

524
438

裁桑指針



始



栽
桑
指
針

靜岡縣蠶業試驗場

緒言

本栽桑指針は桑園改良増殖の目的を以て試験調査の結果に基き栽桑に關する一般の概要を蒐録したるものなり今之を印刷に付し以て斯業者参考の資に供せむとす



大正十五年二月十日

静岡縣蠶業試験場



大正

15. 2. 27

内交

目次

緒言	(一)
一 氣候土質	(二)
二 地勢	(三)
三 苗木の採り方	(三)
(一) 實播法	(四)
1 種子の採り方	(四)
2 播種の時期	(四)
3 種子の貯藏	(四)
4 良種子の撰擇	(四)
5 苗圃の選定	(五)
6 整地	(五)
7 肥料	(五)
8 播種量	(五)
9 播種法	(五)
10 實生苗圃の肥培管理	(五)
11 掘取り	(六)
(二) 接木法	(六)
1 接木の期節	(六)

- 2 接木用具.....(六)
- 3 穂木の撰擇.....(六)
- 4 穂木の切り取り時期.....(六)
- 5 砧木.....(七)
- 6 接木法の種類.....(七)
- 一 根接法.....(七)
- 二 切接法.....(八)
- 三 斜接法.....(九)
- 四 袋接法.....(九)
- 五 被せ接法.....(九)
- 六 合せ接法.....(一〇)
- 七 簡易皮接法.....(一〇)
- 八 簡易据接法.....(一一)
- 7 接木の假植.....(一一)
- 8 接木苗の養成.....(一二)
- 9 苗木の掘取り.....(一二)
- 10 乾田利用の苗圃.....(一三)
- (三) 壓條法.....(一三)
- 1 壓條法の種類.....(一三)
- 一 曲取法(一名傘取法).....(一三)

- 二 撞木取法.....(一四)
- 三 横伏法.....(一四)
- 四 百足伏法.....(一四)
- 五 盛取法.....(一四)
- 挿木法.....(一五)
- 代出法.....(一五)
- 苗木の掘取と貯藏.....(一六)
- 苗木の良否鑑別.....(一七)
- (八)(七)(六)(五)(四) 摘葉苗の影響.....(一七)
- 四 桑の品種.....(一七)
- 五 桑の品種改良法.....(一八)
- 六 早中晩品種の植付割合.....(一九)
- 七 桑園地の開墾と整地.....(二〇)
- 七 桑園地の開墾.....(二〇)
- 1 原野の開墾.....(二一)
- 2 乾田の利用.....(二一)
- 3 桑園地の整地.....(二二)
- 4 開墾地の緑肥栽培.....(二三)
- 一 冬作ザイトウイッケン栽培法.....(二三)
- 二 夏作緑肥大豆栽培法.....(二三)
- 八 桑の植付と肥培管理.....(二三)

1	植付の時期	(三三)
2	植付株数	(三三)
3	畦の方向	(三三)
4	整地と講掘り	(三三)
5	苗木の根拵	(三四)
6	植付法	(三四)
7	苗木の枝條の切り方	(三五)
8	植付後一年目の肥培管理	(三五)
9	植付二年目の肥培管理	(三五)
10	植付三年目以後の肥培管理	(三七)
一	施肥量と施肥時期	(三七)
二	耕耘及除草	(二八)
三	結束及解束	(二八)
四	收穫及株直	(二八)
五	收穫量	(二九)
九	桑の仕立法	(二九)
1	根刈無舉式	(二九)
2	中刈舉式	(三〇)
3	夏秋蠶専用桑園の仕立法	(三〇)
一	春刈仕立	(三〇)

二	密植速成桑園春刈仕立	(三〇)
三	秋蠶専用桑園摘心仕立	(三一)
(4)	春秋蠶兼用桑園の仕立法(特殊なる仕立法)	(三一)
一	臥幹式仕立	(三一)
二	苗圃式仕立	(三一)
三	春秋兼用摘心仕立	(三一)
四	笠原式仕立(山形式中刈無舉)	(三一)
五	小野式仕立	(三一)
一〇	桑の病蟲害驅除豫防法	(三四)
(甲)	桑の病害	(三四)
1	紫紋羽病	(三四)
2	膏藥病	(三四)
3	赤澁病	(三五)
4	胴枯病	(三五)
5	裏白澁病汚葉病	(三五)
6	褐斑病	(三六)
7	バクテリア病	(三六)
8	萎縮病	(三六)
(乙)	桑の蟲害	(三七)
1	冬季	(三七)

2	春掃立前	(三七)
3	春蠶收穫後	(三七)
4	野鼠の驅除法	(三八)
一一	凍害豫防法	(三九)
1	凍害前夜の天候	(三九)
2	豫防法	(三九)
一	點火法	(三九)
二	燐燻法	(三九)
3	凍害善後策	(三九)
一二	桑園年中行事	(四〇)

緒言

養蠶業を有利に經營せんとするには其根源たる桑園を改善して豊軟多滋なる桑葉を多量に生産することに努めねばならぬ、然るに桑樹栽培のことは從來殆んど等閑に附せられたる有様であつた、近時蠶業の發達日に顯著なる秋に當り桑園の改良は之に伴はざるのみならず却つて荒廢の傾向を見るは甚だ遺憾とする所である。

惟ふに桑園荒廢の原因は桑の品種の不適當桑株の老衰肥培管理の不行届、過酷の摘採等種々あらんも要するに裁桑に關する智識の不充分と從來の因襲的慣習に囚はれたる結果に外ならぬのである、故に今後に於ける桑園の徹底的改良は養蠶家各自の自覺奮起に俟たなければならぬ。

元より裁桑法は地方的に斟酌を要する點多きものなれば氣候土質の異なるに従ひ夫々適切なる方法を講究するは勿論であるが一般的には左記事項に注意して速かに桑園改良の實を擧げねばならぬ。

一、荒廢桑園に對しては其の原因を探究し春刈肥培改植土質改善等適當の方法を講ずること
 二、氣候土質に最も好適せる桑の品種を撰擇すること
 三、苗木の自家生産に據り堅實なるものを作ること

一、桑樹の生理に適したる合理的栽培を行ふこと
 一、桑園の經濟的經營法に據り生産費の節減を計ること
 一、原野を開墾し又乾田に桑樹を輪栽し桑葉の安價生産を計ること

之を要するに養蠶業の經濟的基礎を確立せんとするには一方に於て桑の性狀並に生理に叶ひ合理的の栽培を行ひ他方に於ては桑園の經營管理を尙一層適切にし出來得る限り最大純益を擧げること努力しなければならぬ、而して今後の蠶業經營の良否は宜しく桑園を基礎とし一反歩に對する收購額の多少に依つて批

判すべきである

一、氣候土質

桑は元來強健な植物で氣候に對する適應性も強く且つ各種の土壤に於ても比較的よく繁茂するものであるが其の地の氣候土質に好適せる場合に於て旺盛なる發育をなすは勿論である

氣候 品種に依り山間冷涼なる土地に好適せるもの又温暖なる地に非ざれば不可なるものがある例へば

一、冷涼なる地に好適せるもの

與平、赤木市平、紫早生、久平、岩瀬、原里

二、温暖なる地に好適せるもの

遠高、赤木市平、白桑、改良魯桑、魯桑、收穫一、魯八、和助十文字、丸葉十文字、改良鼠返、清十郎

三、風強き海岸地方にも良く適するもの

收穫一、其他十文字系品種、魯桑

土質 品種に依り粘質地及瘠白地によく繁茂するもの又耕土の稍淺き土地にても差支なきもの耕土深きを要するもの等自ら差異がある例へば

一、粘質地又は瘠白地に比較的よく繁茂するもの

與平、遠高、市平

二、砂質壤土、壤土又は粘質壤土にして耕土深からざるも比較的よく繁茂するもの

收穫一、其他十文字系品種

三、肥沃にして特に耕土深き地に好適せるもの

白桑、魯桑、改良魯桑、魯八、改良鼠返、露國野桑、清十郎、岩瀬、久平、原里及其他の魯桑系品種
四、濕氣稍多き地に於ても比較的よく繁茂するもの

甘樂桑、改良鼠返

如斯桑の品種に依り各性質を異にし其の最も好適せる氣候土質に於て始めて全能力を發揮し得るものであるから栽植に當り品種の撰擇に留意せねばならぬ。

二、地勢

平坦地を最上とするも他の穀作と異なり山腹の傾斜地に於ても差支なく唯過濕過乾の土地に對しては適當の方法を講ずる必要がある。尙蠶種製造用桑園としては河川の沿岸又は海岸の地を最適とするは云ふ迄もない。

三、苗木の採り方

苗木の採り方を大別すれば

有性繁殖……………實播法

接木法

壓條法

代出法

無性繁殖……………挿木法

桑樹は發生力の強きものであるから何れの方法によるも容易に苗木を得らるゝも桑の種類及其の地方の事

情を考慮して最も適切なる方法を探らなければならぬ

(一) 實播法

- (1) 種子の採り方 親木は同一の種類で發育良好な老木が最もよい種々の種類を混同して採種することは、砧木として使用する場合良くない
種子を採收せんとするには 桑椹が完熟して紫色となり脱落せんとする時樹下に蓆を敷き手にて振ひ落し之を集めて直ちに布袋に入れ手にてよく揉み後目の細き篩に移し水中にてよく洗ひ果肉を流し更に木灰を少量加へてよく揉み種子に附着せる密糖其他の粘着物を除去して後日蔭にて乾すのである
桑椹より得らるゝ種子の割合は凡そ三%で一斗の椹より三合位の種子を得ることが出来る魯桑の種子一合の粒数は約四萬粒で重量は十七匁乃至二十匁である
- (2) 播種の時期 暖地に於ては採種後直ちに播種するが最もよい之を夏播(五月下旬より六月上旬)と云ふ又寒氣の襲來が早い爲め砧木として適當の發育をなし得ない地方に於ては止むを得ず翌年の四月頃(降霜のなきに至り)播種するのである之を春播と云ふ而して夏播とする場合は可成早く播くが有利で遅くも入梅前には播かねばならぬ
- (3) 種子の貯藏 桑の種子は貯藏の期間長きに從つて發芽力を減ずるものであるから當年採種せる種子を直ちに播種するが安全であるが夏播を不利とする地方は勢ひ其の種子を翌年迄貯藏しなければならぬ、貯藏に際しては能く乾燥せる砂中に混じりてに入れ空氣の通はぬ様に密閉するのである又貯藏の場所は土藏の内等低温で溫度の變化の少い處を撰ぶがよい
- (4) 良種子の撰擇 販賣種子には往々古種子を混するものがある之は色が濃く種子に光澤がないから直ちに識別すること出来る又重量のあまり軽いものは不良である、産地として知られて居る地方は高知愛媛、岐阜、愛知の諸縣である、魯桑の種子一升の價格は土佐産の精選せるもので十七圓内外である

