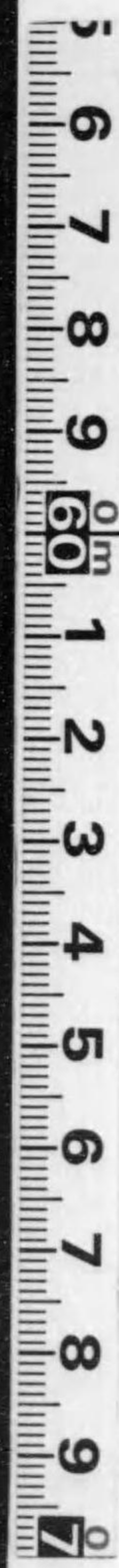


327
987

玩蟲業講演録

上卷



始



蠶業講演錄

上卷



227-987



緒言

本書は静岡縣蠶絲同業組合聯合會主催高等蠶業

講習會に於て各講師の講演に係る大要を聴講者

の希望に依り蒐録せるもの也

忽忙の際講師の校閲を経るの暇無かりしを以

て撰遺漏の點なきを保せず文責全く編者に在

讀者諒焉

大正六年五月

編者誌



桑樹栽培論

蠶業試験場技手 菊池助松氏講演

一 總論

私は只今御紹介を受けました蠶業試験場の菊池であります御當縣蠶絲同業組合聯合會の主催で高等蠶業講習會が開催せらるゝに際し何かお話ししてくれとの事で参つたのであるが實は御當縣へ参つたのは今回が初めてで四國九州方面へ出張の途中汽車中から桑園を見た事で未だ桑園に足を入れて見た事はありませんが今同僅かの時間を利用して南條迄参り狩野川沿岸の桑園を少しく見た位のものだから適切なお話が出来ないのは誠に遺憾に堪へぬ次第であります乍併今からお話することが少しでも御参考とならば誠に光榮であります

元來桑の問題は近頃八釜敷なつて來たが今迄が餘りに冷淡の様であつたそれは蠶業に関する學術中桑以外のものは種々研究した成績は其都度發表せられ斯業改良發達の爲益した事が尠くないが之に反して桑は其成績を纏めるには少くも數年間乃至十年以上も要するし殊に蠶は室内で飼ふので試験上障害を被むる事も少いが桑は野外で試験研究するのであるから天然の障害を被ることも多く折角出來上げ掛けた其

試験も中止するの止むなき場合が多く爲に桑の方に向つて研究せんとする人は極めて少く手つ取り早く其成績の判明する他の研究をするものゝ多かつたのと桑以外の學術には随分歐米諸國で研究せられたものを採つて以て直に應用もし又利用もせられつゝあるものも多いためである例へば今日蠶種で八釜敷なつて居る遺傳のこと又は交配種のこと等も塊地利の僧侶メンデル氏の研究に基くのである他の事も之に類似した事が多いのであるが獨り桑は歐米にもあるけれども之に關する研究は極めて少い殊に土地風土の異なる爲と其成績を應用することが出来ないものである我國とても前述の通り研究したことが比較的少かつた即ち桑に關する智識の遅れた最大原因である又當業者側も桑に對して冷淡であつた之は何であるかと云へば原因は種々あるのであらうが先づ當業者の桑に對する觀念が間違つて居つた様である從來は桑があるから蠶する、蠶するから繭がとれる、繭がとれるから金にすると云ふので若し桑が少ければ蠶を少くする只普通の農ばかりでは面白くないから蠶でもして繭を收り生計の一助にすると云ふ考であつた様であるが夫れではいかぬ繭を收るには桑が必要である、そんなら桑は什ふ云ふ種類が良いか什ふ云ふ栽培が利益であるか桑があるから蠶するでなく金を收る爲に桑を栽培すると云ふ觀念にならなければならぬ之れ迄私が各地を視察するに必ずと云つて斷定する譯に行かぬが養蠶の早く開けた處程桑園の荒廢せる處が多い模様である、夫れは蠶の起源の古い處は先祖傳來の桑が植はつて居る之へ年中行事の様に昔から斯ふ云ふ肥をして居るからと云つて、學理に合ふも合はぬも頓着なくやつて居る所謂桑が

ある蠶する桑があるから肥すると云ふ風であるからの様に思はれる、然るに近年發達した九州四國地方では既に發達した他地方と違ひ今日の農家は單に米麥のみを栽培しては収入を増加することが出来ないのに生活程度は高まり人口は増し物價は騰貴する益々支出を増すばかりであるから何か勞力の分配上副業を行らねばならぬと云つて蠶を飼ふことにした、そこで蠶を飼ふには桑が必要だ桑は如何なる品種が良いか如何に栽培する方が利益があるかと云ふ様に大に研究して居るのである故に今後は生計の一部分を助くると云ふ考から養蠶するには桑樹の栽培を改良すると云ふことにせねばならぬ

今回視察した南條附近は狩野川沿岸で桑園も汽車から見ると誠に見事な立派なものであるが扱畑に入ると實に見られたものではない一枚の畑に魯桑もあり十文字もあり遠高もある一寸見ると種類試験でもやつて居る様である株直しの下手な爲に蠶象虫が居る介殼虫も多い膏藥病はあり胸枯病はあり恰かも害虫養成場の様である浸水の爲に上流から肥料を運搬して來るからあの位であるが上流は未だひどいと思ふ彼の様な事では到底、他地方で見ると様々一反歩二百圓以上の収入を得ることは出来ぬ漸く七八十圓が關の山である、先にも云つた通り桑以外の蠶業に關する事柄は着々研究もし又發表もして進歩發達の上に貢獻した事も少くない様であるが彼の蠶病に關しては澤山の人が大分騒いで早くから研究して居つたにも拘らず未だ微粒子病等のことも解決が付かない風である、近頃交配種問題が大部八釜敷なつて來た様で彼れも其個性は改良せられた様である即一升三百粒位のものゝ百八十粒位迄に大きくなつたが吾々栽桑

に従事するものゝ立場から見れば給桑量十貫目に對し在來種より幾何の絲量を増大することが出来るかと云ふ点に至つては恐らく二割の絲量を増加すると云ふことは頗る困難であると思ふ然るに桑に付ては前に述べた通り從來等閑にせられてあつた丈を改良の効果が顯著であると思ふ少くも私は五割以上の收穫を増加することが出来ると思ふ現に目下の桑の栽培状態を見るに桑の品種も樹齡も土質も同一で僅か畦一つ隔て、單に肥培管理が異なるのみで甲の桑園よりは七八百貫の收穫を得るにも拘らず乙桑園よりは僅に百四五十貫の收穫を得るのみであると云ふ場所を往々見受けるが之等は桑園に對する乙の持主が肥培管理の注意が足りない爲來せる結果で栽培如何に依つては從來の收穫五六割増加することは易々たるのである學問上の事は除いて手つ取り早く云ふと只今蠶業試験場では二ヶ所で十町歩以上に亘つて實地に付き種々試験を行つて居るが其經驗より見ると桑問題は少しく努力すると大に改良せられて相當の報酬を得ることは確である今後専ら之等に付きお話しする考です

尙其前に一つお話ししたいことがある、夫れは養蠶の經營上豫め大に調査研究して置く必要のあることである今日吾々が従事する蠶業が確かに利益のある事業であるか否や其基礎を充分に調査し而して後に其業に従事する必要がある今之等に關し調査した事柄を平易に述べやう、私の云ふ迄もなく昨年は開關以來未曾有の輸出超過で五億五千萬圓と云ふ多額の金が我國に入つたので農業界にはあまり無いが爲に商工業界には大部成金黨が増した譯である、そこで生絲及絹織物を輸出して取つた金は一番多いのである一昨

年は一億四千萬圓のものが昨年は一躍して二億五千萬圓となつた、僅の一年で一億一千萬圓丈余分に輸出し得たのである、故に吾々蠶業に従事するものは國家の爲大に誇りとすると同時に責任の重大なることも思はなくてはならぬ、何故に昨年は斯く増加したかは私の云ふ迄もなく生絲の競争國たる伊佛は今回の戦争の爲に繭の生産額が大に減少したのと支那が内亂の爲且又生産を減したのである、然るに生絲の需要國たる米國は戦争の爲に軍需品を輸出して各交戰國から（米國は只今では獨國と國交斷絶したが）昨年五十億萬圓と云ふ金が入つたのである日本が五億萬圓餘の輸出超過でも既に今日の人氣がある位であるから米國一般に贅澤を極めるは當然の様である、従て米國の購買力が劇増した結果需要供給の關係上自然絲價が騰貴になつたのと先程云つた通り伊佛及支那生産が減少した爲昨年が生絲貿易は日本の獨り舞臺と云ふ状況であつたのである、それだから吾々蠶業に従事するものゝ立場から見れば戦争の續けば續く程幸福である然らば此戦争は何時迄續くであらうかと云ふ点になると誰れでも解からないが或る信すべき人の話によると今年の夏迄か晩くも年内には平和克復するであらうと云ふ話がある然るに昨年の暮カイゼルが一度米國を介して媾和を提議したと云ふ噂が出た丈でも我經濟界に一變動を起し爲に昨日の成金は今日立ちん坊となつた事は皆様の御承知の通りである又近くは米國が獨逸と國交斷絶した丈でそれで一日に生絲が二百五十圓も下落し定期は四百圓も下落して取引が出来なかつたと云ふ有様である、之が實際開戦するか又は平和克復の場合には如何程影響を被むるかは今日より豫測すること

論 培 栽 樹 桑

は出来ないのである、一昨々年此戦争の突發した當時八百四五十圓と云ふ絲價が急轉直下七百圓台となり七百圓台を破るの状態となつた爲養蠶家製絲家非常な損害を被り遂には蠶絲業救済策案を議會に提出するの悲況に陥つたのであるが私は其當時斯く絲價の變動ある毎に常に不安で其業に従事すると云ふ事は生絲は國家經濟の命脈を繋ぐと云ふ立派な實業であるに不拘一の投機的虚業と同様で誠に寒心に堪へぬのである何とか絲價に變動あるも安心して斯業に従事することが出来はしないかと考へたのである、夫れでは第一生絲の價が余り高い事を望まないと必要である生絲の最低時を見て七百圓が最低と假定すれば之を製造するには養蠶家が一貫目の繭を何圓で賣れば宜しいかを知り何圓の繭を作るには一貫目何錢の桑を以て飼育すれば損害はないかを充分に研究して飼育すれば初めて糸價が七百五十圓か八百圓とならば利益を得られる事となるのである、畢竟高いのを標準として飼育するから從來常に戦々兢兢たるのであつたそこで横濱の糸價が七百二十圓の場合に地方で幾何程の原料であつたら利益あるかを調べて見れば其成績は次の様である

生絲一梱生産收支計算表
収入の部

費目	金	員	摘	要
生糸賣上代金	四〇五	四	百斤七百二十圓替	
屑物賣上代金	一	二〇〇〇	精糸一貫三百目繭八百匁揚り繭二百目織度糸五十匁 粗返屑糸七匁屑繭繭絲等	
繭賣上代金	三	〇〇〇	乾燥繭十五貫代十匁に付二圓宛	
雑收入	八	〇〇〇	人糞尿其他	
合計金	四二一	〇〇〇		

支出の部

費目	金	員	摘	要
原料繭代	三三二	二〇〇	生繭九十五貫代弱 一貫目三圓五十錢 生繭百匁に付生糸九匁五分の割	
購繭及乾燥費	九	五〇〇	購繭費一石に付四十錢乾燥費一石六十錢の割	
工女募集費	五	〇〇	一人平均一圓五十錢の割	
工賃	二	五〇〇	十匁に付二錢七厘八毛の割	
建築物及機械器具損料	五	〇〇〇	新設費一万八千圓として十五ヶ年償却歩金	
賄料	一	二〇〇〇	一人一日平均十二錢以内	
諸税諸掛	二	〇〇〇	所得税營業稅其他	
揚返荷造及販賣費	八	〇〇〇	揚返費一圓七十錢荷造費一圓二十錢運賃六十錢荷掛金五十錢賣込手数料四圓	
燃料	七	〇〇〇	一釜一日平均七厘の割	
給料	四	八〇〇	現業係一名二十五圓、小僧一名二圓、庶務會計係一名二十圓、炊師二名(一名十五圓) 機關係一名十二圓、火夫一名六圓、小使一名四圓、炊婦二名(一名三圓)	
資本利子	一	三〇〇〇		

論 培 栽 樹 桑

雑費	二〇〇〇	消耗品其他の費用
合計金	四二一〇〇	
差引損益	〇	

備考

- 一、百人繰製糸場として作業日数は三百日とす
- 二、一日平均繰日九十枚として計上し(一日作業時間十五時間)
- 三、揚返費は工女の賃金を計上す(揚返工女五名日給二十五錢捻工女一名日給二十五錢織度係工女一名日給三十錢)
- 四、荷造費は系箱六十五錢文庫紙及油紙(油紙は通ひ)代三十錢括糸代二十一錢商標四錢五厘一枚三厘運代九錢五厘を見積
- 五、資本利子は信用の程度運轉の巧拙に依り非常に差あるに依り大体長野縣當業者中成績良好のものを參照して計上せり

此表は長野縣某製糸場の百人繰に就て調査したもので生繭百斤から生糸九斤二分得るものを繭一ノ目に付三圓五十錢で買ふて百斤七百二十圓に賣るとトントンである斯ふ云ふ事の知つて今日の糸價から自分の繭は此位の價值があると繭を賣る場合も製糸家又は坪賣にも買つて貰ふでなく賣つてやると云ふ考があつて戴きたい自分の目的より以下の價では賣らないと云ふ考を持つて貰ひたい此考で一貫目三圓五十錢の繭を作るには一貫目何錢の桑を以てすれば損にはならないかを春蠶に付て調査すると掃立より上簇迄平均一貫目十三錢二厘の桑を以て飼育すれば損にならぬ秋蠶は一貫目十一錢五厘三毛以下でないといふのである次に參考の爲め春蠶種三枚蠶量十二匁飼育收支計算表及秋蠶種三枚蠶量十二匁飼育收支計算表を示すと次の様である

春蠶種三枚蠶量十二匁飼育收支計算
支出の部

費目	數量	單價	金額	員	摘	要
蠶種	三枚	一、二〇〇	三、六〇〇	三、六〇〇		百蛾付一枚一圓二十錢
人夫	六九人	三、五〇	二、四一五〇	二、四一五〇		飼育人夫四十一人摘桑運搬人夫二十人收購人夫三人催青製糶、蠶室蠶具消毒洗滌人夫五人
消耗品			一、四三七〇	一、四三七〇		木炭外九点購入費
蠶具償還費			四、五〇六	四、五〇六		蠶具新調費七十五圓十錢に對し十ヶ年々賦償還年額五分の三
蠶具新調利子			二、三六八	二、三六八		利子年一割と見做す
雜費			三、〇〇〇	三、〇〇〇		年額五分の三
桑葉代		一、三二二	六三、三六〇	六三、三六〇		四齡五齡の桑を新梢に換算し蠶量一匁に付桑葉三十三貫三百四十四匁宛之二割の消耗品を加ふ
計			一一五、三五四	一一五、三五四		

収入の部

費目	數量	單價	金額	員	摘	要
上繭	二八、八〇〇	三、四〇〇	一〇〇、八〇〇	一〇〇、八〇〇		蠶量十二匁收購三十六貫と見做し其八割
中繭	二、一六〇	一、七五〇	三、七八〇	三、七八〇		同 六分
屑繭	七、二〇〇	五、〇〇	三六〇	三六〇		同 二分

論 培 栽 樹 桑

支出の部

秋鶯種三枚蟻量十二匁飼育收支計算表

費目	數量	單價	金額	員	摘	要
費種	三枚	一、二〇〇	三六〇〇		百蟻に付一枚一匁二十錢	
人夫	七五人	三五〇	二六二五〇		飼育三十九人收繭三人摘桑運搬三十人製簇器具洗滌三人	
消耗品			八三七〇			
器具償還費			三〇〇四			
器具新調利子			一五七四			
雜費			二〇〇〇			
桑葉	五二四	一一錢五厘五毛	六〇五二九		蟻量一匁に付四十三貫六百六十七匁外に二割の損耗量を加ふ	
計			一〇五三二七			

同功繭	沙	桑枝	簇	計	差引損益
四、三二〇	三六〇、〇〇〇	一一五、〇〇〇	四八、〇〇〇	一、二〇〇	〇
	〇、〇一〇	〇、〇一〇	〇、〇一〇	一、二〇〇	
	三六〇、〇	一一五〇	四八〇	一、二五三五四	
	五、一八四	同	一割二分		
	蟻量一匁に付三十貫と見做す	四齡五齡用桑の分			

論 培 栽 樹 桑

収入の部

次に桑園一反歩を栽培するに何圓か、つたかを調査し果して桑一貫目十三錢二厘で出来るかを知る必要がある

桑園一反歩收支計算

費目	數量	單價	金額	員	摘	要
上繭	二五、九二〇	三、五〇〇	九〇七二〇		蟻量十匁の收繭三十二貫四百匁の八割	
中繭	一、三〇〇	一、七五〇	二二七五〇		同 四分	
屑繭	三三〇	五〇〇	一六〇〇		同 一分	
同功繭	四、八六〇	一、二〇〇	五八三二〇		同 一割九分	
簇沙	三三六、〇〇〇	〇、一〇〇	三三六〇〇		蟻量一匁の簇沙二十八貫と見做す	
簇殼	四八、〇〇〇	〇、一〇〇	四八〇〇			
桑枝	二五〇、〇〇〇	〇、一〇〇	二五〇〇〇		桑園の收入に計上すべきものなれども便宜算入す	
計			一〇五三二七			
差引損益			〇			

費目	金額	摘	要
肥料費	一一、〇九六		堆肥四千貫大豆粕十八貫、人糞尿一八〇貫彈過燐酸石灰三貫代

勞 力 費	六、三〇〇	男十八人一日三十五錢施肥耕種、除草、結束、伐採、病蟲害驅除等
土 地 公 課	一、二七一	地租八十六錢九厘縣稅二十六錢三厘村稅十一錢九厘農會費二錢
農具維持費	一、〇二〇	一町五反に對する農具新調費百二圓三十二錢にして其一割五分を以て維持費とす
土地資本利子	四、五〇〇	土地資本百圓に對し年四分五厘の利子
桑園新設費年賦	二、七七三	新設費四十一圓六十錢の十五年々賦
同 上 利 子	三、七四四	同四十一圓六十錢に對し年九分の利子
建物費の年賦	一、五三六	建物費四十六圓七十二錢に對し三十ヶ年々賦
雜 費	一、〇〇〇	流通資本の利子補植其他
建物資本利子	三、七三八	建物資本四十六圓七十二錢に對し年八分の利子
計	三六、九七八	

収入の部

費 目	數 量	單 價	金 員	摘 要
春蠶専用桑園七ヶ年平均収桑量	一三〇、七八〇	二八錢二厘七毛	三六、九七八	群馬縣農事試験場の成績適用刈桑に換算すれば三百二十六貫九百五十匁
差 引			〇	
春秋蠶兼用桑園七ヶ年平均収桑量	一九二、四一六	十九錢二厘二毛	三六、九七八	同上
差 引			〇	
夏秋蠶兼用桑園七ヶ年平均収桑量	二八九、五八八	十二錢七厘七毛	三六、九七八	同上
差 引			〇	

即春蠶専用桑園では一貫目二十八錢二厘七毛で差引十五錢七毛春秋蠶兼用桑園では一貫目十九錢二厘二毛で差引六錢八厘四毛夏秋蠶専用桑園では一貫目十二錢七厘七毛で差引一錢二厘二毛の損失となる譯である然らば之より以下で桑を生産することが出来ないかと云ふ問題になるが之は出来るのである私の調査によると次の様である

收 穫 量

區 別	現 在 量	極 限 量	増 加 量	現 在 額	極 限 額	節 減 額
第一春蠶専用桑園	刈桑三二六、九五〇	刈桑二八〇、一三六	一四九、三五六	三六、九七八	一七、二六三	一九、七一五
第二春秋蠶兼用桑園	一九三、四一六	刈桑七〇〇、三四〇	刈桑三七三、二九〇	三六、九七八	二三、八二二	一三、一五六
第三夏秋蠶専用桑園	二八九、五八八	三三〇、一五六	三〇、五六八	三六、九七八	三三、四四五	三五三三

即増加すべき收穫量は第一は刈桑三七三貫以上桑葉を一四九貫以上第二は桑葉一〇六貫以上第三は同三十貫以上である又經費の節減すべき額は第一は十九圓以上第二は十三圓以上第三は三圓以上と云ふ結果である今後大に養蠶を經營せんとする人は大に研究する必要があると思ふ
前述の様に桑があるから蠶すると云ふ風では蠶業の發達を望まれない以上の表は勿論完全無欠のものであると云ふ譯ではない欠点もあるであらうが之を参考として現に各自が實行しつつある養蠶及桑園經營の方法に對照せられ大に改良して蠶業の發達に努力せられん事を希望する次第であります

