

日憲論報費已出  
善後總局代印

第六十冊

己亥二十六

國立北平圖書館藏

稟牘

梧州務農社紳董梁水部廷棟等請官立案公呈 附批

竊維人心之靖否視乎衣食之有無衣食之有無視乎農功之勤惰廣西地瘠民貧自昔已然然曠土章山所在彌望毋亦有地力不盡之故前馬史兩撫院屢次頒諭蠶桑種植畜牧諸法民間非不知所奉行惟是風氣始開其事其理諸未諳悉勞而無效十居七八遂以爲前所頒諭皆非土地所宜因嗜廢食安於無用於是地瘠者終瘠民貧者終貧而欲足其衣食以維繫人心也安可得乎梧州地居衝要且新與外國通商輻輳往來絡繹不絕若食若用自非昔比苟土物不足以敵洋貨則外洋皆得以貴賤市價扼制乎我而利權日失民命日窮恐孱弱者固無可如何其不逞之徒必有以禍亂煽動人心者上年容鬱北流之事藉口閉糴遂成巨禍至今瘡痍心也紳等居安慮危前蒙覆轍因於梧地創設務農社鳩資合力以興地利所幸父母孔迺民瘼關心既相勸勉又復捐款以爲提倡遠近聞風樂爲趨附今已於蒼梧縣潯陽鄉內購買山場荒地三十餘畝雇傭開墾粗有規模於此造端志在廣開風氣若肥田沃土老農老圃皆所優爲故必購早瘦山場以求變其土質使人人皆知

棄地無不可以興作，而有所觀感，不至以惰農自安。至如何引水，如何分耕，細等惟本之農報農書，求中國之成法，參以泰西之新理，與社內同志，互相訂質，實事求是，試爲措辦，俟有成效，然後因端推廣，以期無曠土，無游民，而一切工藝製造之興，農事相表裏者，逐漸舉行，以挽回漏卮於百一。庶瘠者不終瘠，貧者不終貧，而不逞之徒，亦皆有以遂其生，而不至於不靖也。查農情習惰，其故有二：自惜筋力，甘作餓殍者，不與焉；一由於鄉禁之不行也。廣東新會之橙，新興之荔，四會之柑，其在樹上，無人敢偷者，鄉禁嚴耳。鄉禁之嚴，是必一鄉之中，各有果木，互相禁制，然後其法始行。容縣惟沙田之柚，蒼梧惟長洲之柚，與稟可以語此。若其他寥寥數樹，萃於一家，果實未熟，里黨摘之，往來行人摘之，無賴小人明取之，又暗偷之，防之不勝防，亦防之無可防。主人稍一詰責，卽成讎隙，時啟爭端。諺曰：種得滿園果，貽及子孫禍。職此之故，每每有可生可植之地，任其荒廢者，是則有業之民，欲自事而情也。一由於強弱之不勝也。以梧州之地而論，可田者居其半，山陵林麓居其半，可田者升科納稅，自有主人，其山陵林麓除與田地相連外，泛然無主，原不禁人耕植，間有勇於力作者，量爲開墾，或種雜糧，或樹竹木，乃茅蕪未萌，牛羊又從而牧之，卽力爲捍禦，未至拱把遠近男女，又從而採樵之，幸而剝斲之餘，得以成材，惡棍土豪，又從而兼并之，否

則肆其殘毒。縱火而燒之。盡一人之力。而不能息衆人之貪。竭十年之功。而不可以禦一時之害。亦誰樂而爲此。是則無業之民。因畏事而惰也。廣西地方之不盡。亦固其所。又況水利多荒。湮塞溝洫。致使蓄水無其地。而不足以備不虞。行水無其道。而不足以敷餘潤。雨澤稍愆。便行災歎。奈之何而不瘠且貧哉。夫弊不除。不可以言興。利禁不預。不可以禁民奸。如上所陳。梧州各鄉所不能免。斯社之設。志在由近及遠。破除積習。若近者有所阻隔。何論遠者。亦幸賢父母殷殷勸勉。至意爲此。聯具公呈。懇請批准立案。並請出示嚴禁一切。偏頑各屬。俾小民有恃無恐。羣焉知本富之可圖。紳等幸甚。地方幸甚。除將買受地契。赴縣投稅。立戶過糧外。謹繕具社內章程。呈請督核訓示。以便遵行。抑更有陳者。事非習不明。識不練不精。紳等見聞有限。且又力薄難支。現在兩湖總督設立農務學堂。招考學生百數十人。延聘西人。以爲教習。講授電化種植畜牧茶務蠶務各門。苟得聰穎子弟。前往學習。學成之後。歸爲農師。庶於農功多所裨益。倘蒙轉詳各大憲核奪。資送以爲將來大興農利根本。則公祖之所籌畫。上憲之所裁成。尤農社各紳之所祈禱。以俟者也。爲此上呈。

梧州府嚴批 粵西地瘠民貧。梧州已稱饒善。然農力未盡。地利仍藏。故以饒善之區。視他省富庶之地。仍不免爲貧瘠。欲興粵西之利者。當必以農爲本。尤必以

梧爲先。今諸紳於桑梓之邦。創設農務社。用意甚爲深切。甚爲遠大。所擬章程。網舉目張。能行易守。且徵實事之求。本府已與同郡官僚。分別簽贊提倡。應如所請立案。出示曉諭。並飭行各屬縣。一體察看情形。認真興辦。仍通稟各憲察核。知之匪艱。行之維艱。望諸紳以毅力持之。他日推廣有效。受農社之益者。豈不止梧郡一隅也。清摺存。

事狀

梧州農政

梧州自梁同耘水部等創立農會。籌集款項。訂定章程。各事釐然就緒。郡尊嚴島鄉太守。首先倡助股銀百兩。梧釐局譚彤士太守。附股銀二十五兩。蒼梧縣錢叔楚太守。附股銀五十兩。此外同志入股者。已逾千圓。茲擬先講求取水之法。擬購美國風車。以資灌溉云。

西報

候官陳壽彭譯

美種日本栗說

譯墨洲農學報

栗種不一。有歐種亞種墨種之別。最大者曰隙冷 *Kilwin*。余初見時不信。此郡有此大栗。其樹亦特高。後乃知其本爲日本種也。蓋以地土相近。故種之能生長且易。

大

此隙冷乃日本栗實種而後生也。謂之加士登尼亞日朋尼亞 *Castanea japonica* 乃隙冷 *J. McKillop of Selamora* 以其實種於內地。迄今十年矣。此樹初不過一小樹。不料其長成若是之速。當余始見時。在於一千八百九十三年。高與吾等。已有子纍纍。次年後隙冷先生以他樹作接枝法續之。自是其果益盛。猶以為幼樹接老樹。甚得法耳。詎知其果之大乃至是耶。

其實既碩大。余曾取其一實。內有三子者。權之重三思士。兩數也。又四分思士之一。又取一實。內有兩子者。權之重一思士。又四分思士之一。其外壳周六寸。惟一房三子者不多。亦不恒用。而一房二子者亦較大也。隙冷栗非比吾本地之野栗。亦非他國種之比。其味亦遠勝焉。即歐種與日本本種亦不及之。因日本舊種其樹無此壯健。即有不瘦弱者。其幹亦矮。凡果園中。有我土種之栗。最妙更種日本種以接之。

種栗亦有法。是為墨洲所必需者。吾人嘗怪種栗遲緩得果。而拔去之。此大誤也。今計吾郡宜粟之地。不下數百萬畝。尤宜者則在於沙石細沙溝泥之處。灰石之地。則不宜於野栗。山嶺之間。嘗見有野栗之樹。特高大。其地積之畝數亦廣。既不宜禾。而宜粟。若於種栗之法。加意焉。選以佳種。巧以接枝。則野栗皆化為佳粟。且可因之而

廣種故於廢地圖有益之利豈不善哉

種栗所患有蟲為災此蟲為石貝類首尖銳而身小闖入栗壳毛刺間以長喙刺孔生卵於內實蟲子既生則栗房為其剝蝕而壞此可用噴射害蟲之法以驅其母勿使近或更講新法以除其害亦可

收栗有數法或敲撲或剪蒂各因地宜若剝取房中之實宜儘數日內以畢事而堆集之處宜擇光潔草地易于收貯庶無零星淪沉作明年之小樹也今吾人所存者皆歐種之栗若種日本栗種以接我野栗則野栗化為佳栗別成隙冷種而所存者又安用歐種為

東報

日本藤田豐六譯

馬鈴薯栽培法

譯農業雜誌

馬鈴薯元為南亞美利加洲智利國之野產百年前航傳我國初時不過山農栽以充糧種孤而味絀維新重農振興庶彙於是馬鈴薯之來自重洋者多至數十種業者分類試植擇善而從今日主裁無逾數種其中以阿利洛時早生種為上而司諾夫列科晚生種次之北海道盛栽馬鈴薯二種外更栽紫薯而阿利洛時之見重於世培區最廣者植易收多固推早生種中之翹楚也

種類 阿利洛時在寒暑居中之地歲再熟薯形橢圓如第一圖芽帶淡紅色皮亦淡紅色肉白脆軟煮熟易爛

第一圖 馬鈴薯



第二圖 馬鈴薯



司諾夫列科形	扁圓如第二圖	芽白稍皺肉緊	密白如雪故北	海道通稱曰雪	形	地味 除重粘	土與濕土外無	土不宜最宜者	為砂真土且其	性不擇寒暖環
--------	--------	--------	--------	--------	---	--------	--------	--------	--------	--------