- (5) 苗圃の撰定 苗圃は管理を懇切にする關係上成るべく家に近い日當り風通しのよい場所を撰み附近に大木等のある所は避けねばならぬ、土質は砂質壤土又は壤土が最もよい
- (6) 整地 圃地の全面を四、五寸に打ち起し土塊を碎いて幅三、四尺長さ適宜の短冊形に區劃し其の境に一尺位の通路を設ける又麥の刈取後畦間を整地し之に播種することもある
- (7) 肥料 苗圃には播種の直前に人糞尿、種油粕、木灰等を施すが普通であるが又播種後堆肥を撒布して上より鎮壓するも差支ない
- (8) 播種量 床播一坪に付き一勺乃至一勺半で普通一畝歩に對し四合乃至四合半にて足る
- (9) 播種法 床播と條播とがある床播は多數の砧木を得らるゝも内部は發育稍不良なるを免れぬ、條播は概して發育齊一で堅實なものが得らるゝも地積を多く要するが故に寧ろ床播となし間引を嚴にするがよい、播種に際して種子に三倍位の乾いた砂を混ぜる時は平等に播くことが出来て好都合である、播種後は種子の隠るゝを程度とし細土を篩ひ掛けよく鎮壓して更に大雨と乾燥とに具へる爲に藁を薄く覆ふのである、又覆土の代りに腐熟せる堆肥に木灰を混ぜるものを種子の上に撒布して鎮壓する時は基肥ともなり乾燥をも防ぎ得て一舉兩得である
- (10) 實生苗圃の管理 播種後一週間内外にして子葉を開く、土壤の乾燥し易い處では毎日朝夕に於て水を掛ける必要がある發芽したならば時期を逸せず覆を除くのであるが日射の烈しき時は床の上五寸位の處に薄く覆ひを作り適當の時期に之を取り除くがよい
本葉三四枚を開いた時に第一回の間引を行ひ同時に腐熟せる人糞尿を二三倍に稀釋して施し爾後間引の都度同様に施肥するのである、間引を行ふには勢力の良過ぎるもの貧弱なるものを間引き成るべく齊一のものを得る様に努め最後に實生苗の間隔を三寸位とする
八月中旬頃迄に三回位間引き除草及施肥をなし尙發育不良の場合は追肥として人糞尿又は油粕を施す

(11) がい
 (11) 掘取り 接木の直前に至つて掘取るのが最も安全である即二月下旬より順次必要に応じて掘取り直ちに接木に使用し根の乾燥せぬ様に充分注意することが肝要である、一坪より得らるゝ實生苗の数は普通床播にて四百本内外一畝歩七、八千本である、然し一定面積に對して實生苗の数が多ければ従つて苗木の價値を幾分低下するは當然である

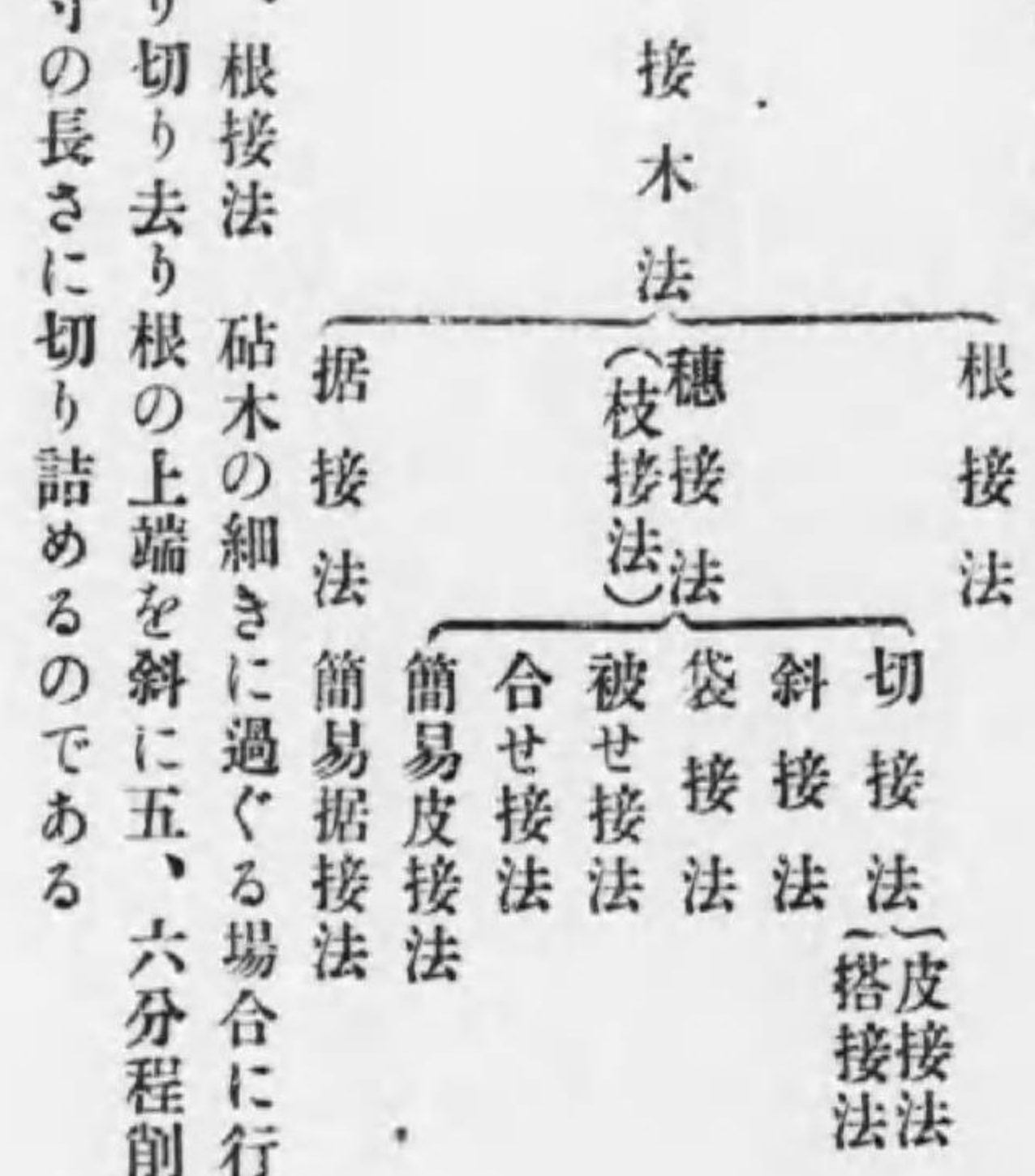
(二) 接木法

接木は砧木と穂木とが單に癒合して養分の交流を行ふに止まるが故に本質的には變化なく唯營養的に多少變化を受けることがある例へば一年生の樹勢強き砧木を用ふる時は枝葉は之が爲め幾分發育を促進せられて葉質が良くなるものである

- (1) 接木の期節 春季樹液の少しく流動し初めた頃が最も適當である本縣の南部溫暖なる地方にあつては早生桑は二月下旬中生晩生は三月上旬より接木を始め北部寒冷なる地方にあつては之より稍遅くするがよい
- (2) 接木用具 用具としては剪定鋏又は木鋏と鋭利なる切出し小刀で尙結縛用の打藁を用意すれば足るのである。
- (3) 穂木の撰擇 穂木の撰擇に就ては次の各項に注意せねばならぬ
 - 一、太さ中庸で梢端の軟い部分と老硬な基部を棄て、中央部を使用すること
 - 二、節間が短くよく充實し髓心の小さいもの
 - 三、秋露期に摘葉せぬもの又再發芽の形跡のないもの
 - 四、病害蟲の被害なく穂木の切り取り時期が適當で穂の乾燥して居らぬもの
- (4) 穂木の切り取り時期と貯藏 接木に際し必要に応じて切り取り直ちに使用するがよい多數接木をす

る場合には稍早く切取り土中深く埋めて發育を抑制する必要がある。即ち切取つた穂木を十本位宛一束となし日陰の冷所に深さ一尺五寸巾適宜の溝を掘り其の中に穂木の束を一行に伏せ込み細土を掛け隙間のない様に丁寧に押し付け更に穂木の束を併べて土を掛け最後に土を厚く盛り上げ其の上に蓆又は菰等を覆ひ陽熱雨水の透過を防ぐのである

- (5) 砧木 砧木の撰擇に就ては次の諸點に注意せねばならぬ
 - 一、特に根の發育が旺盛で吸收力が強いもの
 - 二、根に病害蟲の寄生なく又枝條に萎縮病の徴候なきもの
 - 三、砧木は發育の進んだものでも差支なく強て發育を抑制する必要はない
- (6) 接木法の種類



一、根接法 砧木の細きに過ぐる場合に行ふ方法である根接に使用する砧根は地際の部分(色の變り目)より切り去り根の上端を斜に五、六分程削り上げ裏面より一分位削り返しノミ形とする根の下端は三、四寸の長さに切り詰めるのである



のほ苗木の形状が不良となり且つ腐蝕部を多からしめ著しく苗木の價値を損ずるものがあるから此の點に意を用ふべきである、又短きに失する時は穂が乾燥し易く従つて活着歩合を減ずるものである

方法 接穂の上端は芽の反対側から圖の如く斜に削り上げ下端は眞直なる一側面を鋭利な小刀にて長さ七八分皮に少しく木質を掛けて平滑に削り更に裏面より二分ばかり斜めに削りノミ形となし直ちに口唇に含み一方砧木の上端を一度小刀にて削り直し眞直なる一側面を前同様皮に少しく木質を掛けて平滑に六、七分削り下げ此の削り面に前記の接穂を挿し込み砧木と接穂との皮部(形成層)を合せ打糞にて固く結縛する

八

接穂は二芽位を付け一度下方の断面を削り直し下端の眞直な一側面を皮に木質を少し付けて五分六分削り之に砧根を挿入して打糞にて堅く結縛するのである本法は作業が簡便で仕事の工程も進み且つ廢物に近き砧木を利用して形状のよい苗木を作ることが出来る(圖を参照)

二、切接法 最も普通に行はれる方法である
砧木 根廻り四五分の砧木を撰み其根を三四寸に切詰め條は地際の部分から四五分ばかり上に切り捨てるのである條をあまり長く残す時は砧木より芽を生じ易く又苗木の形状が不良となる
接穂 穂木の中央部の適當の太さの處を二芽(節間長さものは一芽)を付けて切り其の長さは一寸五分乃至二寸とするがよい、接穂の長いものは苗木の價値を損ずるものがあるから此の點に意を用ふべきである