二 桑の品種

學問上桑の種類は十二三種あるのみで市平、十二文字などと云ふものは種類でなく品種、桑の名前、附牒である市平は市平と云ふ人が發見したからで多胡は群馬縣の多胡郡から産出した故かく命名するに至つたものである私の地方には什麼種類が適當して居るだろうとの間に度々遭ふが至極結構なことであるそこで私は十七八年前付ふ云ふものがよいかを調べ只今も日本種は勿論外國種等三五七種に及び實用上調査して居る又本場では五年前から桑の交雜種を造つて居る花によつて雌雄を分け交配して居る樹が弱い場合には之れに強い樹を交配して強くすることが出来る其の方法は雌花の開かぬ前にバラピン紙で之れを覆ひ雄花を取りシャーレの上で針を以て雄花を刺すと花が開き花粉はシャーレの上落ちるから之れを筆の先で雌花に振り掛ければそれでよいのである昨年は五反歩について實驗したが成績は極めてよかつた蠶は純粹種を作るとか何とか手数はかゝるが桑の方は一度交配すると確かなものである何卒東京地方に御出の場合には是非御立寄り願ひたいものである兎に角桑は他の農作物と異りて植付けた後は如何に面白くなくも少なくも五六年は置く必要がある故大に研究した後に於て植えねばならぬ現に私の所で適不適の爲め施肥栽培法其他の管理同一なるにも拘らず不適のものは適當のものより收葉量が半分に取れないしかも葉質が不良であると云ふ有様である之れを具体的に云ふと不適當の種類は桑

論 培 栽 樹 桑

園五反歩を適當のものに改植する時は二反歩位で十分で之は事實が證明するのであるから十分に研究して利益のある適當するものを植付る様にするべきである

桑の種類を撰出する場合には單に收葉量の多い許りでなく養蠶經營上有利なるを植付くる必要がある然らざれば爾其他の点に大に損がある今例を示せば彼の十文字の如き晩生のもは今日の養蠶經營上より云ふと如何程手入をするも損である今後十文字の如き極く晩生は不要であるから漸次改植する必要がある何故かと云ふに十文字は以前の天然飼育法で四十五日で上簇せしめた當時には非常によいものであつた葉の充實して大に蠶によいと云ふのは一芽に就て云ふと八九枚の葉が出で、葉の色が深緑色となつて手を觸るとゴリ／＼音のする時を以て良とするのである當地は暖地であるから關東地方と同一に云ふことは出来ないが六月上旬梅雨の來る時に於て初めて十文字が充實して葉がゴリ／＼して來るものである蠶が六月二三日頃に四眠起のものに適當だ然るに天然飼育は溫暖育と變り上簇も四十五日のものが短縮して三十四五日となつたが桑には溫度を掛けて早く充實せしむることが出来ないから十文字の如く四齡後に與ふべきものは自然三齡後に與ふることとなる當地は掃立も早いから五月の二十五六日頃に上簇せしむるものとせば十文字は後れて居り又葉も薄くして軟く充實して居らない其の結果一反歩の收穫が減少するのは勿論だ十文字は早く刈ると葉と枝條とは五分／＼位で十日も後れて伐採すると六分四分位に出るものだ人によると軟葉は蠶に取りて良いと云ふものもあるがそれは誤りで四齡に適するものを

論 培 栽 樹 桑

與ふる時は四齡なれば給桑時間が短いから萎凋する頃は又給桑するので萎凋することも少いが五齡は次の給桑時間迄の間が長いから萎凋することが多い萎凋したものは蠶が踏み付ける一休蠶は桑の立つて居る間即ち食するに適當な間は食するが一度踏み付けたものは余程飢へても食はないそうすれば喰不足する即ち喰不足した繭は繭層が少く不良である千葉茨城などは十文字の多い丈け繭が悪ひ爲め相場が平均五六十錢方安い製糸家は足らない處を補ふ位のものである、つまり十文字あるが爲に繭價が安いと云ふ譯になる又桑價が高いと與へた桑を蠶が食しないで踏み付けたものを勿体ないと云ふので踏み付たものを手で立てしやるものも往々見るが之は病害の蔓延を助長する方法として之れ位適當な方法はない蠶種製造家などには思ひ當るであらうが之等は大に慎むべきである

上州地方には十文字が六割もあるが十文字のある地方は病害を減少せしむる事が出来ない之れ前に申した通り蠶に桑不足を來して病害の蔓延を助長することが多いからである昔は蠶一頭一匁にするにはナカ／＼困難な事であつたが現今は種類の改良其他外國種の輸入等によつて一匁五六分とすることが易々たるものであるが十文字の如く葉肉の薄い萎凋の早いものでは充分に食ひ込んで大きくすることは出来ない今後交配種を益々盛んに飼育すると云ふ事になれば一層晩生桑を栽培すると云ふ事は不利益である然るに御當縣にも十文字がかなり多い様である之は一時に十文字を改植する事は却々出来ないから荒廢したものでより次第に改良すべきである幸にこちらでは魯桑系と云ふ中生桑を一反歩以上植へるものには奨

勵金を交付するやうで至極結構のことである全國を通して約五割の晩生桑があるが之を直に改植すると云ふことは大問題であるから之を中生桑の様にする事は出来ないかと云ふ事を研究するのは目下の急務である之に付き研究した事は後に話致しませう

三 桑 苗

百姓の諺に苗半作と云ふことがあるが如く苗の良不良は大に關係あるもので之は稻のみに限らず桑にも亦然りである然るに近來は桑の苗の良不良は丈の長短によつて定められて居る即ち丈の高いものは價が高く低いものは安い枝條の高いものは苗木に取られるが低いものは取られないのが目下の状態である現に苗木の賣買は何尺より何尺迄は幾何と價を定めて居るが然らば丈の高いものは果して眞に桑苗として良好と稱することが出来るかと云ふに決してそうとは限らない之を解り易く例を示せば何れの種類にもせよ秋期に收葉して硫酸アンモニアでも多くやれば大いに伸長するが伸長したとて此の様なものは良苗であるとは申されない今日では根の太さによつて價を定める様になつて來た即ち細ければ安く太ければ高いので其結果苗木は太いものが流行する様になつた私は大正博覽會の時に苗木の審査を致した事がある近くは去年東北六縣聯合競進會を山形に開催せられた時に苗木の審査に參つたが太く丈の高いものを出品する者が多かつた中には直徑一寸長さ一丈もあつて「良い桐苗ですね」等と間違えるものもあつた

一体苗木と云ふものは苗木の長短細太によつて良否を定むべきものではない根の善悪によつて定むべきものである苗木は太くて丈の長いものは根の少ないものが多い一体苗木は他の苗木と違つて植込んだ後は地際で其幹を切り込むものであるから幹が太くも丈が長くも其切つた後は薪にする位のもので土中に残された根こそ大切である、故に苗木の主要部分は根である其主要部分の少ないものが賣約済であると云ふのは奇怪千万な事ではないか、苗の良否は第一に根の繁茂の具合及繁茂と幹との関係を見なければならぬ此点より見ると此地方は苗木の作り方が拙劣だ親木より切り離さないで置くから根が少ない丈の長い不良のものが出来るのであるこの地方は氣候もよく地味も良いから尙一層良い苗を作ることが出来ると思ふ之は餘分の話であるが苗は如何なるものであるかと云ふに根は繁茂の良いもので丈が相當であつて元が太く先が細い苗即ち筍苗が良い竹苗は不良である之を具体的に云ふと根が多く長さは三尺五寸から五尺位で周囲は四五分のものがよいこんな標準である従來各地の博覽會や競進會等に苗木を審査して居る處で陳列する場合に根を埋めるが今後は其内の幾分は根を出して陳列する様すべきである

大体のことは以上でよいが尙一つは桑苗は余程注意しなければ病虫害があつて之が爲に取り返しので出来ないことがあるから病虫害のもの及其疑のあるものは絶対に植えないことである各地で昨年は萎縮病が極めて多かつた之は生理上から來たものもあるが病虫害から來たものも少くない之に就き餘り研究せられて居らないが生理上より來た萎縮病は恰も筍の様に成るが腺虫と云ふ私共の髪の毛の様細い極く小

さい害虫の寄生せられた場合には枝條は十五六本出るが相當に發育すると横手が出ないで葉が縮むのである其根を見ると丁度小豆や豆の疣の様に圓いものが着いて居る冬の季節に虫眼鏡で之を擴大して見ると土の様なゴミで覆はれて居るゴミの如きものは保護の作用をなすものであるが之を針の如きもので取ると内に多くの卵があつて暖になれば孵化して土中に散り更に又新しく根に寄生して害をなすのである若し苗木を買ふ場合には之等のあるや否やを能く檢して若しあるなれば絶対に買はない様にするべきである、若し此害虫の寄生を受けたものは其後如何にして驅除すべきかと云ふことに就ては目下研究中で不明であるが小麥、馬鈴薯等にも寄生する新害虫であるだけ不明の点も多いのである次に紫紋羽病である本病に罹つた苗木は根に紫の細い毛糸の様なものがかかり付て居る万一夫れを知らずに植へると次々から次々へと傳染して桑樹を枯すもので其害は實に恐るべきものである白いものを白紋羽病と云ふて一度被害を受ければ驅除することは困難で其處には稻、麥、粟の様な禾本科植物を三四年栽培せなくては桑を植へることが出来ないのみならず其被害地に一度入る時は其着けた足袋を使用した鍬等は何れも消毒する必要がある、此害で困つて居る地方も少くない兎も角腺虫なり紋羽病なりの様な根に寄生して土中で繁殖傳染するものは根以外に寄生する病虫害から見れば驅除豫防が極めて面倒であるから苗木の時に充分に注意する必要があるのである、それから尙一つは苗木の時代から餘り劇しく收葉すると云ふ事は宜しくないことである

之に付て實例があるそれは今より四年前に熊本縣の某々部に七割甚だしきは全部萎縮病に罹つた事があ
る、それは私も行つて見たが却々盛なものである一週間も掛つて段々調べて見ると之迄萎縮病の主因又
は誘因と認めて居た晩春伐採したとか夏秋蠶期に過度に摘桑したとか、肥料の適否だとか云ふのでなく
之迄の萎縮病と關係のない夏秋蠶専用桑園も被害を受けて居る、又本年植へたばかりで收葉せないもの
も既に侵されて居る其苗木が苗床に於て既に侵されて居るのである、そこで其苗木の作り方を詳しく調
査した結果、果して苗木の作り方がひどいと云ふ事が判つた、それは苗木が畑にあるときは秋蠶に摘め
る丈摘む摘んだ後は根から七八寸の處で切つて其上部を接穂とすると云ふ具合で毎年營養不良の接穂を
接木しては葉を採る斯様な事を幾年となく繰り返す爲に遂に益々營養不良な不完全な苗木となり萎縮病
に罹り易くなるのである、そこで今後の救済策としては先づ付うしても苗木の製造を改良すること、苗
木を取締る事とした其取締として縣外よりは苗木を入れないこと縣内の製造苗は秋には葉を採らせない
事にした苗木を作るものには相當の補助を與ふることとして不取敢一千圓を計上して實行することとし
て今日尙繼續して居るが其後の成績は非常に良いとの話である桑園より苗を採ると云ふことは悪いが
苗より葉を取ると云ふことは尙更悪い然るに苗木より採らない處は先づ無いと云ふて差支ない昨年等も
秋蠶繭上値の爲めに一層激しく收葉して一反で五十圓乃至七十圓の葉代を收入したのも珍らしくない様
である此地方は自分の家で植へるのに既に葉を採つて居る桑苗一反歩から七十圓も收ればそれ丈で收入

は充分だ其上葉を取ると云ふことは少し慾が深過ぎはしないかと思はれる之等の点より昨年蠶糸業法
改正の場合にも苗木に病虫の寄生しあるもの又は秋に葉を採つたものは賣らせない事の提案したが不幸
にして議會が解散した爲に自然駄目となつた、殊に愛知縣では苗木を皆切である其辯解として苗木を揃
へる爲だと云つて居るが夫れは口實であつて實は秋に收葉する目的の爲である斯様に他から購入する苗
木には前述べた様な腺虫とか紋羽病とか云ふ病虫の寄生を受けたものや秋蠶に葉を摘んだ不良の苗木が
多く極めて危険であるから今後は自縣自營自家給と云ふ方法をするのが極めて安全である、そこで接
木をするも巧拙があつて着き歩合が違ふことがあるが又其接苗を伏せる時の注意も極めて必要である夫
れは極簡単なことであるが大に其歩合に關係するのである、苗を伏せる場合には砧木を持つて穂木へ當
らぬ様にする之が秘訣である若し穂を動かす時は成績は非常に悪い殊に魯桑實生などはそうだ、又冬季
間苗木を見て此苗木は秋季に葉を採つたか採らないかを見分けるには次の点に注意すれば直に判る一体桑
は元の方は芽は近く中央は遠く先の方に行くに従ひ又次第に芽の近くなるものであるが之が途中に芽の
近い處があつて又遠くなると云ふものは其近い處が秋收葉したと云ふ標して即現行犯と同様見分けが付
くのであります

苗木の作り方

私は十數年前如何なる採り方の苗木が一番宜しくかと云ふことに付て同し桑の種類から傘取、接木、代

出の三法で苗を取り同一程度に發育したものを各同敷宛取り各三畝歩宛に栽植して其後の成績を試験した事があるが其結果に依ると代出が最も成績が良い次に接木、傘取と云ふ順序であつた曲取は最も不良で六年間の成績が毎年一反歩當り五十貫も收穫が減じたそれだから事情の許す限り接木、代出の二法に據る様に希望する代出を行ふに輕便の法がある此法によると一時に多くの苗木を得ると云ふこと、作つた苗木の爲めにも大いに良い法である今御参考迄に申せば今爰に一株の良い品種があつて夫れから數多の代出の管苗を取らうとするには春發芽前に切つて五六寸に伸長した場合に發育の良いもの十本位を残り他のものは芽掻きとするそこで二尺五六寸位となつた時上から炭俵を輪の様にして蒙むらせ堆肥三割土七割を混合したものを其中に入れるのだが此場合枝條の配置をよくすると云ふことが肝要だ、其後又伸長して炭俵の上に一尺位となつたら再び葉を取つて前の様に炭俵の一杯に堆肥を混合した土を入れ炭俵中の土の乾かぬ様周圍の土を寄せ集めるのである其後益々伸長するから枝條を結束して風の爲に味増すりをさせない様にして來年春季に土を取り去つて株から切り放し良く根が出て居るものは二芽位悪いものは三芽位の處で切つて代出の伏せ苗即管苗とするのである、枝條から根の出るのは芽の下部から出るものであつて試に芽の下部の表皮を剥ぎ取つて見ると堅い瘤の處がある此部分から根が出るのである此様にすれば一枝から六七本乃至八九本の管苗が取れるから一株から七八十本位取ることが出来る、一層多く株から苗木を作る場合には炭俵は圓く使用しないで平たく切り廣げ兩側に立て、長い畦として土

を入れる方が宜しい

四 仕立法及收穫法

仕立法のお話する前に桑葉硬化速成法とでも云ふべき方法を述べて置きます之は四ヶ年前より繼續して桑園二畝歩に付試験して居るが其の結果によると十文字の如きも之れを施すと中生桑と余り大差がなくなるつまり十文字も取取へず救濟法とも云ふ可きである其の方法は春發芽前に枝條の長さ五分の一五分の二五分の三切つたものと全く切らないものとのつき調査したのであるが其結果發芽は短く切つたものは横手が大に伸び芽は七八芽となつた五分の二を切つたもの、發芽は二番て少しも切らないものは最も晚かつた收穫は勿論切らないものが最高で短く切つたもの程少ないが其の間大差はなく五齡に適した桑は五分の一及五分の二のものが多かつた右は十文字に附ての話したが十文字ばかりでなく早生桑たる市平なども之れと同様の成績を得て居る試験の結果によると五分の一以上に切る方が良い何れにしても余人を信用せず自分も試験して見ると云ふことは必要なことと又希望するところである

今申した方法は春發芽前に切るのであるが又次の様な方法も一法である即ち晩秋に至るも尙桑樹の發育盛んな時にはドーセ晩秋の候に伸長した部分は軟弱だから寒枯となることが多いので此の部を切り取つて晩秋蠶に與ふる法であるかくすると一反歩あたり七八十貫の收葉があるが其の結果翌年の春に幾分收

葉を減ずるも結局得策である只秋に切る場合には往々發芽することがあるから此の点は大に注意を要する東京地方では九月の上旬より十月の中旬ならば發芽はせないのであります

仕 立 法

そこで仕立法に移りますが養蠶經營上如何なる方法が良いかを考へて初めて此が良いと云ふことが定まるのである只今行つて居るのは大体次の様である

- 一、春にのみ收葉するもの
- 二、春秋に收葉するもの
- 三、春發芽前に伐採して夏秋蠶にのみ收葉するもの

以上の三法で其中孰れが最も利益であるかと云ふ点になるとなか／＼議論のあるところである私は此の事に就て十數年來試験した結果によると收獲の最少は春のみ取るもので次に春夏秋に取るもの最も多いのは第三法であるつまり同一面積の桑園を以て最も多く蠶を飼育しようとするれば夏秋蠶専用桑園を仕立てるを以て最も利益とするのである之れに反して埼玉縣の試験せる成績によると最少は第二法で次に第一法最も多いのは第三法と云ふのであつたから其の原因を調査をして見ると報告に誤りがあつたからであることが解り結果は私の試験と同様となつた一体夏秋蠶桑園は何れの地方で行はるゝかと云ふに中央山脈に接近した場所又は福島以北などは大に結構だか暖い御當地などは考へ物だ之れ梅雨の候に遭

するのと他の農事と衝突するからで容易に夏蠶の出来る所であれば夏秋蠶専用桑園の設置を大に勧めるが然らざる地方には勧めたくない春秋に取ることを御勧めするかく云ふと蠶種製造家中に反對がある秋蠶に收葉した桑園の桑を以て翌春飼育して蠶種を製造すると其の蠶種は不良であると云ふ人も往々ある様だが之等を主張する人は如何なる点から斯く論ずるかは私の大に疑問とする所である

次に飼料の異なるに従ひ蠶兒蠶卵生糸等に如何なる影響を與ふるかを試験した事もあるが其の結果は不明である此得た結果が直に飼料を異にした爲原因したのであるか或は飼育期間の長さが故に他の障害から來たものであるか判断に苦しむ場合が少くないつまり目下の所の途中の障害を如何にせば防ぐことが出来るかと云ふ問題に付研究して居ると云ふ有様で其の試験研究には金を吝まず又頭腦も相當に立派なものが研究に従事しても尙前述の様な有様である失禮ながら當業者の研究では解決は出来まいと思ふ然るに愛知縣では桑の種類と蠶の關係を發表するに僅か一年の試験研究によつて其の結果を發表して居るは余りに大膽である一体一年位の試験は發表するには都合がよいが余り信用にはならない其の發表した一部分を見ると魯桑を與へたものが悪くなつて居る而して愛知縣の生産する桑苗の七八割は魯桑であると云ふ点から見れば實に奇怪な話である

桑の收葉法如何は蠶兒蠶生糸等に何等の影響はないとは斷言は出来ないが余りないと思ふ春のみの收葉法は桑質が良いが收獲は少ない今日の如く桑園の荒廢は夏秋蠶に收葉した結果である然らば春夏秋に收

葉するも尙桑園の荒廢しない法はないかと云ふ問題になるが勿論早晩荒廢するのではあるが研究の結果によると實際あるのである之れが私の考案せる仕立法で理想的經濟桑園經營法とでも云ふべきで次の様な方法である

理想的經濟桑園經營法

今仮りに養蠶家が桑園三反歩を有するものとする全國の養蠶家一戸平均桑園所有反別は三段歩である之れで全國平均の春三枚飼育して繭三石を得たとするも従來は桑園三反歩で春蠶三枚を飼育し三石の收購である然るに勞力の分配上又は經濟上秋蠶に二枚なり一枚なり飼育する必要がある爲めに益々多忙となり自然桑園の管理も行き届かなくなり従て荒廢となるのである一体桑園の荒廢するのは管理の届かないから來るのである彼の福島縣などは養蠶家一戸當り六反歩もある故従て手も届かない爲に桑園は荒廢して收桑百五六十貫位のものが澤山あると云ふ有様である之れは凶作の當時救済策として苗木無代配布をして桑園の増殖奨励の結果であるそれだから秋蠶の爲めには特に桑園を増加しない様にする事である然らば今後樹を傷めない様に如何にすればよいかと云ふに便宜上甲乙丙の桑園三反歩を別々に有るものと假定すれば次の様にするが得策である