球可植通常熟烟若植在荳科後不需肥料植在麥類後亦不需特別之肥料  
栽植 深耕達心土細碎土塊畦幅肥土廣而瘠土狹常土約二尺五寸植離一尺



四五寸栽部令膨軟掘穴深一尺以腐熟之堆肥容之一段步以百五十貫目至二百貫目為率視地味之肥上覆土二三寸許植深凡四寸餘薯芽向上作土淺則淺

四寸深植否則芽多叢生

肥料 極腐熟之堆肥和木灰燐肥過燐酸石灰則四五貫目重而施之若前作物

曾經施如草之粗有機物者植薯時可不加施堆肥亦間有發芽後數日距根元四

五寸許小掘施腐熟之下肥者設薄地莖葉生機不暢第一次施肥後經二週間復施下肥

一段步種薯之容量隨薯之大小而有別假使種薯一枚重三十貫者一段步需一

斗內外有如此重量者切斷數枚當選一片栽之又中形之根塊增容量若不得已

而栽小形種薯一穴容二個切斷之口塗以木灰不然則有一種害苗侵蝕致腐

培養 發芽後耕作且使根元土膨軟細根得自在蠕蠕若莖太茂簇簇爭生獨留

其勢力最弱者四五本餘悉從根元摘去或在沃壤莖葉俱過長從中途酌為摘斷

四方開莖徐徐鎮壓割莖葉之勢力與根塊以促其成長培養如法收量少計則一

株可得七八合餘即一段步可得十五石至二十石

作法 如阿利洛時之早生種在暖地早春即栽七月上旬採收擇最初成熟者供

第二次種薯栽之當暑發芽甚速收量遠遜第一次若以此早生種薯屢承外氣乾之止其發芽力五月栽九月穫雖僅一熟而收量較多故此作法在夏冬可供充分之食用不然則栽早生種與晚生種有時晚生後早生一二月栽之

收期及藏法 收穫之適期在莖葉枯槁時此時薯長足熟透可盡掘取倘乘早販賣以如鑊之便具輕掘根元探有最初生而已成熟者取出他稚薯仍留掩以土俟全熟即莖葉枯槁時選其無腐痕者就高燥之所掘二尺餘之穴藏之間以粗殼各枝不相接觸積數重覆土高逾地表上更厚蓋葉以障雨水

調理 調理法載本誌者已不下數十種第六百四十七號內余發馬鈴薯團子之說調理最易可代米飯此外為救荒計則有切乾製法視天氣暢晴可置數日者乃取出藏薯淨洗切作片厚二分餘以清水再洗擬放簾上或席上曬乾收置燥處數年不變

切乾用白搗碎復磨成粉末與穀粉捏合為團子或取切乾和白米共炊作食亦可西人日三食必以馬鈴薯充膳故各國無不栽者我國特視為救荒之助而已然能廣為培植常食此薯則歲可餘粟數百萬石輸至海外易入銀數千萬圓非別拓一利途乎此植薯供糧之事余所以企望而不能止也

銀杏實蒔法

譯農業雜誌

銀杏種蒔甚難發芽予苦思數年始得其法考銀杏因外皮堅故難發芽須將其外

皮叩於盤上令有聲後叩皮之時不可破其中之實橫列之覆以土土乾後時時加以米汁自能

發芽佐久間君報

銀杏難發芽予苦無良法後得末本郡平安村植木屋某君所行之法其法於一月

前浸種子於池及種蒔時始取出置器中和以赤土加水少許以手摩擦之其後除

赤土播種於田則其種子自然發芽大迎君報

杏銀秋季老熟浸於水洗去其皮拭去水曬之至二三月之交播種於排水合宜之

陸田令乾濕適度經半月或二十日發芽若過乾燥則種子即不能折甲又濕氣甚

則有腐敗之虞不能發芽此樹若為大水結實期甚遲故接水為善蓋接水不止結

實早且實生如苗易別雌雄不至誤栽雄樹不能得實接水三月出芽前為上該樹

土質氣候不必嚴擇無論何地皆可生育結實廣田君報

十三葡萄蚜蟲 被害樹為葡萄葉及根

十四蘋果樹蚜蟲 被害樹為蘋果樹

十五蕃薯蚜蟲 被害樹為蕃薯

十六稻蚜蟲 被害農物為稻葉及穗

十七麥蚜蟲 被害農物為麥類

十八莓蚜蟲 被害農物為西洋莓

十九豆蚜蟲 被害農物為豆科植物

二十烟草蚜蟲 被害農物為烟草

二十一蔬菜蚜蟲 被害農物為蔬菜類

通常驅除豫防法

今說驅除豫防蚜蟲及介殼蟲之法。而或在温床者。在花圃者。在田圃及果樹者。各異其所。則驅除豫防之法亦各異也。如介殼蟲形頗小。不易觸目。若不注意。而蔓延於果樹園全面。則遂至不能驅除。故宜參照左記方法。而防災厄於未然。驅除於未蔓也。

一盆栽果木被害。則浸漬之於水中。凡五分時。害蟲除介殼蟲忽悉浮游於水面。乃可

掬去之。但當取盆栽於水中時。宜注意使害蟲勿再附着。

二 野蟲蕃殖於溫室及溫床內。可以煙草薰蒸之。德意志國人暮以斯的猶哈兒氏云。乾燥水松黃楊木曼陀羅花伯拉吐那等之葉。薰蒸之。其功與烟草同。又德意志人暮斯氏云。於教室則薰烟蘭科苦苣苔科羊齒科等。亦可驅除野蟲。

三 烟草浸汁 四 黃棟浸汁

五 馬醉木苦參胡桃黃檗及他毒樹草劑之浸汁。施於野蟲皆有效。

六 石油乳劑 七 石油合劑 八 松脂合劑

九 土氏合劑 十 麼爾氏合劑 十一 涅斯拉氏合劑

十二 暮的氏合劑 十三 哥保氏合劑 十四 哥幾列士合劑

十五 石鹼水和石鹼一斤於水四升中。以刷毛塗抹之。又溶解石鹼一斤於酒。再加水四升亦可。

十六 害蟲在葉上。可施粉劑。其重要者如左。

一 除蟲菊 二 石灰粉 三 烟草粉

四 木灰粉 五 烟煤 六 砒石。加穀粉多  
量為可

朝露未晞時。撒布之。若朝露乾後。則灌水而後布之。撒粉器坊間有販賣者。若不能

得則以馬口鐵造圓管塞其一端穿多數小孔盛以粉末而撒布之或盛粉末於粗布懸之竹端而振蕩之亦可

十七綿蟲其性柔軟可用靴刷毛抹殺之其在小枝者以布片抹殺之或伐除之其高者用梯毫勿洩之但用布片或靴刷毛時可豫浸之於水

十八燒酎酒精亦有效宜從前法塗抹之

十九石炭酸 二十麥兜

二十一石油亞麻仁油等亦為稀薄用之有效

二十二熱湯 二十三二硫化炭素

二十四安息香酸特有效於害根部之蚜蟲

二十五硝酸安息香

二十六波拉貧花園或盆栽植物為蚜蟲所害則以通常灌水器盛水和波拉貧

一杯用通常酒盃攪拌而灌注之有效

二十七昇汞猛

二十八達氏合劑德意志國人達仙百兒比氏所調製者有效於害樹幹之綿蟲

蚜蟲介殼蟲等其製法浸漬烟草五斤於溫水五斗一晝夜而後和牛血五斤其

後更和石灰占全量百分之三牛糞百分之十六經一時間塗抹之

二十九藥劑之則以襪製手套以捻殺蚜蟲綿蟲亦可

三十頭樹易尤為綿蟲所侵之處為枝之下部及傷痕粗皮部與有虧隙之所故宜豫填石灰參兒石膏或粘土於此等處

三十一果木若萌苗後經期年者灌注攝氏溫度七十度之湯水則可殺害蟲或採用第一法亦可

三十二根邊被害則掘起土壤而纏藁和參兒於魚油其量魚油當參兒百分之三或蓖麻子油塗抹之亦可

三十三果木不可使皮密宜伐光枝令日光通透在濕地則宜排水

三十四黑色蚜蟲害大豆小豆時則以上所述諸法可擇用之然地積廣則難行故害甚時宜芟除害患部及其頂端是不但強其成長亦足以奪蚜蟲之食

三十五用抗害砧木法 三十六用化學肥料法

三十七蚜蟲綿蟲蟄伏樹幹皮隙而越冬一二月候可以石灰水洗淨樹幹且剝去死皮

三十八蚜蟲類大忌水氣可時灌以水有大效

三十九青酸瓦斯特有效於介殼蟲

四十自然驅除法

黴菌類 鹽布撒亞費實斯布蘭哥尼亞那鹽布列世尼等

寄生蟲類 師尼比的加兒師的布羅苦多拉比的等

食肉蟲類 師兒費的希歷羅羅的若拉不羅尼的等

第四木蠹蟲 於本邦害樹心者為天牛象鼻蟲及小蠹蟲科屬其種類頗多今記其要者

一桑天牛 被害樹為桑無花果

二蠶桑 被害樹為桑柳楊

三桑虎蟲 被害樹為桑樹

四杉天牛 被害樹為杉樹

五棗天牛 被害樹為棗樹

六松天牛 被害樹為松柏科植物

七蘋樹天牛 被害樹為蘋樹梨李

八菊虎 被害樹為菊著草

九葡萄天牛 被害樹為葡萄蔓菌



十桑小蠹蟲 被害樹為桑樹

十一松小蠹蟲 被害樹為松柏科植物

十二蘋樹小蠹蟲 被害樹為蘋樹李杏

十三松象鼻蟲 被害樹為針葉樹

十四松小象鼻蟲 被害樹為松

十五竹蠹蟲 被害植物為竹藤黃

十六櫻蠹蛾 被害樹為櫻桃

十七葡萄蠹蛾 被害樹為葡萄

通常驅除豫防法

一樹幹或樹根出樹脂蟲糞乃蠹蟲蟄處可穿小孔而摘出害蟲若孔深則以銅絲或鯨條插入衝殺之孔大則因之起腐朽故宜填充粘土石膏焉

二櫻桃蠹蛾七八月候產卵於根邊故自地下二三寸至地上五六寸以紙纏二

三重以絲或藁結束之為可或塗抹石灰亦可又法除根邊土壤沿木而纏藁稈

更以土覆下部亦可防害蟲產卵

三若發見母蟲則近其產卵期故以石油乳劑加水二十倍灌注樹幹則母蟲不

不少。欲防此弊，則摘採生葉之期宜展延日數，以便保收穫之均勻。是法不無稍防損失，然亦不能冀其完全。此貯藏生葉之所以必需也。惟設美備貯藏室，經費過昂，因擇法尤便而効尤著者，列為四種，以實施試驗焉。一、以造屋磚造藏穴中，盛生葉於籠而貯之。二、於製造場之土間，以各種貯葉器貯之。三、鋪席於屯棧，貯於其上。四、鋪席於床下，貯於籠內。今揭其貯藏成績如左。