のである(圖を参照)

三、斜接法 接穂と砧木とが略同一太さの場合には双方を斜に七、八分の長さに搭ぎ其の削り面を合せて之を結縛するのである此の方法は活着容易で苗木の形状が良く又腐れ込みの悞れが少ない故に前二法の場合に於て適宜本法を應用するがよい

四、袋接法 時期は三月下旬より四月上旬が最も適當である即ち木質と皮とが容易に剝離し得る時期である

砧木は可成太いものを使用するがよい先づ地際より六七分上方にて斜に切り先端を左手にて裂目の出来ない様に丁寧揉み皮を離し袋

斜接法



形とするのである

接穂は細いものを選んで二芽を付け其の上端は普通の接穂の如くなし下端は斜接法の場合と同様に斜めに削り反対側の脊の粗皮のみを軽く小刀にて削り袋状の砧木へ接穂の切り口を皮に向けて挿込み其の儘之を苗圃に伏せ込むのである(圖を参照)



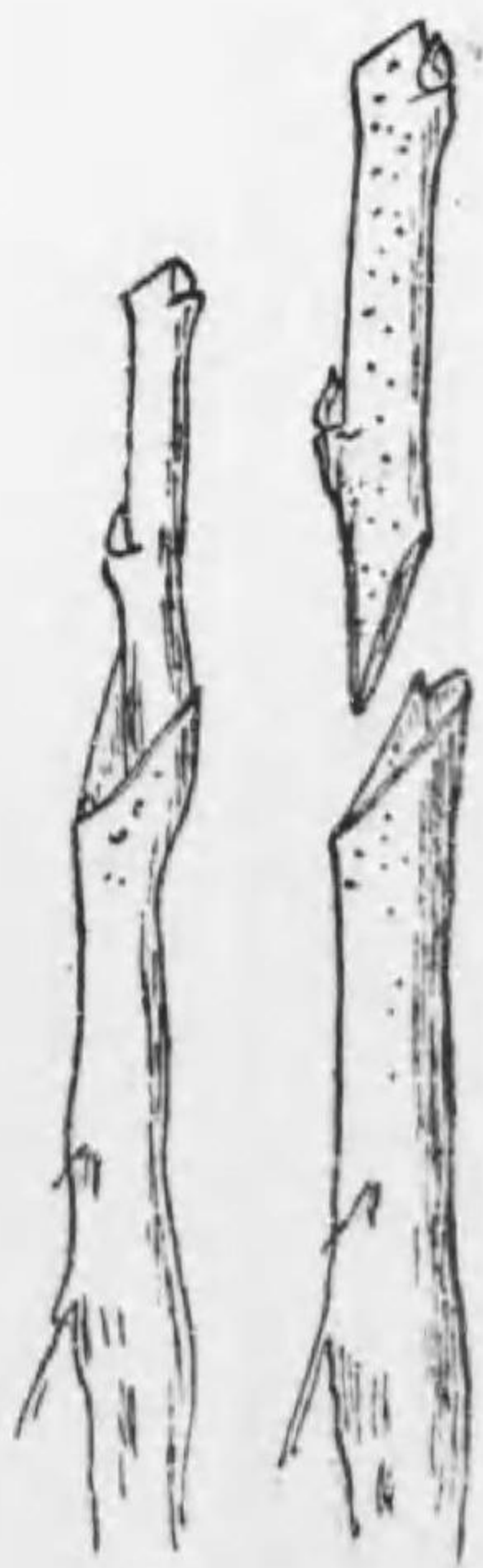
五、被せ接法 接穂が太くして砧木が細い場合に行ふ方法であつて袋接法の逆である(圖を参照)

六、合せ接法 袋接法と被せ接法とを折衷した方法である其の要領は砧木と接穂を双方共袋状となし圖の如く相互に木質部を袋の中に挿入し皮にて木質の削り面を覆ふのである穂木の抜け落ちる憂もなく良法である(圖を参照)

七、簡易皮接法 本法は接砧と接穂との皮層を接着せしめ接目の腐朽を少からしむる得點がある且つ比較的長期に亘りて接木を行ふことが出来る

其の方法は根廻り四分(徑一分三厘)以上なれば先づ砧を地際より上方約五分乃至八分の所より斜に切斷し脊の皮に小刀にて縦に二條の線を深さ木質部に達する程度に引いて皮を剥がし穂は二芽を附けて砧と同様に切り二線を引いて皮を剥がし砧の上端より穂の皮を被せ穂には砧の皮を被せ双方の傷口を合せるが如く挿入し後葉にて堅く縛るのである、又穂と砧との太さに依つて方法を異にすべき點がある

袋接法



被せ接法



即ち

一、同じ太さの場合には双方共小刀にて縦線を引く

二、砧の太い場合には之に縦線を引き細い穂を平滑に削る

三、砧の細い場合には之を平滑に削り太い穂に縦線を引く

四、早期(樹液流動開始前)に施行する場合に双方共平滑に削る(圖を参照)

八、簡易皮接法

改植を行はずして荒廢桑園(但し萎縮病桑園を除く)を更新し當年より多量の收葉を得んとする場合又は他の品種に改めんとする場合に其の古株に据接を行ふが有利である即ち改植に要する多くの勞力と苗木代を省き且つ施行當年の秋より多量の收葉を得ることが出来る。施行に當り古株を地平より一二寸位下部にて鋸を以て平らに切り株の大小により二三個所に適當の場所を見計らひ小刀にて長さ八分乃至一寸幅は穂の太さ程に木質に達する程

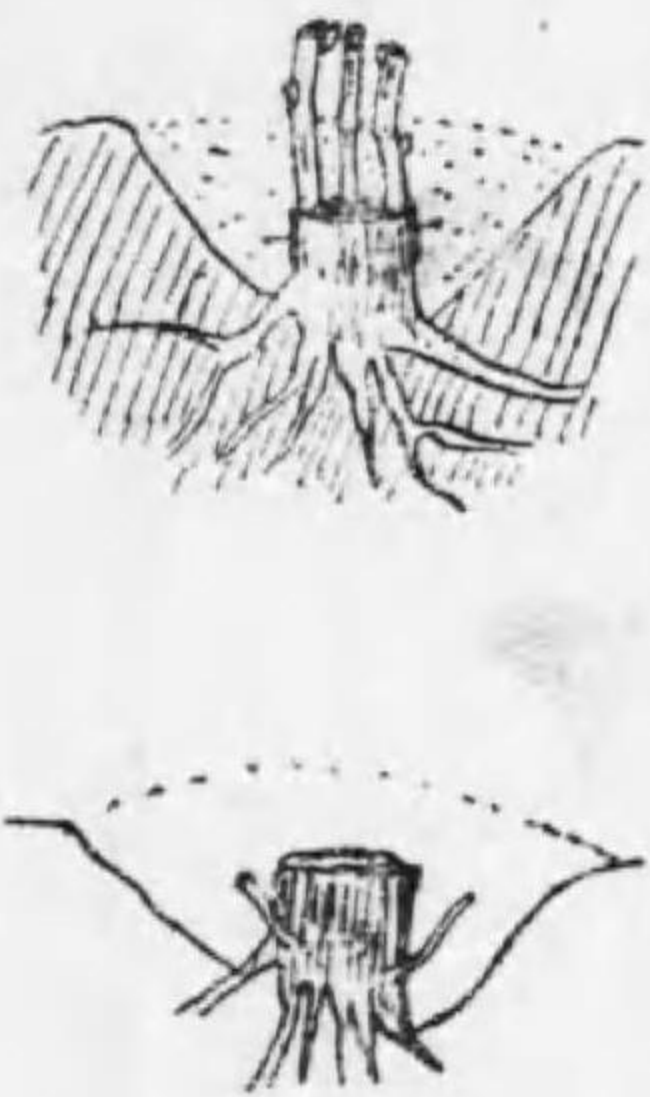
合せ接法



簡易皮接法



度に縦に二線を引き皮を剥がし之に適合せる穂(二芽を着け)を切接の場合と同じく削りて砧に挿入し砧の皮を被ひ外側より昆虫針(長さ五六分)を一本宛打ち込み固定するのである接ぎ終つたならば直ちに穂先の少しく隠れる程度に土を覆ふのである此法に依る時は發芽後の伸長が極めて速かであるから風害を豫防し且つ枝條の分岐を多くする爲め新芽一尺位の時に芽を摘心し秋晩秋蠶期に收葉するのである施行當年に於て已に植付四、五年の桑樹の如く若返り繁茂極めて良好である秋末に至れば穂の部分は已に根化して新根を簇生するものである(圖を参照)



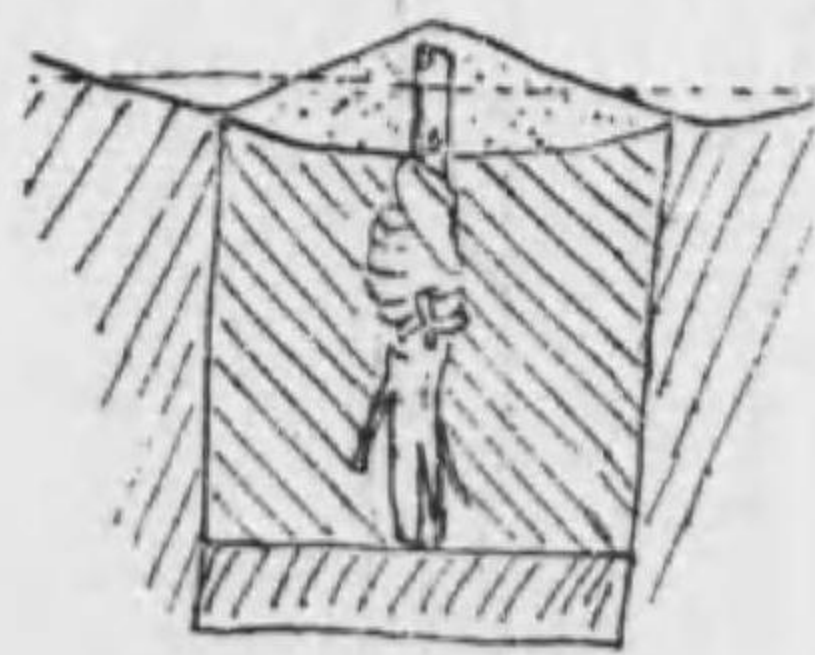
以上の如く接木法は多種多様であるが要するに施行簡易にして活着歩合多く且つ傷口の癒合完全で苗木の幹根共に發育佳良な方法がよい宜しく右の方法を斟酌して其の長を取り以つて堅實なる苗木の育成に努めねばならぬ