甲桑園を稚蠶期用とし乙丙の桑園を秋蠶期用に當てる若し甲桑園の收葉量が普通の摘桑法を以てすれば稚蠶期中に不足すると豫め知つた場合には一齡中に各株の枝條の三分の一宛を切るとすると残りの枝條

の發育は良好となる次に二齡中に殘の枝條の芽を一芽置きに芽掻になす次に残りの枝條を伐採して三眠迄與るので此の様にするときには普通の摘採法をした時よりも收葉量に於て貳割位の増加を見るものであるそれで甲桑園を以て稚蠶期中飼育することが出来たならば残りの乙丙の桑園を以て壯蠶用に當てるのであるが一体一時に一株の枝條を伐採すると云ふことは桑樹の生理上不良の事であるから乙丙の桑園の枝條の三分の一を以て四眠迄飼育し後三分の二を五齡期用に當てるので三分の一を切ることを(必ずしも三分の一には限らない)俗に間引と稱せられて山梨縣下などでは古くより行はれて居る方法である此の間引を行ふ時は風通しがよく日光の透射が充分で品質も宜しく收穫が多く桑園三反歩で春蠶三枚は十分飼ふ事が出来るのである

輪 收 法

今申したことは春蠶の場合の事であるが次に秋蠶の場合然らばどうしたらよいかと云ふ問題になる七月下旬乃至八月上旬に二枚掃立てるとするに前に述べた様な方法で摘採する時は甲の桑園は他の乙丙の桑園よりも二三週間早く伐採することゝなるから大に發育し之で掃立から四眠迄飼ふには十分であるが若し足りない際は此の當時には乙丙桑園も伐採の後早や二月を經過して居るから四尺位に伸長して四十枚位の葉がある此の四十枚を下の方から半分位收葉すると二枚の秋蠶には十分であるばかりでなく翌春の收葉にも大差がない之れで一年目は終り二年目には乙桑園に甲桑園と同様に甲丙桑園を乙丙桑園と同様に

に三年目には丙桑園を第一年目の甲桑園と同様に甲乙桑園を乙丙桑園と同様に行ふて丁度四年目に至りて第一年目に歸ると云ふ方法で之れを輪收法と云ふて試験の結果によると非常に良い方法である。輪收法を行ふても尙桑量に不足すると云ふ具合であつたならば秋蠶の掃立時期を少しく晩くすると云ふことが必要である普通八月一日に掃立てるとしたならば八月十日頃に延期すると收葉量が増加して二枚分で三枚を飼育することは十分だ試験の結果によると七月上旬乃至八月上旬の秋蠶は余り感心出来ない温度が高く飼育日數短く收葉量が少ない出来た繭は品質が不良であるから少しく秋風の立つ頃から初むる様にすることが得策であるすれば桑葉も成熟し氣候もよく經過日數も相當で品質も良好のものを得られるのみならず桑樹より見るも極めてよいものである。

一体桑は何時頃最も伸長するものであるかを五日毎に調査したことがあるが其の成績によると六月下旬より八月上旬は何れの種類と雖も非常な勢で伸長するもので此の間桑葉を摘採すると云ふことは桑樹の爲め生理を害するものである御承知の通り葉の表裏殊に裏面に存する氣孔より炭酸瓦斯を吸収し酸素を出し一方根から吸収した養分を葉に運送し太陽の光線の力を借りて同化作用を営むもので葉は桑に取つて最も重要なものである此重要な葉を摘採すると云ふことは桑樹に對して不良なるは云ふ迄もないことであるから私は桑に代つて皆様に御願ひするそれはなる丈け晩く木の充分に出来たる後に收葉して貰ひたいと云ふことである今より四年前に全國の桑園状況を調査する爲めに各縣に照會したことがある

が中には毎年一反歩當り繭四十貫より五十貫、金にして百五六十圓得る所があつた昨年は繭價が高かつたから一反歩二百五十圓から三百圓位取つた所があつたそれは熊本縣の天草郡である報告などは往々誤謬があるから私が實際見た奈良縣の宇陀郡の某氏に付て話すが此の人は毎年一反歩の桑園から四十五六貫の繭を取つて居る其の桑園を見るに魯桑を主に植付けてあつて春切して夏秋蠶を飼つて居る此の人は桑に對する注意は非常なもので普通の人ならば桑園の一部より桑十貫目なり二十貫目を收葉するも此の人は桑園の各部より二十貫取るのである。

尙一例は愛知縣幡豆郡横須賀村の尾崎豊太郎と云ふ人で子供一人と家族三人で三反歩以上の桑園を栽培して毎年壹反歩から四十メ以上の繭を取つて居るが氏の經營法は吾れ〱養蠶家の大に参考とするに足るものであるから少しく話して見よう氏の地方は幡豆半島の咽喉の部で丁度伊豆半島に於ける三島地方の様な處で氏の桑園は南向きで階段的となつて居る氏は春蠶の掃立を普通の人よりも一週間位早く掃立る地方の人は市平にて稚蠶を飼育するにも拘らず氏は遠州高助で飼ふて居る普通の人の蠶が四眠の時に五齡の盛食期だから伐採する故其後の發育は勿論よいが夏蠶には二尺位以下のほんに泥桑となる部分のみを以て飼育し得る程度に掃立てるのである私は八月十八日に行つて見たが其の當時他の人の桑園は早や收葉して桑園に葉が少いが氏の桑園丈は大に伸長して尙少しも葉を取らない之れは皆氏の桑園であつた私は不思議に思い其の故を聞けば丁度其の當時は二眠中で今より收葉するので二百十日前に上簇せし

め其後九月より十月の上旬には收葉出来る丈け飼育するのが氏の経営法で殊に最も注意を拂ふべき点は春蠶には早く掃立つると云ふことで掃立が早ければ早い丈け繭の價は高いことと桑の發育良好なること、雇人の勞力が自由に得られるし且つ自分の思ふ儘の人を雇ふに便利であると云ふことである。秋蠶を晩くするは收葉の多いこと他人の忙しい時に自分は閑になり愈々多忙の時には自分の好む人を雇ふことが出来る利がある。

一体此の人が以上の方法を取つた動機は如何と云ふに別に桑の發育時期はどの勞力との關係はどのと云ふことを豫め知つて初めたのではない今より五、六年前秋蠶掃立間際に妻が病に罹り秋蠶を飼育することが出来ないところから蠶種を他家に譲つたが其後妻の病氣は全快したので蠶を飼つたが其の時の收穫は例年の二倍も取つたと云ふ経験から其後毎年此の時期に飼育して居るのだが丁度私の云ふ學問上と一致するに至つたのである其の原因は妻の病に胚胎せるものである此の経営法は幡豆郡の一養蠶家の経営法ではあるが之れを廣く勸むるを大に利とすると信ずるので諸君に紹介する次第である。

樹 勢 の 復 活 法

前に輪收法の所で述べた第一年目の甲區の様に春の時に普通よりも二週間乃至二十日間位早く伐採するときは發育良好であると云ふことは證明が出来たから今新に證明する必要もない又同様な理で老衰した桑樹も樹勢を復活せしむることが出来るものである之れについては今より既に二十年前に農學博士鈴木

梅太郎氏の萎縮病研究の時に知られた事實である私は又此事に就いて試験したことがあるが各種類混植の桑園ならば改植する方がよいが株間畦間も相當で桑の種類も且つ優良な場合には改植する必要はない次の試験成績を見れば判る今茲に二反歩の桑園があり將に改植せんとするものに對し之れを四つに區劃し各五畝歩とする甲區は從來通り春蠶期に收穫して更に其の年の秋に收葉するもの乙區は發芽前に細い枝條は株際から切り太い枝條は株より二三寸の所で切つたもの丙區は古株の株間に新しく苗木を植へたもの丁區は古株を全部掘り取りて改植したもので以上の四區に分つて試験した結果によると一年目には乙の秋にのみ取つた分量が甲に取り秋に取つた量と同一であつたが其年の冬に見ると甲區の老衰すること益々多かつたけれども乙區は之れに反して伸長がよい樹勢の恢復を認めた丙は甲と同一の量の收穫は得たが古株間に植へたものは日蔭の爲め發育不良であつた二年目の春發芽前に乙區は第一年目の春と同一方法をした處が甲の四倍の收穫を得た三年目には甲は益々老朽し收穫量大に減少し丙區は古株を取る爲め新しく植へた根を切り又古株の日蔭の爲め發育不良で丁區の半分の收穫である乙は二年間早切を繼續した爲め樹勢益々恢復して丁と同一に達したのである乍併丁は二年間は餘り收葉しないが乙は秋蠶に相當に收穫したのみならず新に苗木代を拂ふこともなく植込む手数も掛らないのである故に種類が良好で株間畦間の相當のものであつたならば改植するよりは今申した通り乙の様な方法を爲すのが經濟的である又改植するならば丙の様でなく丁の様な方法を爲すのが結局利益である。

前に輪收法の處で第一年目の乙丙桑園では春蠶に採つて秋蠶に枝條の下半部の葉を摘葉しても翌年の春蠶に影響することが少いと申しましたが夫れは次の様な試験をした結果から立證したのである

十文字、陣場、多胡の三種を各三畝歩に付き次の如き方法を以て試験した

甲、春蠶専用 乙、銀杏葉摘み

丙、葉柄摘み 丁、枝條の下半部葉柄摘み

戊、じゃみ拂い(すぐり取り)

年々春のみの収葉量では甲、乙、丙、丁、戊の順で一年中を通じては丙丁乙戊甲の順である此結果によると秋蠶期に下葉を取るとは發育に餘り影響はないから大にお勧めする次第である

以上の成績によると葉柄摘みは銀杏葉摘みよりも收穫が多い種々の試験を綜合して斯ふ云ふ事が云へる即來年の樹を傷めない様にするには葉柄摘みとすべきを若し傷めやうとすれば銀杏摘みとすべきである若しも手が廻らぬから止を得ず葉柄摘みすると云ふ人は安心してやつて宜しい銀杏葉摘みは桑樹を害するのみでなく葉は早く萎凋する又早く醗酵するもので七八年前に試験した結果で既に發表してある通りである併し私の實驗にのみよるとは出來ないから之れに就て廣く説を叩いて見たが誰一人論ずる人はない大低死んだ人が斯ふ云つたとか又はそうだろう位であつたそこで之れを學理的の説明は如何と農科大

學や理科大學の諸先生や其他の植物學者に承つたが左様であるかな、位のものであつたそこで愈々恩師野村先生の説を承ると銀杏葉摘が普通の葉の通りの作用を營ましめる爲めに残したものであるならば普通の葉と同一時期に落ちるかとの問ひであつたから銀杏葉摘みにしたものは摘んだ後一二週間位で落葉すると答へたれば、それでよいそれは君の試験せる結果は又學理と一致して居ると申された然らば何故銀杏葉摘みにすれば害があるかと云ふに一体生物は傷が負けば其の部分を一時たりとも早く癒さうとして体中の各部から樹液を集中せしむるものであるそれだから樹が弱る然るに葉柄摘は銀杏葉よりも傷つくる部分が少く残つた葉柄は一週間位で落ちるから樹液を浪費することも少いので葉柄摘の方は枝條の伸長も宜しく太さも太くなり従て次年の成績の良いのは當然であると申された之に就て面白い話がある私の友人に茄子を上手に作る人があるが決して茄子を取るに帯切してはならんと云ふて居る之は桑の銀杏葉摘と同じ理屈であつた輪收法は前にも申した通り良い方法ではあるが如何なる種類でも良いと云ふ事は出來ぬ例へば十文字の如きは稚蠶期用として不適當である又市平の如きは稚蠶用に宜しいが壯蠶期や秋蠶には不適當である故に此理想的經營法を行ふには之に適當な桑を栽培する必要がある即掃立より上簇迄與へることが出来るものと云ふこと、又春蠶に適して秋蠶にも適當するものであると云ふことが必要であるし又栽培後の發育も良好であると云ふ事も必要條件の一つであるそこで右の様な要件を以て數多ある見本園の品種中から選擇して見たが先づ此四種の如きは此輪收法に適する種類として

差支なからうと思ふ

一 甘 樂 桑

三甲 撰

二 紫 早 生

四 露 國 野 桑

134 は魯桑實生から撰出したもの

2. は山形縣の原産で山桑の實生から撰出したもので魯桑とは系統が違ふけれども春蠶にもよく秋蠶には非常に良い種類である

(1) は上州富岡の原産で芽は近く春蠶の葉は中肉中形秋蠶には比較的厚くて大きい

(2) は前にも申した通り山形の原産で山桑より撰出のもので魯桑系ではない

(3) は魯桑系であつて實生より撰出したもので葉が切れて居つて八田達也翁の命名したものである發芽は市平より五日早い葉は比較的薄い爲めに稚蠶期中は不適當だが海岸の濕氣の多い所などには適當な種類である

(4) 露國野桑は農科大學で二三十年前に桑の試験をした時に清國と云ふのを露國と書き違へた爲遂に露國野桑となつたこととで現今群馬縣下に多く栽培せられてある種類で春秋共に良い種類である

此輪收法桑園追々に新設するとして不取敢現今の桑園を如何に經營したら宜いかと云ふに私の考へでは晩生は不良だから早生中生を多く植へることを希望する其の割合は早生三割中生七割とするのが良いが

一体早生中生桑には如何なる種類がよいかと云ふ問題になつてくる先きにも申した甘樂桑紫早生甲撰露

國野桑は早生で殊に春秋に取るには甲撰紫早生等がよい市平多胡等は春蠶にはよいが秋蠶には宜敷ない中生桑として良いものは春日赤芽魯桑改良早生十文字利桑改良鼠返等である

一、春日は明治十年頃魯桑實生から撰出せられた種類で發育良好收穫が多い

一、赤芽魯桑は熊本縣の原産で二十一種もある魯桑中之れより良い種類はない芽は近く直立して寒枯などなる様なことはないので春には適當である小野魯桑なども余程改良せられたものであるけれども三徳(熊本縣原産で白桑とも稱す)などには及ばない三徳は魯桑の中で最も進化して居ると云はれて居る位で一尺に十一位の芽がある乍併春蠶に使用の場合に往々胴枯病に罹ることがある

一、改良早生十文字一名和助十文字は中生中伸長の良好なるもので四齡飼食頃に適當なものであるが風の時に芽がこぼれると云ふ欠点がある

一、利桑は茨城縣の原産で十文字の葉の硬い様なものである

一、改良鼠返は十文字の改良せられたもので芽が近いから鼠返の名を附せられたもので條桑育槽飼などには適當なる種類である

夏秋蠶専用桑園には三徳赤芽魯桑と甘樂桑紫早生甲撰露國野桑であれば何れでもよい

一、八つ房司桑の特長は秋になつても葉が白くなるか又は澁病などにならないことで晩秋蠶に適當な

種類である司桑は東京府の原産のものが最もよく八つ房は愛知縣の産で又一名岐阜縣では收穫一とも稱せられて居る(編者曰濱名郡地方にある大正桑一名收穫一とは別種也)

交配種と桑との關係

蠶種製造家に参考としてお話するが近來交配種問題が却々八釜敷なつて來て白繭黃繭共に歐洲の血を混する必要があるといはれて居る交配を爲すには蠶の發育が同一であれば非常に都合がよいが歐洲種は經過日數が長く支那種日本種は經過が短かいから同一時期に掃立しては交配は出来ないそれで冷蔵庫を設けるとか何とかする様な手数を講じて居るが一体繭を冷蔵すると云ふことはよいことではない害があるとも利のある様なことはない故に一方より云ふと交配種を作るには發蛾を抑制する必要があるが經過日數の長いものは早く掃立た方がよいそれにはどうしても早く發芽して發育する種類を栽培する必要がある從來掃立用として栽培せられたものは市平であるが掃立を早くするには之れよりも早く發芽するものを栽培する必要がある其の様な種類はあるかと云ふに只今の處では次の様な種類が知れて居る

一、午 勞 二、節 曲 三、綾 戸 四、遠 高

一、午勞は鹿兒島縣の原産で遠高より二日位早く發芽する勿論今申した四種類は收穫の点より論するのではなく發芽の早いと云ふ点より云ふのである

二、節曲は早く發芽するが收穫が少ない

三、綾戸は愛知縣の原産で櫓飼、全芽育には適當な種類である

四、遠高は云ふ迄もなく遠州の原産である

念の爲めに話して置くが右の如き交配種を製造する場合の稚蠶用桑は秋蠶期には硬化して不適當だから秋蠶の用桑は別に設けることとして戴きたい又春蠶種製造用としては秋蠶には兎も角春蠶の壯蠶期に充分に喰込みの出来る様な品種を栽培して戴きたい其品種としては先づ上州城下の如き中生桑の中でも少しく早い位の品種で中肉中形の圓葉で良く蠶に適當したものを選ぶのが肝要である今では各支場でも皆此上州城下を相當に植えてある現に本場でも四齡の中期迄は市平で飼つて其後は城下と甘樂桑とで上簇せしむる様にして居ります一体蠶を飼ふにはよく養分の充實したものを以て飼育すべきである昔の人は硬い葉は蠶の爲めに良くないと云つたがそれは誤りで今日では交配種で歐洲種の場合でも飼育する場合には体量が一匁七八分にも二匁にも成育するのであるが踏み付けない様な充分充實して相當に硬化したものを必要とする上州城下は今話した通り春蠶には適當だが秋蠶には硬化に過ぎて不適當である兎も角上州城下のみならず其地方で適當した品種があるものであるから其地方でよく喰ひ込むものを選出して栽培すると云ふことを希望するそれから近頃蠶業新報や蠶糸會報等に私立桑樹試驗場とか桑蠶社等と云ふ名義の許に桑苗を廣告して居るが之は同一のものである其桑苗の中に一本七十錢もするカタネオ種がある之は一名拜見桑と云ふ枝條は一丈五六尺に伸長して芽の間は遠いから其收穫量は四分六である然し

之は葉が四分で木が六分位であるところから稱せられるので又木が多い處から薪取り桑なども稱せられて居る、又近頃桑問題が八釜敷なつて來た結果奸商も大部多くなつて來たから桑苗を買ふ前には充分考究した後購入する様御勧めする、私が今迄申した種は先づ良からうと思ふのを云つたので必ず良いと云ふ譯ではない其地方原蠶種製造所や學校、講習所、郡農會等で見本園のものを設けて研究する様希望するが、それと同時に以前桑の實生問題が一時八釜敷くて間もなく下火になつた様な徑路を辿らない事を希望する次第であります

五 栽 植 法

一々詳しくやると長くなるから出来るだけ話すこととするが先づ土壤のことについて云ふと土壤に依り桑には適不適はあるが他の作物よりは比較的廣い範圍に適當するもので沖積土三尺もあれば其の下は小石混じりであるがどんなであろうか結構だ狩野川沿岸等は比較的地味がよいからあの位の發育をするのでつまりあの位粗放に栽培するも桑が相當に收穫があるものであると云ふことを示して居るのである尤も今日迄桑には不適當だと知れて居た深さ五六寸の土地でも充分立派なものを作ることが出来るものでそれで初めて技術が現はれるものである近頃桑を植えるに丁寧に天地返しをして植えるものがあるが何處でもやるは考へ物である勿論桑は永年作物であるから天地返しをやるに云ふことは良いことではあ

るが目下の如く勞銀や諸物價が騰貴しては考へものである某縣では三尺深さに天地返しをして其の底に一千貫の粗桑を入れたものには一反歩當り五十圓の補助金を交付すると云ふ奨励法を取つたことがあるが如何なる處でも一反歩を三尺深さに天地返しをするには百人の夫がかかる又天地返しを粘土質の所に行へば其結果降雨の爲めに排水せないので丁度植木鉢の底の孔のない様に遂には水の爲めに根を腐らして枯死せしめたり又は發育不良ならしめ殊に乾燥するに及んでは龜裂が生ずる此龜裂は主に苗木を植へた所を中心とするので植付きが良くないと云ふ具合である一体桑の根は其養分を吸収せんが爲めには三四間以上にも長く伸長するものであるから桑を植えるには其れ程丁寧にする必要はないと思はれる私は土の深さが一尺位で其の下が岩石の様に堅い所でも相當の收穫を得て居る所を見た又岐阜縣の大井町附近では稻三四年桑七八年位輪作して大に利益を得て居る又同縣東野村は戸數三百戸許りて山と山との間にある村で開墾すべき土地がなく農家一戸に對する耕地反別僅か五反歩中桑圃は二反五畝歩あるが明治二十年頃迄は養蠶を行ふ農家は一戸も無かつたけれども目下の處三百戸中八十戸の蠶種製造家四大蠶種製造會社があるが養蠶の爲めに大に利益を得て養蠶を初めてから非常に村の財政が裕福になつたと云ふ話である一体此の村は山間の地で土地の深さは僅か七八寸であるが桑栽培法如何によりてかく利益を得るものであると云ふ證明を此の村として居るのである