一、藏穴貯藏試驗 此試驗之藏穴，乃明治二十一年農務局蠶業試驗場為貯藏桑葉以磚造者。貯桑試驗，曾收良効。因念貯茶與貯桑同，故本年即用之。其結構深七尺，底及側面悉以磚疊成。上部乃平屋之床，即藏穴之屋頂也。其一側面之中央設一梯，梯之前面及左右建竹架，而插大平籠。籠長三尺二寸，濶二尺五寸，深五寸。鬆盛葉於籠中而藏之。

室之大小固按貯葉之多寡而造，茲特畧述其要。然此一籠中貯一貫目生葉，實易見。則是造方二間之室而貯六十貫目生葉亦易也。至其貯藏期究竟能經幾日，其極點未能確知。但經一週間後，其生葉減青綠色，稍形傷萎。製造時尖芽翻落，不能供製造之用。

此室內濕度在飽和飽和乾濕計度名或近於飽和之點，防水分蒸發。側面之磚常濕，其表

而現水滴計其溫度凡人家屋內十六七度之時則製一番茶之際其室內為十二度

甲以精採之生葉至夕刻貯之於此翌日試驗之其結果如左

貯藏月日時	四月二十六日 <small>午後四時</small>	五月二日 <small>正午</small>	五月二日 <small>午後五時</small>	五月五日 <small>午後五時</small>	勻計
貯藏前生葉之量	三〇六〇	二一〇〇	二二六〇	二二六〇	二二四五
取出日時	二十九日 <small>午前</small>	三日 <small>午前</small>	三日 <small>午前</small>	六日 <small>午後</small>	
貯藏後生葉之量	二九六〇	二〇一〇	二二七六	二〇九七	二〇六一
減量	一〇〇	九〇	八四	六三	八四
每一貫日減量	三三	四二	三七	五四	三九
貯藏時間	十六時間	十七時間	十二時間	二十時間	十六時二五
一時間勻計減量	二	五	七	三	四
晴	二十八日 <small>晴</small>	二日 <small>午後陰</small>	二日 <small>午後陰</small>	五日 <small>午後晴</small>	
雨	二十九日 <small>朝陰</small>	三日 <small>午前陰</small>	三日 <small>午前陰</small>	六日 <small>午前晴</small>	
勻計氣溫	十三度四	十七度六	十七度六	十六度五	十六度二七五
乙經貯藏後四日取而秤量之結果如左					
貯藏月日及時				五月五日 <small>午後五時</small>	

貯藏前生葉之量	一八八一匁
取出日時	九日午前八時
貯藏後生葉之量	一六五〇匁
減量	二三一匁
每一貫日減量	一二三匁
貯藏時間	八十七時間
一時間勻計減量	一匁四一四
晴	七日雨五六八九日均晴
勻計氣溫	十六度

由表觀之則貯藏十二時間以上二十時間以下勻計生葉減量每一貫減三十九匁即一時間勻計為二匁四二之率氣溫勻計為十六度二五但此穴內氣溫止十二度其濕氣以在飽和之度故生葉比摘採時殆同一致

由乙表觀之貯藏至三晝夜十五時間每一貫目不但僅有百二十三匁之減量且生葉依然如故毫無礙製茶品質然貯藏一週前者傍芽翻落不能供製造用要之貯藏室効驗顯著不煩贅言蓋無偏乾之憂且其乾度均而緩故害生葉極少

二製造場土間貯藏試驗。製茶場本年五月落成，故製茶時，土間常覺濕冷，然空氣流通，頗得宜。今於此土間鋪席於貫板之框，以盛生葉，或用大平籠施之貯藏，以試驗。

甲貫框貯葉器。此貯葉器，以大貫板即厚板造長方形之框，鋪藁席為底，又欲便攜取，特於四隅加把手，其大小應席尺寸，故不必一定，但凡框之寸法，長四尺八寸，幅二尺九寸，深三寸八分，則以席為底，亦甚便，其底用竹，濶一尺許，凡三本，亘之於縱，使底不下垂，把手長六寸許，又框之上面，比底宜傾斜五分許，以便併積數層，此器構造極簡便，其盛生葉一貫八百目，為適當之量。

製造場土間用貫框貯葉器試驗結果如左。

貯藏月日時	貯藏前之生葉量	取出日時	貯藏後之生葉量	減量	每一貫目減量
五月十一日 午後五時	三五二七	十五日 午前六時	三三三六	一五四	四三
五月十四日 午後五時	二〇〇〇	十六日 午前六時	一九二五	七五	三七
五月十五日 午後四時	二〇〇〇	十七日 午前六時	一九三五	六五	三二
五月十六日 午後五時	二〇〇〇	十七日 午前六時	一九三〇	七〇	三五
五月十七日 午後五時	二〇〇〇	十七日 午前七時	一九二五	七五	三七
勻計	二二三〇三		二二二六	八七	三七

貯藏試驗中五月

然失於乾燥故與貯藏之旨不合但宜取含幾分水濕者貯藏之結果如左

乙大平籠長三尺二寸幅二尺五寸深五寸乃竹製之大籠可容蒸葉一貫二百斤

熱固不待言今以供貯藏之用又奏効如此益證其可貴也

觀上表則盛於此器者每時間勻計之減量較貯藏穴內者無大差別且毫無蒸熱之患獲効極良若用此法而別貯之他妥地則貯藏法可謂稍備矣按臺席足防溫

貯藏月日時	取出日時	貯藏前之生葉量	取出日時	貯藏後之生葉量	減量
五月八日 午後四時	九日 午前九時	一七三八	九日 午前九時	一六五五	八三
五月十四日 午後五時	十五日 午前五時	一四四〇	十五日 午前五時	一三七〇	七〇
五月十五日 午後四時	十六日 午前六時	一〇〇〇	十六日 午前六時	九五五	四五
五月十六日 午後五時	十七日 午前六時	一〇〇〇	十七日 午前六時	九六〇	四〇
五月十六日 午後五時	十七日 午前六時	一二九五	十七日 午前六時	一二四〇	五五
勻計		一二九五		一二三六	五八

五月八日 午後四時

五五



勻計氣溫 二五度六 二四度四 二四度九 二四度三 二四度八

以上甲表每時間勻計減量比貫框貯葉器之二分五十四增二分七十四又五月六月兩期相較氣溫勻計有八度二之差每一時間勻計減量之差有二分七十三其乾燥如此故輕盛少量之生葉插入竹架則決無蒸敗之憂

三市棧貯藏試驗 此市棧與農家所用屯棧同一面為本屋之壁左右為板圍前面為戶進深三尺表橫二間於此土間鋪蘆席入生葉於上而四其中央以貯藏之

貯藏前生葉之量	六二七〇	五二〇〇	一〇二七〇	七二四七
取出日時	十六日午前九時	十八日午前八時	十九日午前八時	
貯藏後生葉之量	五八七五	四八二五	九六七五	六七九二
減量	二九五	二七五	四九五	三五五
每一貫日減量	四七九八	五三九	四八八七	五〇二二
貯藏時間	十七時間	十六時間	十六時間	十六時間三
每一貫日每一時間減量	二八八一	三三三七	三〇〇四	三〇〇七
晴	十四日午後晴 十六日午前陰	十七日午後陰 十八日午前陰	十八日午後陰 十九日午前晴	

本棧式會見第一

三二



勻計氣溫

十一度四

二十度二

二十度七

十九度一

貯藏多量之生葉於屯棧置之席上勻計凡十六時間減五十匆一三之率然此法  
 視生葉究欠鄭重動則將數日前生葉停滯一隅又以將腐敗者混於新鮮生葉中  
 易招諸害其屯棧戶宜小且屋頂宜低常令風少漏入是固尋常之法非佳法也  
 四床下貯藏試驗 此次試驗於事務所床下其床高二尺三寸許特浚土為二尺  
 八寸土間為新築故未能乾燥易受地濕床下之溫度髮髯如製造場內之氣溫其  
 中僅有幾分濕度相異而已試驗效果如左