(7)接木の假植

根接切接及斜接法は接木後一時濕砂中に十本位を一束として埋没し雨水の浸入を避けて貯藏し適當の時期に苗圃に植込むのである接木時期の遅れた場合は假植せずして直ちに本植するも差支ない

(8)接木苗の養成

植込 排水佳良の所を撰み整地後深さ四、五寸の鍬幅の小溝を作り堆肥油粕等を基肥として施し薄く土を覆ひ接木を五六寸の距離に真直に配列して土を掻き入れ根元を固め接目の高低なき様に揃へ最後に穂先の隠れる程度に細土を盛り掛けるのである植込後苗圃に雨水の停滯する時は接目の腐蝕を來し活着歩合を減じ又植



接木の植込

込當時乾燥に失する時は活着歩合少きものであるから注意すべきである(圖を参照)

接木苗圃の肥培管理 發芽後一株より二芽以上出た時は二三寸の頃強健な一芽を残して他を掻き取り又砧芽は早く除かねばならぬ芽が七八寸に伸長した頃薄い人糞尿に過燐酸石灰を少量加へて施與し根際土寄せをなし發根を促すのである追肥は遅くも夏の土用明迄には終るがよい

(9)苗木の堀取り 落葉後に堀取り取つて適當な場所に假植するもよいが翌春植付前に堀り取り直に本畑に植付けるが安全である

(10)乾田利用の苗圃

稻刈取り後耕起して畦巾三四尺の高畦を作り縦に二條麥を蒔き翌春に至り接木を麥の一侧に伏せ込み苗木を培養する法である本法に依れば輪作の結果苗木の發育が特に佳良で病蟲害の患も少ないものである

(三)壓條法

桑の枝條を地中に伏せ込み之より發根せしめて苗木を採る方法である接木の如く諸種の材料と複雑な手續を要せず簡單に採苗することが出来る壓條法には次の數種がある

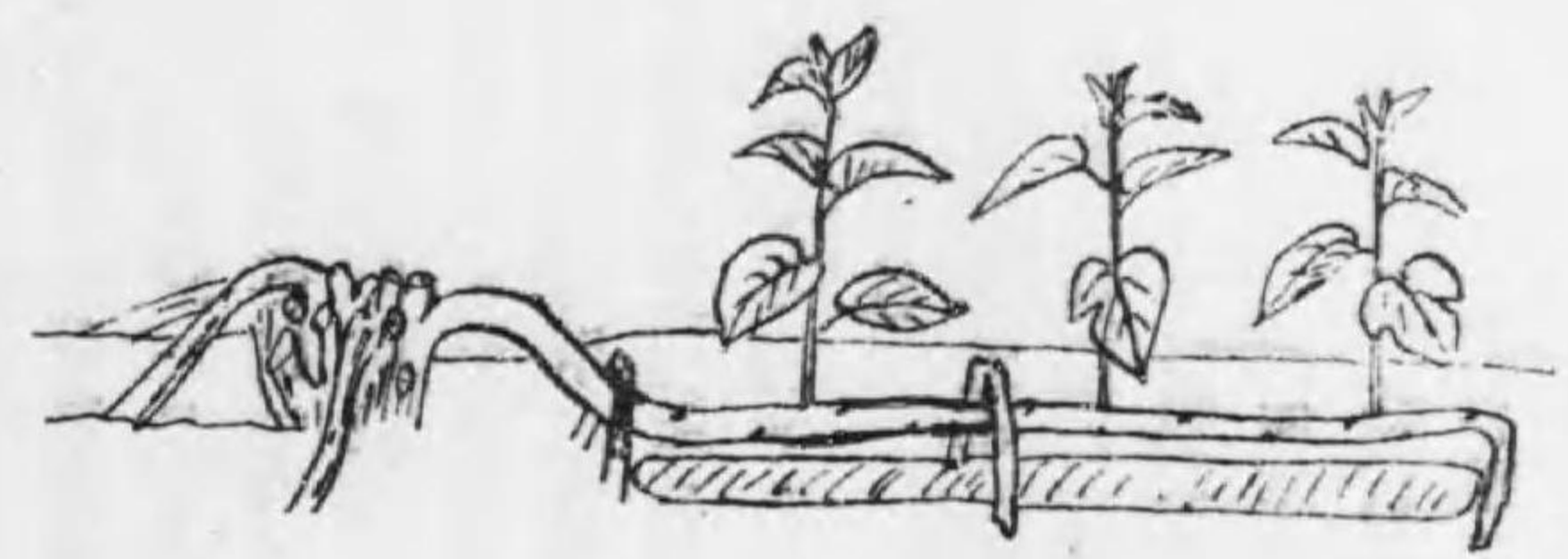
- 種 類
- 撞木取法
- 曲取法(一名傘取法)
- 横伏法
- 百足伏法
- 盛取法

一、曲取法 春刈とし新梢が二尺位に伸長した頃梢端四五葉を残し他は掻き取り株の周圍に施肥して之に伏せ込み土を覆ひ梢の上部を直角に曲げ梢端を少しく地上に現はすのである發根力の弱い品種は針金又は朱呂にて曲部を巻くがよい爾後數回土寄せを行ひ株の上にも薄く土を覆ふて苗木の發根を促すのである

又特に發根を佳良ならしむる目的を以て梢端より二寸位の處を(第三葉若しくは第四葉直下)二三寸の深さに親株の兩側に一列に曲込み外側より土寄せをすると共に壓しつけて極度に曲げ込み芽を伸長せしめ其後三週間位を経て二回土寄をし其都度梢の外側より壓しつけ曲部を殆んど二重に曲げて發根せしむる方法がある。之は從來千葉縣下に多く行はれた曲取法で之を千葉式曲取法と唱へて居る

此千葉式は曲取法として最も進歩した方法で優良な苗木を作ることが出来る。但し曲込みに際して桑葉を埋没してはならぬ

法取木撞



- 二、撞木取法 春新芽の二三寸に伸長せる頃強健な芽を三寸位の間隔に残し株の周圍に伏せ込み止木を施し土を覆ひ芽の先端のみを現はし置き爾後伸長と共に數回土寄せを行ひ追肥を施し晩秋又は翌春掘り取りて個々の苗木に切り放すのである根の切り方は先の方を短く本の方を長く残して切るがよい(圖を参照)
- 三、横伏法 苗木より直ちに採苗する方法で苗木の枝條を撞木取りにする方法である
- 四、百足伏法 苗木より伸長せる新芽を左右に伏せ込み採苗する方法である即ち春季長大な良苗を斜めに植へ新芽一寸位の時に第一回の芽の間引を行ひ五六寸隔てに良芽を残し四五寸に伸びた頃梢を圖の如く土中に曲げ込み止め木を施し芽の先端を一寸位地表に現はすのである(圖を参照)



法伏足百

手入れ、追肥を施し梢の基部に切れ目を入れ苗の獨立を計り發根を促し晩秋又は翌春掘り取るのである
五、盛取法 梢の基部に土を盛り掛け發根せしめて苗木を採る方法である、此の方法は普通桑園にて適宜行ひ得る方法であるが概して發根が不良であるから發根力の強きものに限り適用すべき方法である

四、挿木法

遠高與平等の如き山桑系の發根し易き品種に適用し得る方法で其の要領は次の通りである

三月上旬頃充實せる枝條を撰んで先端の粗柔な部分を棄て殘部を三寸位の長さに三四芽を着けて切るのである穂があまり長過ぎると良い苗が出来ぬ、又短きに過ぎると出来た苗の形狀は良いが穂が乾枯し易いから活着歩合が少ない、穂の上端は接穂の如く切るのであるが下端は必ず芽の直下で切らねばならぬ。條に於ける發根點は芽の兩側と葉柄痕の直下にあるから根化を佳良ならしむる

挿木の切リ方



状せよ

には芽の直下で切り節の中間で切る事を避けねばならぬ、穂は稍濕氣の多い土壌へ二尺位の畦中に深さ四寸位鍬巾の溝を掘り之に基肥を施して土を元の如くかけて鎮壓し次に四、五寸の間隔に眞直に棒にて穴を穿ち踏み固め之に穂を挿め入して更に細土を以て穂先を埋没するのである(圖を参照)

手入れ 乾燥せる土地では時々水を掛け地表には藁菰類を被ひ置くがよい
二三週間後には先づ發芽し次いで發根するものである。新芽二三寸に伸びた頃二芽以上出たものは健全な一芽を残して他は掻き取り五六寸に伸びた頃より片耕を行ひ薄い下肥をかけて肥培し其後中耕と同時根際に土寄せをするのである

五、代出法

枝條が根化して節毎に毛根の生せるものを二三寸に切り之を前法と同様に

苗圃へ挿木し一ヶ年培養して完全な苗木とする方法である
 本法に依れば曲取苗を採つた残餘の根を利用して發根の佳良な良苗を得ることが出来る、自家用の苗木を
 作るには本法に據るがよい

代出原苗採取法(春秋兼用桑園又は夏秋蠶專用桑園)

發根力に富む遠高與平等は勿論其他比較的發根し易い品種には容易に行ひ得る方法である即低根刈の桑園
 に於て夏季及翌春の暑被式中耕の際梢條の基部に厚く土を盛り掛け置く時は春蠶伐採期には根性を滯び幾
 分發根するものであるから株直の際此の部分を取り取り代出して容易に良苗を作ることが出来る此の法は
 收葉を主とし盛取法を兼ね行つて單に條の基部を根化せしめるに過ぎぬのである

(六) 苗木の掘取りと貯藏

苗木は可成植付の直前に至つて掘取り直ちに本圃に植付するがよいのであるが晩秋落葉後に於て掘取つた
 場合は之を完全に貯藏することに充分意を用ひなければならぬ。往々にして苗木業者に此の點の注意を缺
 くものあるを見るは遺憾である

苗木を貯藏するには日陰の過濕過乾でない地に深さ一尺五寸以上巾一尺位の溝を掘り苗木の枝條を二尺位
 残して上部を剪去し之を溝に薄く擴げ眞直に立て、細土を根の隙間に掻き入れ充分踏付け兩側より土を盛
 り上げ條及根を深く埋没して枝條及根の乾燥を絶對に防ぐのである苗木の輸送に際しては荷造りを完全に
 して根の乾燥せぬ様充分注意し且つ停車場又は運送店の倉庫等に長く停滯することの無い様にしなければ
 ならぬ

苗圃に於て懇切に培養せる良苗と雖も掘り取り後の保護を怠り條根の乾燥甚しき場合は樹勢を損じ植付後
 の枯損株を多くし更に栽植後の發育にも惡影響を及ぼすものである苗木の自家生産が如何に安全なるかは
 思ひ半ばに過ぎるであらう。