今水田を桑圃にするには麥を二尺置きに蒔き畦間に桑を植えるものであるが此の場合四尺の畦間一尺五

寸の株間とする従来は八ッ房を植えたが近年は甘樂桑を植えるものもある植えた年の秋に五十貫位の桑を取る麥の收穫後は菜、大根、馬鈴薯等を栽培する又苗木を取る二年目には春秋で百七八十貫取る三年目には春秋二回で二百貫取る勿論間作物を行う爲めには十五圓位の命肥をやる六年目頃には萎縮病も發生して收穫が大に減ずるところで七八年目には水田にするのであるが桑園を水田にする場合來年田とする云ふ其年の秋には肥料をやらない肥料をやると稻は出來過ぎるからである翌年春になつて收穫したならば水を入れるると根が腐敗するから株を取るには非常に都合がよい愈々稻を植へると云ふ時に過燐酸石灰を一貫目位施すのである桑園を田にする云ふ年限は普通七八年ではあるが糸價及び米價の如何によりて長短がある昨年などは糸價が高かつた爲め一年位で桑園となつたと云ふ有様である此地方の最も都合のよいのは自家用の苗は特別に注意して秋期に收穫せず自分の家で作ると云ふこと接木の職人が其の村にあつて台木と穂とをやる時は一本一厘位で接ぐと云ふ事である又春に霜が降ると云ふ虞がある場合には桑園に水を入れて凍害を豫防するのであるが元より水田を桑園にしたものであるから桑園に水を入れると云ふても別に大した手數もかゝらない之れは單に斯る經營法もあると云ふことを御参考の爲めに話したのに過ぎないのである

今一つ土壤のことをお話しして置きたいのは植える苗に腺虫が寄生して居らないか紫紋羽病立枯病其他の色々の病氣に罹つて居らないかを充分に調査する必要があるが假令根や枝條に病毒がないとしても地に

有るときには矢張り種々の病に罹るものである殊に紫紋葉病は桑の外に大根、甘藷其他種々の作物をも侵すから苗木に病毒の存する疑ある時は勿論植へようとする土地に疑あるときは見合すべきである紫紋羽病の豫防驅除法は如何にせば良いかと云ふことは目下研究中で今断定することは出來ないが試験の結果によると二硫化炭素を以て其の土地を消毒すると良いが一坪二十錢位の費用を要する其他種々の方法があるけれども何れも余り良い成績は得られない之れ桑の根は三四間も伸びて其の根が主に本病に侵かされて居るにも拘らず土地の表面上の株を切つた位で地中の根を取らないと云ふ事と向一つは一株本病に侵されて居るが如くに見ゆる場合には早や既に其の近くの五六株も本病に侵されてあるのだがそれは知らずに居ると云ふ風であつたからだ以前には被害の地に石灰を撒布すればそれで宜しいなどと云つて居つたが實驗の結果によると之れ位では驅除は出來ない若し被害の程度が甚しく面積が広い場合には禾本科植物は本病に罹らないから米、麥、粟等を栽培するが良い外國では腺虫や紫紋羽病等の發生した場合には蒸氣消毒を行ふて居るが其の成績はよい之れ桑の栽培法が吾國の栽培法と異なり喬木仕立であるから消毒を行ふにも都合がよいからである。然るに吾國は主に桑園に栽培して居るので蒸氣消毒を行はんとするも其の車が地中に入つて消毒が極めて困難であることと其機械の價は千五百圓もすることと消毒費一坪五十錢も要ると云ふことで果樹等には良いかも知れぬが吾國には到底應用が出來ないのである故に本病を豫防するには本病に罹つた苗又は病菌の存する場所には植えない様にするこ

栽植時期 東京地方は冬の寒さ甚しいこと、霜柱が立つことによつて根つきが悪いから秋植は不良い春の彼岸頃が最も良い勿論此地方は暖いので秋も良いかも知れない一体桑植は手数もなか／＼かゝるので春は多忙だから都合によつては閑な二月頃にするも良く桑を植へる時期は大に攻究を要するもので雨降り上がりの直后などは極めて面白くない出来るものなれば晴天の時に植へたい殊に粘土質の土地で雨止み直に植へると根付きが極めて不良だ福島支場でも新植の途中雨が降つた爲め中止して又雨止み後に植へた所とは格段の差を見るに至つた之れ根の表皮には所々に横に少しく膨れて紫色の部分(昔は此の紫色の部分は紫紋羽病に罹つたものであると云ふたものであるが誤りだ)がある此部分で呼吸作用するのであるが雨止み後に植へる時には此の孔が土の爲めに塞さがらるゝことゝなるから發育不良となるは當然の事である

畦の方向 之れは桑の發育に大に關係があるものだ地形の許す限り畦の方向を南北にした、地方を見るに東西にする所もあるが良くない云ふ迄もなく吾國は南北に長い國だから風も南北に吹く又太陽の光線も南北に畦をすると東西よりも多く受けることゝなる太陽の光線が植物の生理上又土壤の理化學的性質を改良する上に於て極めて大切であると云ふことは私が云ふ迄もないことである故に桑園へは充分に光線の透射する様に風通作用も亦宜くせねばならぬ

植へる本數 一反歩に植へべき株數はどの位にす可きかと云ふに根刈中刈高刈等其の仕立法により又水害地其他色々の事情で異なるが根刈の場合について話せば次の様である

そこで一反歩に植ゆべき桑の株數は何本がよいかを定むる前に第一番に考へなければならぬことは株數よりは立てる枝條の數何本を立てべきであるかを定むる必要がある枝條の數は又枝條の長さも横手に關係がある葉が日光の力を借りて同化作用を行ふ場合余り條が長いと日光が充分に葉に當らない従て同化作用が充分に行はれない短い場合には之れと反對に日光も充分に當るから同化作用が盛に行はれることゝなる故に日光を充分に當て、同化作用を充分に營ましむる程度にすべきである枝條が長くて比較密植であるとは何故日光は當らないかと云ふに光線は直上よりのみ來るものではない横よりも來る長く伸長して居て密植であると其の蔭が大きいから當らないことゝなる光線の當らない時は裾芽(落芽)となるものが多いそこで長く伸長して居るものは一寸見ると大に收穫が多い様であるけれどもそれ程でない又葉が光線を受けない結果充分に熟さない中生桑も晩生桑を早く收穫すると同様に葉肉は薄く軟弱になる傾きがある之に反して伸びの不良のものは株元から發芽する又株間が廣い時も下の部分からも發芽する試みに同じ株について直立の枝條と斜めの枝條とを比較して見れば充實の程度の差が大にあるのを見るのである之れ斜めのは日光の當りがよいからである枝條の直立でないものが發芽がよゝ枝條の直立のものは發芽は悪いのも要するに以上様な理由であるから故に株數は枝條の直否又は

枝條の伸長の如何によりて定むべきである然るに往々官公立の原蠶種製造所や學校講習所などでは密植にして枝條の伸長さいよければ良いと云ふ具合で一見立派な桑園を作つて居るが密接の場合には立派な割合に葉が少く實際之れで蠶を飼育して見ると葉肉薄く軟弱に過ぎて飼育は困難で病毒が多いなどは皆んな前に申した通り充實しない桑を與へるからである勿論見本桑園などは別問題である其他蠶種製造家に付いても病毒の常に多いものについて見ると他の原因による場合もあるが前に申した様な關係上より來る場合も尠くないのである

然らば枝條の本数はどの位にすれば盲芽(不發の芽)も少く葉も充實するかと云ふに試験の結果によると枝條の長さ平均五尺とすれば枝條一萬本位であれば良い之れは學問上よりの話ではなく實際上の話である枝條の數と長さとの標準が立つたならば三尺の場合は一萬四千五百本八尺であれば七八千本であればよいと云ふことも解る何遍も云ふが枝條のみ伸長したものとは不良である狩野川沿岸地方は密植過ぎるあれでは盲芽が多く充實した桑は取れないこととなる私の方で只今多摩川沿岸に入丁歩の桑園があつて春期蟻量二百五十匁の蠶を飼ふて居るが歩桑で平均五尺一萬本と云ふ仕立て方であるが余り長短の差が無い私の方では長短細太の差の余りない様注意して短くも三尺五寸長くも六尺五寸位である

一反歩一千八十株一株十本平均に出して置くから平均一萬本となる畦間五尺で株間二尺でも四尺に二尺五寸でも千八十本となる然るに同じく千八十本でも五尺に二尺の方は四尺に二尺五寸の方よりも成績が

非常に良い一反歩中には一尺平方は一萬八百ある同じ株數でも五尺と四尺とでは大なる差がある桑の發育には畦間の廣狹は重大なる關係があるが株間には大なる關係がない様であるそれだから若しも密植したい場合には二尺を一尺五寸にするとも五尺は動かさない様にすることである

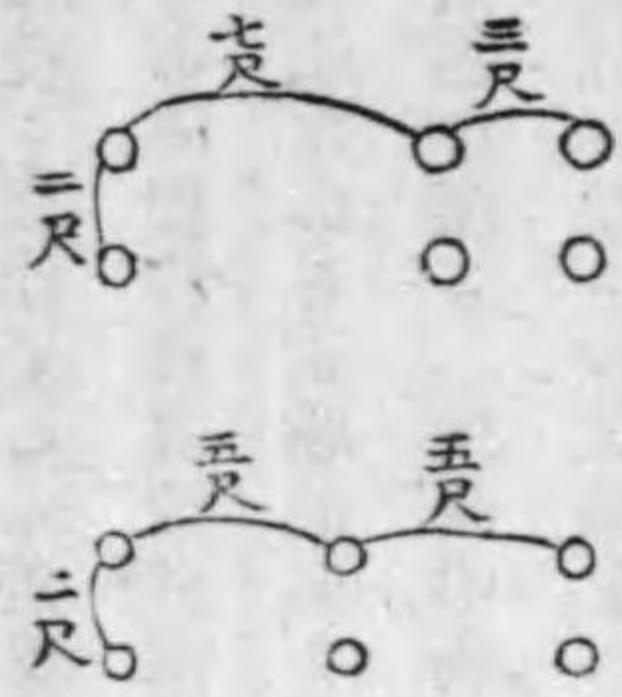
$$10,800 \text{ (一反歩の平方尺)} = 1,080 \text{ (株數)}$$

$$5 \text{ (畦間)} \times 2 \text{ (株間)}$$

理想的桑樹の植へ方

次に研究して居ることは株間を同じく二尺で畦間を七尺に三尺と五尺に五尺と植える場合の利害得失は如何と云ふことである之れでも一反歩一千八十本である收葉量は五尺に二尺よりも非常に多い之れが理想的桑樹の植方である此の方法は單に收葉量が多い許りでなく勞力を軽減する爲めに馬耕を行ふにも極めて都合がよい若し馬耕を行つると勞力に三分の一を節減することが出来る此様な植方をしたものは五反歩あつて鋤は松山鋤をやつて居る私の方は二十間二十間に縦横に一間の道がある此の道で馬を廻すのである

馬の代りに牛でも結構だ又此の方法は馬耕が出来る許りでなく間作が出来ると云ふ得点がある間作は不良であると云ふが糸價の安い時には良いと思ふ私の方では畦間五尺の方でも間作はするが三年以後はやらない然るに七尺に三尺の方

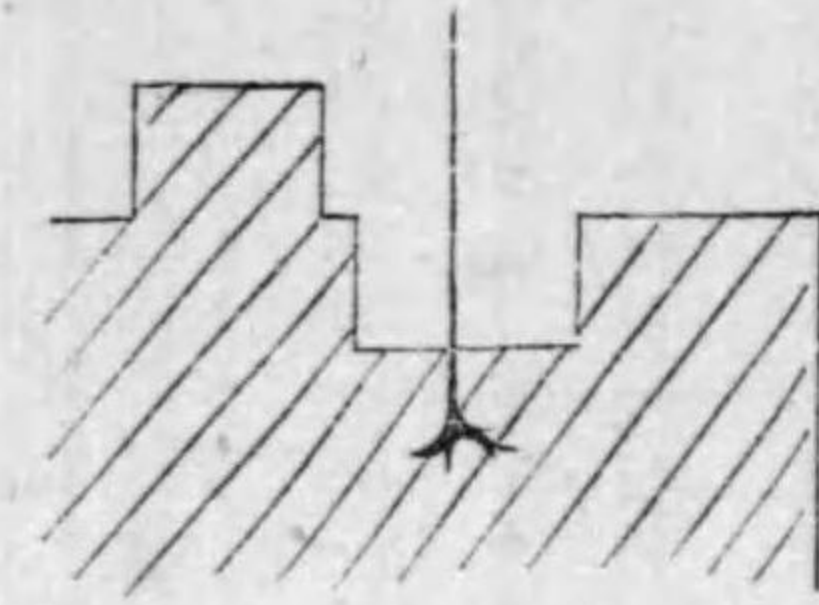


は長く間作するも差支がない間作にはサフラン、玉葱、馬鈴薯、落花生などがよい麥を作ると相當に利がある間作の良否は直ちに解決は出来ないが今后相當にやる必要があると思ふ馬耕が出来間作が出来る方法だから試験的にやつて戴きたい

植込む深さ。地味の極めて良い利根川沿岸の桑園で苗木の根丈け五寸七寸一尺一尺二寸一尺五寸二尺と植込む深さの試験を行つたことがあるが其の結果によると一尺が一番良く一尺二寸、七寸が同じく次に五寸、一尺五寸は又其次で最劣等は苗木の根丈けと二尺であつた之れ淺植のものは根が淺いから良く枝條は繁茂するが長く其の繁茂が持續しない然らば深く植へたものは何故に不良であるかと云ふに深く植へた時は苗木の根よりの根は後に幹より出た根が大に役に立つものである深く植へると根は多く出るが一体幹より出る芽と云ふものは幹の太さに比例して出るものである且つ役に立つべき芽の出る部分の幹の太さは細いので従つて出る芽も亦細いと云ふこと、根は充分に太陽の光線を受くると云ふ事が出来ないこと、又充分に空氣を受くことが出来ないで成績が不良となるのである故に深さは一尺前後とし若し底が淺い場合には七八寸位でもよい例へ立木作りとするも一尺位で充分である桑は他の喬木と同じく刈桑にせないと周圍一丈五尺位もある大きなものになるもので東北地方に往々見受くるものであるから桑も丁寧に植える必要があるので坪植などは最も不良である

摸範的の桑樹の植方を話さう 先つ一尺位の深さに植へようとする場合には肥料を入れるから深さ一尺

四五寸位に掘る従て巾も一尺二寸位にして溝堀りにするのである此場合上の方の土は右側に下の方七八寸以下の土は左側に上げる斯く云ふと煩雜の様だが實際やつて見ると思ふ程ではないそこで愈々溝堀りが了つたらば右側の表土を二三寸鍬の背で碎き落して一反歩當り堆肥二百貫豆粕九貫人糞尿四十五貫過磷酸石灰二貫を施すのである此堆肥は良く腐熟したもの（一尺立方体九貫目位のもの）を用ゆべきであるよく腐熟しないものを施す時は腐熟する爲に熱を發するから桑苗は根を害することがある又腐熟した爲に苗が下ることがある、以上の肥料は第一堆肥の上に次に人糞尿をかけ其上に過磷酸石灰を撒布し次に豆粕を撒布して再三混合攪拌して練肥とするのである其練肥を溝に配布したら其上に又右側の土を二三寸入れて兩足で踏み土を凸字形とし初めて愈々苗木を植えることとなるのであるが此際苗木の根を再び調べて鬚根や損傷した處の根を切るのである從來剪刀で切つた方が鈍で切つた方が十倍も出来るそこで繩を縦横に張ることは從來と同じであるが先つ第一に苗木を二尺置位に配置する愈々根下しと云ふ時には二人でやる一人は苗を持つて居つて他の者が土を覆ふのである此の時大に注意を要するのは苗には表裏があり表は木肌が濃く苗圃で南に向て居つた方で薄い方が裏即ち北の方を向いて居つたのである植へる場合には木肌の濃い根の繁茂の宜い即ち表を北に之に反する所即ち裏を南の方に向けることである之を誤ると片株等になつて發育が不良になるのである表裏を取り反して植へる時には其後の發育平均を得るから良好な譯であつて若しも表を南に裏を北に向ける場合には益々南の方は發育し北の方は發育が



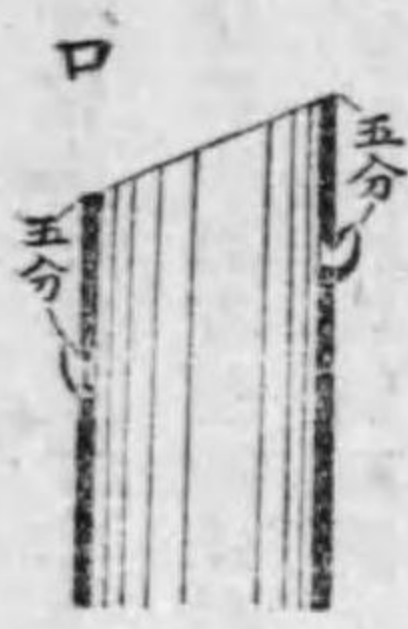
遅れるから其後の發育が不均となり勝てある愈々苗の表裏が定まつたならば根張を宜くして土を覆ふのであるが右側の方の土のみを以て覆ふて左側の土は覆はないのである其の状は圖の様である何故に左側の土を覆はないかと云ふに左側の土を覆へば苗を植へた部分も地面と平になる平になれば土壤の厚さが厚くなる丈け根は充分に日光を受けることが出来ないそれに左側の土は麥の畦を切りたる時と同様に充分に光線を抱くから發育も良好で普通の植へ方を行つたものよりも五日位は早く發芽する又右側に上げた表土には雜草の種子が混じて居たのである夫れで下に於て

た心土を上にした爲めに雜草の種子もなく之の生へる事が少い譯であります
 植へた苗の切り方 苗を植へたならば之れを切らなければならぬが切り方に次の三通りある

一、切り口を平に切るもの 二、馬蹄形に切るもの 三、兎の耳形にするもの

切口を平に切れば切り口は小さいが降雨の時に皮と幹との間に雨が入つて幹が腐敗する虞れがあるので不良だ兎の耳の様な切口にすると雨は流れるが切口が大い爲めに癒ることが晚い夫れでは雨も溜らない

イ



で切口も大きく早く癒るには馬蹄形の切口とするのが最も肝要である
 切る位置は地平線にして定芽の三四芽も付て切るのである芽の關係に依つて少しく高くするも良いが芽の上を五分位置で圖のイの様な切口にするのでロの様

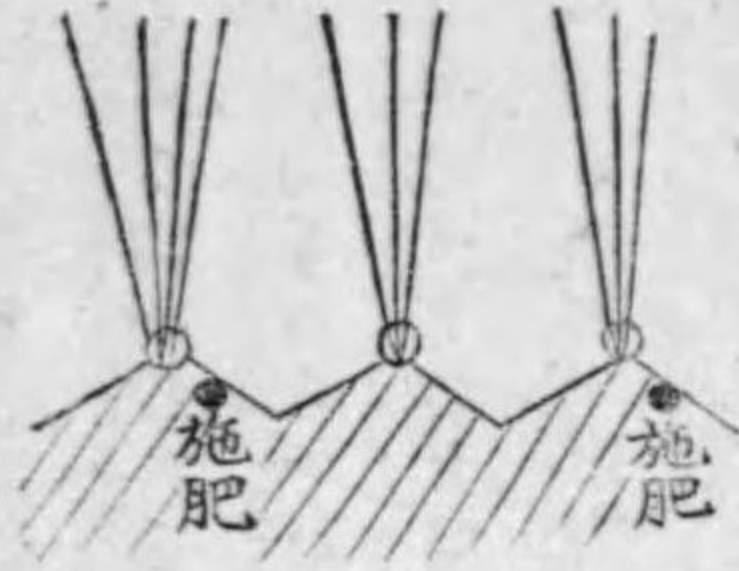
てはいかぬ出来るものならばイの様にして切り口を南向きにすれば早く乾くからよく参考の爲に話して置くが切る場合には苗の許を足で充分に踏み付け苗を少しく前方に押しして弓形にし鋭利な鎌で切ると容易に馬蹄形に切ることが出来る直立のまゝ切るとどしどし兎の耳なりになり易い其後切口から芽が出て四五寸となつたときに發育のよいものを鍋の足の様に配置よく三本立てし残りのものを掻きとる此場合一本立てる人もあるが一本立てると勿論翌年の發育は良いが定芽が潜芽(ドモリ芽)となるものが多く後年の發育が良くない然るに三本残せば翌年の發芽が多いばかりでなく其後の發育は良好である若し僅かに二本しかない場合には其中で比較的良い芽が七八寸に伸びた頃四寸位で心止をすると副芽が發芽するから其内二本を残し都合三本とするのである又一本しか立たない場合には之亦七八寸に伸びた頃四寸位に心止めして三本の副芽を配置よく三角形とするのである其後草が生へて来るから左側の方に掘り上げた底土を除草をやりながら少し宛崩して夏の土用迄に地面を平にする二年目の春發芽に定芽を残し四五寸の處で切れば多くの芽が出て来るから内芽のものを掻いて外芽のものを残す斯くすると二年目の秋に一株九本位になるから此の秋に枝條の下半部の葉を取れば良いが普通は皆取る併し目下の農業經濟上止むを得ないことであらう三年目には初めて春蠶に取るのであるが此の鎌付の年が出来ものなれば四齡期から五齡の始めに早く切り度いものであるしかも枝條を全部一時に切らないで一本残し度い此の残したものを水吸と稱して桑樹の爲めに大切なことである全部一時に取ると翌年の發育は不良となる