貯藏月日時	五月十一日 午後五時	五月十四日 午後五時	五月十五日 午後五時	五月十六日 午後五時	五月十七日 午後五時	五月十八日 午後五時	勻計
貯藏前生葉之量	四〇四〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一六六八
取出日時	十二日 午前六時	十五日 午前六時	十六日 午前六時	十七日 午前六時	十八日 午前七時半		
貯藏後生葉之量	四〇六〇	九五〇	九五〇	九六〇	九四〇	一五七二	
減量	二八〇	五〇	五〇	四〇	六〇	九六	
每一貫目減量	六四五	五〇	五〇	四〇	六〇	五二九	
貯藏時間	十四時間	十四時間	十四時間	十四時間	十五時間半	十四時間半	
勻計減量	四〇六	三五七	三五七	二八六	三八七	三二七	

晴	雨	十一日午後晴	十四日午後晴	十五日午後陰	十六日午後雨	十七日午後陰	
		十二日午前雨	十五日午前陰	十六日午前雨	十七日午前陰	十八日午前陰	
勻計	氣溫	十八度	十六度四	十五度三	十七度三	二十度一	十七度四
又一番茶之期其貯藏之結果如左							
貯藏月日時	間	六月十五日	午後五時	六月十七日	午後五時	勻	計
貯藏前生葉之量		一〇〇〇	知	一〇〇〇	知		一〇〇〇
取出時日		十七日午前七時半		十八日午前七時半			
貯藏後生葉之量		九一〇	知	九四〇	知		九二五
減量		九〇	知	六〇	知		七五
每一貫目減量		九〇	知	六〇	知		七五
貯藏時間		十五時間半		十五時間半			十五時間半
每一貫目每一時間減量		五	知	三	知		四
晴	雨	十七日午後陰	十八日午前陰	十七日午後陰	十八日午前陰		
勻計	氣溫	十五度三		二十度一			十七度七
以上一番茶并二番茶各期將其勻計者再勻計之凡貯藏時間為十四時其時之氣溫勻計十七度六每一貫目其減量為五十二分九							

由前表成蹟觀之。與其貯藏生葉。甯適於乾燥。兩温之生葉。其法入生葉於乾燥之平籠。置之床下。一夜能奏効否。且待他日試驗。再詳報焉。

生葉貯藏時普通之減量。由五月十一日午後五時。西个原附近農家購入生葉十貫。三百六十匁。藏於屯棧。翌日午前七時。秤量為九貫八百八十四匁。減四百七十六匁。即每一貫目減四十六匁之率。又五月十八日午後五時。向原處購入生葉十貫。百六十八匁。翌日午前七時。秤量為九貫六百七十五匁。每貫目減四十八匁。六八之率。勻計以上二次減量。每一貫目。自午後五時。經十四時間。有四十七匁。三四之減少。當是因摘茶之際。已減水分。而後來製茶場秤量者。特就其已減之重量。而算乃平常之減少也。若日光射入貯藏室內之時多。而普照葉上。則生葉之量。自必多減。今試記其一端。五月八日午後四時。所摘完之生葉九百十匁。於製茶場土間。盛之貫框貯葉器內。翌日午前八時。即十六時間秤量之。減百九十匁。為八百十匁。即每一貫目減百二十一匁。每一時間減七匁五六之率。今以之較貯葉器中平常減量之三十三匁七五。實逾八十七匁二五。然則如大貫框者。亦須互相聯接。無論若干層。而累架之。以防日光亂射也。貯葉器之被其上者。其生葉減量之率如左。但此試驗乃於土間盛生葉於大平籠。其上被以簾者。又盛於貫框。而以他貫框疊於其上者。

採伐之一爲多利主義。以林地未來價之最高時計算林木未來價。於最高時採伐之。林地未來價及林木未來價非將採伐價算法習之精熟則未能懸揣而知。惟算法爲林學中之一科。且俟異日別論。

連年作業者爲吾人目的供用林之專法。而規定森林之收入所不可或缺者也。此法乃逐年得一定之收入。無間斷者。設如有百町步之森林。若在隔年作業。則全面積同時栽植。同時採伐。其間非規定收入者。在連年作業。則全面積非同時栽植。從伐木年度定每年之栽植面積及採伐面積。本年伐第一區。而栽第二區。次年伐第三區。而栽第四區。輪轉無間。法極安全。亦可得一定之歲入。通常分此法爲三種如左。

甲。連年收穫材量。生多少之差。令其伐採面積同一。

乙。伐採面積。生多少之差。令連年之收穫材量同一。

丙。連年之收穫材量。及其伐採面積。其令均一。

以上三者爲林業上最要之作業法。設制學上稱甲曰面積法。乙曰材積法。丙曰折衷法。今欲詳說。勢不得不及設制學。談何容易。迺專論此法。爲林業推重之故。

第一。連年作業。每年木材之產額。不生大差。故於一定之時期。而一定之材量。常現於市場。無過多過少之失。木商安於交易。林主安於營業。需求供給。互相連結。從

事圓滿之業。決不來經濟上之驚疑。此連年作業之所以足重也。否則出市之材量無一定。或多或少。商無計算。不能供世之變需。經濟上變動無極。遂令林業家相率而遁入投機者流矣。

第二連年作業。出市之材量定。因而林業亦定。甲森林至何年度而採伐。乙森林至何年度而疎伐。丙森林至何年度而殖樹。得豫規定。準備嚴正。至期則工人自然漸次著手。不勞監督獎勵。如學生之循日課。作業易施。人員皆有一定。生不時之損害者極少。

第三連年作業。每年從事性與林習。熟極巧生。至伐木期。豫考伐木造材之法。又及殖樹節。案播種苗殖之法。工夫日進。結果加良。加之從事日久。愛護森林之念深。視林主非泛泛。如古來之主。從不因賃銀之多少。而生勤惰。夫木曾青。森山中之樵夫。善伐木。選材。天城飛彈之居民。工製炭。而此等樵夫。我國不數見。若歐洲林業之發達日久。樵夫大概如常。賃銀一定。不貪不當之利。即冬期伐木。日給四十錢。春季殖樹。日給二十五錢。其他修路刈草。各依事業之難易。豫有一定之格。業主深得便益。

第四連年作業。不獨業主及雇工各得便利。且無赤壤之林地。全林狀。常同無稍異。

故雖非特爲安國而設之森林亦能防氣候之變和寒暖之差備泉源之涸禦砂土之崩則供用林也而兼有保存林之功已

### 第三林農辨

#### 總論

林農二業狀多類似時或無從區別然如上編所論林業重天然力農業重人工其間有獨具之性質明矣茲爲辨之

#### 第一章 土性

林農二業其食地利土性肥瘠均有關係然農業最係土性有粒米無收者林業則瘠區亦能生育無須擇土有時因施林業變瘠瘠爲膏腴茲分林地爲二種一可行農業之森林地二不可行農業之森林地

農業之面積比林業極小常以人工左右地力濕則疎之燥則灌之消耗則肥沃之事輕易舉若林業面積太大少亦數十百町多至數千町而欲以人勝地勢所不能惟栽合宜之樹令生落葉蘚苔以養地力或植受水氣之樹以收地濕可行者如斯而已

#### 第二章 資本

林業所需固定資本比農業多。說具前編。然林業資本非獨謂施業所用之資本。即林地樹木之生長材量亦有資本之性質也。故林業上生產資本以土地為主。次則生長材量。而掘土栽伐木所用之器具及保護監督之費其最小者也。農業則大異。資本最多者。一為培土。一為監督。一為農夫衣食。若地上生產物。森林上視為重要資本者。在農業僅為有資本之性質。未以為資本也。故林業之土地資本比農業少。然生長材量所存於地上者遠大矣。

今欲對林業資本之社會。視有如何之關係。須注意三項。一保險。二信用。三小作。作謂業地。債人也。

一保險。保險者為危險之保護也。故從危險之厚薄多少。而生保險之要否。若土地無陵谷變遷之慮。無庸保也。特房屋倉庫等危險。不能預知。則保險要已。保險會社之設日多。亦一無對土地者。基斯理也。夫農民視江海近地為保險地。直謂地亦得保險者。蓋皮相之見耳。保地上之農產物。而詎即保土地也。故林業亦有保險之性質者。不在林地。而在地。上之生長材量也。

危險之度。又常因物品之性質位置而異。故非審物質位置。不能定保險之度也。而森林之生長材量。其性質位置則如何。蓋森林者。距都府町村甚遠。大概在梯山峻

谷之所非如農場之接近人家者故間有蟲蝕盜伐及霜雪爲害然比農業極少且其樹木性質不甚感氣象之變化作業勤而保護密此等小患禦之有餘林業之最可危者獨火災一事若能防遏火災則亦如土地之無險可保矣

我國林學東漸之日尚淺愛林之念薄濫伐之弊未除野火延燒之害亦甚烈目下危險之度與農業如無大差若德法極斯學之進步人民皆知愛護無盜伐患其最恐者曰火災而原因與我國異非獵火之蔓延而瀉車之觸發故即火災一事比我國已甚希是可知危度之高低生於業步之進退苟能作業合宜險因以絕則雖吐棄保險之說可也

森林保險之費亦難定矣受害之多少若鐵道若風位若林種林相林年以及立木疎密土地燥濕蘚苔厚薄均主之非通盤調查不能定費金矣彼火險海險房屋船舶一旦失事萬金蕩然森林則異是縱有火患必不致全林皆燼火傷之木亦可變價故森林之保險與通常之保險其性質不可謂非稍異焉

二信用 欲驗物體信用之多少在視擔保費之多少農場信用比林地大林地信用比林木大農場者收穫較易林木者初伐至再伐間時甚長其所伐木不能即日變價以供再植之用也至價格則林木常比林地大就林木長足時而言農場因比林地信用