(七) 苗木の良否鑑別

品種に依り又株苗法の異なるに依り幾分斟酌すべきであるが大體左記事項に就て良否を鑑別するがよい

一、病害蟲の寄生のないもの 即紋羽病胴枯病バクテリア病赤澁病又は介殼蟲線蟲等の寄生の有無を検
 査すること

二、苗木の發育が佳良なもの 即根の發達が特に良好で枝條は堅實で木質部が厚く髓心が小さいもので
 根元が太くして徒長せぬ苗木がよい

三、接木苗にあつては癒合が完全で腐れ目のないこと

四、條根の乾燥して居らぬもの

五、他の品種を混ぜぬもの

六、摘葉せぬもの

七、苗木の發育が齊一なるもの

苗木購入に際して此等の諸點に注意し植付後悔を残さぬ様に心懸くべきである

(八) 摘葉苗の影響

苗木の摘葉は已に蠶糸業法で禁止されて居る所であつて幼苗の摘葉は特に著しく苗木の實質を低下せしむ
 るものであるから優良苗を生産せんとするものは心すべきである
 今之が試験の結果を總合するに概略次の通りである

摘葉苗は全體の發育が不良となり形態上次の諸點に差異を生ずるものである又其の程度は摘葉量を増すに
 従つて愈々顯著となる

一、枝條の伸長が不良となる然し下葉のみを摘葉せる場合は却つて條の長さを増すこともあるが組織の充
 實を缺いて居る

- 二、枝條が細くなり特に根の發達が不良で支根の數を減じ又其の長さ太さを減するものである
- 三、木質部の發達が不良となり髓心が太くなる
- 四、芽は瘠せて小形となり再發芽を生じ易くなる
- 五、葉柄痕は縦の徑を減じて偏平となり全體が縮小する
- 六、節間の長さが短縮する
- 七、葉柄痕の大きさと節間の短縮する程度は苗木の梢端部を摘葉せる場合に特に著しい

四、桑の品種

品種に依つて氣候土質に適不適あるは前述の通りであるが現在概して優良と認める主なる品種を擧げれば次の通りである

春蠶稚蠶用 遠高、市平、與平、此の外收穫一を稚蠶用として使用する地方もある

春秋蠶兼用 丸葉十文字、和助十文字、改良鼠返、收穫一、清十郎、白桑、魯桑、改良魯桑

秋蠶稚蠶用 丸葉十文字、和助十文字、改良鼠返

夏秋蠶專用 白桑、魯桑、改良魯桑

其他岩瀬、久平、原里桑、の如く火岩灰土より成る山間地方の桑園に於ては夏秋蠶專用として好適なるも他の地方では萎縮病の發生が多い品種である

尙農林省蠶業試験場より配付の國桑十三號及國桑七十號の兩種に就て其の特徴を記述すれば

國桑十三號 枝條數及伸長性は普通で樹姿直立節間の屈曲少なく節間が近い樹皮は黄褐色で皮目は長楕圓形又は楕圓形芽は褐色で稍小形葉は大形の全葉で楕圓形葉肉厚く濃綠色を呈し光澤がある發芽は市平より

一、二日遅い交配の組合は紫早生(雌)×司桑(雄)である

國桑七十號 伸長性に富み樹姿直立節間の屈曲少く節間は普通である樹皮は滯黄灰褐色で皮目は圓形又は楕圓形芽は灰色で稍小形葉は長卵形で春蠶期には切葉を少しく混するも夏秋蠶期には多く全葉となる葉は大形で稍長く淡綠色で光澤がある發芽は市平より三四日遅い、交配の組合せは銀芭蕉(雌)×荆桑(雄)である

右二品種は人工交配の結果育成せられた新品種で春秋蠶兼用として好適であるが特に七十號は夏秋蠶用に好適する良種である

五、桑の品種改良法

桑の新品種を育成する方法としては

一、實生中の偶然變異又は自然雜種より新品種を撰出する法

二、人工交配法に依り目的の形質を有する新品種を育成する法

其他種々あるも人工交配法に依る時は短時日の間に目的に近い優良品種を育成することが出来る即樹勢の弱いものに強いものを、葉質の悪いものに良いものを、發芽の遅いものに早いものを、伸長力の弱いものに強いものを交配して優良な點のみを双方の親木より取つて吾人の希望に副ふ品種を作り得るのである

(1)人工交配の準備

花粉の交配を行ふに當り目的の特徴を有する双方の親木を撰定し開花の數日前に雌花と雄花との枝を別々にパラフィン紙の袋にて包み口元を張金で結び花粉の飛來を防ぐ此の袋の大きさは雌花のみを着けた枝を被ふには長さ五、六寸位幅適宜の細長い袋を作るのである(袋は藤糊で貼る)又雌花の中に雄花が混在する時

は開花前に之を除去しなければならぬ

(2) 交配の時期

数日後袋を静かに開き雌の花の柱頭を検し正しく兩方に開いて居つたならば直ちに目的の花粉を軟い毛筆に付けて振り掛け元の如く袋を被ひ置くのである
花粉を採集するには成熟せる雄花を小皿に入れ少しく刺戟を與へる時は忽ち花粉を散出するものであるから容易に採集することが出来る

受精すれば一二月にして雌花の柱頭は黒變萎凋するが受精しなければ五、六日間はそのまゝ現狀を維持するものであるから此の場合には更に花粉を振り掛けるのである交配は風の凩いだ晴天の日に行ふがよい

(3) 交配の結果

交配して得た種子を播下する時は普通次の様な形質のものを生ずる

- 一、兩親に全く似ないもの(兩親より劣變するもの)
 - 二、兩親の何れか一方に似るもの
 - 三、兩親の中間性のもの
 - 四、兩親の長所を取りたるもの(即目的の形質を有するもの)
- 如斯種々雑多な形質の實生を生ずるものであるから之より鋭敏な眼識を以て撰擇せねばならぬ而して交配の結果一本の優良なる新品種を撰出すれば爾後接木其他の無性繁殖に依て多數の苗木を作ることが出来る

六、早中晩品種の植付割合

掃立の早晩に依つて自ら異なるも大體左記の割合に依るがよい

	早掃の地方	晩掃の地方
早生桑	三割乃至四割	二割
中生桑	五割乃至六割	五割
晩生桑	二割以下(省いてもよい)	三割以下

七、桑園地の整地

原野を開墾して桑園となし又乾田に排水法を講じて桑を植へ付けるものが近時漸く多きを加へ來つたことは喜ぶべき現象である

(1)、原野を開墾するには晩秋より初冬にかけて枯凋せる草木を焼き拂ひ根株等を掘りつゝ深く耕起し冬季中寒氣に曝して土壤を膨軟にし翌春土塊を細碎し草木の根、石礫等を丁寧拾ひ集めて他に棄て整地して桑苗を植付けるが普通であるが樹木の根に紋羽病菌の寄生せる所にあつては兩三年禾本科植物を栽培して後植付ければ安全である

(2)、乾田利用法

山腹又は比較的高所の乾田は容易に桑園となすことが出来る先づ乾田の周圍及中央に適宜の明渠又は暗渠を作り充分排水法を講じ晩秋に於て深く耕起し山野の刈草藁屑等を鋤込み寒氣に曝し土壤を膨軟にし翌春に至り石灰反當二三十貫又は適量の草木灰等を施し土塊を碎き整地して苗木の植付をするのである

(3)、茶園を廢して桑園とするには晩秋茶の樹を掘り取り其の跡地を深く耕起して茶の根を拾ひ集め石灰、草灰等を散布してよく土と混和するのである
又茶の間に桑を植へる習慣があるが多くの場合却つて不利であるから前法に據るがよい

(4)、開墾地の緑肥栽培

開墾して桑園となし今後多大の収益を擧げ得る土地が尙少くないのであるから土地利用に就ては特に意を用ふべきである又開墾地に對しては冬期の深耕及刈草藁類堆肥厩肥の鋤込、石灰、草木灰を施與し又緑肥栽培に依つて土壤の理化學的性質を改善せねばならぬ

綠肥には冬作としてサートウイッケン、豌豆、紫雲英、蠶豆、夏作としては黒千石大豆（静岡黒大豆）、又は倉真大豆とも云ふ）朝鮮大豆等があつて少量の石灰、草木灰等の施與のみにて最もよく繁茂するから極めて有利である

一、冬作サートウイッケン栽培法

九月より十月の初めにかけて播種し翌年の春に鋤込むのである播種の方法に依つて種子の量を異にするも畦間二尺鍬巾の條播とすれば四升内外桑園の畦間に鍬巾條播とすれば二升乃至二升五合で充分である余り厚播は宜しくない

播種に際して肥料として石灰又は草木灰を少量施せばよく繁茂するものである反當收穫量は五百貫乃至七百貫である

二、夏作緑肥大豆栽培法

春播は霜の無い限り早いがい普通四月中旬頃播種し六月の上中旬に鋤込み夏播は五月下旬から六月上旬に播種して七月下旬鋤込むのである肥料としては石灰草木灰を少量施せばよい、反當收穫量は春播は四百貫内外夏播は二百貫乃至三百貫である。而して夏秋蠶専用桑園は春蒔とし春秋兼用桑園は夏蒔とするが有利である

八、桑の植付と肥培管理

(1)、植付の時期

植付には秋植と春植とがある寒中凍結の甚しい地方又は冬季乾燥に過ぎる惧れのある地方では苗木の枯損が多く且つ著しく樹勢を損ずるものであるから適當の場所に苗木を保護して翌年春植とするか又は苗圃に其のまゝ、残し置き春季に至つて掘り取り直ちに植付けるが安全である

溫暖な地方で斯る惧れのない所では秋植とするも差支ない秋植とする時は却つて根付がよく従つて翌春の發芽が幾分早くなるものである

(2)、植付株數

普通の桑園に在つては十文字系の品種は畦巾四尺五寸乃至五尺株間一尺五寸乃至二尺とし魯桑系の品種は畦巾五尺株間二尺内外で宜しい魯桑系の中刈仕立に於ても右と同様で差支ない

密植桑園に在つては畦巾を四尺位株間を一尺内外とし畦巾は可成相當の廣さにし株間を縮めるが得策で通風及日光の透射も良く又管理上好都合である

植付株數の計算法

$$\frac{1反歩ノ平方尺(10800平方尺)}{畦巾尺 \times 株間尺} = 1反歩植付株數$$

(3)、畦の方向

日光の透射が宜しき様畦を作るのが本則であるが之れは桑園の形狀傾斜の方向等に依つて斟酌すべきで差程重きを置く必要はないが傾斜せる畑にあつては耕土を流される惧れがあるから必ず傾斜の方向に對して直角になる様に作らねばならぬ即ち南北に傾斜せる畑では東西に畦を作るのである