殊に四眠後に切るとそのである永年の發育を望むならば鎌人の年には必らず一本の水吸いを残すべきである尤も残した一本は夫れより一週間乃至十日間後即ち五齡の盛食期に伐採するのである去すれば早切した所からは再發芽して居るので萎縮病の豫防としても大なる効果がある萎縮病の第一の豫防法は發芽から落葉迄で多少に拘らず常に葉は着けて置くことである先程蠶糸會報などに山形縣の萎縮病救済策として桑樹の仕立法を書いてあつた様だがそれは大体次の様な方法である

枝條十五六年あるとすると其の三分一即ち五六本を春發芽前に一尺以内の切る残りの十年位は大に發育が良く收穫も多く十本を切つた頃には春切りをした三分の一の枝條からは既に七八寸に伸長した新梢がある此者が此れ迄覆の様になつて居た枝條が春蠶飼育の爲めに採り除かれる爲めに其の發育は益々良好で不良のものは夏蠶に取り残りものは秋に取る以後毎年此様な方法を繰返すものである
要するに桑を切るには細いものは株際より太いものは一に芽の外芽を残して内側より切ると云ふことが必要だ然るに拳式と云ふて綺麗に株際から切るものもあるが亂雑に切るはよくはない株際の皺の處にある不定芽が發芽するけれども亂雑に切ればそれが出ない併し不定芽の發育は定芽の發育よりは五六日遅い許りでなく其の後の發育も不良だから定芽と不定芽とがある場合には定芽が早く發芽して發育するから徒長枝と云つて徒に長く伸長するものが出来るそれで數芽の發育の良好な早い定芽許りの枝條とする様に春收穫の場合の伐採は定芽一二芽を残して伐採すれば其株の枝條は長短の差が少く齊一に發育する

から恰かも職人の角刈り式に上が平である

六 年 中 行 事



蠶業試験場の年中行事をお話しませう春收穫後より云ふと先づ春蠶に刈取つた後は今迄日蔭で風通しも悪しかつたものが日當りもよく風通しも良くなるから雑草の繁茂が非常によくなるので如何に多忙であつても除草をしなければならぬ此時の除草は收穫后直ちに行へば女一人で一日一反歩も出来るものが收穫后十日も経つて草が繁茂すると桑園は草園となつて男一人で一反歩の除草に一日半以上もかゝつても充分に綺麗な仕事は出来ない其後農閑を見て六月下旬から七月上旬に芽の四五寸に伸びた時に肥料をやる伐採後直に肥料をやるものもあるが萎縮病に罹る虞があるから禁物だ又桑の樹も此の時には肥料は欲しくない一体春伐採やらると細限は腐つて新しく根が發生して初めて地中から可溶性の養分を吸収して發芽するものであるから其吸収を初むる少し前に肥料を與ふる様にすべきである此時の肥料は一反歩に過磷酸石灰二貫入糞尿九十貫豆粕九貫を株から五寸位の離れた處に溝を掘つて第一に人糞尿をやり次に豆粕過磷酸石灰を混合してやつて中耕するのである其有様は圖の様である又此の當時は草の發育旺盛であるから度々除草をすることである一体夏の中耕をする目的は土地が硬くなるから之れを

軟くする爲めてあるが氣水の流通を良くし又太陽の光線を宜く透射せしむる爲めである時によると中耕は根を切る爲めであると云ふ考へを持つて居る人もあるがそれは誤りであるからこゝに注意して置く
 八月中旬に下葉を取ると又草が出る九月には地面を平にする十月の中旬に下の方を一ヶ所結束する雪が降る地方では雪の爲めに枝條の倒さるゝを防ぐ爲めだ雪の降らない處は中耕するに便利であると日光を多く當てる爲めである又此の時一時に結束すると葉が未だあるから下部だけを藁を濡めらしてやつて此場合繩を用ひないこと十一月の下旬に株間の土を畦間に集める(此中耕は一反歩三人掛る)之れ鼠害は防ぐ爲の土の風化作用をせしむる爲めである二月の初旬に初めて山を崩し(一反歩に一人かゝる)二月の上旬から下旬中に寒肥として堆肥四百貫豆粕九貫を隔畦に巾七寸深さ六寸の溝を堀つてやる肥料をやれば結束した藁を取る片側の土を以て被ひ三月の下旬に芽出肥として過磷酸石灰二貫と人糞尿(糞を三倍の水に薄めたもの)夏と反對の側に溝を堀つてやつて地均する其後は肥料はやらない人夫は合計で一反歩十六人乃至十八人であるが時間での計算であるから皆様であれば十分十二三人で出来る又一年中の肥料は堆肥四百貫豆粕十八貫人糞尿八十貫過磷酸石灰四貫で其收穫は春刈桑六百貫秋百五十貫から二百貫である

茲に話したいのは肥料の事である肥料は一体何より割出したのであるかと云ふに或る人は其の取つた桑葉を分拆して其中に含まれて居る三要素たる窒素磷酸加里を其割合で肥料を與ふればよいと主張する人が

あるけれどもそれは誤りである收穫した桑の中に含まれて居る三要素を與ふればよいと云ふ説を立てたのは農科大學教授ケルネル氏が麥、米等の一年作物について試験研究した結果の定めたもので之れを桑の様な永年作物に引用することは出来ないそれに桑葉は取るも根は地中に残つて居るから取つた丈けやつては駄目だ根は土壤中にあつて年々發育する葉は秋になつて落ちる又與へた肥料の一部は雨の爲めに流されると云ふ有様だから之等も肥料として與へなければならぬと云ふ具合で米、麥、蔬菜の様に簡單に定むることが出来ない然らば何故に前述べた通りに肥料を定めたかと云ふに此の位やれば相當に繁茂がよく之れより多くやるも其割合に收穫が多くないと云ふところから定めたのである然らば他に人造肥料でもあつたらよいではないかと云ふ云ふ人もあるがそれはいけない桑は吸収する間が長いと永年作物は桑のみに限らず土壤を肥す必要があるそれには堆肥が必要である堆肥をやると作物に肥料を與へる許りでなく土壤を肥す事となる即ち土壤の理化學的性質を改良することとなる人によると堆肥は桑の肥料としては大によいが之れを得られないから止むを得ないと云ふ人もあるが少し注意すれば桑園の肥料とする位は得らるゝものである彼の上州などは殆ど桑園であるがそれでも相當に堆肥を製造して蠶糞などは桑園にはやらないで春蠶の蠶糞蠶沙は水田に入れ秋蠶の蠶糞蠶沙は麥にやる其の代りに稻株又は菜屑等は共に堆肥として桑園に施與する一体蠶糞を桑園にやると云ふことは大に悪いことである病毒を蔓延することゝなる蠶糞には軟化病硬化病菌其他の病蠶屍体がある之等が桑園に入れることゝなるのだ

殊に之れを策に入れて行つて歸りには桑を摘んで來ると云ふ場合には病毒の蔓延には至極都合がよい滋賀縣で試験した成績は明に此の事實を證明して居る

以上の様に蠶糞は桑の肥料とすると益するよりは寧ろ損する場合が多い傾向がある何か外に利用すべきである私の友人が歐洲へ六七年行て來て居つた中彼地の蠶業の經濟を調査したことを聞た時に蠶種一オンスを飼育して三圓五十錢の利益とあるとこで収入の内に蠶糞代を三圓六十錢と見積つてあつた日本では蠶種一オンス(約蟻四夕)を飼育して蠶糞代が一圓六七十錢の収入があるから歐州の蠶糞は馬鹿に高價であると質問した所當地では蠶糞を肥料とするが彼地では専ら家畜即ち豚羊の飼料とするのであるとこの蠶糞糞沙等は豚の大に好むもので其の糞は又肥料としてよいから是非實驗して戴きたい私も豚には實驗したことがあるが未だ牛には經驗はしない廣島縣で牛にも與へて居るそうだ何れにしても堆肥は必要なもので若し無い場合には綠肥を作るのである之れに付いては十年前より試驗して居るが成績がよい綠肥としては萱科植物が最もよい次に綠肥用大豆について話すこととする

蒔く時期は四月下旬から五月上旬頃がよい余り早いとつるが出てよくない四尺の畦間では不適當だ五尺を必要とする畦の間に作を切り石灰を一反に三貫乃至五貫砂と混合してやり豆はなるだけ小粒のものを四升乃至五升蒔くので桑を春蠶期に伐採すれば大豆は四五寸となつて居るが除草を兼ねて土入れをする六月下旬乃至七月上旬になれば三尺内外に發育して開花するから其時を見計て大豆の株際を溝堀して豆

を根抜きにして根を上に向けて一二日置いて萎凋すれば敷き込むのであるが此時三貫乃至四貫の過磷酸石灰をやれば尙更よいかくすると一反歩三百貫乃至四百貫の綠肥大豆が取れる其の肥料價値は豆粕の二十貫位に相當する綠肥は何れの地でも良いが殊に海岸の地方の砂地では早魃を防ぐ上に都合がよい桑の葉も長くついて居る又私の方では十月の下旬に桑園に小粒の蠶豆を蒔く今頃は二月末日五六寸となつて居る花の咲く頃に敷き込むのである私の方では夏には大豆、冬は蠶豆を綠肥として栽培し普通施肥の半分を與へて居るが普通肥料のものと大差ない此の方法は肥料代が少く且つ有機質肥料が多いから桑園の爲めには非常に有益である

人糞尿の百八十貫は之れを得るにはなか／＼困難であるから不足分丈け其の代りに硫酸アンモニアを與ふれば宜しい人糞尿一荷(十八貫)中に含まれて居る窒素の量は硫酸アンモニアを五六百夕の内に含まれて居る之れは桑なればその儘やるもよいが只硫酸アンモニアは其の中のアンモニア丈けが桑に吸収せられて硫酸は吸収せられ無いから之れを中和する爲めに硫酸アンモニアの二倍の石灰を硫酸アンモニアの施す二週間乃至二十日間前後に桑園に撒布することが必要である尙窒素質肥料を多く與へる爲めに葉や樹が軟か過ぎる場合があるから過磷酸石灰をやつて強く發育せしめなければならぬ

尙一言するが肥料を買ふ場合には中に含む三要素は如何程含むか又其の當時の三要素の各の價は如何程であるかを考へなければならぬ例へば今豆粕を買ふと假定して其の中の窒素に付て云ふと目下豆粕の

窒素は一貫目三圓五六十錢で鯀粕は窒素一貫目が五圓五十六錢であるから豆粕は安い。後者は磷酸分が多いから効果が多い。それで豆粕を買ふて其の足りない磷酸分を補ふと効果は同一であつて而も價は安いと云ふことになる。此等の点は常に農家が注意せねばならぬ事である。

七 害 虫 驅 除

一、スキ虫驅除法 夏蠶から秋蠶にかけてスキ虫が発生する。之れはスキ虫の幼虫を驅除すると共に蛾を驅除しなければならぬ。それには桑園の周圍に實生苗を植へて發芽前に伐採して置くのである。普通のものが春伐採せられたる頃は實生苗は貳尺位となつて居るからスキムシは蛾となつて實生の葉に産卵する。其他種々の害虫も産卵する。又集まつて居るから適當の時に其枝條を伐採して共に燒棄するのである。燒棄しないと二化し秋蠶には三化目となつて大に害をするものである。何れにしても此の法はスキムシ其他種々の害虫驅除法としては極めて良い方法である。

一、鐵砲虫驅除法 狩野川沿岸は水害があるから高刈又は中刈は良いが鐵砲虫の害を被むる虞がある。此虫を驅除するには樹を見て新しい糞のある處の孔の場所へ靑酸加里と云ふ劇藥を豆粒位にして入れ、其上へ粘土で覆ひ又他に古い穴があれば塞いで置く。そうすれば靑酸加里が瓦斯を發散して虫が死ぬ。此法は百發百中である。只劇藥である爲普通の人には賣らないが郡村農會等を買へば宜しい。

一、膏藥病の驅除法 之れの驅除は冬期中石油で筆先きで被害の部即ち樹肌に茶、鼠色を帯びた靑葉藥の様な所に塗るのである。すると一週間位で放れるが皴等の爲めに幾分生き残るものあるときは更に一回行ふのである。昔は石灰を塗れば良い等と云ふたがそれより此方法が結果よい時間もないで私の講義は之を以て終りと致します。

桑 樹 栽 培 論 終

交 雜 蠶 種 論

蠶業試験場技師 森 繁 太 郎 氏 講 演

一 總 論

私は東京から來ながら汽車の中で見た朝日新聞に細菌と云ふ事が書いてありました、之を讀んで見ますと一立方メートル即日本の三尺三寸立方に十萬乃至十四五萬甚しい處になると細菌が二十萬もある、尤も之は日本橋區下谷區等を調べたもので郡部へ行くとづつと尠く二三千である、山の手で空氣が清潔であると思はれて居る處でさへ猶二三千の細菌が有るとは實に驚く次第であります、細菌とて害になるものみではなく醗酵菌又は牛乳の中の細菌や人体の中に居る大腸菌等有用なる細菌が有るが澤山の細菌の中にはコレラ、チブス肺病等吾々の最も恐るゝ病氣の原因をなす細菌が澤山交つて居る事で、東京の人は毎日之を吸ふて居る譯であります深呼吸等をすれば猶更一度に澤山吸ひ込む譯であります、病菌を吸つた人が直に病氣になるとすれば一人として之を吸はないものはないのでありますから東京の人は大抵肺病其他の病氣に罹る譯でありますが左様に簡單のものではない、天然は微妙に出來て居て斯様な物が這入ても之を打毀してしまふ力があるので若し此の力が無ければ皆病氣に罹つて仕舞のであります、此

關係は一口に云ふと害になる細菌と之を毀す力とが體の内競争して居る様なもので、若し有害細菌が勝た時は病氣となり、之を負して居れば健康で居らるゝのでありますから吾々は常に體の力を養ひ身體を強くすると云ふ事は誠に必要な事であり、又病菌が這入ると直に病氣になる人と少し位這入ても却々病氣にならぬ人である、斯様に或る人は罹り或る人は罹らぬと云ふのは体力の強弱に依るのであつて獨逸でベツレンコーフアトと云ふ人は健康体であれば結核菌を飲んでも結核に罹るものでないといふ信念を以て結核菌を飲んだが果して感染しなかつたと云ふ話がある、吾々はいつも斯の如き強い體を養つて置きたいものであります、斯様な力を其人の素質と云ひます此素質が強い人でも不養生をすれば病氣に罹る、即ち素質が弱くなるから吾々は此素質を援け益々強くしなければなりません、斯様な事は獨り人間ばかりでなく凡ての生物が皆同一で蠶の如きも又同じで強いものと弱いものとある一頭一頭に付ても強弱があり又種類に依ても強弱がある、處が遺憾な事には改良されたる優良種は什うも丈夫でない動もすれば病氣に罹る、反之下等なる種類は丈夫ではあるが菌質が劣つて居る、そこで丈夫であるといふことと菌の品質の良いと云ふことは兩立し難いものであると迄考へられて居つたのであるが、近來イロ／＼生物學の知識が發達して來て異なつて居る二つの種類を掛合すと或る程度迄此目的を達することが出來ると云ふことが漸々分つて來た、近來は蠶の交雜種の問題が八釜しくなつて來たのは一面より見て大に慶賀すべきことである、併し乍ら申上る迄もなく蠶の牛育上重要な條件となるものは只品

種のみではない即飼育の方法及温度、濕氣、光線、食物等の外界の條件此三者が相倚り相助けて完全なる生活現象を營むものであつて吾々は之を生活の三角形と唱へるものである其孰れを欠くも完全なる發育を見ることは出來ない然し此三條件の根柢を爲すものは品種の問題であるから此問題に就て陳て見よ

5

然らば交雜種とは如何なるものであるかと云ふに甲乙二つの品種を掛合したものであることは言ふ迄もない、從てイロ／＼程度がある又昔に赤熟を交雜せしむるのも交雜である、又昔の一種に他の又昔を交雜するのも矢張り廣い意味の上より云へば一種の交雜である、又日本種に歐洲種を交雜するのは勿論交雜である、我國にも昔から「掛合」と名けらるゝものがあつたこれは二化性と一代性の掛合のことで金巢は其例である、そこで掛合は一時非常な勢を以て流行したのであるが其後ダン／＼飼育して見ると品質が一定しない雜駁に流れる等の非難も起り、又一方では取締が八釜敷くなつて之を禁止してしまつたのは今日から考へて甚だ遺憾なことであるが、當時は未だ學問が幼稚であつて如何にすれば掛合の弊を矯めることが出來るか云ふ問題の根柢に立入つて研究しなかつたから、其惡いと云ふ原因も不明に了り其肉に純粹種が勢を得て來ると大勢は之に向ひ交雜種は振り向きもしないと云ふ状態となる、純粹種が一時勢を得ると又ポツ／＼交雜種が頭を擡げて來る、そこで吾々はこんなグラ／＼した考ではいけない交雜種と云ふものは什う云ふ点が優つて居つて什う云ふ点が劣つてあるか、又劣つて居る点は什う

すれば之を防ぐことが出来るかと云ふことを精密に調べなければならぬ、國立蠶業試験場では品種の事に就て研究を遂げたいと云ふ考を以て創立以來之が研究に腐心して居たがイロ／＼やつた末一代雜種と云ふものが在來種に比して數等良いものであると云ふことが分つて來たから一代雜種のことには就て述べようと思ふ一代雜種には組合せの方法によつて次の六つに分けることが出来る

- (一) 日支一代雜種
- (二) 日歐一代雜種
- (三) 支歐一代雜種
- (四) 日々一代雜種
- (五) 支々一代雜種
- (六) 歐々一代雜種

二 一代雜種ノ性質

一代雜種と其原種との關係は最も大切のことゝ信ずるから實用上比較的大切な性質たる飼育日數、減蠶歩合、同功繭歩合、糸長、糸量、織度の六項目の大正二年から大正五年に至る試験合計及平均成績に就て述べることにする

一 飼育日數

蠶兒發育の遲速は飼育經濟上重要な問題の之一で之が發育の遲速は外界の状態と密接の關係があるから可成同一の状態の下に飼育した一代雜種と其原種とを比較すると次の様であります

(イ) 日支一代雜種では交互雜種を比較するに各年共同一の傾向を持って支那種を雌としたものは其反對の雜種よりは飼育日數僅に短縮するの傾がある様であるけれども其差は顯著ではない、次に一代雜種を原種に比較すれば原種の孰れよりも短縮し又は原種の一方よりは延長しても其平均より短縮したものは品種數に於ても平均數に於ても他の場合より著しく多く原種の平均よりは短縮する傾向は明である更に一代雜種の飼育日數を見れば概して二十九日内外を要して日本原種の三十一二日に比すれば約二、三日を短縮するが支那種原種の二十九日内外に比すれば大差はない(表中の數字は四ヶ年間の試験品種の合計で以下も同じである)

種別	飼育日數
一代雜種	二十六
支那種	二十七
日本種	二十八
原種	二十九
原種	三十日
原種	三十一
原種	三十二
原種	三十三
原種	三十四
原種	三十五
原種	三十六
原種	三十七
平均	二九、二

(ロ) 日歐一代雜種では交互雜種の比較は各年共同一の傾向で歐洲種を雌としたものは其反對の雜種よりは飼育日數が稍短縮するの傾向であるが、之を一代雜種と原種との差に比較すれば僅少であること云ふことが出来る一代雜種の飼育日數を調査するには概して三十一日内外で之を日本種原種及歐洲種原種の三十二三日なるに比して次の様に一二日を短縮して居る

論種蠶雜交

種別	飼育日数
日本種	二十七日
歐洲種	二十八日
支那種	二十九日
歐洲種	三十日
日本種	三十一日
歐洲種	三十二日
支那種	三十三日
歐洲種	三十四日
日本種	三十五日
歐洲種	三十六日
支那種	三十七日
歐洲種	三十八日
平均	三十三日