厚質人同面積同資本之農林兩地農場可得數倍林地之價格也。

拔遠倫之農林銀行其貸金大於農場固不待言即在林地近伐期者價格從減已及伐期者價格比十五年生者少蓋林木之價格增則社會之信用減有一種不可思議之現象焉。

森林多遠隔市集深匿山中他人履齒所未易經者故銀行不能如常物之倉庫局藏也亦不能如農場之終始監督也何時採賣不可知置金於野常惴惴焉故價格雖多而貸金終少也若十五年生時林木尚稚盜伐不足憂者因而貸金視及伐期者爲多云。

林業之信用雖比農業少然爲事業性質上自然之結果可無憂也蓋農業購入肥料器械飼畜牛馬非常有流動資本不能從事自必賴社會之信用以資挹注至林業則固定資本極大流動資本極少間有布設林道或手工等之費以工事所採樹木易銀供用或因運道既便獲利倍饒亦能償費用也。

如上文所論森林之信用甚弱然時有意外之大信用即如編入世襲財產或如市町村之基本財產歸法人所有其他屬社寺之財產無論如何不能買賣或當買賣必經公同會議非一人所能左右者則危險既少信用自大矣又有一人所有森林

而作業上全受政府干涉者。此我國所無歐州則常見也如設制法全從政府之案其信用又從而大矣。

信用最厚者爲官林。雖官林從無抵質。信用之厚薄非易知。然官林自造林保護。至設制事業。十分注意。所不待言。萬不得已。而出質。國存與存。決無他慮。自足堅世人之信矣。今世紀之初。普魯士以全國官林作質。其所得價格可證也。

三小作 森林者。最不適於小作也。在農業縱使占地大幅。以視終爲極小。且每年得觀收穫。自不妨貸土與人耕也。林業則用地既廣。收期又遠。故貸與他人。即使最初之借主意存勤業。而歷時既久。則始終異轍者有之。且至貸借兩主俱歿。繼之者雖能仰承先志。然人各異心。安保其不背最初之約束乎。

欲爲嚴正契約。計垂久遠者。非預知未來之情況。自我伐保護之法。至作業之順序。立詳細方案。則斷不能有十分之成效矣。然若此者。雖林學專家。亦謝不敏矣。設締約不如此繁難。而稍從簡易。則借主專注目於收利之點。以林木逐時價。蔑視保護之法。助成濫伐之弊。將森林之敗壞。自茲始矣。然此專就棟梁材。伐期最遠之喬林而言。若在小町步之矮林。供薪炭。或脂漆。伐期頗短。以一紙契約。得規定之。則無過慮及此矣。又在面積極小之地。或植培三椏。製香。草山葵。澤等。林農之屬。未明故與。

農業同貸於人亦無不可也。

我國現狀地勢缺轉運之便。深山老林。往往巨木朽腐。徒填溪谷。若林側開鑛。森林貸與鑛主。予林主已棄之利。應鑛主不時之需。一舉兩得。固無庸執前說矣。

森林小作。狀態稍異。而性質無殊者。曰部分林。自古行之。九州最甚。至庭前櫻樹。亦有此性質。無一非部分林者。其原因當時世亂非常。攻守無已。時四民不能安堵。林農其衰。建築武備之材多缺。乃設部分之制。以勵林業。在當時固為不二之良法也。無何星霜變遷。制度頽廢。數年前。美其名曰部分林。而用官地不納費。盡伐所存木。聽留赤地者。效尤接踵。遂致官林原野。彌望荒蕪。釀砂崩水發之禍矣。至今日雖稍匡正。漸次就緒。然餘弊尚未全除。由是觀之。森林之不適於小作。無疑義矣。

### 第三章 勞力

林業固非如農業之需勞力無虛日者。除冬期伐木。春季植林外。平時惟保護稍要勞力。用此勞力亦非常雇。不過農業之間。一時使用而已。其力銀隨時增減。以一日之平均算出。其總價。以所費力銀之額。即可定勞力之量矣。

今示林業所常用勞力之率。百町步之地。林業二人至三人。農業二十八至四十八。我國林業勞力之數。未明此乃取德國者。林業此等勞力之外。八十町至百二十町步。置技師一人。二百

鐵軸上部有螺紋接着壓上機板。以使壓板上下於包裝內。即此圖示壓着棉包之狀。機板達於包裝箱之上。又逆轉車輪則甲鐵軸斜折進左側。乙鐵軸進右側。使壓板到包裝箱底。則又自絮房携來棉絮。以更爲包裝也。

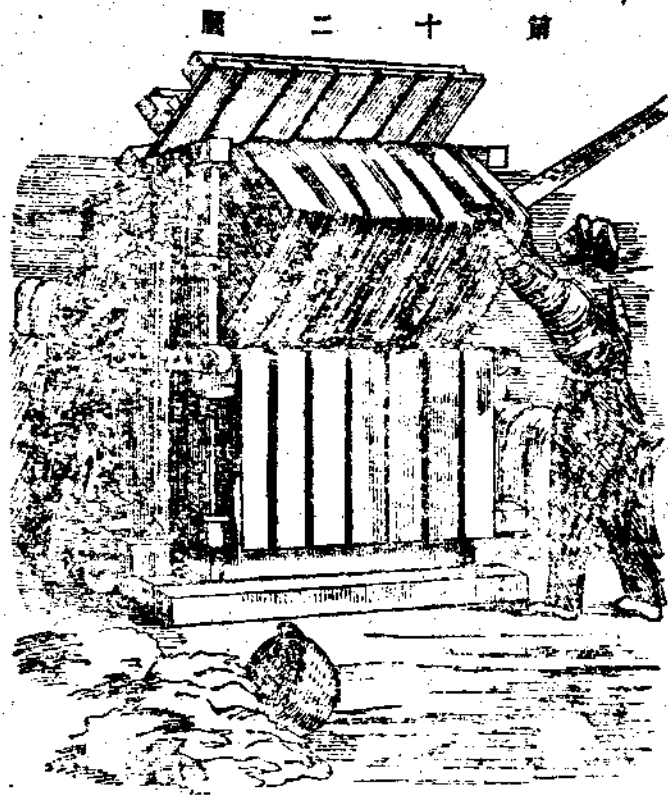
稍通曉機械之理。則如前述鐵軸具螺旋與螺紋。以知其生至大壓力矣。而其壓力對如棉絮有彈力者。最有效驗。是其際壓着將畢。以兩鐵軸漸直立。故用此機械。則壓縮通常棉包至厚二尺。然用古式木製或鐵製螺旋機械。則不過爲厚三尺至四尺包裝耳。

以此機械所壓縮之棉包。長五尺半。廣二尺。高三尺。約一碼立方。二十七立方尺。內壓縮棉絮五百封度。而強壯男子二名。僅五分間得爲之。今於牛奧勒亮司。以強力蒸汽壓榨機所壓縮棉包。容積通常平均三十二立方尺。容四百五十封度。故以此改良器械。則其容積減五立方尺。重量增五十封度也。

第十二圖所示植棉地用壓榨機。專以人力使用。此圖示既畢壓縮包裝及緊縛將脫機械之處也。但此機一千八百五十六年春初。紐約克市印篩勒松。及到夫哇勒。氣革林。拋印突。金革司。會社所製。爾來用者甚價廉。而運費省。故爲植棉家不可缺之良器。圖以示之。

此器役用工人二名得隨意包裝且每日得壓縮二十包或二十包以上  
此壓榨機準棉包之大小及重量製作無不如意其容積縮少運搬頗便故適於輸

印倫勒少而壓榨機



出中部亞美利加南部亞美利加其他  
外國左示其種類大小

第一號機械壓着三百封度若其以下  
棉包其總重量八百封度乃至一千封  
度此樣大機械專適輸出海外

第二號壓棉包四百封度其總重量一  
千六百封度

第三號壓着五百封度棉包其總重量  
千九百封度此機械運搬自由故接繁  
房之處或線棉所內不論何處皆得安

置

第十三圖印倫勒少而會社所製造繩索緊縛器也一千八百六十七年六月二十  
五日得專賣特許又該社製造鐵帶及鐵線緊縛器不啻價廉且極利便為包裝棉

絮不可缺者。此圖示其使用法。木頭之挺有二枚。馬釘插入之繩法詳於其第二圖。敏於植棉家。比守舊習之農夫。得利甚多。凡植棉家。不啻須通曉機械事理。其線棉順序都計輕便。且其所收納之棉。為得高價。了解其需用與供給之大法。或賣却之。

或保持之。其決斷不可不適宜。

送棉於市場。由其包裝得信用於該商人及牙保。為最要。曾惹爾耳華盛頓。多栽培烟草。拋突瑪克。即輸出倫敦之着港也。檢查官吏。開各箱點檢其品位。已及過半。其官吏知華盛頓決不輸入異品。爾後有烙印記惹華名者。不再檢閱。信用之不可忽如此。