(4)、整地と溝掘り

土塊を碎き全面を平坦として先畦巾を定め溝を掘る其の深さは普通の桑園にあつては七八寸乃至一尺とし

密植桑園又は乾田利用の場合等にあつては淺植とし乾燥し易い砂地には稍深植とするがよい
溝掘りに際して注意すべきは表土が淺くして心土が極めて固い所は單に溝のみを掘らずして豫め其の位置
に於て巾二尺位の間を深く耕起し刈草等を刻んで鋤込み之に苗木を植へて適當の時期に畦の中央を深耕し
て刈草切藁等を多量に鋤込んで土質を改善し桑の根が蔓延するに差支ない様にせねばならぬ

(5)、苗木の根拵

根拵に就て注意すべき點は次の通りである

- 一、植付の直前日陰に於て行ひ根の乾燥せぬ様に注意すること
- 二、苗木の大なるものは四、五寸小なるものは三寸位に根を切り詰めること
- 三、根拵中に病害蟲の寄生の有無に注意すること

(6)、植付法

植付に就て心得べき要點を擧げれば次の通りである

- 一、苗木に優劣のある場合は植付前に撰り別け上苗又は下苗の何れか一方より植付をなし決して上苗の
中に下苗を混植してはならぬ
- 二、基肥としては反當堆肥二百貫過磷酸石灰三、四貫を植溝に施して土を一、二寸覆ひ其の上に植付す
るがよい
- 三、植付けに際し溝の上に株間の印を付けた尺繩を張り此の位置に豫め苗木を配置し左手に苗木を持ち
根元を兩足の間に狭み右手に鋤を以て土を抱き入れ根の隙間に充分細土を充たし苗を軽く動かし足に
て根元を踏み固めつゝ植へ行き一通り植え終つたならば更に一度根元に土を寄せ尙幾分畦間を高くし
根際を回くなし置くのである發芽伸長に伴ひ除草と共に二回位土寄せを行ひ初めて平坦とする。但し
粘質土にて雨水の停滯する惧れのある所は初めより平坦若しくは幾分根元を高めにする必要がある

(7)、苗木の枝條の切り方

地上三四芽を残し可成低く剪定(太きものは鎌)を以て剪去するのである

(8)、植付後一年目の肥培管理

- 一、芽立て 苗木の芽が四五寸に伸びた頃新芽の整理を行ふ、即ち芽の數を初年に可成多く立て且つ各
株の勢力を均等にすることを以て一株三四本位を残し貧弱な芽を掻き取り又一株の芽が一二本の場合
は勢力のよい芽を三四葉残して摘心し再發芽せしめて枚數を多くする摘心分岐法を施すのである
- 二、追肥除草及土寄せ 芽の一尺位に伸長せる頃株元より五六寸の處へ淺溝を掘り之に薄い人糞尿と過
磷酸石灰を施し更に二十日位を経過して尙一回追肥を施すのであるが肥沃な土地にあつては肥料を控
へ目にし植付初年には出來過ぎを避けねばならぬ又植付當年の耕耘は畦間を深耕して土質の改善を計
ることが肝要である
- 三、冬季に於ける管理 落葉後(十二月)畦間を深く耕起して土壤を膨軟にするのであるが植付初年は株
元の土を除く寒披式中耕は宜しくない
- 四、植付初年の綠肥栽培 植付初年に夏作綠肥を栽培するには四月二十日前後に畦間に綠肥大豆を播く
其の量は反當三升位の割合で良い又冬作綠肥を栽培するには九月中下旬畦間を耕鋤して地均しをなし
中央に淺溝を作り之にサートウイッケンを反當二升乃至二升五合位の割合で播種して翌春に至つて鋤
込むのである綠肥鋤込の際は石灰を加用するがよい
- 五、初年に於ける桑園の土質改善 粘重なる土地又は毎年旱魃の被害多き土地に於ては土質改善の目的
を以て糞又は刈草を五、六寸に刻み之を畦間に鋤込み冬季中土塊を充分寒氣に曝し翌年二月頃堆肥厩
肥を畦の中央に施すことを數年間繼續する時は漸次土質を改善することが出来る

(9)、植付二年目の肥培管理

- 一、春切 植付初年に於ける桑の發育は概して不齊である之を齊一にし樹勢を旺盛ならしむる目的を以て春季發芽前に枝條を伐採する事もある伐採の高さは十文字系山桑系等にあつては地表魯桑等は四、五寸とする、又肥沃な土地に於て春切りをする時は徒長の恐れがあるから却つて春蠶四齡期頃に收穫伐採するがよい
- 二、芽立て 新芽の四五寸に伸びた頃芽數の少きものに對しては前年と同じく摘心分岐法を施し一株の芽數を六七本とするのである
- 三、肥料 植付二年目の肥料は標準量(三年目以後に於ける)の七割位を施し尙桑樹の發育程度及土質等によつて斟酌すべきである
- 施肥時期 第一回は二三月頃畦の中央に溝を掘り堆肥大豆粕類を施與して土を覆ふ。第二回は所謂芽出肥として人糞尿過燐酸石灰等を春發芽前(三月上中旬)株元より少し隔りたる所に施與するのである(少量の場合は片側に施與するも差支ない)
- 第三回(夏肥)は五月下旬乃至六月上旬株元へ施し暑被中耕を行ふのである凡て乾燥時には施肥を避けるがよい
- 四、耕耘 春切りした場合の第一回は春肥施與前畦間を地均して平坦とする第二回は夏肥施與後株間に土を盛り上げ暑被式中耕を行ふ、又春蠶期に收穫せる場合は植付三年目と同様に行ふ。第三回は普通十二月中寒被式中耕を行ひ株元の土を除き畦間を高くするのであるが冬季凍結の甚しい所又は乾燥に失する所にあつては株際へ土を盛りかけるがよい
- 五、除草 夏季雜草の萌え出るに従ひ適宜に行ふ
- 六、結束 落葉後寒被中耕前に枝條を結束するのである。之に依り樹姿を矯正して直立となし根刈仕立にありては耕耘し易くなり又來春泥葉を減することとなる

七、晩秋蠶期には幾分摘葉することが出来るのであるが過度に失する時は樹の勢力を著しく害するものである

- 八、其他桑樹病蟲害の驅除豫防を勵行することが肝要である
- (10)、植付三年目以後の肥培管理

一、施肥量と施肥時期
〔例一〕 堆肥を主とする場合の反當施肥量

肥料の種類	全量	施肥時期		
		寒肥(二月中)	春肥(三月)	夏肥(六月下旬)
堆肥	四〇〇	四〇〇	—	—
人糞	一八〇	—	九〇	九〇
大豆	一八	九	—	—
強過燐酸石灰	三	—	一、五	一、五

備考 肥料三成分は約窒素四、五〇〇 燐酸二、五〇〇 加里三、〇〇〇で此の價格は約貳拾圓となる
〔例二〕 堆肥厩肥の得られぬ場合の反當施肥量

肥料の種類	全量	施肥時期		
		春肥(三月中)	夏肥(六月上中旬)	夏肥(七月上中旬)
大豆	五〇	二〇	—	—
強過燐酸石灰	六、五	二、六	—	—
硫酸加里	五、五	二、二	—	—

備考 肥料三成分は約窒素四、五〇〇 磷酸二、〇〇〇 加里三、〇〇〇である。此の價格は約貳拾圓である

前記肥料は植付三年以後に於ける反當施肥量で植付當年は其の半量とし肥沃の土地にあつては施肥を控目とし二年目は七割位を施すのである

尙右肥料の外夏作に綠肥大豆冬作にザートウイッケン等を間作する時は反當綠肥六、七百貫を鋤込むことが出来るから前記施肥量を幾分減ずるも差支ない

二、耕耘及除草 第一回の耕耘は春發芽前(三月上中旬)株元へ土寄せをして暑被式中耕を行ふ。第二回は春蠶收穫伐採後(五月下旬より六月上旬)株直を行ひ直に除草と同時に淺く株元の土を除き草伏せと寒被式中耕を行ふ。第三回は新梢が一尺乃至一尺五六寸(六月下旬)に伸長せる頃株元へ厚く土寄せをなし暑被中耕を行ふ。第四回は十二月中株元の土を去り寒被中耕を行つて土壤を風化せしめるのであるが、冬期乾燥に失する土地にあつては此のまゝ越年して翌春に至り地均しをするのである

三、結束及解束 晩秋落葉後桑の枝條を藁にて結束し翌年發芽前の施肥耕耘終了後束を解き交錯せる枝條のない様にするのである

四、收穫及株直 收穫法には摘葉、搔芽、伐採の三種がある

摘葉收穫法 春蠶稚蠶期特に一齡期にあつては桑葉の撰擇を必要とする關係上摘葉收穫によるものが多い。又夏秋蠶期に於ては摘葉收穫に依るが普通である此場合以前は葉片の一部を残し銀杏葉摘とするものが多かつたが之れは反つて不利で桑葉に損傷を與へることにより萎凋腐敗を來すことが早い故に葉柄摘とするが有利である。尙秋蠶期に於ては新梢の發育が最も盛なる期間(入梅明けより凡そ二十日間)は可成成葉(同化作用の旺盛な葉)の摘葉を控へ目にするが桑樹將來の爲によい

搔芽收穫法 春蠶期に於て全芽育を行ふ場合に適當なる芽を撰擇して搔芽し又壯蠶期に於ても全芽育の場合には搔芽收穫に依ることがある。何れにしても搔芽後枝條の伐採が遅れる時は著しく桑の樹勢を損じ萎縮

病の因ともなるものであるから枝條の伐採は搔芽後二三日の中に行ふがよい

伐採收穫法 春蠶四五齡期に於ては伐採收穫によるが普通である。收穫に當つて特に株直を要せない様に枝條の基部より短く伐採するに如くはないが時恰も多忙の際で勢ひ亂雜になり易いから伐採後可成早く株直を行ひ株頭を整理すべきである

伐採及株直に就て注意すべき點は次の通りである

(イ) 伐採後二三日目の晴天の日に行ふこと餘り遅れると著しく樹勢を害するものである

(ロ) 鎌は鋭利なるものを使用し切口に裂目の生ぜざる様注意すること

(ハ) 切り口は短楕圓形となし平滑にすること

(ニ) 十文字系は三四分位魯桑系の太い枝條は五六分の高さに切るかよい尙ほ細い枝條は短く太い枝條は稍長めに切ること

五、收穫量 春蠶期新梢で反當二百五十貫位が普通である。此の桑園より秋蠶期百貫乃至百五十貫位の葉を得るものであるが春秋蠶を通じて根刈仕立にあつては概して魯桑系の品種が收量多く殊に秋蠶期に於て多い。十文字系品種はや、劣るを常とするも春蠶條桑育用又は夏秋蠶稚蠶用桑として最も好適であるから之等品種を適當の割合に栽植することは蠶兒飼育上有利である

