

郭葆琳編

改良蠶業  
叢書初編

栽桑圖說

山東省五模範蠶業講習所印行

敬

我國出口之貨物。以蚕絲為大宗。據海關貿易冊之統計。蚕絲繭綢之輸出總額。實達壹萬六千萬元。其關係於國計民生之大。已為世人所共知。獨是絲出於蚕。而養蚕之原料則為桑葉。若桑園不加增殖。桑樹不知培養。則養蚕之家。雖知其止有利可圖。但因桑園既少。桑葉必不足用。而桑葉之價值。必甚昂貴。農家若以價格昂貴之桑葉喂蚕。不但無利。必陷於危險之地位。而養蚕大利。必不能普及於全國。本所有鑒於此。爰編輯栽桑圖說一冊。分配於各縣。再由各縣。分配於各村。俾人人知蚕桑之利益。人人知栽桑之新法。本有之地。逐行推廣。未有之地。即行種植。將來不數年後。桑林遍野。蚕業自易普及。即我東省

而論。若以農田二十分之一栽桑。則每年可增一億五千萬元之新富源。何以言之。蓋山東有農田一億萬餘畝。若以二十分之一栽桑。則可增加五百萬畝之新桑園。三四年後。每畝可採葉二千餘斤。可飼蟻蚕六錢。可採繭八十餘斤。可收繭價八十餘元。約折合大洋三十元。則此五百萬畝之新桑園。當收一億五千萬元。吾故曰山東若以農田二十分之一栽桑。則每年可增收一億五千萬元之新富源。非虛語也。今將栽桑簡要之法。說明於後。以供當業者之參考。而興大利焉。

編者識

中華民國八年二月上浣

凡例

一本書案照本所進行計畫。擇種系接桑等簡易之成法。編輯成帙。以供當業者之參考。而興大利。

一本書純取言文接近之文字。以期易於了解。俾得見諸實用。

一本書專供短期講習會農業補習學校教科書及農家自習之用。

一本書忽忽脫稿。疎畧殊多。故乞不吝賜教。以便再版修正。

編者識

熟黍圖說

一

一

第一採種法

採種之法。宜於芒種節後。採取老熟已變為黑紫色之  
合木灰。揉去皮肉。用水淘之。取其沉下者。薄堆於席上。  
之。若能於此時即行播種。則發育最佳。若因事故不能即時播  
種。可將已晾乾之種子。收入瓶內。置於乾燥之處。或埋貯於乾  
燥之沙土中。至翌春桑樹將發芽時。將種子先浸於水中。經二  
日後。再取出而播種之。

第二整畦法

播種之前。先宜整畦。整畦之法。當擇砂壤土。終日向陽。雨水不  
至停滯之處。用鋤刨起。施以灰糞。或大糞。然後條成二尺寬二  
三丈長之苗畦。如在明春播種者。可於冬季預行深耕。使受風

至明春播種時半個月前。再行淺耕一次。施用灰糞或大糞。以備播種。

### 第三播種法

播種之法。有撒播條播兩種。而現今通行者。則以撒種法為最便。此法於苗畦整好後。將桑種混和砂土。約種子一合混和砂土二升。勻撒畦上。種完之後。薄蓋細土一層。用噴壺噴以清水。或用轆轤澆水亦可。以後每日早晚澆水一次。以免種子枯燥。經半個月後。即可萌芽。此時仍須每日早晚澆灌一次。

### 第四培苗法

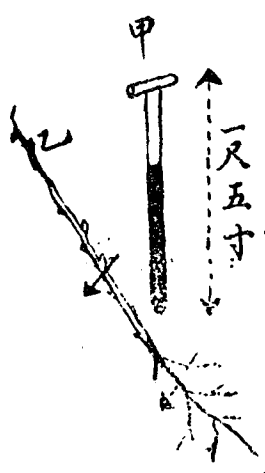
種子發芽後長至五六寸時。隔十餘日。宜用糞水澆灌一二次。糞二成水八成相混合之液肥。以後苗漸生長。糞水亦宜多。