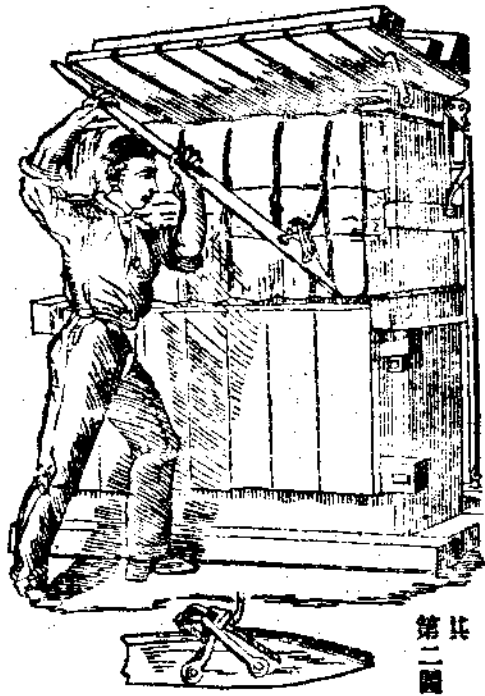
第六章 植棉月令

以上所記。就植棉帶中間北緯三十二度及三十四度間言之。及宜植玉蜀黍豌豆

及燕麥者。

一月下 陽曆 此月脫昨年所收棉之核。

第三十圖



設乾架於綠棉所南面。利便處其設置法宜緩傾斜。可直與樓口相通。如斯則便於乾燥。

須具備壓着棉四百封度於容積四十立方尺之壓榨機。其包裝鐵帶宜用寬廣者。又棉包兩端宜注意十分密着。

選快晴日。使農夫折取棉莖。以清掃耕地。

又將棉圃爲雨水所穿之穴隙等填之。以防再損破。爲適當時期而伐松枝或蘆條橫置穴內。乃良法也。

善注意於種用之棉。防其泄敗。貯之小舍。或樓房。風氣流通。攪動保存爲要。又殘餘之種宜供肥料分析之。則其灰中含剝篤亞斯百分中有五十五分。施於棉圃則不啻防圃土流出。植棉耗減地味至少。

二月 此月宜屢降雨。水滲漏得宜。經雨後十二日或十五日。其土地乾燥則適於用犁。又增購驟畜備用。

伐採樹木。又散布棉種。及他肥料於棉圃。定棉玉蜀黍燕麥及甘藷等地如何輪種。

此月中旬以後。不問何時。隨圃地乾燥。而作播種棉之畦。以二馬犁耕勸之。畦之距

離高地則四尺。低地則五尺。或五尺半為率。  
可準備播種燕麥之地。

三月 速為第一耕翻。

善翻播種穀類之地。可以蒔燕麥。

可耕種甘藍甜菜胡蘿蔔亞美利加防風葱奧苦拉及瓜類。於蔬菜園適於棉之風土皆適於瓜類。故其一愛克勒以栽培西瓜。及肯突羅勃瓜類為利。

此月須填修棉圃為雨水所穿之穴。其地若高燥。則此時宜設溝形狀溝渠而植棉。家得由溝形堀及溝形翻耕鬆山厓。且免流失土砂之患。

其溝渠應如何傾斜。則得免土砂流失。是非實驗不可。且隨地質而變異。有差無定。則然某植棉家。以每十尺。概傾斜一寸。

若氣候早乾燥。則三月下旬得播棉種。但玉蜀黍先於播棉種為良。

四月 此月為植棉家繁忙之時。然棉圃生草。則宜速除。

上旬播種。並注意柔軟畦床。正直畦列。其法。以有細齒馬耙之橫木。中央向地上附三角木尖角。則得平坦懸溝。乃易播種。一二日間。浸種和肥料。其含溫氣之時。投草木灰及灰泥中。混合用之。為可懸溝中播種一寸或二寸間隔。以附着輕犁之板。其



畦床如弧形而蓋土。

播種之後直施第一耘於玉蜀黍圃後乃速施第一耕耘於棉圃。

第一耕耘宜試用上海犁某植棉家大賞讚之然植棉家由便宜除耨土器前及三枚使跨畦列以使用於棉苗稚小之時爲得宜。

用犁之後以除草器間拔棉苗間隔一尺半爲要又棉苗強盛氣候切迫則一次頓間拔以存其榮盛者每一株二本爲宜但雜草必須刈殺植棉家每一週日耘籽一次除其雜草則以後無大煩勞也。

五月 爲棉圃多忙之時上半月間須加十分耕耘於棉圃有多圃地者速使犁培畦列後又以除草器除被棉苗之土爲宜而後細碎畦間之土選旺盛棉苗爲最後間拔以攪動其圃地各畦列通穿二溝使用除草器之後可犁玉蜀黍圃但耨起棉畦中間之前行之爲可。

又須耨治蕃藎十分蓋土則其蔓忽延於地上得以殺雜草。

下半月亦須耨治其棉圃所用之器具以蘇乙勃犁爲最良而於司靠突勒犁之及之下部自尖端二寸或三寸之處附翼形以改作於蘇乙勃尋常鐵匠能爲之老鍊農夫於傍棉樹二寸以內之處使用蘇乙勃犁不損一棉樹可減用除草器之勞。

六月 此月栽培棉圃隨風土稍有差異

植棉於高地其氣候若乾燥則須翻起畦間之土於棉樹根邊以作大溝低地則不必蓋低地被旱少也又平坦地逢霖雨則須高其畦列以防雨水滯留根邊此月宜勉耨治玉蜀黍圃及棉圃又爲令疾步畦列之間須馴習驛馬

炎夏早作晝休使用動物止半日爲可又在棉圃寒暖計昇百二十度高熱之日令人畜均安息避酷熱爲宜而與農夫以稍帶酸味之飲料或薄乳之和水者以保其健康爲要

七月 氣候乾燥則加最後之耨治於玉蜀黍圃攪動其畦間之土使玉蜀黍耐酷熱且防下葉枯槁棉更須耨治然從來既盡力於耕耨故此月末不必爲之

玉蜀黍實現黃色則須直收飼草其勞動殊劇此刻極炎之候宜勿疲農夫或人疑玉蜀黍實未成熟之前可否剝除其莖葉今試驗之其剝去莖葉者少減其重量與脂肪質如南部氣候與其待成熟不如去莖葉而如此培養之玉蜀黍不適於養動物然以作麵包則味頗佳

八月 摘收期節在卽宜貯藏乾芻爲遣農夫於棉圃之準備

此月中旬棉樹下部已破蒴若干故摘收者若得採集五十封度則須速摘收但此

業巨三閱月或四閱月

此月為棉蟲隊蟲肆虐之時。棉圃若受其害。則收穫絕望。隊蟲比棉蛾。即棉蟲。棉蟲

為棉其進襲遲鈍。故棉圃周圍設狹隘深溝。得以防之。若聞其自南方或西南來襲。

則於其將蒙害之棉圃。方向宜速用重複犁。先掘一溝於其處。以除草器及鋤起土。壤深十二寸至十八寸。壁立其兩側。以防侵入。然先隊已至棉圃。則舉登溝渠低處。速用重複犁。於溝中以防禦之。是為良法。

又棉蛾其色茶褐帶青白。此蟲翔行於棉圃。選棉葉將構巢之時。見之其放卵也。概嚼斷葉中大脉。糾纏之。以保庇其卵。其卵經十日。轉化為小蟲。不移其處。日夜貪食。

棉葉。忽成長至一寸餘。故防禦之最初。蛾見之日。速盡其術為要。但此蛾飛行遲鈍。故得以如笏狀之物撲殺之。然亦有免脫者。植棉家注意驗其放卵之葉。採集燒殺之。

或混淆滑糠蜜醋。及畫燒青於盤中。滿其半。置棉圃各處。誘陷蛾於此器。又或燃火於棉圃各處。蛾自飛赴死滅。又樹白旗數流於棉圃。蛾來放卵。取而燒之。

九月 於防禦蟲害從事摘收之外。是月無他事。而採集最良之棉。在九十二月。十月 此月為最良摘收候。每日摘收平均二百封度之農夫。為最善工。

摘收時宜區別棉之種類。於十一月以前之棉。其品位概爲上等。降霜及多雨後。不啻所產棉莢不良。其棉絮多爲風雨放脫。而深汚泥。然潔淨之。亦不甚劣於上等棉。然不可以混入上等品。恐於上等棉有損也。

汚漬棉。於線棉前。暫貯藏乾燥之。以除塵埃。器去其塵埃爲宜。此器各植棉家概有之。卽圓木施韋帶。以運轉者也。

十一月 此月氣候寒冷。摘收者朝夜輟業。且際寒露未晞。令摘收之。亦不利。雖勉勵從事。其所摘收之棉。品位屬下等也。故燃火以溫暖其身。且以種種方法。慰其勞爲宜。

線棉機械。從其附着圓木之環狀鋸數。定須摘收者若干人。如有八十鋸機械。則摘收者七十五名。或八十名。所摘收實棉。其翌日線畢。然摘收後一閱月。或月餘。貯藏實棉。乃去其種。則不啻其棉絮增光澤。其重量亦增。

十二月 此月中旬摘收畢。此際宜收納穀類及蕃薯。且運搬棉絮於市場。或港灣。車馬頗繁忙。

包裝棉須於陰天及雨日。若乾燥日。則棉絮所有油分。多退失。

右美國徐瑟甫來曼氏植棉書所日本譯本。述美國種棉之說。畧可與美國種

棉述要參考特重付譯人原書支詞盈紙爰汰存十之六七然尚苦繁複不再刪改者存其真也光緒己亥夏五上虞羅振玉記于秦郵舟次

美國植棉書

第四表

合計	九九九〇七八	一〇〇〇五九	九九八三一	一九九七二七五
水及消失物	一二〇一〇	三六五八〇	七六九七〇	八九三六二
硅酸 <sub>不溶解性</sub>	一五〇九一三	四〇一八二〇	五四五三〇	四五五四五六九
硅酸 <sub>溶解性</sub>	一〇四三九	一六六二九	一一二三五九	一一七一九三
礬土 <sub>不溶解性</sub>	〇一三〇一	〇一〇二六	〇八〇七三	一〇七一〇
礬土 <sub>溶解性</sub>	〇六一九九	一一六三三	七二五一七	七九〇四三
篩司克酸化鐵	〇〇九二〇	八七〇四八	九三九三五	八一七六九
炭酸鐵	二八四六三			
酸化忙岡	〇三六三三	〇六〇一七	〇七六〇〇	〇六八八〇〇
炭酸石灰	七七二六〇七	四三二一〇七一	六二三三六二	二六四〇〇
炭酸苦土	一〇四三七	〇七二一〇	〇三七一七	〇三九二七
石灰	〇〇一三四	〇〇二五五	〇一〇二七	〇一五一五
苦土	〇〇一四八	〇〇三七一	〇三八八四	〇三七四〇