九、桑の仕立法

(1)、根刈無舉式

植付後株際を回くし地平以下に三四芽を残して苗木を切り新芽を三四本立てるのである。發芽数の少い場合は芽の五寸位に伸長せる頃三四葉を残して摘心し之より分岐せしめて枝數を多くする必要がある。

翌年發芽前又は春蠶四齡期頃三四本の枝條を各地平にて切り之を株とし爾後年々此の位置にて伐採する方法である。

此の仕立には枝條が細く上根を張る品種即十文字系山桑系の如きものに好適である又表土の淺い所地下水位の高い所に於て行ふべき仕立である魯桑系の如き發條數の少き品種にありては株の高さを地上五寸位とするがよい。

(2)、中刈拳式(一拳二拳三拳)

植付當年地際より切り一芽を立て翌年春發芽前一尺五寸位の高さに剪定し枝條の上端より數芽を伸長せしめ此の點を刈株とするものを一拳式と云ひ二拳式は二年目の春發芽前一尺位の高さに切り上端に二芽三拳式は三芽を残し他を掻芽し新梢に枝柱を添へて枝の配置を整へ第三年目の春發芽前に至り地上より二尺二三寸位の處にて剪定し其上端に數芽を残し伸長せしめ此點を刈株として收穫するのである。此の仕立は魯桑系の品種に適するもので土地は耕土が深く地下に盤層等の無い所であれば成功は覺束ない。

此の外八拳式十二拳式秋田式の如き高刈仕立もあるが餘り見込のない仕立法であるから省略する。

(3)、夏秋蠶専用桑園の仕立法

一、春刈仕立

本仕立には魯桑系の品種が好適である。富士、駿東の北部山間地方には岩瀬桑、久斗、原里桑等が好適である。

春發芽前(三月上旬)枝條を伐採するに當り稍高めに一、二寸の高さとし枝條數を多く出すことに努め特に植付後二三年間は發芽數少きにより摘心分岐法を施すがよい。

二、密植速成桑園春刈仕立

魯桑系の二番苗を畦巾四尺株間一尺又は株間一尺五寸の一株二本植となし植付初年の夏秋蠶期に摘葉し翌

年から春刈する方法である樹齡は稍短いが相當施肥するに於ては收葉量の多いものである。特に乾田利用の場合には好適である。

三、秋蠶用摘心仕立

品種は魯桑系を主とし八房、和助、丸葉十文字、改良鼠返、岩瀬(駿東郡富士郡地方)等が好適である。

仕立法は春發芽前枝條を伐採し新芽八九寸位に伸長せる頃五六寸の高さで摘心し可成多數の芽を出さしめる方法である。本法に據る時は稚蠶用桑を豊富に得られ且つ壯蠶期に至り葉質の優良なる桑葉を多量に收葉し得らるゝものである。

摘心仕立に就ての注意

- 一、普通の桑園より肥沃な土地で乾燥に失せざる所を seçむこと、瘠迫の土地又は乾燥甚しき土地に於ては葉質不良となる。
- 二、摘心後は速効肥料を充分施すこと。
- 三、桑の品種撰定に注意すること、即ち秋蠶稚蠶用桑として摘採せんとする場合は和助、丸葉十文字、八房等を使用し壯蠶用には魯桑系のものを使用するがよい。
- 四、摘心と同時に殘餘の葉を摘採する場合は無摘葉に比し發芽幾分早く且つ發芽數多く稚蠶用桑は概して豊富に得らるゝも發芽後新梢の發育が不良であるから壯蠶期の收葉量は無摘葉のものに及ばない。
- (4)、特殊なる春秋蠶兼用桑園の仕立法

一、臥幹式仕立

表土の淺い所又は地下水位の高い所に於て春秋兼用桑園を仕立る場合には好適である。而して桑の品種は魯桑が概して成績良好である。

仕立法 畦巾四五尺株間三尺位とし植溝を掘り之に堆肥を施し土を少しく覆ひ四五尺に伸長せる良苗を撰

んで斜めに植付け苗木の枝條を切斷する事なく其儘となし發芽し始めたならば接木取と同様に溝の中へ五六寸の深さに伏せ覆土せずして單に止め木を施し枝條の末端は溝底に折つて挿し込むのである。然る時は多數の芽を生ずるが故に五六分乃至一寸に發育せる頃之を一尺(一條三株立)乃至一尺五寸(一條二株立)の間隔に最初は一個所二芽を残し他は皆掻き取り芽が四五寸に伸長せる頃二芽の内勢力の強いものを一芽残し梢端を少しく地上に現はす程度に土を覆ふのである。而して地表より二寸位の處で摘心分岐法を行ひ晩秋蠶には幾分摘葉する事が出来る。二年目春蠶期より伐採收穫し秋、晩秋にも多量に摘葉し得るのである本仕立に於て注意すべき要點は次の通りである

- (イ)、桑品種は魯桑系を最適とし十文字系之に次ぎ山桑系は概して成績不良である
- (ロ)、土地は夏季乾燥に失せざる所がよい
- (ハ)、新芽の伏込に際し條の下方に向つて伸長せる新芽を適當の時期に上方に曲げて伸長せしむる時は特に發根佳良である
- (ニ)、第一の芽を苗木の根に接近して立てる時は之に勢力を奪はれて株の發育が不齊となるものであるから注意すべきである
- (ホ)、苗木の枝條は根と直角に近くなる様伏込むがよい
- (ヘ)、耕耘は淺根を多く生ずるが故に夏季の深耕を避けて除草と同時に畦間を淺耕するに止めるのである

二、苗圃式仕立
初年は接木又は代出原苗のまゝ、植込み其の年は摘葉せず二年目は發芽前枝條を伐採し新芽四五本を立て夏蠶期に不良芽を間引き秋蠶期に摘葉し三年目の春蠶期に枝條を稍低く伐採收穫し速効肥料を施して秋蠶期に摘葉するのである又二年目の春蠶期に收穫せんとする場合は四齡期頃迄に伐採するがよい。而して植付本数は畦巾三尺五寸株間六寸位とする時は一畝歩五一四本となる

尙ほ畦巾二尺株間五六寸として接木又は代出用原苗を植へ込み落葉後又は翌春に至りて一畦隔に堀り取り苗木となし他は其のまゝ、殘して桑園とする方法もある

三、春秋蠶兼用摘心仕立

晩秋蠶の稚蠶用桑を得るを目的とするもので桑の品種は和助十文字、改良鼠返、岩瀬等で春蠶に收穫し之より發芽伸長せるものを八月初下半部を摘葉し同時に梢端三四葉を附けて摘心し上部より三四芽を再發芽せしめて之が一尺内外に伸長せる頃晩秋蠶の飼育に供用するのであるが餘り良法ではない、如何なれば再發芽せるものに生じたる葉は至つて貧弱で且つ葉質が粗糙である又翌年の春蠶期に於ける收穫量は普通桑園に比し遙かに劣るものである

四、笠原式仕立(山形式中刈無拳)

植付當年一芽を立て二年目春發芽前一尺位の高さに切斷し、數芽を伸長せしめ三年目春發芽前適當の位置に存する三本の枝條を更に一尺位の高さに剪定し各數芽宛を發芽伸長せしめ其の他の枝條は春蠶期に基部より收穫し四年目は春發芽前枝條の配置を見て全條の約三割を七八寸の長さに伐採し其他の七割を春蠶期に基部より收穫し春切りの部分より生じたるものは秋蠶期に摘葉し爾後年々之を反覆し樹勢を見て適宜株の切り下げを行ふのである

要するに本法は一株の枝條數の三割を夏秋蠶専用とし他の七割を春蠶専用とする仕立法である

此の仕立法に依る時は萎縮病の發生を幾分減ずるものであるが畦巾株間を相當廣くしなければ豫期の成績を得られぬ、尙此の反對に收穫する方法に長野縣の鋤柄式仕立がある

五、小野式仕立

魯桑の如き發條數の少いものに行ふ方法である。即ち植付當年三芽以上を立て(芽數の少い場合には五六寸に伸長せる時三四葉を殘して摘心し分岐せしむ)二年目春發芽前太い枝條は四五寸稍細いものは二三寸

の長さに春切りし新芽五六寸の時に適宜分岐法を行つて、枝数を増さしめ相當の枝條數に達すれば分岐法を省き爾後一二寸の高さに春蠶期に伐採收穫し秋蠶期に摘葉するのである。本法に依る時は秋晚秋蠶期に於て葉質優良なる稚蠶用桑をも多量に收葉することが出来るのである

一〇、桑の病蟲害驅除豫防法

甲、桑の病害

- (1)、紫紋羽病
 - (イ) 罹病地には二三年間科本科の作物を栽培し然る後桑樹を栽培すること
 - (ロ) 過濕の土には菌絲が能く繁殖するが故に適宜排水法を講ずること
 - (ハ) 植付の際苗木の根を檢查し紋羽病の菌絲束を附着せるを認めたらば其の苗木は全部消毒するが安全である石灰乳(生石灰一貫匁に水二斗を加へたるもの)に二時間以上浸漬し後よく洗滌して植付けること
 - (ニ) 紫紋羽病の發生せる桑園は溝を掘つて他の桑園と隔離すること
 - (ホ) 桑樹の地際の部分に菌絲膜を生じたならば速かに之を剝き取りて焼き捨て跡地に石灰に硫黃華を混じて散布し土を覆ふこと
 - (ヘ) 發病の多い場合は之を掘り取つて細根迄で丁寧てんねいに拾ひ集めて燒棄し跡地へ二三年間陸稻麥等を栽培すること
 - (ト) 苗木植付前に於て本病發生の桑園地を二硫化炭素又はクロールピクリンを以て消毒するもよいが實行上少しく困難である
- (2)、桑の膏葉病