(二) 支歐一代雜種の交互雜種を比較した場合歐洲種を雌としたものは其反對の雜種より幾分短縮する傾があるけれども日支、日歐一代雜種の場合と同様で其傾向は著しくない、又一代雜種と其原種と比較すれば原種の孰れよりも短縮し又原種の一方より延長しても其平均より短縮するものは品種數に於ても平均數に於ても著しく多いのを知る事が出来る、更に一代雜種の飼育日數を觀るに概して三十日内外で之を支那種原種の二十九日乃至三十日であるのに比すれば大差はないけれども歐洲種原種の三十二日に比すると二、三日を短縮する即次の様である

種別	飼育日数
日本種	二十七日
歐洲種	二十八日
支那種	二十九日
歐洲種	三十日
日本種	三十一日
歐洲種	三十二日
支那種	三十三日
歐洲種	三十四日
日本種	三十五日
歐洲種	三十六日
支那種	三十七日
歐洲種	三十八日
平均	三十三日

(三) 日々一代雜種は供試組數が豊富でなく且年に依つて其趣を異にするけれども其合計に就て見れば原種の孰れよりも短縮するの傾向があつて一代雜種の飼育日數は三十二日で之を原種の飼育日數三十

二日余に比すれば約半日を短縮して居る

種別	飼育日数
日本種	二十九日
歐洲種	三十日
支那種	三十一日
歐洲種	三十二日
日本種	三十三日
歐洲種	三十四日
支那種	三十五日
歐洲種	三十六日
平均	三十二日

(ホ) 支々一代雜種は原種との比較に於て供試組數が少く年によつて一定の傾向を認めないけれども各年度の合計では原種の平均よりは短縮する傾向がある

種別	飼育日数
日本種	二十七日
歐洲種	二十八日
支那種	二十九日
歐洲種	三十日
日本種	三十一日
歐洲種	三十二日
支那種	三十三日
歐洲種	三十四日
日本種	三十五日
歐洲種	三十六日
支那種	三十七日
歐洲種	三十八日
平均	三十三日

(ハ) 歐々一代雜種は原種との比較で大正二年の例外を除けば之を原種の平均に比して短縮することの傾向が認められる一代雜種は年により其差が甚だしいけれども平均三十一日を示し原種の平均三十一日十四時間に比して僅に短縮を來して居る

種別	飼育日数
日本種	二十八日
歐洲種	二十九日
支那種	三十日
歐洲種	三十一日
日本種	三十二日
歐洲種	三十三日
支那種	三十四日
歐洲種	三十五日
日本種	三十六日
歐洲種	三十七日
支那種	三十八日
歐洲種	三十九日
平均	三十一日

論種蠶雜交

種別	日歐	支歐	日々	支々	歐々
原種	日本種	歐洲種	日本種	歐洲種	歐洲種
回未滿	五三三	六三二	一	一〇四	一一八
回未滿	五三三	六三二	一	一〇四	一一八
回未滿	一一九	二二九	九二	一〇一	八二
回未滿	一一九	二二九	九二	一〇一	八二
回未滿	二九〇	一一三	一一〇	二八	四
回未滿	二九〇	一一三	一一〇	二八	四
回未滿	一九六	五七	九五	四四	二
回未滿	一九六	五七	九五	四四	二
回未滿	九五	二二	八三	一二	一
回未滿	九五	二二	八三	一二	一
回未滿	一一	四二	四二	一一	一一
回未滿	一一	四二	四二	一一	一一
回未滿	二	五三	五三	二	二
回未滿	二	五三	五三	二	二
回未滿	一一	一一	一一	一一	一一
回未滿	一一	一一	一一	一一	一一
平均	一八七	四四	一一〇	五七	二一
平均	一八七	四四	一一〇	五七	二一

交互雜種を比較すれば日支日歐の一代雜種では日本種を雌としたものが其反對の雜種よりは同功繭歩合が幾分少いけれども其傾向は顯著でなく支歐一代雜種は交互雜種の間其差を認め難い又一代雜種と其原種との關係は日支一代雜種では原種の孰れよりも著しく増加するの傾向がある日歐一代雜種では日本種とは大差なく歐洲種原種よりは甚しく増加する支歐一代雜種では原種の何れよりも増加の傾向があつて殊に歐洲種に比して甚しい日々、支々一代雜種共に増加の傾向があるけれども歐々一代雜種では増加の傾向を認めないのである

四 絲 長

糸長の長短は品種選擇上極めて重要な事柄で一代雜種と原種との關係の成績を示せば次の如くである

る(一回は檢尺器一回轉の長さ一〇二五米突)

種別	日支	日歐	支歐	日々	支々	歐々
原種	日本種	歐洲種	歐洲種	日本種	歐洲種	歐洲種
回未滿	四〇〇	四四〇	四四〇	四四〇	四四〇	四四〇
回未滿	四〇〇	四四〇	四四〇	四四〇	四四〇	四四〇
回未滿	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇
回未滿	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇
回未滿	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇
回未滿	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇	五五〇
回未滿	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇
回未滿	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇	六〇〇
回未滿	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇
回未滿	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇	六五〇
回未滿	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇
回未滿	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇	七〇〇
回未滿	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇
回未滿	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇	七五〇
回未滿	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇
回未滿	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇	八〇〇
回未滿	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇
回未滿	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇	八五〇
回未滿	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇
回未滿	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇	九〇〇
回未滿	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇
回未滿	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇	九五〇
平均	六三九	四四	一一〇	五七	二一	二一
平均	六三九	四四	一一〇	五七	二一	二一

交互雜種を比較すれば日歐一代雜種は歐洲種を雌としたものは其反對の雜種よりも絲長を増加するの傾向を示すけれども其差は顯著でなく其他のものは交互雜種間其差異を認め難いのである而して一代雜種の絲長を原種に比較すれば日支一代雜種に於ては原種の孰れよりも増加するの傾向がある日歐一代雜種では日本種に比すれば増加するが歐洲種に比すれば却て減少して居る從て原種の平均より増加するが其双方よりも増加せるものは少い支歐一代雜種では支那種に比して増加し歐洲種に比すれば減少の傾

論種蠶雜交

交互雜種を比較すれば支歐一代雜種では歐洲種を雌としたものは其反對の雜種より織度が幾分増加するけれども其傾向は顯著ではなく其他の一代雜種では交互雜種間に差異を認め難い而して一代雜種と原種との關係を觀るに日支一代雜種では原種の平均より増加するの傾向がある日本種原種とは大差はないが支那種原種よりは増加するを認むる日歐一代雜種は原種の孰れよりも増加する傾向があるけれども日本種原種に對する増加は僅少である、支歐一代雜種も亦原種の孰れよりも増加する傾向があるけれども歐洲種原種に比しては僅に増加するばかりで日々、支々、歐々一代雜種の織度は原種と其差がないか或は僅に増加して居るのであります

次には等六種の形式の一代雜種の中最良好なるものは何であるかと云ふ事を知らん爲に是等の平均の成績を掲ぐると次の様である

種別	項目	飼育日數	減蠶歩合	同功繭歩合	絲長	絲量	織度
日支一代雜種		二九、八	一三、四	一一、六	六三九、七	〇、二二八	三、〇一
日歐一代雜種		三一、一	一一、二	七、五	六四四、一	〇、二五七	三、二〇

歐々一代雜種	一	九一	八九	八二	一一	一一	二、八三
歐洲種原種							二、七〇

論種蠶雜交

上表を見るに飼育日數の比較的短縮するは日支、支々及支歐一代雜種で此三つの間には著しい逕庭はなく概ね二十九日餘を要し他の一代雜種に比すれば約二日を短縮した

次に減蠶歩合では其間大なる軒輕を見ない日歐、支歐及日々一代雜は孰れも一割二分の減蠶歩合を示し他の一代雜種よりは一、二分の減少である同功繭歩合は一代雜種の種類に依りて其差が最も顯著である歐々、支歐一代雜種は比較的尠く支々及日歐は之に亞ぐ日々及日支一代雜種が最も多い絲長に就ては日々一代雜種が最も短く其他は孰れも六〇〇回以上で殊に支歐及歐々一代雜種は最も長く平均約七三〇回

種別	項目	飼育日數	減蠶歩合	同功繭歩合	絲長	絲量	織度
支歐一代雜種		二九、一七	一一、二	四、八	七二六、一	〇、二六二	二、九〇
日々一代雜種		三一、一一	一一、二	一〇、三	五六一、三	〇、二〇九	三、〇〇
支々一代雜種		二九、九	一四、七	七、三	六三七、九	〇、二一七	二、七四
歐々一代雜種		三一、〇	一三、六	一、八	七二九、一	〇、二五八	二、八三
日本種原種		三一、六	二〇、九	八、九	五四一、六	〇、二〇四	三、〇二
支那種原種		二九、九	一八、四	五、〇	六一九、〇	〇、二〇一	二、六五
歐洲種原種		三一、五	一一、一	二、四	七一九、四	〇、二四三	二、七四

にならうとして居る繭量に就ては支歐一代雜種が他を凌ぎ歐々及日歐が之に亞ぎ日々一代雜種は最下位である織度は是を平均に見るに甚しい開差を認めないが支歐及歐々一代雜種は中庸の様である以上各種の性質を通観すると支歐一代雜種が最優位を占めて歐々一代雜種が是と伯仲の間に在るを認むる其他の一代雜種は其原種に比すれば概して良好の成績を示して居るが是を支歐一代雜種と比較すれば遜色あるを免れないそこで支歐一代雜種の大部分は黄繭であるから黄繭一代雜種としては指を是に屈せねばならぬ然し白繭の一代雜種も亦支歐の組合せによりて作出する事が出来れば將來白繭たると黄繭たるとを問はず支歐一代雜種を歓迎するに至るであらう今白繭一代雜種として最も普通で且其成績の良好なるものは日支一代雜種である其成績は是を支歐一代雜種に比すれば次位にあるけれども其原種の孰れよりも絲長及絲量を増加する傾向のあるのは注目すべき事實では本邦在來種に比すれば遙に優良の成績を示して居るから現今の趨勢では白繭としては日支一代雜種を以て在來種に比して一步を進めたるものと謂ふ事が出来るのであります

次に現今交雜種の先進國たる伊太利では如何なる形式を採つて居るかと云ふに矢張り支歐の一代雜種で之に次の三通りがある

(一) 支那金黃繭種と歐洲黃繭種との一代雜種及其交互雜種(雌雄を反對に組合せたもの)之はピジアロと名けらる

(二) 支那蔷薇色球形種と歐洲黃繭種との一代雜種、之はポリジアロと呼ぶ

(三) 支那白繭種と歐洲黃繭種との一代雜種之はインクロチオ、キネーゼ、ピアンコ等と稱せらる

(一)は繭の外観が濃黄色で(二)は肉色を呈し(三)は淡黄色を呈して居る其優劣の關係等はイロ／＼人に依り意見が異なつて居るが(一)は一定の卵量に對する收量も多いしそれに絲の品質も良いと云ふて比較的賞讃せられて居る然し塊地利の或地方では(三)が良いと云ふて居る、其一方の相手たる歐洲種は凡そ定まつて居る肉色一定しかつちりと緊りのある繭を用ゐて居る此点に就ては吾々はマダ／＼研究が足りないと思ふ斯の如く我國での試験は勿論伊太利の如き先進地でも支歐一代雜種が良いと云ふ事が定まつて居るのであるから今更如何なる組合せが良からうと各自が試験的に試みる必要は更に無い支歐一代雜種に向つて邁進すれば良いのである、處が支歐の白繭の一代雜種のは何うして作るかと云ふに之は歐洲の白繭種に支那白繭種を交雜して作るのが最も良いと思ふ處が歐洲の白繭にて繭質の良好なるものが尠く又假令あつても掛合せると黄繭を分離して來るもの等があつていけない、故に支歐白繭一代雜種を作らうとするには先づ歐洲白繭種を調へなければならぬ

以上述べた如く交雜種の問題は其名の如く雜駁のものではない一定の方針の下に向つて進んで居る故に交雜種を製造しようとするものは今迄の様に用ふべき品種に就て迷ふ必要はない即支那種二三種歐洲種一二種を所有して居れば立派なる理想と一致せる交雜種を得ることが出来る又完全なる一代雜種を作ら

んが爲には是非共飼育しつゝある蠶の性質が手に取るが如く分つて居るものでなければならん此点に就ては大に我國の交雜種製造家の一考を煩はしたい

三 一代雜種製造法概要

一代雜種製造上最も重要なことが二つある一は發蛾時期を一定せしむること一は雌雄を分離することであるこの二が容易く行けば一代雜種の製造も易々たるものであるが實際は却々六ヶ敷い併し六ヶ敷と云つてやらずに居れば何時迄も上達しないこれからは漸々生存競争が激しくなつて従て人の摸倣することの出来ないやうな事をするものが勝を占める先んずれば人を制し後れば人に制せらるゝと云ふ事が支那の書物に書いてある蠶業の競争もやはり其通りであるそこで第一の問題たる發蛾の時期を同一にするには次の各項目に注意しなければならない

(イ) 掃立の加減

七十度内外の温度で飼育すれば支那種は二十八九日歐洲種は三十三四日を要するので其間約五日間の差があるから支那一代雜種を作るには先づ大体歐洲種の方を普通一般の掃立期より五日間ばかり早く掃立てる必要がある此際支那種の方を遅くしても同一の目的を達し得るのであるが可成前者に據りたい經過の早い方の種類に對しては早生桑を以て飼育し經過の遅いものは之に比し發芽稍遅いものを用ふるのが

良いと思ふ

(ロ) 催青卵の冷蔵

催青卵は胚子の發育が完成し充分青み切つたものであれば冷蔵しても差支はない之に依つて一、二日發生を遅からしむることが出来る温度ははつきりとしたことは分らぬが華氏五十度ならば差支はない而して掃立の前日の晝頃冷蔵所から取出し催青室に入れて置けば翌朝發生する

(ハ) 飼育日數の加減

温度の高低によつて飼育日數を加減すれば或程度まで發蛾期日を近づかしむることが出来る

(ニ) 種繭の保護

上簇から發蛾迄の日數は凡そ種類に依つて定まつて居る種繭保護中の平均温度を七十四五度とすれば日本種なれば十七、八日支那種なれば十四五日歐洲種なれば十九日内外を要する之は種類に依つて異なるから自己の飼育する種類に就て調べて置く必要がある故に上簇日数が異なるものを同一の期日に發蛾せしめやうとすれば勢ひ種繭保護中の温度を種類によつて換へなければならぬそこで蛾の發育最低温度は試験の結果に依れば凡そ華氏五十五度となつて居るこれ以下の温度で保護すれば蛹は發育しない例へば茲に七十三度で十八日で發蛾するものがあると一日平均の有効温度は十八度でこれが積算温度は三百二十四度となるこれを二十日間で除すときは十六度二分を得之に五十五度を加へると七十一度二分である

即一日平均七十一度二分で保護して行けば所定の期日に發蛾せしむることが出来る

(ホ) 種繭の冷蔵

私は一代雜種を製造するには種繭は可成冷蔵したくないと云ふ考を持つて居ります冷蔵は其時期と方法を誤ると悪い結果を齎すものであります化蛹後間もない蛹を冷蔵に入れて置きますと蛹は充分に發育しない又發育するときでも非常に勢力の弱い蛾を生じまして蛹の皮を蛻ぐことの出来ない片輪や産卵力の甚だしい蛾を生ずるのが通例であります故に可成は前に述べた方法に依つて發育を調節したのであります伊太利邊の雜種製造の方法を調べて見ますに決して冷蔵設備を必要としませぬそれは其管です澤山の分場を設け時期及場所を異にして掃立て、居りますから最後に何れかどつづく様になるのですそれでも多少の喰違ひを生じました時は地下室で保護する位であつて決して冷蔵庫には入れませぬ我國でも追々分場制度が盛になるとか又は種繭の譲渡が簡單に行はれるときは此問題も意とするに足らぬ様になるだろうと思ひます然し今日では未だ其域に達しませぬ故に冷蔵の必要が起ります其時には蛹の發育程度と冷蔵温度とをよく考へなければなりません冷蔵に最も害の尠い時期は發蛾の前日です即蛹の外皮に皺を生じ明日にもなれば化蛾しよう云ふ時又は一二頭走り蛾の顯はれたときが最も宜しい冷蔵の温度は華氏四十度から五十度までの間で冷蔵の日数は三日以内位が安全である吳々も蛹を卵の如く冷蔵する考を以てやつてはいけな、發蛾すべきものを冷氣の爲一時抑制して置くのであると云ふこ

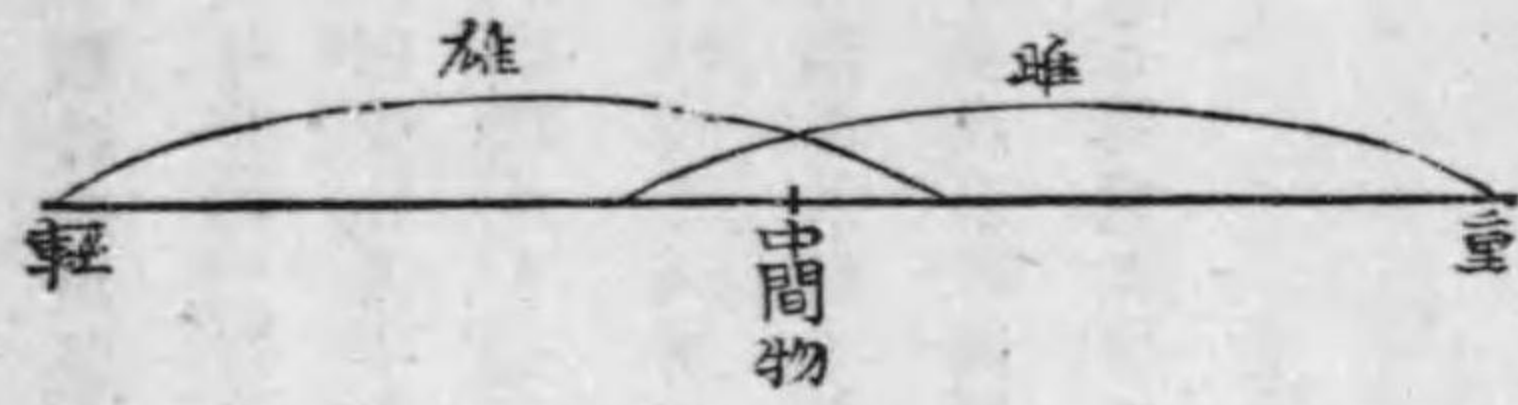
とを忘れない様にして戴きたい

次に第二の問題たる雌雄の分離のことに就て述べよう幼虫の時代にも石渡氏の發見した方法によつて雌雄を鑑別し得ることは明であつて或る地方では小學校の生徒に教へてやらせた處大に好結果であつたと云ふ話も聞きます然し最も普通なのは種繭の雌雄分離であります同一上簇期のものであれば雌は重く雄は軽いそこで繭百顆なり二百顆なりを切開して一顆平均の重量を求め出し之を標準点として重いものと軽いものとを分け取りますと大体は雌雄に分れるのであるが却々きつかり行かない重い

方へ雄が混り軽い方へ雌が混つて参ります之は只一個の標準点によつて分離する爲であつてこれを次の如くにするれば精確に分れます即同一上簇期の繭百顆(多ければ多き程良い)を一顆づつ秤量して後切開して雌雄を見分け雌の最も軽いものと雄の最も重いものを帳面に記し置き扱最初雌の最も軽いものを標準として先づ雄を分ち取り次に雄の最も重いものを標準として雌と中間物とを分ち取り中間物は區劃のある箱の中に一々容れて發蛾せしむる様に致します

近來種繭雌雄分離器が種々考案せられる様であります如上の原理に適ふものがあれば結構である

以上述べた事は發蛾に先立つて雌雄を分離する方法であるが歐洲種の如き性質緩慢なる



種類は殊更其必要を認めない、日本種支那種は歐洲種に較べると性質が敏捷であるから發蛾するに當つても夜の二時頃から出初め雌雄を分離して置かないと自由交尾をやるものが多いが歐洲種は其割合が少い即少し人手を掛れば發蛾するに従つて雌雄別に拾ひ取ることが容易である然し日本種及支那種では之が出来ぬと云ふのではない要するに勞力の問題である、交雜種を製造する伊太利の蠶種家の方法は即この性質を利用したものであつて歐洲種は雌雄分離を行はないで普通種繭を保護すると同様に立琴式の保護器に入れて置くが日本種又は支那種は雌雄分離を行ふか又は一顆づゝ區劃器へ入れて保護するのである福島縣の經驗家の實驗に依れば日本種でも發蛾の五日程前から毎日朝の九時頃まで黎明の光線を遮ぎると突飛に早く發蛾しなくなる相である

