身污泥滓或升馬落低凡此類皆於傷口有害也

飼養要訣 凡飼豬有必須知之者九項如下(一)食物須糜爛則良於消化又不

可腐敗腐敗者能生病(二)不可無鹽以喂之但不可過多(三)喂之須有一定時刻

(四)洗淨其槽然後置食物喂之(五)不可喂之過飽食足而止(六)食物須常換勿專飼一物則能增其胃口胃強則少疾病至換食之法宜看豬糞而定之其糞不稠如麻黃色則爲無病若糞太結須增加糠與他果番薯蘿蔔之屬糞太稀則減少麥糠等而增以包粟(七)豬須分別等第而置之母豬與小豬爲一處大豬一處中等者一處養豬不可太肥故喂之不宜過多蓋肥則油質太多不宜作醃肉若作生肉用者不在此例(八)每間二日須飼以木炭粉一次蓋豬不食炭則其胃不舒爽也(九)飼豬之食料冬夏各異若不知此則豬食無益之物往往致五臟發熱等病

豬養六個月至九個月即可取其肉而沽諸市若作鹹肉須養一年至二年或至二十八個月乃可合用此養豬者所當知也。

(二)養羊法

畜羊利益 羊之全體無一棄材皮毛骨肉其爲有用於人羣者甚大卽不恃爲專業在農家每兼事畜養得利亦厚且羊糞爲極佳之肥料不僅肥田且有驅除害蟲

之效。田中所遺敗草殘葉。農人多取之以肥田。並有刈取青草、樹芽、嫩條等。以供造肥之用者。而以上各物。皆為良好飼料。若先以之飼羊。將來所得羊糞。仍為最佳之肥料。其利如此。何憚而不為乎。但人皆以牧羊為大事業。非資本微薄者所能經營。其在已成專業者。所畜每達千數。其為大事業果爾。而在農家不妨先兼養一二隻。即得一二隻之利益。來年乃養三四隻。積數年之久。養羊益多。得利益厚。則此日之一二隻。未始非他年千百隻之造因也。農家曷亟圖之。

羊齒 羊有板齒八枚。臼齒二十四枚。其板齒只生於下腭。而臼齒生於左右上下兩腭。上腭對板齒處。有平扁軟脆骨。閉口則與板齒相觸。以齧斷芻草焉。凡變換前八板齒二十臼齒名乳齒。又生齒中二枚。非發生於生前。即直發生於生後。乳齒二十枚。則生後三星期盡發生也。更詳說於後。

一個月 初生板齒八。初生臼齒每腭三。

三個月 再生臼齒一。

九個月 第二次白齒發生。

十四個月 再生板齒如甲圖子。

十八個月 第三次白齒發生。

二十四個月 再生板齒四如乙圖子。

二十七個月 初生白齒變換再生白齒發

生。

三十個月 再生板齒六如丙圖子。

三十六個月至四十二個月 再生板齒八。

如丁圖子。

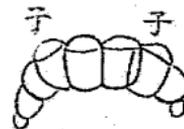
飼料 青草自十月枯萎。至明年三月始萌芽。是為枯草期。自三月至九月之間。為青草期。將至枯草期。則宜增飼料。如大小燕麥、麸皮、蕎麥、包粟、稗、大豆等類。穀物、蕪菁、蘿蔔、甘薯、馬鈴薯、菜根及乾草、豆籬、包粟之桿、燕麥皮。混各物而飼之。或與亞麻

羊齒圖

甲子圖



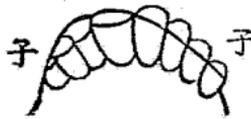
乙圖



丙圖



丁圖



仁油餅亦不可太多。總之飼料。白應查察。並確守時刻分量。如菜根則碎片。每日每頭定二磅。一磅中國秤十二兩。專飼菜根。則又須斟酌。倘係被霜結凍之菜根。宜熏煮而後飼之。菜根能和中。防止秘結。而有發出癩酸。硫黃於體毛之功。至於枯草之期。每頭一晝夜。約飼以三四磅之乾草。或以豆籐包粟之稈。更換飼之。尤妙。論乾草品中。最良者。苜蓿。零陵香。稷麥草。貓尾草。赤頭草等。然皆屬天然草料。尤當以穀物增補其營養可也。

羊舍 羊性惡溼。利居高燥。故作舍宜高。上蓋茅葺。地底蓋板。由梁至地高七尺。軒端突出一尺五寸。外部開口四。內部開口二。周圍開窗。窗下造三尺板扇。設三處飼料場。梁下空處。為貯冬季飼料乾草稻稈之棧房。內周遍設草架。而附著食槽於其下。且配置水槽及鹽槽。舍內鋪乾草。以便常除糞穢。使羊無溼患。水槽不可使之乾涸。食槽則當使常潔淨。不降雨時。雖夜亦宜開放。使羊得隨意出入。看護之人。每夜就臥之前。須巡視一周。不可忽也。

生殖 羊之蕃殖有二類。一曰同種蕃殖。一曰異種蕃殖。同種者。同一種羊交媾而生子是也。異種者。令與別種交媾而生子也。同種蕃殖。能保一種系統之羊於永遠。使其善運思慮。亦可決其得良效果。惟異種蕃殖。則能加大其形體。促其肥壯。改其毛質諸法。是在得純粹之牝牡羊。或純粹之牡羊。與不純粹之牝羊交媾。則羊兒陸續進於良善。此改良羊種者所公認也。

牝羊。娠期約一百五十日。自十月初旬以往。五十日為孳尾期。至明年四五月為分娩期。其種羊之數。牡羊一隻。約當牝羊三十隻。牝牡雖放於一處。依牡羊性質。不能孳尾。則更換之。種羊前孳尾期一月。須增加飼料。牝羊則依當時之狀。而適宜飼之。若孳尾已後。則察牝羊之狀態。離偶而飼之。後再用焉。

療疥 疥癬為羊之皮膚病。彼此傳染。全羣受病焉。若不急治。貴重之羊毛。令其脫落。以致體力羸弱。發生他病。每有性命之虞。夏季則以糞煎汁而勤勤浸搽之。兼可用左列之膏。

水銀製膏法 水銀一分 豬膏三分

入二品於乳鉢或他器煉合之於需用時再加豬膏四磅再煉合以塗之

強水銀膏製法 強水銀膏一兩 豬膏二十四兩

軟膏製法 豬膏十二兩 松香油三十兩 硫黃花四十五兩

治痢 羊當下痢勿違飼料之度勿爲急變之事每日與定量食鹽日無間斷便可

無事若不奏效可施左列之劑

白石粉一安士每安士七錢半 兒茶四安士 生薑二安士 鴉片半安士

右四品相勻薄荷水半磅即貯瓶內朝夕兩次與兩食匙之量兒羊減半

分娩 羊分娩之期隨土地之氣候而異近期於舍內厚鋪臥蓐又須通風氣如見

羊之陰門帶淡紅而腫脹且乳房漸大者則其去分娩不遠若在牧場圍圍倘伴而

分娩者則令兒羊向母羊哺乳一二次然後將母兒抱入舍內平產平安之雖無庸

助手但有疲勞或難於分娩者則宜審其形狀施以助力凡兒羊頭先露而直出者

爲順產。若逆產則塗油於手。慢慢將兒羊納入陰門。使復正原位。若胎盤脫出。則以手挽出之。並除去污物。母羊如有衰弱之狀。則粗生薑於燕麥粥。與之食以療之。

剪毛 剪羊毛多在六月間爲之。剪毛之場。繞以環柵。鋪禾草及粗草於內。以防羊身之污穢。用清潔板牀。務使羊脊斜近人身。置羊頭於左手。自頸邊直剪至腹部。至脊部。終復由左側之脊。翻剪而上。至羊頸。最後乃剪除四肢之毛。剪毛之長短。當有一定之度。若現出紅色皮膚。卽爲過度。若剩之過長。而欲再剪。則又減毛之價值也。無子之羊。乳房小。毛須留以覆之。祇剪其近乳房之毛。毛既剪除。須壓平。整理以絲絮之。剪毛之羊。勿使暴於雨露。是爲至要事。牧羊者所宜知也。