- (イ) 菌絲膜に刷毛にて石油乳劑の原液(石油一升水五合石鹼二十匁)又は松脂合劑の原液(松脂三百匁苛性曹達三百匁水一斗)を塗抹すること
- (ロ) 介殼蟲は本病の繁殖を助長せしむるものであるから努めて之を驅除すること
- (ハ) 低い根刈仕立に變更する時は本病を防過することが出来る
- (ニ) 桑の赤澁病
 - (イ) 新梢を堅實に發育せしむること
 - (ロ) 春發芽當時桑園を見廻りて胞子を飛散せざる前に病芽を摘み取り燒棄すること
 - (ハ) 本病の發生著しき時は春發芽前伐採を行ふこと
 - (ニ) 胞子は春より夏に掛けて風により飛散し蔓延するものであるから共同して驅除豫防に努めること
- (ホ) 桑の胴枯病
 - (イ) 窒素質肥料の過用を避けて桑樹を堅實に發育せしむること
 - (ロ) 第一期秋蠶摘葉後石灰硫黃合劑十倍液を枝條に塗布すること
 - (ハ) 摘桑の際梢に傷を付けぬ様注意すること
 - (ニ) 苗木の檢查をして若し本病の疑ある苗木を發見したならば枝條全部を石灰乳に二三時間浸漬すること
 - (ホ) 春發芽前發生の多い時は枝條を伐採して夏秋蠶専用桑園とすること
 - (ヘ) 過濕の桑園は適宜排水法を講ずること
 - (ト) 桑葉の裏向濕病及汚葉病
 - (イ) 桑の品種に依つて罹病に難易がある。即ち魯桑系品種には比較的少く十文字系(白澁)山桑系(汚葉)等に發生が多い
 - (ロ) 風通しの悪い排水不良な密植桑園に特に發生が多いから挿芽又は摘葉等適當の方法を講ずること
 - (ハ) 高温多濕の年に發生が多い

(6) 褐斑病

桑葉に褐色の大小不定形の斑點を生じ漸次に擴大して胞子を飛散するものである。年により著しく發病することがある此の場合には春蠶期收穫後株頭をボルドウ液石灰硫黄合劑(十倍)等を以て消毒すること

(7) バクテリア病

(イ) 苗木の枝條に小黑點の多數存在せるものは罹病の徴であるから避けること

(ロ) 初夏の候に新梢の黒色に腐敗せるもの及葉に多數の小黑點を生ずるものであるから之を剪去して焼き捨てること又ボルドウ液石灰硫黄合劑等を散布して消毒すること

(ハ) 夏季新梢の盛に伸長せる頃梢が突然萎凋枯死することがあるが之も前同様消毒すること

(8) 桑樹萎縮病

(イ) 桑園に厩肥堆肥藁刈草等を多量に鋤込み土質の改善を計ること

(ロ) 苗木は自家生産によること即苗木の養成に注意して堅實なものを植付けること

(ハ) 桑の品種と土地との關係を充分考慮して其の土地に最適の品種を植付けること概して十文字魯桑は強健であるが甘樂桑、久平、岩瀬等は乾燥せる土地に於て著しく發生することがある

(ニ) 耕土の深淺及桑の品種等に依り刈株の高さ及仕立法を異にすること

(ホ) 夏季は淺く冬季は深く耕耘すること、冬季と雖も徒らに支根を切るは宜しくない

(ヘ) 乾燥の甚しい土地は冬期の中耕を暑被式に改めるがよい

(ト) 古き根刈仕立にあつては適宜株の更新をするがよい即株の最も下位より生ずる新條を數本立て、之を株となし古株頭を切り去るのである

(チ) 植付初年及二年目に於て徒長せしむるは本病發生の大なる誘因となるのである故に窒素質肥料の過用を避け又適宜分岐法を施して發條數を多くするがよい

(ル)(ヌ)(リ)

徒長の悞れある場合は植付二年目の發芽前伐株を見合せ春蠶四齡期頃に收穫伐株すること

植付に際して一株二本植とする時は植付初年に於ける徒長を防ぎ本病の發生少い傾向がある

春蠶期收穫直前の氣温が著しく昂騰する時は發生が多い

萎縮病に就ては以上の諸點に注意して可成新根の發生を促し發育に伴ふ所要養分の供給を潤澤にし生理作用を旺盛ならしむることに心掛くべきである

乙、桑の虫害

(1) 冬季

(イ) 介殼蟲に對しては石灰硫黄合劑ボーメー三〇乃至三三度のものを十倍位に稀釋し之を刷毛につけて擦

摩することも良いが冬季は抵抗力強きが故に驅除の効果が比較的少い此の外石油乳劑四五倍液又は松脂合劑を塗布すること(春蠶伐採後直に行ふが最も有効である)右藥劑は赤ダニの驅除にも有効である

(ハ)(ロ) ひめぞう ひめこしんくひの潜伏せる枯枝を剪去して燒棄すること

すきむし きんけむし等は冬季中塵芥枯草等の下に潜伏する性あるが故に前年の秋株頭に雜草等を挿入して之に集めて捕殺驅除すること

(ニ) 苗木の線蟲に對して石灰乳へ三十分間以上浸積するがよい又桑園に石灰窒素を淺く(一、二寸)施し土

と混和するもよい

(2) 春蠶掃立前

きんけむし、尺蠖等は三四月頃桑園に現はれ桑芽を喰害し始めるから成るべく早く捕殺驅除すること

(3) 春蠶收穫後

(イ) 桑園の株直除草を行ひ直ちに石灰硫黄合劑(十倍液)又は石油乳劑(四、五倍液)を株頭に噴霧器にて撒

布し介殼蟲を殺滅すること、此の法は介殼蟲の驅除には最も有効である

- (ロ) きんけむしは伐株後株に集まるから努めて之を捕殺すること
- (ハ) ひめむし、くわはむし、かさはらはむし(此の種類は前二種に比し發生が稍遅い)は殘桑に群集するものであるから石油を浮べた器中に拂ひ落して驅除すること
- (ニ) ひめぞうの發生の多い時は粘土にて團子を作り之を棒に挿して、ひめぞうを上より抑へて粘土の中に押し込み驅除するが簡便である又株頭の低いものは粗殻又は土を薄く覆ふこと
- (ホ) 心止玉蠅の寄生多き桑園には適宜排水法を講じ桑園地を乾燥せしめる時は其の發生を減ずるものである
- (ヘ) 天牛は七月上旬頃より現はれて喰害し又産卵するものであるから其の頃より成蟲幼蟲卵等を驅除すること
- (ト) すきむしの第一回發生は六月上旬頃であるから注意して發生の初期に捕殺驅除すること
又蛾は春蠶期の殘桑に集まつて産卵するものなるが故に此點に注意して適當の方法を講ずること
隱所誘殺法も効果が多い即八月下旬より九月上旬にかけて雜草を根抜きとなし土の附着せるまゝ株頭に被ひ置く時はすきむし、きんけむし、等は茲に集つて越冬するものであるから落葉後捕殺驅除するが一番手数の掛らぬ方法である
- (ト) なめくじかたつむり等を驅除するには草木灰石灰等を晴天の日に撒布するか又は畦間に枯草塵芥等を置き之に集めて晝間踏み潰すがよい
- 又株の根際にコールトターを巾五六分の廣さに塗布し置くもよい
- (4) 野鼠驅除法
- (イ) 冬季(十二月以後)に於て野鼠チブス菌培養基十本分を蕎麥粉一升五合に混じ一旦煮沸せる水五合を以て團子に捏ね之を指頭大に切り成るべく深く巢の中に投入すること

(ロ) 又砒素劑五六匁を蕎麥粉一升に混じて團子として前同様巢中に投入すること
數個村共同して行ふこと

丙、凍害豫防法

(1) 凍害前夜の天候
空が澄み渡つて星光の鮮かな風の凜いだ静かな夜に氣温が著しく降つて十時頃已に華氏四十度を下り尙止まらぬ時は凍害の危險があるものとして豫防の準備をする必要がある凍害の多い時刻は大低午前後である

(2) 豫防法

一、點火法

桑園の周圍に藁枯草其他の燃料を堆積して其の表面に水を少しく撒布して内部に點火し成るべく多くの煙と水蒸氣を出すことに努め氣温を昂騰せしむるのである

二、煙燻法

桑園の隔畦に一間隔位に乾燥せる粗殻を一升位(又は鋸屑)宛配置し之に炭火を投入して煙を桑園内に棚引かせる方法である
其の他種々なる方法もあるが以上の二種が簡單で効果も比較的顯著であるが氣温の降下が特に著しい場合には被害を免れぬは勿論である
尙空氣の乾燥甚しき場合は特に被害が激甚である

(3) 凍害善後策

被害桑園處理法

一、凍害を被つた桑樹は被害の激甚な場合は成るべく早く枝條を伐株して夏秋蠶専用桑園とするが最も

得策である

- 二、春蠶を飼育する場合には桑葉の成熟を促し硬軟の程度を整齊にする目的を以て被害後二三日中に枝条の三分の一を伐株すること。但し被害程度の輕微な時は餘り手を付けぬが良い
- 三、春蠶用被害桑樹に對しては刺戟劑として適量の硫酸鐵(一株一匁)沃度加里(一株五分)硫酸マンガン(一株五分)を施すは効果がある
- 四、被害桑樹に對しては搔芽法を行ふも勞多くして効果が無い
- 五、被害桑樹に對して再發芽促進の目的を以て速効肥料を施與するも爲めに發芽を促進することなく反つて遅延することがある

一一一、桑園年中行事

月	一	二	三	四	五	六	七	八
別	二							
月	月	月	月	月	月	月	月	月
作	桑園病古損株の堀り取り、桑株の整理(枯枝枯株の剪去)介殼蟲青藥病の驅除、堆厩肥の施與、接木準備 穂木の切取り、砧木の堀り取り、接木及接木の假植、挿木、代出、植付補植、尺蠖金毛蟲の捕殺驅除、春刈苗圃へ接木の植込み、春肥施與、中耕(被)解束、 冬作綠肥鋤込(春秋兼用桑園間作)桑種子の春播、夏作大豆播種(夏秋蠶專用桑園間作)霜害豫防 撞木取及臥幹式の植込み、接木苗圃の芽の整理、實生苗の間引及追肥、冬作綠肥鋤込(夏秋蠶專用桑園間作)苗圃の追肥及中耕、春蠶期收穫伐採、株直、除草、害蟲驅除(介殼蟲の幼蟲、金毛蟲、はむし類ひめぞう)中耕(被)春刈曲取苗の伏込み 桑種子の夏播、夏作綠肥大豆の播種(春秋專用桑園間作)苗圃の追肥、夏播實生の間引及追肥夏肥施與 天牛の成蟲幼蟲卵の驅除、夏作綠肥大豆鋤込及除草、暑枝中耕、秋蠶期摘葉開始 除草、早蠶豫防							
業								

月	九	十	十一	十二
別				
月	月	月	月	月
作	すきむし、金毛蟲隱所誘殺準備 冬作綠肥播種 結束 寒枝中耕、落草、鋤込等の土質改善、苗木の堀り取り及檢送、苗木の共同購入、綠肥大豆注文買入れ、すきむし、金毛蟲隱所驅除、養蠶及桑園の收支計算			
業				

栽桑指針終

大正十五年二月二十一日印刷
大正十五年二月二十五日發行

静岡縣蠶業試驗場

静岡市吳服町五丁目十五番地

印刷人 海野與十郎

静岡市吳服町五丁目十五番地

印刷所 濱與商店印刷部

524
438

終