四 歐洲種及交雜種飼育の要略

歐洲種の飼育に就ては次の様な注意をせなければならぬ

(イ) 蠶種

近來の歐洲種は彼地に於て病毒検査が嚴重であるのと交雜種の如く性質強壯なるものがある爲に全然失敗に終るものは少くなつたが複製種等に於ては随分ひどく病毒に罹つたものがある歐洲種は病毒に感染し易いものと云つて差支はないそれであるから掃立つべき蠶種は絶対に無毒でなければならぬ一蛾でも

有毒の蛾が交つて居ればそれが全般に擴がつて總ての蠶兒に病毒を傳染す故に掃立つ前各蛾區毎に蟻蠶検査をすれば安全である其他蠶室蠶具の消毒を完全に行ふの必要あることは云ふまでもない

(ロ) 桑

桑の品質が蠶に直接の影響あるは云ふ迄もない事であるが歐洲種に對しては特に水分多きに失せず充分肥培した充實せる桑葉を給する様にしたい故に早生が中生の種類で根刈よりは高刈のものが良いと云はれて居る山間部傾斜地に高刈仕立の桑を植へて置くも一策である

(ハ) 給桑特に飼食

一体給桑の標準を蟻量に置くのは誤りである同じ一匁又は一枚の蠶種と云ふても歐洲種と日本種は違ふ歐洲種は一匁で六七千頭しかないが日本種ならば九千頭から一萬頭もあるそこで飼育者は先づ蟻蠶の頭数を大体調べて置く必要があるそれで頭數に應じて給桑するが良い一体歐洲種は良く食ふものであるが食ふと云ふて無闇にやると殘すことが多い殊に日暮方の給桑に注意しなければならぬそれから特に注意しなければならぬのは飼食である蠶は飢餓の時期に種々の病氣に感染し易いから成るべく蠶をして飢へしめない様にし飼食程度は在來種よりは少し早い目にやるのが良い

(ニ) 除沙

除沙を怠らぬ事は什んな種類でも同様であるが特に歐洲種は糞と食桑とを密着せしめない様に注意する

ことが肝要である四五齡の頃になれば蠶種の上に繩網を二枚位置して糞と桑とが自然に分離する様にすれば病毒を大に減少せしむることが出来る又五齡期には毎日二回糞抜きを怠つてはいけないそれから上簇間際になつた蠶は軟糞を出して桑葉を汚すものであるから特に注意しなければならぬ

(ホ) 換 氣

歐洲種系の蠶兒を飼育する爲に桑を二三割多く給與するの必要がある従て温度を在來種より一二度高める必要が起つて來る温度を保たせる爲には動もすれば障子を閉ぢ込めて空氣の流通が甚だ悪くなることが多い斯の如き状態は如何なる蠶を飼育するにも適當でないが殊に歐洲種を密閉して飼ふのは宜しくない故に温度の高い時には窓や障子を開放して換氣を圖り力めて密閉を避けねばならぬつまり様な事ではあるが歐洲種には殊に此注意が肝要である

次に交雜種の飼育のことに就て述べるのであるが在來種を飼育し得るものは交雜種(一代雜種)の飼育は甚だ易いが上に述べた歐洲種の飼育に關する要點に注意するの外尙こふ云ふ事を心得るが宜しいそれは

(ヘ) 交雜種の種類

養蠶家の中には交雜種と云へば皆一樣のものゝ様に考へられて居る方もあるけれどもそれは大なる間違である最も良いのは一代雜種と云ふものであるから少々種代が高くても信用ある蠶種家より一代雜種の蠶種を求めなさいそれから一代雜種の中でも雌雄に使用する品種の關係によつて第一蟻の目方が違ふ例

へば同じく支歐一代雜種でも支那種を雌に使用したものは蟻が軽い、左様であるから同じく蟻量一匁と云つても歐洲種を雌に使つたものより頭數が多い勘定である、それにも係らず蟻量單位で給桑すると大變の差が出来る故に掃立べき蠶種に就ては能く此邊に注意し蟻の凡その頭數を調べて置くが宜しいそれから支歐と歐支とは混じて飼育しないが宜しい

(ト) 眠除糠入

一代雜種は前にも述べた通り經過が早いから動もすれば糠入の機を失ふことがある殊に支那種の掛つたものは特に早いから眠蠶の出來具合に注意して尺坪に一二頭眠蠶が現れた頃を見計らひ眠除の糠を入れることを忘れてはいけない

(チ) 上 簇

日支一代雜種は同功繭が多く出来るから特に上簇に注意しなければならぬそれには別段妙法はないが過熟を避けるが最もよい一体日支一代雜種の玉繭の多いのは發育が早く且齊一で上簇に際しては同一の程度に熟したる蠶が甚だ多く然も其各々が繭を急ぐのに原因する様である歐洲種であると簇に入れても充分熟し切らなければ繭を作り初めないが日支一代雜種や日本種等では体の後部に糞が二粒ばかりある時分から繭を初める、であるから一箔中凡そ熟蠶三分通り出來た頃を見計り全部上げて仕舞ふのであるそれで尺坪の頭數も四十頭以下に止めるがよい、若い蠶を上げる様に見へるが熟蠶の出初める頃には

蠶は只桑の上をのたくり走る丈で食ふものでない然し若い蠶を上げると排泄物が多く繭色が悪くなり解舒にも關係があるから換氣排濕には充分注意しなければならぬ上簇の二日目頃から炭火を用ひ七十二三度に保つて置くが宜しい

要するに飼育法は人から教はるべきものでない經驗して會得すべきものである飼育法の要は蠶の体色と舉動との變化に常に注意することに依つて其眞髓を會得するのである。

附
録

(左に掲ぐるは大正六年二月静岡市物産陳列館樓上に於て開催の静岡市蠶絲同業組合
聯合會主催に係る蠶業講演會の講演筆記にして文責記者にあり)

夏秋蠶の品種に就て

東京高等蠶絲學校教授 土 屋 泰氏講演

附

録

私は四五年前此の會場へ参りお話致した事も有りますが自然初めてお目にかゝる方も有ましよう只今御紹介の土屋であります私のお話致したいと思ふ事は夏秋蠶の品種に關して有ります、夏秋蠶が農業の組織の上に重要な位置を占むるに至つた事は私の喋々するまでもなく農業の組織を完全にするには土地の利用を集約ならしめ勢力をして益々集約ならしむる事の必要が年一年と逼迫して参りました、事情逼迫と共に土地及勞力上夏秋蠶が重要な位置なるを認むるので有ります之れが爲に現今夏秋蠶は非常の勢を以て經營せられつゝ有ので之れを春蠶に比較すれば創始日尙ほ淺く研究事項も頗る多く殊に春蠶に對する品種問題が火の手を上げて以來、夏秋蠶も少しく趣は異にして居るがソロ／＼火の手を上げ始めかゝつた、勿論品種の改良と云ふ事に就ては同じであるけれども少しく趣きを異にし世間之れに關する状態は憂ふべき事なきにしも非らずであります

春蠶の種類改良については差當り絲量が貧弱である絲が多くなければ良種と稱し難いとし絲量本位を以て改良に着手したのであります之れ同じく夏秋蠶も絲量の要求が頗る切で春蠶と同じく絲量の多くないものは歓迎せぬ一般に絲量多きを望む傾向がある二化性は一化性に比し絲量が少いから絲量の多い一化性を加味して改良しようと云ふ勿論絲量は増すが果して絲量を増すの長所のみ助長し得るか今世間は一化性の雌又は雄を取つて茲に従来より絲量を増さんとする計畫は頗る廣く比々皆然りと云ふ状態て有る更らに一化性の絲量豊富なるものを其の盛夏秋期に飼育する果して好成績を得るや否や自分はあぶつかしいと思ふ曩に人工孵化の實用に供せらるゝに至る際の際の如き春蠶を夏秋蠶に出さば品質優良なる繭を得られる將來は春蠶種のみを以て隨時夏秋期に飼育し得る等の議論は蠶絲會報にも掲載されてあつた當時此の事につき私は憂ひたのである人工を以て天然を欺く様に吾々は謀らねばならぬが一化性を夏秋期に飼育するは困難である吾々は内密に研究して居つた明治二十年であつたが自分等も二化性の甚だ粗末なるものも或は冷蔵し又は交雜に依れば良くする事が出来るかを試みたけれども効がなかつた一化性を冷蔵して夏秋期に出したけれども飼育が困難である縦し困難でも繭を得ればよいと云ふた處が之れを一般に普及する事は出来ない、一化性の性質を研究するに一年内の最も生育に適する氣候と食料等天然の要素を具備する良い時である之れを氣候の不備の時に於て體質が之れに耐へ得ないのは當然である蠶の性質は世界分布状況を見れば良く分る事で印度及其附近の如き亞熱帯にあるものは所謂多化性であるあの

邊の繭も吾々の處へ来るが發育は良くとも繭は見ると足らぬもので若し日本で飼育の簇の中にあれば簇と共に捨てしまふ繭繭である偶々之れに改良を企て日本の一化性蠶種を持つて行ても到底駄目であつた此の一月廣東市場の取引のものが僅か四、五升であるが三井の伊藤氏の手を持つて我々の手元へ來たけれども之れも粗末で充分の絲量のない事は素人目にも直ぐ判る熱帯地は一化性の飼育困難で多化性の如きものゝ生育を見るは即ち自然の分布である日本の夏秋蠶は亞熱帯に髣髴たるもので七、八月の飼育は一化性の氣候要素とは大變違つて居る如斯其の性質上耐へ得られざるものを充てんとするは頗る困難である故に人為に蠶種の發生を抑止して夏秋期とするもの或は交雜によつて其の性質を緩和して夏秋期に飼育しようと努むる事も共に絶望であると思ふ如何に巧妙なる人工孵化も其の性質既に夏秋期に適さないが爲め困難であるから此の事は問題とする價値ないものと言はねばならぬ、更らに研究せんとする事は歐洲種と日本二化性の一代雜種不越年種である之は世の中に提供されて昨年は參十萬枚或は四十萬枚の數に達して廣く飼育されたから御承知の通である之れが果して良種であるか否やは未だ學者も充分に研究が出来て居ない之の現はれたは大正四年度に於て少數の試験の結果良かった爲之れに集中して劇増を來した然るに不幸五年度は消極的に終つたのは御承知でありませう此の原因は如何と云ふに我々の調査した範圍に於ては基礎原種が消極的であつた之れを嚴密に現行の法に適用したならば恐らくは合格しなかつたであらう、勿論其の原因は一にして足らないけれども三十日以上も發生延期の爲め氣候既に蠶

兒不適當で此の時期飼育せられた支那種と云はず歐洲種と云はず不結果に終つた此の不結果のものより出た一代雜種の不良は當然ではあるまいか、結局基礎原種の一化性を延期して二化性と合せる事は旨く行くや否やは疑はしい尤も氣候の要素の適つた所は格別であるが夏秋清涼で蠶兒に適ふと稱せらるゝ松本地方に於て満足の少いのは問題と云はねばならぬ故に一化性を延期して二化性と交配せんとする方法は危険を含んで居る然らば該不越年蠶種を冷蔵するが良くはあるまいかとの研究もあつたが昨年は不越年蠶種を入梅後の高温多濕の時に於て無事に飼ひ上げる事は困難であつたされば一代雜種として一化性を不越年に交配せんとする事の安全でないが故に此の種の經營には數段の注意と努力が必要である尙ほ一つ御經驗はあらうが歐洲種の微粒子に對する抵抗力の弱いのは私共の終始絶叫する處であるが外國種の呼聲の高まるに連れて熱に浮かされた故でも有まいが恐るゝに足らないと云ふ事を吹張する人がある又中には相當世人から信用されて居る人から此言を聞いたが之は禍を招く心配がある私は春蠶にも余程注意せねばならぬと思ふ春期然り尙夏秋期の歐洲種は危険を絶叫せねばならぬ虚心平氣に觀察して見まするに微粒子の爲めに春蠶では在來種は失敗はないと云ふて良い支那種も微粒子の爲養蠶家に損害をかけるると云ふ事は先づ無いと思ふ次ぎに歐洲種に於ては春には仕うかこうか取れると云ふても良いが未だ處に依り失敗の實例が間々あるそこで微粒子に對して抵抗力の強いと云はれる在來種に於てさへ夏秋蠶には病毒があれば失敗の恐れがあるから歐洲系は少でもあれば全然失敗する之れは純然たる歐洲種

でなくとも歐洲の血の交つたものは之れに準すると見ねばならぬ昨年の交配種は全國の失敗と云ふても敢て強いた言ではない状態であつた本年二月の蠶絲會報に千葉縣の鶴澤正作氏は蠶種の再検査を要求して居る昨年同縣の一代雜種が悉く失敗したから此の掃売を鏡檢するに有毒が澤山在つたと云ふて居るが事實だと認定して差支あるまい三、四蛾の有毒區の切抜きあつた掃売は全面有毒で全然切抜きの無い全部無毒印のあるものでさへ掃売には十四内外の有毒を認め最も少ないものでも九蛾あつた之れは拾枚ばかりの蠶種ではあるがこんな蠶種で良い筈はない昨年の失敗は微粒子の結果と思ふ本年は昨年手を焼ひて居るから余程注意するであろう基礎原種が不結果なれば良結果を得難い事は明瞭であるが基礎原種が良い結果でも蔓延の劇しい時であるから之を切り抜けるに困難する病毒の撲滅は理屈では出来るけれども經濟上至難の事があり事實無毒に飼ひ上げるは却々困難で基礎に毒があれば一代雜種は危険である現今世人の望を囑したる一化性の血を混へる事は吾々は吾々を利益するものでないと明言する少くとも現在に於ては安全でない事を斷言する畢竟するに之れが危険を知らんではあるまいが只絲量を望む爲に出来難ひ夏秋期に強て之を行はうとする夏秋期に絲量の多きを望む事の出来べきか否やを研究するに自分分は氣候要素の違ふと云ふ夏秋期に春蠶と同様の絲量を望むのは無理であると信するので一疋の蠶から絲量の多きを要求することを捨てれば斯様な事はあるまい昨年は繭生産額が一昨年より多いけれども夏秋蠶が失敗せなければ未だ〳〵多かつたであらう勿論中には交雜種で相當の成績を挙げたものもあるが

良いものだからとて少しばかりしか當らぬものでは國家として損である大多數損害のものは個人も損である繭を賣る處で他に一步を譲るも豊作するものを採るが良いと思ふ

歐羅巴の血を混ぜた夏秋蠶は甚だ安全でない然らば在來種は安全かと云ふにそれは安全には相違ないが更らに向上の實なく吾々の福利を増進する所以でないそこで夏秋蠶種を交配によつて改良するは私も賛成である

附

然るに交配と云へば直ちに歐洲種と思ふものもあるが必しも交配種は歐洲種のみと限らぬ私は異種交配を指すのである日本種でも例へば白龍と飛白と兩種の一代雜種は什であるか一代雜種の効果は之にも現はれる交配によつて得る養蠶家の効果は體質の強健でさしむき飼育が易い收繭が増す日本同士では大變絲量を増すの効はない只單なる白龍と飛白よりも飼ひ易く收繭は多いが絲量は兩方加へて二つで割つたものを得ればよい併し虫の勢が良くて幾分か中間より体量が多いから自然絲量も増す傾きがあるが交配の能率は緣故の遠い歐羅巴や支那種より効果は薄いと云はねばならぬ只基本原種より飼ひ易くなる他に基本原種がなければ日本種中の良種を以て幾分かづゝも繭質を改めるが良い之は未だ試験中である而して支那の二化性中には優良種があるから在來の二化性との掛合によれば良いものとなる只下手に組合せれば玉繭の多くなる欠点があつて多きは一割三分以上にもなるが歐洲種の様な微粒子に弱くないから之に比すれば日支交配が安全と信ずる、そこで玉繭の多いのは上簇の標準を變へれば少なくする事が出来る

録

附

る熟蠶の程度は種家も普通養蠶家も標準が同一で理屈は同じで良いが何れも過熟となつて居る因襲の久しき此の損害は氣付かずに居るのである理想の二粒糞三粒糞は老熟程度に於て上簇適當の最末期であつて一步過ぐれば過熟となる、あぶない所である即ち適期は二粒糞三粒糞になる前にある最後の桑を食ふてから二、三粒になる間が適當で七十四五度では四時間乃至五時間ある此際上げれば理想だか私の理想は一食を抜いて尙三時間繰上げて欲しい最後の桑食は五分か八分て之れを食はなければ絲が少ないかと云ふと理論では食はないだけ少い事となるが實際に於ては一食若上げにした爲に繭の品質が什れだけ違ふか恐らく器械に依つても甄別する事は困難である斯くすれば日支交配の玉繭の多いのは余程軽減する事が出来ると同時に繭層も板付繭も軽減することが出来る

録

再び繰返して云ふ在來種又は日支の種類を以て品種統一をするが私の理想である最後に秋蠶經營上に付て一言附け加へて置きたいのは將來夏秋蠶を改良するには桑の問題がある十文字八日市とも云ふ種類は春蠶の經營として又夏秋蠶として過去の良種だけれども將來の良種でない何に故なれば春蠶は漸次早くなつて今日も上簇を二三日繰上げるは何でもない繰上るは蠶業經營上得策である過去十文字普及の時に比すれば一週間早くなつて居る昔の四齡の桑を今日五齡に使ふ其の爲成熟しない時であるから收穫も少く不利なるばかりでなく又蠶にも良い今日の春蠶の計畫は中生で五齡を飼ふ様にせねばならぬ桑の成熟程度は絲質に關係する一齡二齡に用ふる桑では壯蠶には駄目である此の点に於て十文字を改良せねば

ならぬ然らば如何なるものが果して適するかと云ふに收穫が多くなつてはならぬ而して大葉が良い夏秋蠶に十文字の如きは一日漸く十貫か十五貫であるが大葉であれば一日三十四五貫ズント奮發すれば四十貫も摘める適當に秋蠶經營する上に見逃す事の出来ぬ事である私は中生の大葉を以て改良したいと思ふ其の地に適するや否やは別として現今廣く夏秋蠶に歡迎せられて居るのは魯桑であつて之は收穫も多く自分の見た中でも一反歩モギ葉八百貫の一記録はある又之に就て實際の調査はないが甘樂桑も茨城で只一遍の視察であるが魯桑に劣らぬものを見た之等は夏秋蠶用として又春秋兼用として適當であるから此の機會に於て桑の改良に付き希望を述べた次第であります之を以て終りとします

蠶病に就て

蠶業試験場技師 農學博士 石渡繁胤氏講演

只今御紹介の石渡であります私は大体蠶の病氣に就てお話致したいと思ひます蠶の病氣に就て研究しても之が直に收繭の上に什れだけ影響すると云ふ差當必要は無い様にも見へます蠶は飼ふ上に於て繭が能く取る取ないのは種々の事柄から來る或は品種の悪いものは繭も悪く收繭も少い良いものは繭も良く、且つ收繭が多いのは當然だが又飼育の上にも不適當の事をすれば充分の繭を得られず利益がないそこで品種を如何に選み蠶種の保護も完全に飼育も充分であるが收穫を得られないと云ふ即ちやゝ損ふは何んであるかと云へば病氣があるからである飼育上から病氣を起す事もあるが大抵の病氣は其の來る處を考へて病氣に罹らない様な手段を加へる事が必要である此の手段を加へなければ只單に生理上の完全のみではならぬ此の故に病氣に對する適當の方法を加へ病氣との聯關を充分に講究して飼育法の最も完全を期するに什ふ云ふ病氣に對しては什ふ云ふ様にすると云ふ事を頭に入れて於て什の病氣に對しても其の觀察を誤らぬ様にせねば充分の收穫を得る事は出来ぬ病氣には種々あつて判明つて居るものもあれば判明つて居らぬものもある

我々の命に懸るものでも未だ判明つて居らぬものもある位だから蠶の如き小さい虫の病氣では無理もな

い判明つて居ない、病氣に就ては根本的に豫防も出来ぬ又普通原因が判明つて居ても防ぎ切れるものばかりでない防ぐとしても直に出来るものと本日は出来ぬが他日出来ること云ふものや随分ある点までは逃れ得るものもある病氣は蠶飼の上のみでなく自分自身も一回病氣を起せば此の次は如何にすれば良いかと考へる事が肝要で之は總べてにそうだが私は感心した事がある或る處で盲目で蠶を飼ふ人があつた桑を興へるには手で觸り又耳で聞くと云ふ様に五官中の一つが欠ちて居ながら完全に飼つた人がある故に其の注意さへ届けば良いと云ふ事を心得ねばならぬ蠶病なるものに注意する事も縦し原因が判明つて居る居らぬに拘らず考へる例へば軟化病が出来たそうかと云ふて擲つてしまわずに研究する事が必要で之等の事に付いてお話しする所以であります病氣に關係を持つて居るものは桑であります他に蠶種や温度もあるが桑は養料の不足以外に蠶に適當したもので蠶自身の腹に入る以上往々病氣を運搬するものである其の食物から蠶に入るものは口から入らないでも幾何も場合がある此の聯關を最初にお話ししよう一番ひどいのは蛆害であります蠶の蛆は桑葉に卵を産で蠶が食へば体内で大きくなり之を斃して外へ出で蠶になつて卵を産付る其の順序も原因も明である昔は之が判明らないで古書に論の中から蛾が出ず蛆が出るは陽氣の加減とある之が蠶ばかりで蛆が發育して居るなれば大變都合がよい只集めて殺して終へば良い、處が蠶のみでなく他のものに澤山あるので桑ばかりでなく野にある大抵の植物に産付る之を食へば毛虫も天蠶も此の病氣に罹り天蠶から出た蛆も桑に産む榛の木毛虫の蛆も桑に産み反對に蠶から出