我國之羊毛。大率粗且硬。不能爲毛呢毛絨之原料。僅可以之作坑毡毛鞋。而產額又甚少。價格亦甚低。平常牝羊一頭。每年剪毛不過三斤有餘。每斤價值不過二角之譜。近年以來。外國之毛呢毛絨。用途頗廣。凡製西服。必用毛呢。緞女帽。必用毛絨。每年進口之毛呢毛絨。其價值不下數百萬元。竟成一大漏卮。可不惜乎。

及今欲圖自織毛呢紡毛繩而我國羊毛又不適用其道何由曰自改良羊毛始先購外國之羊種與我國之牝羊交配不過四五傳則羊所生之毛與外國之羊毛無異即可爲織呢紡繩之用矣此羊種名曰美利奴羊本產於西班牙今則各國皆有之其毛細長如絲光澤可愛牡羊一頭每年可生毛十四斤有餘每斤值洋五角之譜則每頭每年可值大洋七元若養數十頭其利之厚何可勝計至於養此羊之法亦只在野外牧放並非有他種之困難倘欲購美利奴羊以配種農商部畜種試驗場有之當信余言之不謬也編者附識

(3) 養雞法

擇種 養雞必先擇種有生蛋多者有長肉多者大約身小而腳細者多蛋之雞種也體重而腳大者長肉之雞種也養雞以保存良種爲最要宜擇上等種雄雞與上等種雌雞互相配偶則所生之子日益改良又凡生物種族之配偶其血統愈遠愈佳若任其相近之血統互相交合則雖良種亦趨於劣若將上等種與下等種相配

偶則上等種亦將日趨於劣一定之理也。

凡雞之雌雄配偶欲其所生之蛋合於孵雞子之用者則一雄雞配八母雞爲最宜。若過此數則所生之蛋孵子不出。又雞欲其多生蛋當擇其嫩者。若養至三年以上之母雞切勿飼養。

雞舍 雞舍之營造須向陽而開。通容容牝雞至五十隻者當濶十五尺長二十四尺高一丈。其東西北三面閉塞以防烈風及塵埃之侵害。設氣筒使空氣流通。若嚴寒之時則要障閉。倘冷至十度以下則用小火爐使之溫暖。舍內宜設許多雞籠。籠底雞屎土灰糠屑等。每日要掃除清潔。雞性無論冬夏多好砂浴。即打砂宜用淺箱或桶盛乾燥砂火鋸屑等物。置於日照到之處。使雞縱浴焉。又另以多箱載蝨殼或小砂礫。復加玻璃製之假蛋。並備水盆及食槽數件。則通常之雞舍成矣。

飼料 飼雞之法。朝以包粟粗粉及麥或麸皮等。以熱水浴開飼之。食後再以牡蠣殼粉喂之。使飲清淨井水。又或以肉碎細片一斤。及有酸味濃厚之牛乳。同麸皮和

勻其餘日食燕菁荷蘭薯等晝間飼以大麥及包粟粉并清永以飲之晚入籠時以全粒之包粟任其自食至飽而止備清水使飲

凡食穀物之鳥類欲助其消化以食小石砂磚等堅剛物爲最宜此等物無論在何處易於取得但雞幼小時宜擇極細微之砂末適其咽喉著混合食物飼之

蛋之成分 蛋之生成係由許多之蛋白質、油質、脂肪質及些少之纖維質、磷、硫、鐵等質而成凡雞身所含之料蛋內盡有之故將蛋孵至二十日即能生出雞子是蛋內已備有筋、骨、腦、髓、皮、肉、毛、翼、腸、腑及其他生命機關等孵蛋時實不能增補蛋內之物質不過使蛋內所含之物質變化而發生耳

蛋殼之質多由石灰石而成常有養雞至終年不生蛋者因未食成蛋殼之石灰石故也又專以穀物飼養每至生蛋反少或以爲其食料少所以致生蛋無多其實不然蓋所飼之穀物中其含有蛋之原質極少總之蛋之原質係聚積母雞生內之精英而成故生蛋能令母雞疲勞欲其多生蛋則須補足其食物及成蛋之原料

改良蛋黃 凡蛋味之佳全在蛋黃。可由顏色而分別之。深黃色者其味甚甘。若爲淡黃色其味必薄。嗜食者莫不知之。改良之法在乎所給之食料。且蛋黃之深黃色者其黃必小其白必大。深黃之故由其含有之膏質多也。(一)多給青菜與雞食。(二)所給青菜其色宜濃綠。(三)食粟黍小麥大麥者其蛋黃亦可得深黃之色。(四)食煮熟食物比之食生物易得深黃之色。(五)若給以乾魚蠶蛹及他動物者亦易得深黃之色。

貯水器 凡養雞除食料外又須飲以水。蓋雞不得水病必從此而生。故養雞場所宜備清水爲至要。雖然人事過忙時不能隨時卽給。且水易乾耗。又易污濁。貯水器者使水不蒸發亦不腐敗。法甚善也。

此器之製造。在板上立一木竿(或在地上亦得)木竿之上下釘兩個鐵圈。圈之對下置一水盤。盤載滿水。只用細口玻璃瓶載水。用木塞塞住瓶口。然後將瓶倒轉。放入鐵圈內。瓶受圈所托住。則不至傾跌。此瓶之口要僅可放到水面。如欲盤中之水

淺的則瓶當離盤底近的如欲水深則瓶當離盤底遠的此時然後將瓶塞除去。瓶中之水與盤之水僅可相粘。水盤之水受空氣壓力則瓶中之水不能洩出。至雞來飲水時水盤之水減少一滴則瓶中之水即放下一滴。如此則水常清潔且不易乾竭。如雞多則置多件或將瓶與水盤改用大器能載水多矣。按將瓶倒放除去瓶塞之後水應即時漏下。但因其下爲水盤之水所抵制不能放出。故必待盤中之水減到瓶口令瓶口不能與水盤相連續則瓶中水即時放出。如此則不需人看守。時時放足清潔之水最爲蓄水良法。但瓶口不可高出於盤邊之上。若稍有高出盤邊則空氣走入瓶內。瓶中之水立即洩盡矣。

防雞就巢 凡雞一連生蛋至七八隻必就巢。或停生數日。宜速將就巢或停生蛋之雞別開。給以米小麥大麥等良食料。又稍加獸肉。如是雖停生。以精力盛。則腹部不致發熱。故不致伏巢。後一二日即更生蛋。

至於平日不可常給美食。令其習慣。徒爲肥滿。反不能多生蛋。再與粗食。即不肯啄。

食且過充滿亦易懼腦充血病往往致斃故欲多生蛋必須飼養適宜如先與以美食見雞體加重即與以粟稗糠餅等食過半月後換給米大麥等美食一月後再給以粗食視其生蛋如何方可給以獸魚肉等滋養食料。

蛋之貯藏 微菌之物無處不有而蛋之微孔又爲微菌之所易過若設法阻塞其微孔則雞蛋可以久存其法如下(一)用新生石灰二升半投入熱湯一斗內攪之冷後用粗篩篩去污物灰塊得淨石灰粉再加入生鹽八兩酒石二兩四錢攪之過兩禮拜後將新鮮雞蛋貯藏於此灰內雖經九個月而後採食仍與新生之蛋無異也。酒石即蘇菊酸也西藥房有出售(二)將蛋殼外面塗以豬膏或蠟油收於木灰之內亦可以久