易崩解不風化之石灰岩

崩解岩之細粒心

心

土耕

土

磷酸	0.1963	0.5304	0.4833	0.4650
硫酸	0.0166	0.0475	0.0493	0.0583
包塔希	0.1487	0.1641	1.2251	1.5473
曹達	0.0632	0.0579	0.2408	0.3429
合	100.0452	100.7660	100.7633	99.963

以上乃百分中所含有之數。第三表為砂岩石風化生產之成質。第四表為硅酸石灰岩風化生產之成質。

砂岩石灰石及玄武岩同形之半立方尺。在四年間所風化之狀如下。

微細土	砂	岩	石	灰	岩	玄	武	岩
2.61	4.31	9.307	1.38	4.87	9.375	0.47	2.52	9.701
不風化物	9.307	9.375	9.701					

一單結晶岩之風化物 一石英。石英者。雖遇風化作用。毫不崩碎。獨遇所滲透之水凝凍。其結晶即互相分離。又遇流水動力。亦輒變為砂礫。然其成質。究未嘗為之化。二長石。長石從其種類及成質。以變各種物質。閱歲稍久。包塔希曹達石灰及硅酸。半為炭酸。

水溶解以成硅酸礬土。炭酸石灰。磁土。黏土。而留硅酸曹達。包塔希一半。三石灰曹達。長石。石灰曹達。長石。在長石中。爲最易崩碎者。四角閃石。角閃石。成於礬土。及瑪革。奈夏之硅酸。或礬土。及石灰之硅酸。故從所含石灰。勃魯突酸鐵之多少。以定風化之難易。五雲母岩。雲母岩。爲最難風化者。其性甚奇。蓋其崩解。本自岩裏始。而崩碎遲速。亦視所含曹達之多寡。故包塔希雲母。及瑪革。奈夏雲母。在曹達岩。既破碎後。形尙完好。包塔希雲母。破碎爲黃黏土。混於不風化物中。瑪革。奈夏雲母。則風化物。與石灰。及包塔希之炭酸混淆。六蛇紋岩。及滑石。蛇紋岩。及滑石。雖觸大氣。毫不爲之化。故此等岩石。現出地表。則地不載土壤。植物無所託其根。七白雲石。白雲石。雖含有勃魯突酸鐵。不易崩解。惟霜能雷碎之耳。白雲岩之細砂。其性似石英砂。爲不溶解性。然遇炭酸水時。亦終歸溶解焉。八石膏。石膏。爲流水易溶解之物。而使植物吸取。加里夏牡。故其溶解性。爲農家所重。九菱苦土。鑛。此等岩石。易雷碎。亦易風化。十鐵鑛。鐵鑛之易風化。已詳前論。蓋亦破碎岩石之物也。

二複結晶岩之風化物 一花岡岩。花崗岩之溶解。爲長石。石英。及雲母。並生黏土若干。二片麻。剝岩。片麻。剝岩。風化後。變爲黃黏土。混有雲母。及長石。細砂者。三粒狀石灰岩。粒狀石灰岩。易爲風化。而遇炭素。酸化。爲加里夏牡。四石板岩。石板岩。化爲黏土。混有雲



母石英角閃石之細砂者

三不結晶岩 凡不結晶岩爲結晶岩經風化所成之土壤凝塊其變形之例與現所

見者同故其實爲土壤時亦必資生植物而此等岩塊不但再化爲土壤現所有砂黏土當再成砂岩板岩不結晶岩經水及霜雷碎之力盡化土壤然此土壤性質各有不同因所從來之岩石體質各異也一黏土尋常結合物質黏土久蒙水力可混化細砂及不溶解性之細砂使皆成黏土性若以此充耕地其土壤肥瘠當視其不溶解質之形勢蓋黏土只含有硅酸礬土酸化鐵及砂也二砂岩石砂岩石成於石英細末此石英爲黏硬性之和合物質所化合而此等和合物質多係溶解性故爲水所溶解纔存細砂而已若未經是等作用細砂依然與礦質物及有機物混合則其土壤殊稱肥沃砂岩石諸成分除硅酸之外並爲易溶解之質故土壤生於新砂岩者比生於古昔砂岩瘠薄殊甚蓋古昔砂岩成於太古結晶岩之細砂不似新者之屢經風化溶解及凝結作用也

四土壤之非 此等成分素爲礦物質硝酸及亞母尼亞雖同爲礦物質然其成質之大氣成分本多有機窒素故辨之甚難當於述大氣成分處並論焉土壤除前所言成分外尙含有岩石成分惟岩石成分在植物成分中僅居十分之二此等物質在土壤及植

物成分中專爲化合物且非酸化物即酸類其名目如包塔希利達瑪革奈夏石灰  
礬土鐵滿俺酸化物硫酸磷酸硅酸炭酸及鹽素等是也試分別詳之

一包塔希及曹達包塔希及曹達必與酸類混合於土壤中決無獨力以存者而其  
與硅酸混合以爲硅酸鹽類者殊不乏曹達與鹽素混合之量額最多者食鹽是也  
除硅酸鹽類外包塔希曹達各種阿勒卡曹化合物皆易爲水溶解但此等亞留加里  
存於土壤者不過百分之三四而諸物中含於土壤獨多者則不溶解性之硅酸鹽  
類也若石灰之存於土壤多寡殊難畫一至寡者於方土中不過微露痕迹至多者  
或竟居土壤百分之三十焉石灰往往與炭酸磷酸硫酸和合於土壤而除苦利內  
突酸硝酸硫酸外惟加里夏牡鹽類不爲蒸溜水溶解若炭酸及磷酸鹽則皆爲溶  
解性此流水及地泉所常含者蓋石灰一物不但爲土壤之貴重成分亦爲植物之  
最適性養料云二瑪革奈夏苦土必與石灰伴居以爲土壤成分嘗見若石若含有  
苦土則必存石灰若含有石灰亦必存苦土而最多見者爲與炭酸和合雖不與蒸  
溜水然遇炭酸水亦頗溶解也三礬石礬土之量居地殼百分之十六強多與硅酸  
親和以成硅酸礬土一名  
黏土只具土壤之理學性質而絕無溶解性蓋地面土壤五分  
之一爲其所成云礬土與水及硫酸和合成水酸化物及硫酸鹽頗爲水所溶解四

鐵鐵爲土壤所含其量額多寡時異所現之狀亦各不同尋常酸化鐵約居土壤百分之五至少者則二百分之一雖有時含有百分之三十者其土壤大率瘠薄或所含不足二百分之一者則亦不利植物也土壤所含酸化鐵其類有二一爲篩克斯酸鐵一爲勃魯突酸鐵當鐵吸取酸質其力蓋大試再伸言之鐵爲易酸化之物故使所有酸質量額夥多則勃魯突酸鐵當變爲酸性酸化物如地面土壤大氣流通自在則篩克斯酸鐵量額亦多而地底土壤弱性酸化物亦存焉此等弱性酸化物必與酸類和合爲勃魯突酸鹽以存所含有的酸素之化合物在則有機物質溶解隨有吸取酸素於酸化金屬之性篩克斯酸鐵之酸素爲所吸取與炭素及他有機成分和合以化成炭酸及溶解質生物其方程式如下

化學式  
十酸二二酸十酸勃魯突酸(酸類)

此等質生物如勃魯突酸鐵若使大氣流通自在則直吸取大氣中酸素以復歸本然形質強性酸化物輒與水和合以成有水酸化鐵或存於土壤或在含鐵地之流水中及地底堆積以農家論之勃魯突酸鐵不唯害植物亦使土壤瘠薄然化爲篩斯克酸即無害故土壤雖含有勃魯突酸藉耕犁燃燒及石灰之力使大氣流通自在以起酸化作用能使化爲篩斯克酸也墾土泥沼及硬性土壤等地屢使人憂勃

魯突酸現出。欲謀改良。其法在使土塊崩碎。土壤間鐵中化合物。爲勃魯突酸之硫酸鹽。炭酸鹽。苦雷內突。磷酸等。其遇水溶解者。獨爲硫酸鹽。及炭酸鹽。遇炭酸水。乃溶解也。五。滿備性最類鐵。土壤成分中。以此爲少。其存於土壤間之狀。卽爲水酸化物。遇炭酸水而溶解。六。硅酸。硅酸一種。居全地面百分之六十六。土壤所含諸物質。此爲最多。在石英及細砂中。殊不見此。而專與各種鹽基和合。以成鹽類。除包塔希及曹達之鹽類外。其餘鹽基之硅酸。皆不爲水融解。故土壤所含溶解性硅酸量。額甚少。七。磷酸。磷酸爲植物養料之最可貴者。然土壤所含量額甚少。不過二百分之一。二。石灰。鐵。苦土。及礬土之磷酸鹽。爲土中磷酸尋常之狀。此等雖非水能溶解。然除磷酸礬土外。則炭酸水皆可溶解也。四。硫酸。硫酸雖爲土壤諸成分之一。然量額甚少。常與石灰和合。以成加里夏杜之硫酸鹽類。八。炭酸。炭酸存於土中者。其狀有三。一。與鹽基和合。以成炭酸鹽類。其量額。炭酸爲較多一也。以瓦斯質占土壤所含大氣量額之小半。二也。爲地泉溶解。以增其溶解之力。三也。而瓦斯質從大氣來者。與發於有機物溶解之餘者。有別。九。鹽素。鹽素在土壤成分中。布散最爲勻廣。常與鹽基親和。以成鹽化物。卽曹達苦土。及包塔希鹽化物。尋常之狀。爲水所易溶解。然土壤所含鹽素量額。不過千分之一。