た蛆も榛の木や樅の葉に行くものもあらう之等は甘利學士の研究の結果判明つたのである東京府下中野の桑も蛆が在て余程以前に製種して失敗した話しもあつて試験場を建つ當時も知て居つたが今でも四齡五齡は日野の桑園を用ゆる之は他の關係もあるが蛆の關係である甘利學士の研究で明瞭した様に他の虫との關係があるから蠶だけの蛆では絶体に絶滅は出来ぬ併し蠶が大部分だから此の驅除は法律も存じて置かねばならぬ、そこで蛆蠅は何んな處でも卵を産むが同じ桑園でも信州の歩桑々園と云ふ様に蛆の無い處がある一年経験すれば害を免れ得る事を講じ得るのであるが何故其處へ蛆蠅が来ないか空氣の流通の良い處で多くは桑園の周囲の状況に依るのであらうがそれらに就ては今調べて居ります

微粒子も亦其れと同じ状況がある母体傳染により繁殖するから母蛾を検査して卵が微粒子に罹て居ないものを掃立る今の取締法も之を行て居るが之も蠶のみかと云ふと矢張り他の昆虫に寄生する或は桑蠶、栗虫にも種々の昆虫があるから母蛾を鏡検し完全に驅除されて完全に消毒しても野外から來ることがあると云へる野蠶は桑の害虫であるから假に微粒子に罹つた桑蠶の糞や斃れて桑葉に附て居るものがあるとすると之の微粒子が蠶に傳染しないものであれば影響ないがそお云ふものが傳染し易い結果を得た、蛾のものよりも非常に強く感じた其の譯は判明らんが殊更やつた試験に此の事實があるから之が自然に起り得ないとは定まらぬ桑の葉に附て居れば随分あらうと思ふ未だ傳染は判明らぬが桑の夜盜虫も微粒子に罹つて居るものがあつた又微粒子は天蠶や柞蠶にもあり眞珠蠶にも有る調べれば胞子の大きさなど違

ふが宿主が違ふ爲である天蠶や柞蠶も母蛾傳染の關係があるから蠶種は無毒でなければならぬ信州有明地方でも微粒子が多いから年々滿州から種菌を入れて居る之等の研究の爲一昨年秋と昨年春秋委託飼育を行ふた病氣に罹たものと罹らぬものと一蛾育をして見せて一は當業者に知らせる爲と一は什れ丈けの影響が在るかを見たのであるが其の結果は著しく明瞭に現はれたのであります此の地方も天作蠶飼育には無毒のものを掃立する事を序に希望して置きます次に

硬化病も桑と聯關し蠶に入つて来る硬化病に種々あつて赤蠶病、褐蠶病、黄蠶病、黒蠶病、綠蠶病、白蠶病此の頃研究した白蠶病で在て少しく異にした絹の如きものを出して倚麗なもの名付て白色絹毛状と云ふものがある黒や赤は皆野外の昆虫に寄生する黒は最初林君が調べたが滿州から取り寄せた柞蠶にあつたのである綠蠶は葉捲虫松毛虫にある赤蠶は蠶蛆の蛹に寄生して居る白色絹毛状も蠶虫にあつたところ云ふ状態で野外の昆虫と聯關がある此の胞子が桑園にあつて付て来る機會があらう松林が附近にあれば松毛虫が此の病氣に罹れば桑にくい附かない限りはなのであります

硬化病が出来たからと云ふて蠶室を完全に消毒しても此の病氣に罹らぬ限りはない、或る場所では年々少しつゝ出来る所がある茨城の一部に春蠶にはないが夏秋蠶に必ず出る處があるが松毛虫から来るらしい硬化病は桑葉に附て来ても食ては其の胞子は發芽しない身体の面に付かねば傳染せぬのだから飼育の注意をして乾燥する様にして置けば皮膚へ付ても胞子が發芽せぬから傳染しない蠶座一枚中只一匹綠蠶が

出たと云ふ事がある之は大体乾燥で多く發病しないが或る部分は濕氣が多いからそこでだけ發芽し病氣になつたのであるが天然の氣候が濕つて居ればそうは行かぬ昨年の夏秋蠶は關東北は濕氣が多く硬化病が非常に多かつた昨年信州にも行たが松本平は低温乾燥で従つて生種の成績が良いが昨年は濕氣が多く土間が濕つて露を持つ事数日續いたとんな爲年々此の病氣の無い處まで出来た即ち胞子の發芽する機會を與へたのである私の見た處も硬化病を見たが近傍の蠶室から来たか桑園中に在て来たのである乾濕の關係を適切に感じたのであります普通に乾いた時は蠶に胞子を振り掛ても硝子皿へ入れ蓋をして一方へ濡れ紙を入れて置けば中の水蒸気は飽滿して居るから濡れ紙を入れた方は乾度硬化病に罹る人工的では除沙其の他に依つて乾燥手段を採れば此の病氣は防ぐ事が出来る

病氣とすれば他に膿蠶と廣い意味での軟化病が有るけれども膿蠶は生理的で呼吸不完全から來るとか多角体は生物であるとか未だ判明して居らぬ之も寄主が違へば形が違つて他の虫のは多角体が非常に小さい天蠶柞蠶は三角で四面体である天蠶柞蠶はアノズ病と稱へて居るが膿病で之を防ぎ得れば非常に飼ひ良くなるが今は之で困難して居る之と聯關がないかも知れんが未だ判明して居らぬ併し傳染性であるから桑との關係は飼育中丈の注意である、信州邊では乾燥で出來ると云ふ處もあるが冷濕に出來る事が最も多い之は根本的には防ぎ悪いが傳染性があるから消毒を必要とする

軟化病は未だ充分判明して居らぬが野外の昆虫に澤山在るから此の傳染が無いと限らぬ大森博士は澤山

舉げて居るけれども同氏の細菌も得ず又他に同じ細菌を得られぬから未だ講究せねば判明らぬ普通細菌の働きとは違ふものもあり倒れた結果菌が殖へるではないかと云ふ様なものもある歐洲でも調査して居るが未だ具体的でなく、我々の役所でも研究中である本縣の黒点病も現象は判明ても原因は未だ判明らぬ之も軟化病の一種として調査して居る又一つ胴黒病や糞詰病も海岸の乾燥地千葉縣の九十九里や鳥取縣の米子海岸等年により多少はあるが此處に限られて居るのは何か關係のあるので之も眞の軟化病が判明れば從て判明るであらう

主に桑園から桑を仲介として尤も膿病と軟化病は別だが相互の關係を持つて居るから自然の氣候が誘因となつて病氣を多く發する場合に特に注意すると同時に什んな注意をすれば良いか蛆であれば蠅の來て産まない桑園を選び硬化病は周圍や附近に其病氣で斃れたものがあるか無いか其の他に就ても桑園に對する病的昆虫の有無に就て注意し蠶の飼育法を完全にすると相俟つて蠶病との聯關を知つて適當の方法を講ずる事が必要であります。

歐洲戰爭と蠶絲業

横濱生絲検査所長

紫藤

章氏講演

先刻來土屋石渡兩君の學術及技術上のお話は大分諸君の御参考になつたと思ひます私は只今の御紹介は大した様だかお話は極めて貧弱で茲に擴げた布呂敷程も在るまいと思ひます少しばかり貿易上より見たる生絲と云ふ様な事を述べて見たい考であります御承知の通り戰爭勃發當時は何れも惑亂致しまして什なる事かと心配したけれども續いて好況を齎らして昨年は曾てない記録破りを作つたのであります生絲の外國へ行くのは七割以上米國であつて米國の景氣が非常に良かったのでありますこれは歐洲の交戰國に對する軍需品が他て出來ない爲之に代つたのが大部分で昨年の貿易は七十何億萬弗と云ふ巨額に達し三十億弗余の輸出超過となり日本でも三億圓に達し曾て見ない事であるが彼に比しては桁違ひであります戰爭の始まつた一ケ年は米國の東部が好況で太平洋方面は好くなかつた誠に一部の普遍的でなく内地用供給品を作つて居つたが其の後漸次普遍的になつたのである此の故に參百何拾万方里と云ふ米國の景氣は愈々好く中流以下迄絹織物を着る様になり貳千何百萬と云ふ米國の勞働者は一日五弗から八弗の勞銀を取るの状態となりました何れの國でも勞働者に貯蓄心の少いのは同様で得た勞銀は概ね費消する其の爲三千何百萬封度と云ふ生絲は絹織物として三億萬弗も出來たのを一億萬人の米國人で消費したの

みならず日本の羽二重歐洲の縮緬を三十萬圓位輸入して居る又從來は佛蘭西、伊太利、獨逸、南米等からも輸入して居たので絹の需用の盛なる國である事は知られたのであります南米地方に對しては金融機關まで作つて需用を増して居るそうである而して今後此の通り行くや否やは研究を要すべき事であるが凡て逆境に在つては大膽に順境に在つては細心なる様心懸て居らねばならぬ今度の歐洲戦争は有史以來の大戦亂で世界中で有力の國が参加し面積から云へば五割一分を占め人口から云へば五割八分富の五割四分参厘貿易額は五割四分に達し影響の大なる事は云ふ迄もないのであります戦線に立つ軍人何千萬人を數へ一日に一億弗以上を費すと云ふ事で今日までどの位ひであるか雑誌バーネスの記者が計算によれば昨年八月迄に一千億弗であると云ひ某有力銀行の調査に依れば本年八月まで参ヶ年間七百五十億弗であると云ふて居る昨日瀛車中で米國の雜誌を見るとシカゴの經濟協會の調査に白耳義、佛蘭西北方ルーマニヤ等の戦争の爲橋梁や家屋其他の損害が六十億弗と云ふ大なる額に達すると書いてあつた如斯戦争の損害の大きい事は今日まで無い事である故に戦後の決心は戦争よりも大なるものであらう又戦争が長ひけは戦後と云はず戦争中既に戦後の覺悟を持つて居るであらう各國で染料會社を設けて獨逸より輸入せず自給自足を講じつゝあるのに對して獨逸はバイヤーの會社で一種のツラストを設け一億圓の資本を以て我々は何十年間の經驗を基礎として競争すれば見事潰してやると云ふて居るそうである獨逸のクレフエルト、エレベルフエルト等は織物の盛なる處であるが養蠶は失敗であるから此の自給自足を計ると

云ふので土耳其に於る原料を埃太利と共に他に賣らせない様にし二つの會社を儲けて獨占せんとして居る一方聯合國は盛に戦後の經營をなして居る我國に於ても臨時産業調査局を置き米國は前に云つた有益なる立場に在つて尙も南米又は日本等の經濟上の販路を擴める計畫をする斯様に戦後如何にせば繁榮を計れるか換言せば經濟上の獨立産業の獨立、目に見へぬ平和の戦争に對して今日の戦争以上の努力をするであらうと思ふ過去に於て慘々の目に會つたものは日本の棉花や藍静岡の茶も一時印度錫倫等に苦しまられた見付地方の麻もマニラ麻に壓倒された斯如産物の競争は一層劇しく非常なる勢を以て各國に起るのであらうと思ふ斯ふ云ふ事を考へたならば生絲の販路の大なる米國從來七割余昨年八割であらうが米國の經濟は什うであらう今日の景氣は非常なる好況であるが戦後如何なる觀察をなすか之れに付てユーンングポストと云ふ一新聞が問題を出して學者や實業家に意見を求めた戦後の金融は如何戦後輸出は劇減するであらうが之れに對しては如何戦時中労働賃銀が高くなつたが戦後如何になり行くものであるか流入した金貨の處置如何と云ふ様な事である之れに對して意見が私の手元にも來て居るが各立場に依て云ふ事が異つて居るが戦後は此の儘ではない尠からず打撃を受けるであらうと云ふ点は誰も言ふて居る然るに其の程度は一樣でなく金融に就ては今回日本で云へば日本銀行の如き中央銀行が出來た又各州の銀行は従前は支店を出す事は其の州内に限られて居つたが今回百萬弗以上のものは他の州に支店を出す事が出來る様になつた之等の關係で中央と地方と緩急調和が出來るから今日の經濟の活氣に對して

警戒して居れば恐慌はあるまいと云ふのである。經濟状態が膨脹した場合に其人の財産以上に事業を擴張し信用以上に信用を濫用して居る之を警戒せねばならぬのである。然し恐慌は何時起るか從來豫期せぬ事から出来るものであつたから戦後に於て今の處は起きまいと思ふては居るが保證は出来ないものである。二十余年前の恐慌はシカゴの火事が米國全体に及ぼしたのであつた其の火事の元は牧夫が未明に乳を搾る爲の提灯から火を失したので之が大火事となり火災保険に及ぼした保險會社の内幕に就て興信所を通じて調査した處什ふも不安である之に對する銀行は何れであるかと云ふ事になり其の銀行が判明つたと共に取付けが始まつて其の波動は遂に恐慌となつたのである。又一九〇七年の恐慌も根元は米國であつた當時も經濟界膨脹の際であるが有爲の兄弟の青年が銅の買占めを行つて居る一体あの青年が資金を何れから得ると調べた處何々銀行である其の様な資金を供給するのは相場的の銀行であると云ふ様な事から取付けが始まると彼處も此處も取付けが起つて恐慌となつた斯の如く「スベキレーション」の元は少しの事からであるから油断は出来ぬ次に現在膨脹して居るが軍需品の輸出は止まる事は見易い事で一月迄でに於ても英國へ十五億弗、佛蘭西へ七億弗、伊太利へ六億弗と云ふものは戦後減せねばならぬものとなる。乍併歐洲に於ける戰場に於て六拾億弗余の損害は是非修繕せねばならぬ火事場の焼跡は什うでも修繕せねばならぬと同じだと面白い例へをして居る此の故に如何に苦んでも六十億弗の損害もあるから之を行はねばならぬので此れを米國へ買ひに来るから軍需品の輸出が止まつても此の關係で一時に輸出が減す

る事はあるまいと云ふものがある併し或る程度の變動はあるに違ひない事を覺悟して今日到る處製絲家が増し釜をする養蠶家が桑を植へるけれども戦後は少しは變動があると思ふて居ないと失望するであらう、勿論世界の富は休むものでないけれども需要の販路は漸進的であつて甲乙丙丁に傳播するが自然であつて俄かに廣がつたものは停滯の時期がある現今世界人口が十五億あつて七億が満足の着物を着て六億は不完全なる着物で残り二億は裸体である之に就てチャイラスマカラと云ふ世界の綿絲會長の云ふて居るには不完全の着物を着て居るものも多く甚しきは裸体があるけれども此の裸体で満足して居るか云へは金があれば着物を着たいと云ふ慾望はある不完全なる着物を望むは前者よりも甚しい故に富を増すに従て綿絲の需用は増すものであると云ふて居る之の説を引き延して私は言ふて見たる現に私が最初米國へ行つた十五年前のニュートイングランドには絹織工場は無かつたのである。然るに六年前に行つた際は絹綿交織が出来て昨年は絹物となつて居つた此の順序を以て綿絲を用ふる次に絹絲となるので總べて増加するものであると思ふ。

而して供給國たる日本と支那が世界五割を占むるの有力であるけれども今日の如く景氣が良いからと云ふて何には置ても突飛に増すのはいかん既往は年々一割位の漸進的膨脹だから需給關係が旨く行つて居たのだが今の米國は不安定がある殊に今年の如きは不安定である先頃獨逸の平和提議が直に横濱の生絲取引の中止となつた様な状態に殊に本年危險に思ふのは平和が何時來るか爾の有る時なれば最も大なる

影響がある平和の終局は交戦國の食料品の困つた時であらうと云ふが世界の小麦の三大産地たる北米、加奈太、アルゼンチン、で此收穫前に生絲の下る事が無いとも限らぬ養蠶家も無闇に桑を植へて産額を増せば價格が下るかも知れぬ私は悲觀に過ぎた様だが如何にも根底が薄弱で一人が言へば隣が眞似ると云ふ様ではいかん養蠶家は家族を考へ製絲家も工女とか資本の運轉を考へ堅實なる經營をして假にも繭が安ければ直ぐ桑を引こ抜く等は宜敷ないのであります静岡は副業も種々あつて養蠶家にこんな注意も杞憂に屬するか知らぬが何事も無謀ではいかん蠶の一代交雜も良いと云へば猫も杓子もと云ふ風になるが基礎原種や其他注意の届いたもので無ければならぬ黄繭種も非常に高く賣れるが變化があつて之等は蠶絲業經營上の短所である昨年等黄繭の前途に付て甲に聞くと乙に聞くと甚しく相違して非常に迷ふものがあり昨秋横濱の或る商店は大膽にも電報を以て黄繭は賣れぬから繭の買入は止めよと云ふて居ながら今になつて好況になつたらは黄繭は無いかと云ふ状態である黄繭は世界で割合偏つて居る蠶業の進歩は東洋主として日本であつて産額は増加し伊太利の如きは十年一日の如くで佛國は減じて居る黄繭は以前五割と云ふたが今は二割乃至貳割五分位であらうと云ふ之を増加するには今後日本であつて又伊太利と競争する上に於て日本は或程度まで行ふのは必要である米國は日本に黄繭の出來る事を未だ知らぬものが多い状態で普く試験せられた譯でないから判らんが一度使用した事のある且つ又伊太利の生絲も取扱つて居る「イーガリー」と云ふ人の話を聞こうとして面會した處が同氏は黄繭を二種出して

之を仕ちらが良いかと問ふたので一方を良いと云ふたれば其の良いと云はれた方は伊太利の「エキストラクラシカル」で良いに違ひない其の惡ひ方が日本黄繭である併し之の黄繭も伊國一格下の「クラシカル」の代用品には澤山であると云はれた如斯代用品となる以上今一步である黄繭は額節が少なくて見ばの良いものを望む爲織物に加重する此の加重は縦絲に余計するので十二オンスを三十六オンス位ひまでして縦絲の黒染には特に耐へる之が白繭では出來ぬから黄繭の前途は有望である有望と云ふても注意までに申上げて置きたい事は伊太利の代用品となる以上は同格以上準エキストラ格より良いものを望むのであります故に百釜とか百五十釜の製絲場を黄白兩様をやる様な勢力を二分するが如きはせぬが良い伊太利との競争品であるから伊太利に支配せらる事が多い事は覺悟せねばならぬ昨年は伊太利米國間の爲替相場の變動が劇しく此爲替關係が米國で伊太利を安く買つて居る斯様の状態であるが當時高いのは最早伊太利に品が無くなつた關係である兎に角黄繭は値段の開きが多いから危険が含まれて居る養蠶家は今日日本で余計出來る様だが大正五年は約貳萬梱しか出來て居らない斯く極く僅かである商賣からは七萬とか十萬にならねば先方の需用地へ送つて後の注文に困るから商品として充分でない尙不安であるのは東海道で盛んになつたのは製絲家が繭を引取るからと云ふので始まつたので誰か買つてくれるたらうと思ふて養蠶家が繭を得てから持て余す事がないとも限らぬ製絲家は商略上内心は買いた

いが表面では値下げ手段に出づるかも知れぬ之は始めから特約してやるのが安全ではあるまいか黄繭絲は有望ではあるが前述の如く地盤が確でないから動搖を免れない殊に伊太利の代用品たる上に品質の良いものを造らねばならぬ要するに生絲の需給は概略上述の如く畢竟養蠶家も製絲家も突飛なる擴張は危険である之に應ずるに漸進的ならねばならぬ殊に戦後の打撃と云ふ事には今より注意し慎重に順境には極めて細心なる注意をなさねばならぬ事を申上げて置く次第であります。

附 録 終 り

大正六年六月八日印刷
大正六年六月十二日發行

非 賣 品

編輯兼 發行 人 寺 尾 昌 太 郎
靜岡縣安倍郡豊田村聖一色四十八番地

印刷 人 半 田 辰 平
靜岡市馬場町十六番地

印刷 所 半 田 活 版 所
靜岡市馬場町十六番地

(靜岡縣廳内)

發 行 所 靜 岡 縣 同 窓 會
四ヶ原 衣笠

327
987

終