藏不壞(三)若收存不久者可擇空氣流通兼寒冷之處收於米麥之內(四)據實驗家云將蛋之尖端埋入食鹽之內亦可歷八九個月而不壞。

試蛋新舊 試蛋之新舊凡有三法列之如左(一)氣胞雞蛋稍鈍之一頭在日光或燈光之下照之見有蒂暗之圓圈俗名曰點即爲氣胞乃空氣所藏之室也辨別

蛋之新舊卽可以此點之大小定之。點小者新點大者舊也。蓋初生出之雞蛋其點極小而在正中所容空氣有限。蛋中之水分由蛋殼細孔時時散出。空氣卽由細孔走入以補其缺。而氣胞遂漸大。二重量初生出之雞蛋頗重。久則漸輕。因蛋內之水分散出而空氣走入故也。試驗之法將鹽八兩化於水一升之內。置蛋焉而浮起者是爲初生之蛋。因其蛋與水比重爲一零八也。又將鹽四兩化於水一升之內。置蛋焉而浮起者是爲生已一月之蛋。因其蛋與水比重爲一零四也。又將鹽一兩五錢化於水一升之內。置蛋焉而浮起者是爲腐敗之蛋。因其蛋與水比重爲一零一五也。故先將鹽溶化水中。分爲各等。然後將蛋置鹽水中試之。察其浮而不沈。則可知其蛋生出之時日矣。三搖動手執蛋而搖動。內部不動者爲新生之蛋。內部動者爲二十日前後之蛋。其動而有聲者卽日久腐敗之蛋也。通常試驗雞蛋多用此法。

要訣

(一) 清早開啼

雞舍也

門放出給食。二雞之喂食須有一定時刻。日以爲常。

(三)飼食之器宜用一長槽。槽上有薄板相隔約一尺寬。每雞祇能就食一位。以免食時之爭鬪。(四)清早給食後。即可放出。令其於土中自尋食物。(五)飲水器須時常洗滌潔淨。(六)厩內須掃除清潔。每日換葶草。以除糞尿。(七)酷熱之時。半夜開厩門一次。以通空氣。寒天須鋪禾草。令其溫暖。(八)厩內所鋪之砂土。濕氣過甚時。再加小石灰粉。使之燥爽。(九)設法預防蚊之刺。蛇鼠之咬。以及各種動物之損害。(十)九十月間。爲雞換毛之期。此時身體疲勞。新毛發生。食物中宜多滋養料。隔日入以硫磺粉末少許。或胡椒末花椒末亦可。所以助其換毛也。

(4)養蠶法

蠶種 蠶種有三眠者。有四眠者。三眠者繭薄絲少。四眠者繭厚絲多。育蠶者必須四眠。而四眠之中。又有金種。烏種。蓮子種。金橘種。束腰種。平頭種。等名。金種身甚小。花種體體斑斕。烏種滿身灰黑。蓮子種作小繭。金橘種作大繭。束腰種則腰有束痕。平頭種則兩頭平滿。種類雖多。要以繭之堅結而厚。平回緊小者爲良。其浮鬆薄大。

之繭。絲少而難抽。又一繭兩繭。謂之同官繭。絲頭多亂。皆不堪作種。

蠶宜與忌。蠶之所宜。其要有五。自生之老。皆宜避風。一也。眠時宜暗。二也。起時宜明。三也。上山宜煖。四也。成繭宜涼。五也。二眠起後。天氣晴暖。可移置窗前。時挹和融之氣。以暢生機。特不可見風耳。

蠶自生至老。大忌煙薰。又忌酒醋油氣。葱韭蒜薤氣。及一切香氣。犯之輕則病。重則死。蠶善驚。忌暴響。忌高聲。故鳴逐雞犬。哭泣詬詈。鑼鼓爆竹。敲擊春搗。皆所當忌。犯之停食。尤忌有鼠。鼠喜食蠶。故養蠶爲至要。至養蠶之家。多忌生人。但自小不避。便無厭忌。惟躁妄乖戾酒醉之人。切不可令近。

火烘。蠶最惡寒。寒則眠起皆遲。甚至噤口不食。又甚則變成白殭。故天寒時室中須置火盆。以祛寒氣。火盆宜置四角。若在一處。則寒煖不均。後必眠起不齊。又不可驟煖。寒而驟煖。則生黃軟等病。更不可太煖。太煖則焦燥不和。亦易致病。蓋天氣之暖。愈暖愈宜。火氣之煖。當時相宜。後必多病。故火烘一法。亦不得已而用之。若非大寒。即可不必。蠶室溫度約在華氏表六

十八度至七十六度不及此度須用
火盆以暖之但不可過七十六度

蠶室 養蠶之室南向爲宜。其次莫如東向。不妨矮小緊密。以聚和暖之氣。惟須潔淨耳。若西向北向。又復高大寬敞。一遇陰寒。卽用火烘。氣亦散而不聚。故此等房屋。自小蠶初出。以至二三眠中。總宜設法遮攔。上蓋下墊。務使寒氣不致侵逼。育蠶方宜。

養蠶之家。如室少蠶多。飼養可分兩次。先一次清明後七八日出。立夏後十日上山。時天氣尙寒。須三十二三日告竣。後一次將種緊蓋壘中。蠶種一交穀雨不哺亦出。故必緊蓋壘中方能抽後置之冷地。不使進風。遲至穀雨後七八日取出。一見熱風。蠶卽盡出。時天氣已暖。二
十七八日。可以上山。先後半月。初次之繭。亦可以繅完。如此則室不嫌少。人力亦舒。
又法。室少蠶多者。須用三腳架。一架可作十層。將筐層層架起。占地無多。山架亦可
搭兩層。連地下三層。一間可作三間之用。惟大眠起後。無地可下。起底甚忙耳。
蠶時 蠶出有早有晚。在穀雨爲宜。時天氣已暖。可無病變。桑葉漸大。可資飼養。食

葉無剩。可以省葉。節近小滿。即可上山。大約自出至老。速則二十七、八日。遲則一月。爲期。斯時蚊蠅未多。可無侵嚙之慮。若過早。則桑葉未生。天寒易病。過晚。則必多蚊蠅。蚊咬。則富有黃斑。上山作繭未半。即黑爛繭中。蠅咬。則成繭後。即有尖蛆鑽出。繭有小孔。下水即沉。不能繅絲。

量葉 育蠶必先量葉。量葉必先稱蠶。方有把握。每小蠶一兩。食淨葉約二十擔。可得絲一百五十六兩。三眠時併在一筐。稱蠶一斤。可得絲一斤。四眠即大眠。每蠶一斤。除以前食葉不計外。以後再食二十餘斤。約可收繭二斤。每繭一斤。多則繅絲二兩。少則一兩二三錢。多少不等。大約總以十分繅一爲常。而食葉之多少。亦可預定矣。

桑葉 采葉宜於清早或傍晚。因烈日中葉易枯萎。若有陰雲遮蓋。晝間采之。亦無不可。初二眠中。食葉甚少。可隨餽隨采。三眠起後。食葉日多。必須儲備。晝間所食之葉。於清晨采之。夜間及明晨所食之葉。於今日傍晚采之。大眠既起。連枝剪下者。須

將枝豎直。使可透氣。堆積不可過厚。并時時翻掉。否則發熱葉黑。蠶不欲食矣。

飼蠶之葉。一忌濕。葉食之則生瀉病。白爛。故雨中采葉。必須晾乾。二忌熱。葉食之則頭大腹結。尾尖。食葉多而不老。而不作繭。故日中之葉。與發熱之葉。必須冷透。

(一)忌沾泥。沾沙之葉。食之病脹。故遇大風。吹沙沾葉。或沾泥土。必須洗淨晾乾。

(二)忌沾穢。沾煙。沾油之葉。食之必死。

(三)忌大麥。田中之葉。食之必蠱。均宜戒食。

按涼乾宜用風吹。不可太陽正曬。

起底 小蠶出後。逐日飼養。蠶下必有蠶屎殘葉。須間日去淨一次。否則濕熱上蒸。蠶必致病。其法於飼葉時。蠶蓋附上。將竹箬削小頭細而圓。輕輕箬過他筐內。有遺蠶亦須箬過。大二眠後。天氣漸熱。殘桑蠶屎益多。蠶身亦大。須逐日起底。法將成塊葉連鋪兩次。俟蠶盡上葉。用手揭起。移過他筐。無須用箬。三眠後。用眼大如錢之綾網。攤在蠶筐。桑鋪網上。俟蠶從眼上附。兩人將網擡過他筐。即可起底。較為省便。內有壓在蠶屎殘桑之下者。此蠶必小而無力。不能與衆蠶同起。同眠。須將蠶箬揀出。