第三章 土壤大氣成分所由來

土壤間無機物質本於岩石崩解如前章所述是已。然植物成於有機無機二種物質。而有機物質大半從大氣而來。亦有來從土壤者。故土壤之性。乃崩碎岩石與有機物質混成者也。此兩種物質所以混同之故。專繫乎生物之動作。而生物所主要成分。是為窒素。是以亞尼母亞瓦斯質。在大氣間充多量額於土壤。與動植物展力之餘。以成土壤。大有異同。故須分別詳之。

一動植物給有機物於土壤。學者考地學以證太古之植物與太古岩石。本成於植物未生以前。又植物質及礦物質。自然混同之勢。現今尙發現焉。論火山爆發後所噴送各種無機物。經熱灼溶解集合。為地面構成之原質。故熱氣冷却之餘。變為火成岩。閱歲既久。岩質漸變為顆粒相抱之狀。試用顯微鏡窺之。可見植物之萌生於其間。此等植物。為特吸取大氣間有機物以生者。既枯死後。其質混入於岩質細粒積時又久。植物之有機性質。簇擁岩面。而風化作用。亦乘時混進於其間。遂漸生高等植物焉。植物質之在土壤間。增殖甚速。故植物所資。僅百分之五。為土壤本質。餘九十五分。皆前植物枯死溶解之質。大氣之本。土壤中所含有機物質不必多。且其分量亦不一定。生產上雖不須有機質多量。然土壤所含植物質之量。蓋不少如

第二圖果林一町步之創設費

長幹梨樹及蘋果樹 五間六間本數百 四五〇〇〇

檀椗砧梨樹 百四十四本 四三三〇〇

啗噪砧蘋果樹 九十一本一本十二錢五厘 二〇二五〇

司古利二百八十八株 一株七錢五厘 二一六〇〇

肥料耕鋤其他諸費 其細目準前表 一七一〇〇〇

長幹樹支柱二百本 一樹二本一十五錢 一八〇〇〇

計 三一九〇五〇

此合計金額以三百二十圓計算新植後非歷四年無相當之收入故其間所需經費合算之如左表

一町步四年間借地料費 一町步一年四十八圓其他地租共 一九二〇〇〇

初年新植費三百二十圓之利息四年分 六四〇〇〇

小計 二五六〇〇〇

初年新植費 三三〇〇〇〇

計 五八六〇〇〇

整數

六〇〇、〇〇〇

核果林一町步創設費亦大別為二其一據第三圖第四圖算定其二為櫻桃夾司

古利之果林

第三圖及第四圖果林一町步創設費

長幹杏樹

二十五本  
本四十五錢

一一、二五〇

長幹櫻桃

六十一本  
本四十五錢

二七四五〇

李樹

三十六本  
本四十五錢

一六二〇〇

司古利

十二百四十株  
一株七錢五厘

九三、〇〇〇

肥料耕鋤其他諸費

一八〇、〇〇〇

支柱二百四十四本

一本九錢

二一、九〇〇

計

三四九、八〇〇

整數

三五〇、〇〇〇

櫻桃及司古利植後二年結果其經費合算如左

一町步二年間借地料費

一町步一年四十  
八圓地租其他共

九六〇、〇〇〇

初年新植費三百五十圓之利息二年分

三五〇、〇〇〇

初年新植費	小計	一三一、〇〇〇
計		三五〇、〇〇〇
整數		四八二、〇〇〇
櫻桃林一町步創設費		五〇〇、〇〇〇
中幹櫻桃 二百五十六本 一本三十錢		七六八、〇〇〇
司古利 千四百十本 一本七錢五厘		八五五、〇〇〇
肥料耕鋤其他諸費		一八〇、〇〇〇
計		三四二、三〇〇
整數		三五〇、〇〇〇
中幹櫻桃無庸支柱二年後結果所需經費合算如左		
一町步二年間借地料新植費利息共		一二〇、〇〇〇
合計		四七〇、〇〇〇
收支第五		
收支之計算分載四類各林收入有多寡有早晚第一類長幹及叭喇喙砧蘋果之		



仁果林第二類長幹及圓錐形樹之仁果林第三類核果及司古利果林第四類櫻桃及司古利果林

第一類叭喇噠砧蘋果植之翌年實少不算至三年一株結果在十顆以上一顆約值一錢五厘至三錢故一株產額平均得十八錢植後五年收支若干列左

叭喇噠砧蘋果樹千五百四十本收穫額 八三一六〇〇

一年平均一本十八錢第三年第四年及第五年收穫

借地費諸稅及利息諸費共 二三四〇〇〇

一年七十八圓此三年分

過批盈餘 五九七六〇〇

以此收入償還創設費及第二年費總額亦百圓僅不敷二圓四十錢故園主下六百圓之資本并歲息五年得償之厥後有二百七十圓之入扣除栽培費借地費等獲淨利百六十九圓栽培費等之細目如左

借地費諸稅及利息 七八〇〇〇

栽培費 三〇〇〇〇

計 一〇八〇〇〇

至五年長幹樹之定植者尚未結果至六年頗有綴實然叭喇嚙砧蘋果收量不加  
 多至十年長幹樹通常一株有一圓五十錢以上之產額八年或十年叭喇嚙砧蘋  
 果掘除二列止留一列以存總數八百本其全收穫及栽培費如左

長幹樹果實收穫 一株一圓 九六〇〇〇

叭喇嚙砧蘋果收穫 一株十錢 一四四〇〇〇

計

栽培費其他諸費 一〇八〇〇〇

通扯純益 一三二〇〇〇

此收數比第五年大減緣叭喇嚙砧蘋果掘除過半之故也然長幹樹益茂果數逐  
 歲增加不出數年收量必進

至十五年長幹樹勢盛忌客植故前留一列之叭喇嚙砧蘋果茲歲必皆掘去而長

幹樹結果梨蘋果每株約二百顆至三百顆每顆位一錢五厘至三錢再歷二十年

至三十年當二倍此數又叭喇嚙砧蘋果掘去後長幹樹株間蒔牧草下種後即稱

曰牧場果林每年收乾芻八百貫目每百貫目位十圓第十五收支計算如左

長幹果樹收穫 一株六圓 三八四〇〇

乾芻八百貫 百貫十圓

八〇〇〇〇

計

四六四〇〇〇

栽培費其他諸費

一〇八〇〇〇

通扯純益

三五六〇〇〇

歲有豐歉故先扣除經費以三百圓計當無大差此後栽培之勞費其細已甚即如  
 草二三年施肥料一次長幹樹二三年除枯枝剪枝梢守此弗怠可百年食其利也  
 第二類最初二年間全無收穫第三年司古利得收而司古利與叭喇噠砧蘋果均  
 逐年增收惟產量不甚多一株約歲產五百外一貫目值三十六錢故收入為五十  
 一圓八十四錢司古利植之翌年雖稍結果不過償剪定等之費用此計算中不載  
 而長幹樹之結果尚在數年後圓錐樹之結果在植後五年茲舉其收支計算如左  
 司古利果收穫三年分 一年五十一圓

圓錐形樹果實收穫 <small>一株十圓</small>	一五三〇〇〇
計	四二二一〇〇
新植費借地費其他諸費	一九五二一〇
通扯收入不足	六〇〇〇〇〇
	四〇四八九〇

同上雜費六百圓之外復計算一年分諸費如左

借地費地稅資金利息等

七八〇〇〇

栽培費

三〇〇〇〇

計

一〇八〇〇〇

上所載外尚有可算收入者何也地之前面積非盡充園有為收草地者設如果樹及園路所占面積為五百五十七步半舉其細目如左

長幹樹二步栽

一〇〇步

圓錐形樹二分之一二五步栽樹者

一四六二五

司古利四分之一

七二

園路

二三九二五

計

五五七五

一町步即三千步減去前記五百五十七步半尚餘二千四百四十二步半即收草地種後三年得收乾芻六百貫百貫目值十圓共得六十圓茲將前記收入合算如左

乾芻收穫三年四年及五年每年六十圓

一八〇〇〇

果實收穫 前記五年目  
收穫再舉

一九五、二一〇

計

三七五、一一〇

第五年之收入對經費六百圓尚短二百二十四圓八十九錢。然爾後產額歲增。裁費歲減。故比第一類進益為多。試舉六年至八年之收入。計算如左。

第六年收入

司古利 如前記

一五六、六〇〇

圓錐形樹果實 一本三  
十六錢

八四、二四〇

長幹樹果實 一本三  
十四錢

二四、〇〇〇

乾芻 如前記

六〇、〇〇〇

計

二一九、八四〇

第七年收入

司古利 如前記

五一、六〇〇

圓錐形樹果實 一本七  
十五錢

一七五、五〇〇

長幹樹果實 一本四  
十五錢

四五、〇〇〇

乾芻 如前記

六〇、〇〇〇