另置一筐。以免不齊。

揀蠶 凡眠時有衆蠶次第皆眠。獨有一二青頭未眠而仍食葉者。俗謂之梟娘。必須將箸籍出。另置一筐。以免不齊。初二眠中之梟。照常飼葉。尙能作繭。不過眠起較遲。三四眠中之梟。食葉多而不老。可卽棄去。

又腹結頭大尾尖之蠶。其食葉倍於他蠶。而不能上山作繭。宜去之。

又二三眠時。有蠶色青亮。內若有油。雖不食葉。而在葉上掉頭不住。若有所甚苦者。此終不能眠。眠亦無用也。亦宜去之。

又每眠一次。必褪衣一次。最忌風來東北。衣不能褪。蠶嘴偏歪。滿筐遊行。擦損他蠶。亦皆致病。若見此蠶。急宜揀去。

又大眠起後二三日。有蠶身獨短。其節高聳。不食葉。而在葉上來往遊行。脚下有白水漬者。宜急去之。毋使沾染他蠶。

種繭 製繭之法。於育蠶時卽擇其碩大無病者。湊置一處。留心飼養。下繭後。先以

自沿筐生子。筐用黃荆嫩條爲之。嫩條有濕氣若用竹木裂筍則不能黏子。而紙糊其外。蛾之良者。其子必散布筐中。若堆垛不勻。卽爲病證。大約一筐之蛾。極於一百。每蛾生子二百。五筐合計可得繭十萬。

(甲)春蠶

出蠶。節交清明。先用淨水將一蠶連二浸一刻。取起。蠶種曰連卽生年。養蠶時便。於風處。候乾然後將蠶紙摺疊。夾以葱蒜葉。養蠶時便。用紙包之外。更裹以新棉。晝則懷在胸中。夜則覆在被上。清晨人起。蓋在被中。以沾煖氣。宜表裏互易。使煖氣均勻。三日可出。須逐日開看。見子色轉綠。漸漸青黑。蠶將出矣。如有三五先出者。用行馬蟻留之。致致不齊。蠶出在巳午時居多。見有一二成出者。卽以燈心草四五寸長者數十莖。勻鋪紙上架空。依舊摺疊。鬆包煖好。蓋先出者。餓一日無妨。明日再看。見出至五六成。然後收下。

收蠶。預將有眼之筐。攤棉鋪紙。紙宜光滑。以待收蠶。見子出至五六成者。用鮮葉

切絲勻糝。俟小蠶附葉。以紙覆之。兩人執角。將蠶紙合轉。小蠶隨葉盡下。既可省力。更無損傷。既收之後。尚有未出之子。仍將蠶紙煖哺。明日巳午時。攤在筐中。架在空鍋。以受煖氣。蠶即盡出。如法再收。切不可與初次所收。同置一處。致有不齊之病。收過兩次。尚有未出者。皆劣子也。可即棄之。

飼葉及蠶眠。小蠶既收。隨即洗手。切葉如絲。勻糝蠶筐。不可或密或疏。謂之開葉。

蠶筐宜置帳內。謹避風寒。復以潔淨衣被。架空覆之。不可逼逼受溼。致生病患。晝夜須飼葉六七次。不可間斷。每次飼葉。必先洗手。切勿沾污葉。小蠶漸長。須逐日撥開。

間日起底。法見前大約天暖五六日。天寒七八日。蠶頭漸白。微有黃光。嘴上隱尖角。仰

首不食。謂之頭眠。眠有遲速。見有一二成不食者。即減葉一二成。以後眠者漸多。飼

葉漸減。切葉愈細。頓數愈多。一日之久。方能眠齊。內尚有未眠而仍食葉者。如法筭

出。前見法另置一筐。然後斷葉。不可搖動。其筭出之蠶。更飼數次。則亦眠矣。每眠一

次。必裋衣一次。至一晝夜。其色微黃。其嘴微潤。蠶將起矣。須用磨糠燒灰存性糝之。

最爲爽滑。先眠先起亦必一日之久。方能起齊。是時老皮既褪。新皮尙嫩。不可亂動。更忌見風。須再遲片刻。然後飼葉。一則口老殺葉。二則蠶身易大。若起至八九分。即便飼葉。則食有先後。到老不齊矣。是時將交夏令。天氣漸熱。蠶亦漸大。食葉漸多。每日起底一次。二眠起底法見前須勻開一次。筐宜有眼。使濕氣下透。晝夜必飼七八次。大約天暖三四日。天寒五六日。又起黃光。嘴上顯有尖角。仰首不食。謂之二眠。漸漸減葉。眠齊斷葉。如初法。內有不眠者。仍宜如法筮出。法亦見前再用磨糠灰如前糝之。避風不動。起齊飼葉。悉如前法。大約暖則二三日。寒則四五日。又起黃光不食。謂之三眠。依舊減葉斷葉糝灰避風。如前保護。內有不眠者。用整葉鋪上。俟蠶盡上葉。用手捲去。無須用箸。起齊飼葉。是時蠶大口硬。葉可不切。天若大暖。兩日即眠。是謂四眠。四眠謂之大眠。即可用秤稱過。將蠶捧置筐中。大筐可盛五六斤。分作數堆。以俟其起。大眠既起。必俟蠶堆盡散。無一眠者。乃可飼葉。是時蠶身強壯。食葉益多。難於起底。少則仍置筐中。逐日勻開。多則於開口時一二日。將蠶山把闌下草梢。就地

鋪平。天暖薄攤。天寒宜厚。以不露地面爲度。將蠶勻布地。謂之地蠶。不可太疎。太疎食葉不盡。則費葉。亦不可太密。太密則食葉有多少。蠶不能齊。初下一日。食葉甚少。以後日多一口。若天氣大暖。食葉更速。食至八分。卽宜添飼。若待葉盡方添。先盡之處。必有餓蠶。是時少葉一分。卽少絲一分。食葉愈多。作繭愈厚。旺食兩日。漸漸食少。蠶身亦斂。其色微黃。通身明淨。仍以葉鋪上。其未老者。食葉如常。其老者必起至葉上。仰首遊行。可卽捉之。隨置蠶山。謂之上山。蠶盡再鋪。隨鋪隨捉。至老者多而捉不勝捉。則以多葉之柳枝數十條。勻排葉上。其老者卽上柳枝。取置盤中。勻捧上山。大約每把可上蠶六七十條。再以柳枝移鋪他處。以提老蠶。自初見老蠶後。鋪葉三四次。約一時許。見蠶盡。卽首遊行。可以盡數上山矣。

上山 大眠稱蠶時。卽須預造蠶山。法用高田晚禾草。清白而乾者。以鐵梳梳盡草殼。截去草尾。長約二尺。每蠶十斤。需草把百斤。每把圍約五寸。中腰束住。展開兩頭。密排架上。山架必須高燥。屋內可搭棚。層不狗木板。竹旋軸。以蠶山上列。或山彼此交錯。謂之蠶山把。

蠶上山不可太早。太早則食葉未足。不能作繭。即熟而未透。亦必一二日後。方能上山。謂之停山。作繭必薄。亦不宜太遲。太遲則絲先吐去。不但作繭多薄。且彼此糾結。佈散不開。又上山不可太密。密則蠶多擁擠。無地可容。即有兩蠶同繭。或三蠶同繭。絲頭多亂。不能繅繹。

上山之處。最宜清潔。尤喜天光晴燥。風來東南。則上山必速。絲亦易繅。最忌天氣陰寒。風來東北。上山必遲。繭亦薄而難繅。上山時門窗須緊閉。四周遮護。薄下用火烘逼。不但繭厚絲多。亦且易繅。一二日後。有在山頂昂頭向上。未得吐絲之處者。可用柳枝勻鋪山上。謂之青山。即可成繭。蓋蠶性向上。已至山頂。必不肯復下。然必俟作繭者已十之九分。方可用此。早則共上青山矣。三四日後。結繭已成。又必開做透涼。謂之晾山。作繭早則第六日可采。遲則第七日吐絲始完。方可采。

采繭 采繭須巡視山上。如有黑腐之蠶。先行棄去。免污他繭。然後就蠶山道中之處。揀出種蠶。餘皆采下。至於同宮繭。內有兩三共成者穿頭繭。一頭穿搜緒繭。蠶溺染成黃斑者蛆。

鑽。蘭。而。出。者。映。頭。蘭。中。被。不。映。出。者。蚊。咬。蘭。中。受。蚊。咬。作。繭。未。赤。身。蘭。身。赤。者。綿。蘭。受。傷。吐。絲。宜。之。屬。皆。宜。剔。去。其。堅。厚。潔。白。之。蘭。剝。盡。浮。綿。稱。見。斤。數。宜。輕。輕。安。放。恐。蛹。傷。出。水。蘭。獨。難。練。攤。置。筐。中。亦。不。可。堆。厚。厚。則。暖。而。蛾。易。出。須。架。陰。涼。高。爽。之。處。陰。涼。則。出。蛾。遲。高。爽。則。抽。絲。易。以。采。下。之。日。爲。始。大。約。天。寒。十二。日。天。暖。七。八。日。必。須。練。完。倘。蘭。多。車。少。練。絲。不。及。或。用。烘。法。置。蘭。筐。中。下。置。熨。斗。立。死。或。用。曬。法。烈日。中。將。蘭。攤。開。或。用。蒸。法。盛。水。滿。鍋。猛。火。蒸。之。片。刻。即。死。或。用。悶。法。藏。蘭。筐。中。芒。葉。紮。口。以。泥。封。之。勿。令。洩。氣。一。晝。夜。即。死。蘭。必。潮。濕。亦。須。乾。四。法。中。以。烘。曬。兩。法。爲。最。宜。惟。蛹。已。死。之。蘭。於。三。四。日。間。必。須。練。完。否。則。蛹。難。出。水。仍。不。能。練。矣。

(乙) 夏蠶

哺子 春蠶之後。又有夏蠶。養夏蠶須連哺兩次。第一次在清明以前。取舊年所留夏蠶子少許。加意煖哺。數日即出。是謂頭二蠶。迨春蠶初生。頭二蠶已過。春蠶上山。頭二蠶已生子。即以此子再哺。謂之夏蠶。亦謂之二蠶。故春蠶哺在清明以後。此

則轉在清明以前也。第二次哺子，必須視春蠶食過之桑葉，有無存餘，有餘即將頭二蠶所生之子，於春蠶繅絲時，搭在近鍋架上，以受熱氣，數日即出。葉若無餘，必待芒種後，二桑再發時，方可哺子。此時天氣已暖，一哺即出。

養育 養夏蠶與養春蠶無異，惟飼葉起底，格外要勤。屋宇器具，俱須清潔涼爽，不可逼近廚竈。蠶宜寬鬆，不可擁擠。所謂春蠶宜煖，夏蠶宜涼也。此時蚊蠅已多，可用三腳架，將蠶筐層層架起，夏布作帳，週迴遮護，以避蚊蠅侵嚙之患。料理得宜，速則十七八日，遲則二十一二日，即可上山矣。

采繭及繅絲 夏蠶上山，天涼三日采繭。天熱兩日可采。隨即繅絲。是時出蛾極速。天涼七日，天熱五日，必須繅完。大約有繭百斤，須車兩部，少則不及。其烘蒸曬悶之法，亦必至將出時不得已而用之。繅時近小暑，蛹死易爛，爛即有黑水映出，不能繅絲。故烘曬之後，三日必須繅完，不可稍緩也。至煮繭及剝綿諸法，與春蠶同。

留種 留種之法，與春蠶不同。只須揀堅厚平頭之繭，四十五個，聽其出蛾生子。空

懸高爽之處。待來年春蠶之前。先行哺養。約在小滿生子。芒種再哺。蓋春蠶種子。一交穀雨。不哺自出。夏種亦然。不如此。必與出蠶並生。便奪春蠶之葉。而芒種後所發二桑。徒然無用矣。

春蠶之子。一歲不再出。惟夏種則春夏皆宜。故初養取其生子。再養方可繅絲。既不奪春蠶之葉。更可食無用之葉。誠為兩得。故二蠶取其本輕。養育得法。亦未必遠遜春蠶。惟二桑祇可剪葉。不可剪條。二桑之條。即明春放葉之條也。

附民國五年至六年出口絲調查表

吾國出口土貨中。向以絲為大宗。適因歐戰船隻往來甚鮮。故不能暢銷。今將本埠民國五年與六年出口至外洋各埠及本國廣東省者錄之於左。

地名	絲名	五年擔數	六年擔數
歐洲	白廠絲	一一八八	二零九九三

印 度				美 洲			
又	又	又	又	又	又	又	又
黃	白	灰	黃	白	灰	黃	白
廠	廠	絲	絲	廠	廠	絲	絲
絲	絲	絲	絲	絲	絲	絲	絲
		四九零五	一八九	六六七三	一六一	八八零三	五一
四	一三					一八四九	五三五二
							一五七二
		二六九三	一五〇	六二零五	三八〇	八零六	四七六九
一〇	無					一四六三	一三一五

又 黃 絲

無 一一四

又 灰 絲

五四四 八四六

五年份共計五萬三千三百九十九擔 六年份共計四萬八千六百四十六擔

(5) 養蜜蜂法

蜂類 蜜蜂有三類曰動蜂。每窠其數幾十萬。專從事於勞動。曰雄蜂。每窠其數二三十。以至數百。不勞動。專爲蕃殖種族之用。曰雌蜂。每窠僅一枚。卽俗稱蜂王。此三類者。狀貌不同。動作各異。

動蜂之性。動蜂實雖蜂之一種。身小而色褐。有毛茸。翼灰白色。有蜜囊。蠟囊。毒囊。及螫刺。其螫刺強直。頗異他蜂。名爲護身劍。人爲所刺。頗覺痛苦。但蜂不輕易刺人。蓋一刺人。其劍脫出。臟腑呈露。遂至於死。動蜂之本事。自諸花粉蕊中。吸取甘液。至巢內。分泌蠟質。營造窠房。以養育稚蜂。但其造工。因老壯而不同。壯蜂分泌蜜蠟。饒多。故當營造窠房之役。老蜂則從事於野外。防禦外敵。並養育幼蜂。殆以其老練耳。

雄蜂之性。雄蜂身大而短尾。及頭形圓。色似鐵漿。故俗稱黑蜂。其鼻短。腹部缺。蜜囊。尾無毒刺。而有陽生殖器。其飛揚有聲。雄蜂僅能蕃殖種族。既畢其職。則無所用其生存。故每年初秋。動蜂刺殺之。無遺類。堆積其屍於巢前。令巢內秩序井然。是爲蜂羣繁殖之佳徵。若反之。至冬期。猶存雄蜂。是蜂羣微弱之凶徵。養蜂家所謂將來過冬。蜂羣遂空者是也。

雌蜂之性。雌蜂之身較動蜂及雄蜂爲大。頭圓而尾細長。鼻短脚長。其刺劍稍曲。而力甚強。其與他種相爭鬪時用之。不以薰人。全身色黑褐而光澤。其卵巢二。充實腹部。僅一次與雄蜂交。貯其精蟲。以後二季產卵。即不需雄蜂。其卵數約二十四五萬。其翅甚短。緊接合於背上。其生後約經二三日。至四五日。從雄蜂去其巢。終身僅飛此一次。無須用此翅也。但當其飛時必甚高。蓋不甚高。則不能全所受之精也。其異於他蜂者如此。人一見即知其爲蜂王。或呼雌蜂爲母蜂。因與雄蜂交後。即常守巢內。產卵以外。無他事也。

飼料 養蜜蜂以選其飼料爲最要。其飼料之第一要爲花粉。在草木花之雄蕊中採之。自食自養。兼運入巢中。養蜂族之在巢內做工者。或貯之房內。爲養兒之飼料。第二要爲花蜜。蜜蜂吸收甘液於菓樹花葉之含糖質者。嚙入而復吐出。納入房中。能發酵去其水份。而化成良蜜。其化甘液成精蜜。有次序。蜂既以甘液納入房。於是衆蜂集其上。而附與溫熱。他蜂又出其所舍之蠟。徐徐自巢房下部封緘其房口。其初蜜房凸起。衆蜂時時溫之。故其水份蒸發。遂成濃厚之蜜。而蜜房亦凹下。至有蓋色黃白者。人若試於夜間敲擊巢箱。蜂卽羣集於蜜之四周。一齊發聲。至天光方止。是可知爲發酵蜜時也。巢內之房有兩形。有凸與凹。凸者爲蜜房。凸者爲育卵之房。世人若誤認之。則收蜜時。不止汚積精蜜。亦必誤殺幼蜂。可不戒乎。

蜜箱 凡儲蜜蜂棲止之器。方者名曰蜜箱。圓者名曰蜜籠。製箱之要。在運搬便否。因有時食料不足。則須移其巢於別處以就食也。今陳各地巢箱之製。以明其利害得失。

世界養蜂之盛。首推美國。然其巢箱大小不一。大約因食餌之多寡。與蜂羣之大小而異。若其地食餌富。則巢箱宜大。至食餌少之地。須將巢箱移於花卉多處。故其巢箱宜小。以便取携。

製巢箱有二法。一爲方形木製。二爲圓形蘆製。木製便於移動。蘆製則因其夏涼而冬暖也。木製欲其暖。須做兩層。中間藏以苔草紙灰等。兩層相離。約一寸半至二寸。製箱之材。以杉爲最。其厚約四分。若松料之新者。材息太大。斷不可用。箱內面宜粗糙。不宜光滑。

箱內溫熱。必須空氣清潔。故常有一隊振搖其翅。以助空氣之流通。使他一隊得從事於工作。

蜜房 蜜房者何。卽蜂巢是也。亦稱蜜窠。或六角形。其構造之法。有算學。幾何學。化學之理。而成。故能最穩。地又適合於蜂之身。製造之材料。係採赤白楊等類之樹膠。經蜜蜂製練。以爲房之基礎。及房之邊欄。其餘由樹膠及蠟之混合。



物而成（參閱上圖）

西洋之蜜箱。大概有框。掛於箱內。或立置。或橫置。各框平行。每框相離約半寸。蜂之造房。俱由框頂起。造其造房之蜂。名爲動蜂。亦分兩班。其一班復分爲三隊。一隊專管理搬運已採得之蠟。第二隊將蠟造新房之基址。他蜂一一陸續加料。至一房之基已足。則在其旁依同法作基址。至窠之上面補滿爲度。第三隊專將粗樣之房。理成精緻之房。此一班在內之工作也。又一班專出外採樹膠與蠟。亦分隊數。各司其事。至將蠟與樹膠運至窠門爲止。由管內工者司理。已即出外再行營運。此中工作。有紀律。有調度。有打算。雖人類有不及焉。

房有四種。用處不同。第一種爲裝工蜂（即動蜂）之卵與蛆。第二種爲裝雄蜂之卵與蛆。第三種爲裝蜂王之卵與蛆。第四種爲裝蜜糖與花心之粉。第一種之房最多。第二種房數較少。第三種蜂王之房。不過十個至十二個。房之下有凸起物。即蜂王之臺。爲新生蜂王登臺之用。其工蜂雄蜂之房。蛆已變成時。則其房已空。即將其房

充裝蜜糖之用。其第四種專裝蜜糖之房。非爲平列。乃向上斜者。以便於受蜜糖。而不流。天氣炎熱之時。更令房口向上。斜房內之蜜糖。漸多用蠟成圈。加於其口。至房之蜜糖已滿時。則用蠟封之。

生卵 蜂王產卵之多少。關於飼養地之良否。飼養之地。若花蜜豐饒。而動蜂多。則動蜂產卵增加其數。及貯蜜充溢。乃產雄蜂卵。次產蜂王卵。以預備分封。但盛夏花蜜缺少時。貯蜜雖充溢。而蜂羣蕃殖。往往止產卵。又蜂王孵化。與雄蜂交。不在房中。必遠離巢房。接大氣而交焉。其分封也。雄蜂伴幼蜂王出巢。雌蜂既交一次。能產卵二季。受孕後。過四十六時而產卵。一日產卵。約二百或三百。故一季所產之卵。所生稚蜂數。蓋不下十萬云。

分封 六七月之交。動蜂漸次繁殖。雄蜂亦生長。蜂羣充滿巢內。所生新蜂王。恐懼後日危害。自率一半。去舊巢而爲新蜂羣。謂之分封。未分封以前。蜂王頻產動蜂卵。雄卵孵化。巢內溫度日增。且濕潤。蜂王乃產雄蜂卵。動蜂爲新築王臺。及工竣。蜂王

又直產新蜂王卵。未幾雄蜂孵化。徘徊巢門。可預知分封不遠矣。但築王臺約六七個。或十餘個。然產卵僅用五六臺耳。而其產卵。每日一臺。一日不產二次。恐二者同時發育互爭也。新蜂王既過第二次變形。同族以次出。當新蜂王發生時。往往刺殺舊蜂王而代之。必其淫欲發動。始去舊巢而造新臺。第一次分封後。約五六日。至八九日。行第二次分封。然須防閑之。若任其自然。則每經二三日。即遞次行第三次第四次分封。甚至每日行之。當此時。新蜂王一時出房。互相亂擊。且動蜂破王臺。殺幼蜂王於衆。蜂王率動蜂一隊而遠竄。如此數次反覆。則蜂數頗減。是不能防守所致。若夫養蜂家。欲分封有度。則時時開巢門。口含水噴注巢房。蜜蜂避之。升其上部。而其下部露出王臺形。恰如乳房。乃是在其一二房。他悉毀之。於是無分封多寡之憂矣。

合蜂 合蜂者何。合小蜂羣成大蜂羣。而令其增繁殖也。蓋蜂之做工俱用分勞合力之法。其羣愈大。其所省之力愈多。則其所收之蜜糖亦愈厚。故合蜂之法尙焉。養

蜂之家。有連合幼蜂小羣於母羣者。有連合母蜂小羣於幼蜂羣者。或連合弱蜂羣於強大蜂羣者。其連合之法有各種。

凡蜜蜂大小相同。有底板出入自在者。則將兩箱底板俱除去。令兩底相接合。敲其下箱側面。蜂則走入上箱。不及半點鐘。而連合成矣。其箱一大一小者。宜在夜間。携二羣於一處。用毛巾鋪地。開小箱之門。而倒其箱。將箱門口。覆於毛巾之上。敲箱之側面。約二個字鐘。蜂即出門。集毛巾上。乃徐開大箱之門。覆於有蜂之毛巾上。衆蜂於是相合成一團。次日早起。乃將連合之箱。移於百丈之外。所以防其認識舊地也。凡兩羣蜂相合。則兩封王。并存於連合箱中。勢必爭鬪。其一必死。既死其一。箱內即安靜矣。

又法。若有甲乙二蜂羣。皆弱少。甲羣較乙羣。發生早數日。欲連合之。必以乙羣附甲羣。連合乃成。蓋甲羣早生。已熟於造蜜採餌等事。故誘導乙羣。以助其作業。是一法也。或云。各蜂羣臭味不同。且其標官頗靈。故能區別自羣與他羣。今欲混合二蜂王。

及兩峰羣之臭氣。其法先連合箱爲二區。以穿無數小孔之板隔之。透撤其板。於是羣蜂攪亂特甚。至各集一團。而爲二團。約一晝夜許。兩羣之臭相濟。遂漸合爲一。但兩王必爭鬪。必廢其一王乃已。自五月第一次分封後。至七月中旬。連合峰羣。爲最好之時季。

收蜜 蜜蜂於夏季第一次分封後。於是始可收蜜。其法轉倒巢箱。置重石於上。令不搖動。尋塞巢門前扉。用木片或蜜刀。敲巢箱後扉及側面。凡十分鐘之頃。蜂乃赴前扉之內。部相集成團。於是徐徐開後扉。用蜜刀截去蜜房之附著巢箱者。轉倒巢箱。以便於割去蜜房。而巢箱前扉。若存空巢。或蜜房幾分。此時蜜蜂不憂蜜盡。奮勇勉造其巢。不出七日。復其舊觀。此春花盛時之收蜜法也。但割取蜜房。宜先速去蜜房之蓋。載以竹籬或篩中。置之瓶上。曬日光中。使蜜自流出。謂之垂蜜。質最良。至嚴冬時。結晶似沙糖。故亦稱沙蜜。垂蜜之殘餘。榨其巢而得之者。謂之榨蜜。品質較劣。至夏季其味往往帶酸。冬春之交。以飼蜂可也。新割之蜜。其質稀薄。宜貯之淺盆。俾

蒸發其水分。約十餘日。其質濃厚。方可貯藏。

製蠟 製造蜜蠟。先將榨蜜之渣滓。及巢房之崩潰者。貯麻袋中。而入熱水內。俟蠟溶解。浮於水面。乃以木片壓榨麻袋。於是蠟質盡出。待水冷蠟凝。遂爲蠟板。但此蠟板裏面污穢物層積。須用蜜刀留意削去。再入鍋中溶解。移入模中。模須先洒冷水。蠟凝後。方不皴裂。是爲黃蠟。若製白蠟。在釜中沸騰溶解。用杓採之。瀝之水桶中。頻用箬攪勻。蠟滴入水。片片成小塊。移之於席。曝以日光。轉迴二三次。乃爲白蠟。日光若烈。卽時撤冷水。防其溶解。在蔭涼地方。用熟石灰百錢。混以禾草灰。以水七合融之。盛之麻袋。此濾過之灰汁。可曬黃蠟五斤。其曬法準此率。和蠟以此灰汁。入之釜中。加水煮沸。溶解其蠟。貯桶中待冷。蠟乃沉澱。復瀝之水桶。用箬攪之。蠟遂凝結。尋曝之日光中。如此三四次。乃得清潔白蠟。

除蜂害 爲蜜蜂之害者甚多。如蜘蛛、黃蜂、螞蟥、雀、螻蛄、啄木鳥、貂鼠、蜂、燕、蜻蛉等。是今述其防護之法如左。

蜘蛛張網。捕害蜜蜂。預防之法。宜朝夕巡視巢邊。若有蛛網。須速去之。

蟻。非蜜蜂之大敵。蓋蟻不能殺蜂也。惟入巢內。搬運死蜂。或奪其貯蓄耳。欲防其侵入。宜於巢箱腳下置皿。皿中貯水。則蟻患可除。

鼠於冬日。巢口過廣。往往嚙箱穿穴。以入野鼠更甚。不但偷食蜜糖。且能食蜂。防拒之法。置蜜箱在鼠所難到之處。或養良貓以巡邏之。

燕與雀亦好食蜜蜂。往往在其育兒時。或春日百花競秀時更甚。又家禽徘徊水邊。每於蜜蜂來飲時。輒捕食之。故蜂巢不可近禽類。蜂王交接時。適當燕雀發雛之候。故稍不小心。往往失蜂王。

各種蠶蛾。在平地能害蜜蜂。山谷間則否。凡蜂巢之脆弱者。蛾能穿入之。據其蜂房。纏以絲網。及其蔓延。大損巢蠟。至不可救治。當是時。唯有截去巢房之罹害處。既截

去巢房。每夜宜嘯之以蜜。此蛾之害。大抵在每年七八月之交。

黃蜂亦害蜜蜂。蓋黃蜂軀幹偉大。具毒刺。每果熟時。常屯集於蜜箱附近。凡蜂羣弱少者。或巢內寬闊而蜂少者。乃侵入。若蜂羣強大。則侵入甚少。卽有亦力不敵而逃。

防阻黃蜂侵入之法有三。連合蜂羣弱者。豫爲之防。一也。勤蜂殺雄蜂既完。速造狹隘其巢口。僅使動蜂得出入。二也。蜜蜂巢附近。凡有黃蜂巢。盡破壞之。三也。

蜜蜂生蟲。謂之蜂毒。凡蜂羣屢蠢動。及含蜜不多之巢箱。往往生此。蜂蟲依附母蜂。除之不易。巢中若生此蟲。每七日宜清掃其巢一次。每朝必除去蜂糞。以蜂糞往往生蟲。或他蟲也。此蟲若生。廢其巢乃能掃除之。或謂撒以煙草末亦可。此蟲形長圓。色似鐵。

蜻蛉。虹。螳。蠅。蟻。亦好食蜜蜂。每於蜂王交接而歸巢之際。殺之。宜小心除去。

治蜂病。蜜蜂疫病有四。故飢。餓。溼。熱。嚴寒。傳染是也。蜜蜂食餌饒多。溫氣合度。則常健全。然春時最易染痢。蜂既染痢。則巢箱底板。黑糞黏點。臭氣甚烈。往往致死。凡大氣中溼氣及不潔之氣。久留滯。乃生此病。病蜂所釀之蜜。必粗惡。此蜜但可供哺蜂之食料耳。治此病之法。高舉蜂巢。放出污腐之氣。洗滌其底板。而乾燥之。除去蜂屍。病勢雖猛。尙可速治。當惡臭之氣大發時。內若有卵。卽感染此病。宜速除之。其

未感染者存之。又冬季曬蜂巢使觸日光。頗有害。養蜂家或謂冬季寒甚。宜見陽光。大誤也。

又一法。蜜蜂現痢疾之徵。養蜂家以葡萄酒與砂糖等分相和。製煉。盛皿中。置巢箱內。以飼蜂。

春末蜜蜂或發狂病。或謂之眩暈。其病因蜂食含毒之植物。其病發時。飛揚眩暈。往往顛墜。漸次衰弱。其治法未曉。

蜜蜂又有一病。其狀不欲勞作。或顛髭之端。腫脹現黃色。不久頭部亦然。舉止不靈。漸次衰瘦以死是也。法國養蜜家云。飼此蜂以白葡萄酒。能回其生氣。不至死。凡此病流行時。宜豫儲白葡萄酒。以爲之備。此病能斃死蜂羣無算。凡生蟲斃於房內。或氣候寒冷。保護失宜。亦發此疫。漸次傳染。故蜜蜂若發此病。宜速去病蜂所住之巢房。薰以硫黃。再以白葡萄酒治之。要之。蓄蜂發病。多因食餌缺乏。濕氣過度。寒氣太甚。此三者養蜂家最宜留意也。

(6) 養魚法

(甲) 人工化生魚秧法

近時歐美日本各國爲生長魚秧起見。凡魚秧化生。多用人工。成效甚大。考其所化生之魚。大約以鮭魚鱒魚等爲多。而鮭魚鱒魚嘉魚等較少。至採卵受精之法。須候雌魚卵精成熟時。先捕一雌魚。以存手握頭左手握尾。安置於採卵盆上。盆用鐵葉製或洋鐵亦可其大小約底都六寸上部一尺深三寸爲合度將魚頭高高抬起。右手順背面摩下。押擠胸膈之中間。再用左手之大指與二指微押其腹部。漸次下達於肛門。使卵子自肛門流出於採卵盆內。如能用二人行之更覺容易。唯魚當押擠之際。體必大動。須候他安靜。方可按腹取卵。取卵畢。遂取雄魚使洩精液。注於卵上。隨用羽毛。輕爲攪拌。候精與卵混和時。微注清水。再行攪拌。半點鐘換水一次。至卵粒個個分離。卵外黏附之液汁一概洗淨。然後移於化生器中。化生器有陶製木製各種而以杉木所作爲最便化生器須設活水管。使晝夜流通。勿少間斷。經數日或數十日則發眼化成。若謂鯉魚類則產卵後三日發眼四日化成

卵初化成魚時不必給他的食料。候化生出來之小魚臍囊食盡。然後用煮熟雞蛋之黃。或煮熟之牛肝牛腎碎。爲極細之粉飼之。能得蠶蛹粉和以牛肉粉雞蛋黃爲佳。如魚秧漸大。則以蠶蛹粉與麥粉配合飼之。或捕蚯蚓水蟲等物飼之亦可。

(乙)用鯉魚池混養他魚法

養鯉之業。我國最早。本輕利重。可以個人經營。况鯉爲一般人所嗜好。故銷路甚廣。且可利用天然池塘以繁殖之。今於養鯉池內混養他魚。作爲漁家副產。其利益大。查鯉好溫暖水質之淡水魚。其性質柔順。亦不爲魚害。又易於飼養。故可養於內地天然河沼。亦可養於近海之池塘。且可以與他種魚混養。大約在內地河沼。宜混養金魚鱒魚。在近海池塘。宜混養鯪魚。鯪魚爲佳。但以鹹度少者爲適當。至於食料。各魚之嗜好不同。或以求食時間不一。試就鯉與鯪論。鯉專食物之食料。鯪則食土中之植物。且食鯉之殘食。若鯉與鯪論。其嗜好同。而求食時間不一。鯉在晝。鯪在夜。且鯪之運動欠活潑。當不至有侵奪之患。他如游泳水層。各魚亦不相同。例如鯪在上。

鯉居中。鰻在下。三者混養。猶人之在樓上樓下。各安其所。不相擾亂。但鯉鰻同養。須鯉大鰻小。若金魚鱒魚鯉魚同養。須鯉小而金鱒魚大。不但其食料不相侵奪。至於成長亦無妨礙。此卽一池混養數魚之大概情形也。

(丙) 貯藏鮮魚運送法

用冰雪運送鮮魚。世界各國早已通行。我中國近海各埠。亦深知此法。其效甚大。甚至數十里而得鮮食海味。但此事宜隨時加以改良。不可墨守舊法。恐裝送中難免腐敗。凡用冰雪之包裝法。雖不能拘於一定形式。依魚之種類。及其大小鮮度如何。有不得不異。因空氣溫度之高低。運送地之遠近。酌定用冰之多少。茲將其魚類運送上之選擇及保存。說明如左。以爲漁業家及漁商參考焉。

(子) 容器之種類

(一) 扁平箱 此箱依魚之種類作適當之大小預備。反覆可以用。

(二) 皮酒箱

(三) 煤油箱

(四) 罐頭箱

(五) 桶 用各種木桶以
不漏水者爲佳

(六) 籠 以竹編製者其構造繁雜不
依魚之種類而製者爲多

(丑) 魚類包裝方法

(一) 箱裝 裝鮮魚於箱內的時候。有頭立腹立脊尾立四種。頭立者。將魚之頭部向上方。尾部向下方立住。用冰雪從上部放入。尾立者與頭立相反。腹立者以腹部向器底。將魚斜方配列。脊立者與腹立相反。如當腹立脊立之際。各魚層間放置冰雪。斯爲得法。

(二) 桶裝 將魚放入冰與水之桶中。或冰與魚互放。或置冰塊於中間。將魚列立周圍。但冰與魚互放的時候。器蓋上須穿有小孔。

(三) 籠裝 此法不可過於裝多。須防下部被上部壓迫。有損魚體。

(四) 簍卷 此須多用之於黑魚海豚等大魚之裝運。即以細竹或木枝編成之簍。包卷魚體。如過氣候稍暖之時。宜將腹部剖開。去其臟腑。而腹腔內及頭部之空腔內。又宜放入冰雪。包被材料。鮮魚包裝之際。冰雪與鋸屑互用者。最為普通。然亦有時以硫酸紙或報紙油紙等。包被魚體。(一) 鋸屑 此法專防魚體表面乾燥。及冰雪之保存。惟選擇鋸屑。最要注意。須防有臭氣及變色者其使用量。由各人斟酌。但不令冰至溶解為度。包裝的方法。將鋸屑置於冰雪與容器之底及蓋之間。為普通。當脊立腹立之際。鋸屑宜撒布下底。上置冰片。次列魚類。再次覆以冰雪。最上撒以鋸屑。然後蓋蓋。(二) 紙類 此法運送鮮魚。有次之結果。一、冰雪中之污物。不得直接接觸魚體。二、防鋸屑直接接觸魚體。三、防魚類色澤消滅。四、魚類生變態。不致影響他魚。

(7) 養蠶法

養蠶之業。利益本厚。我國浙江寧波等處。出產最多。惜養蠶者。拘守舊法。未曾改良。既不給以人工餌料。又不加以人工保護。以至蠶子之生長不能增加。且蠶子旺年。

其貨輸出外。總是坭多。蠶少。坭雖爲保護殼連蠶子之物。而不知取水荷葉可以代之。漁夫只求目前利益。豈知帶坭出賣。反使養殖場坭薄。而蠶子生長難。故有一年旺而數年衰。今講其養殖方法如下。養殖場之選定。必須近海內灣之海底淺處。海底軟坭深約五六尺。潮落時全露。潮漲時約水深五六尺。採天然之雅蠶。撒布於養殖場。每方畝約一斗二升。每升約二百個。初橫於地面。漸次各就相當位置。侵入其地矣。其成長之年期及介殼生長闊狹長短尺寸。如一年生長闊九分長三寸。次年則闊一寸二分長三寸五分。三年闊一寸八分長三寸八分。此其大概也。

(8) 養真珠介法

真珠介中國沿海岸均產。而尤以浙海粵海吉林之松花江產出爲最多。其生殖向聽其天然的。大概於長成時用爬具採集。或將肉殼買於市場。或專採收真珠。每年採利達數十萬元以上。惟取之無窮。生之有竭。今欲保其原有之產額。於天然生殖外。應助以人工養殖法。其法維何。將三斤重或五斤重之石爲附著材料。投於產稚

介水中。俟附著後移於養殖場。養殖場之選擇。(一)宜求暖潮流通之處。(二)宜求水深一丈五尺至三丈之處。(三)宜求海底沙礫石塊交雜之處。俟稚介殼有已長至二分至三分者。方可分移養殖。其移殖數目一方尺的水面可約放五十餘個。成長期以夏期至秋期爲最盛。近時又發明一種人工真珠養成法。其法將介殼挖開少許。放入極細真珠。投之水中。數年後即成大珠。或將激刺插入介內。下年捕獲。則現有真珠質懸於外面。如於生產此介之地。能仿倣試養。其獲利較之天然生產當倍蓰也。

生利指南 第一編 農業

版出社育教新華中海上

偵 探 小 說

探

中

探

全書一册價洋三角五分

一盜屢傷某化學博士
 女兼盜博士新發明之
 文件其至也先作野貓
 聲以驚人因僱巴黎名
 探弗君駐宅偵察久無
 所獲某報訪事某聞而
 疑之願任緝訪始得該
 盜姓名并仇女之由來
 該盜何人即所僱之名
 探也情節離奇為自來
 小說所未有文筆亦處
 處蓄勢前不突後不竭
 的 是 佳 構

劉伯溫著百戰奇略
 是書得自家藏抄
 本為明初劉基所
 撰每策詞簡而意
 括附以引證所言
 皆切中戰爭行軍
 之必要於現下軍
 事學極有關係之
 書也茲特付印以
 供軍事家之研究
 全書一册定價三角