澆。並宜拔去過密之苗。及發育不良之苗。雜草尤須勤除。到明年春季。即可行分栽之法。

第五分栽法

分栽之法。即將去年所種之桑苗掘出。剪去苗之枝頭及根尖。而栽植之。每株之距離。以株間六寸。行間一尺五寸為適當。以後至接桑時期。即就其地接桑可也。

第一分栽法



(甲) 插苗竹籤  
(乙) 桑苗

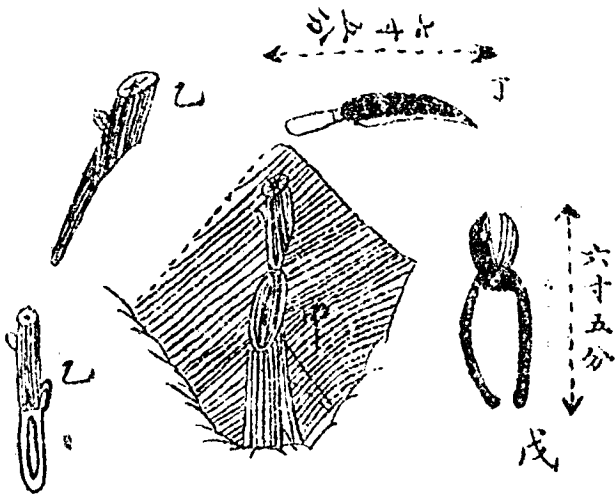


第六插接法

接桑之法。多行於江浙兩省。即以去年分栽之桑苗為砧木。以湖桑魯桑之桑枝為接穗。其接穗以芽密正直無傷。且在枝之中段者為佳。蓋枝之上端。為秋期所生長。枝嫩而髓虛。接後不易成活。枝之下端。枝老而皮硬。每與砧木不易癒合。每一接穗。以二芽為適宜。一芽亦可。芽數過多。反難成活。至於接法。以插接法為優。其法於清明前後。細察桑芽將萌動之時。擇天氣清明之日。預將桑苗灌水一回。次將砧木周圍之土。稍為掘開。約較地面稍低一二寸之處。用利刀將桑苗斜行剪斷。成為馬耳形。然後取湖桑或魯桑之枝條。將芽之下方反面。亦削為一寸許之馬耳形斜面。斜面下半之兩邊。各削去少許。使成鴨嘴狀。

並少削去其尖端。乃留一芽或二芽。由枝剪下。則成二寸長之

第二圖  
插穗法



甲砧木之削

面

乙接穗之削

面

丙砧木與接

穗接合之

狀

丁桑刀

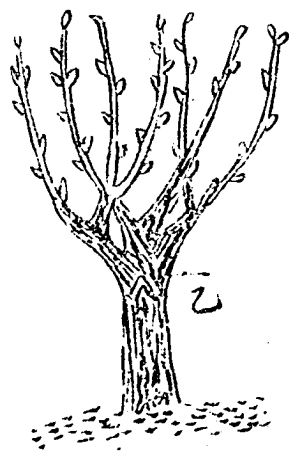
戊桑剪

接穗。然後以拇食二指執砧木用力捏之。則皮層與木質分離。再將接穗插入。使削面向外。徐徐壅以濕土即可。

### 第七腹接法

凡原為葦桑之桑園。桑株較大。而欲改良葉質者。可行腹接法。而改良之。此法多行於浙江省。即採取湖桑或魯桑之枝條。削為接穗。其削法與前同。擇葦桑樹幹之皮層光滑者。離地二三尺之處。以利刀將幹之皮層開成人字形裂口。再用光滑之竹片。將其裂口之皮層撥開。而後以接穗插入之。外用稻草縛好。封以粘土。接穗之頂。蓋以泥丸。即能成活。俟接穗活後。次年春上或本年冬間。即可從人字形裂口之上部截去。便成良好之湖桑或魯桑也。

第腹  
三接  
圖法



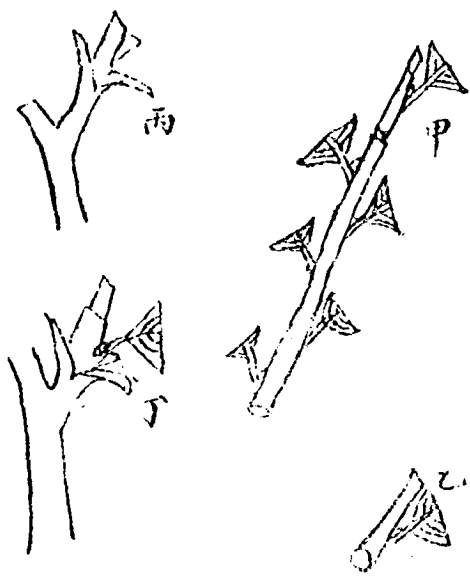
甲接穗  
乙人字形  
裂口

第八哨接法

哨接之法。盛行山東各地。宜於清明節後。先將接砧之枝條伐採之。待春蚕收繭後。取已長好之新芽。葉脈間帶有腋芽者。作為接穗。割去尖端。從稍端之一節。用刀環割皮層。以手捻轉取下。成為接哨。啣入口中。此時宜注意不可損傷接哨上之腋芽及葉柄。否則不易成活。再將接砧之新芽。斜斷其梢。將皮層裂

開以接哨套入。漸進漸裂。至兩相密合為度。如能使兩者之脈  
芽基部恰對更妙。待十餘日。接哨上之葉柄。呈黃綠色而脫落。  
此乃因脈芽之膨脹。即接木成活之徵也。

第四接哨法圖



甲 接穗

乙 由接穗取下之

哨

丙 枯木之枝

丁 接哨與枯木接

好之狀

第九接桑時應注意之事項

前述各法均須手術熟練。接法得宜方能成活。茲將接桑所應注意事項列左以供參考。

(一) 接桑之時候 接桑之時候因接桑之方法而有不同。如插接腹接以清明前後為妥。梢接以立夏前後為宜。

(二) 接穗之選擇 接穗以葉序規正而芽密苞大枝條正直強壯。且係前年夏季所生者為最宜。

(三) 接口須密合 砧木之切口務須與接穗之削面同大。使彼此皮層密合。養液易於流通。自然易於成活。

(四) 綁縛之材料 綁縛之材料麻皮稻草皆可。惟麻皮不易腐朽。有碍生長。故以打軟之稻草為宜。

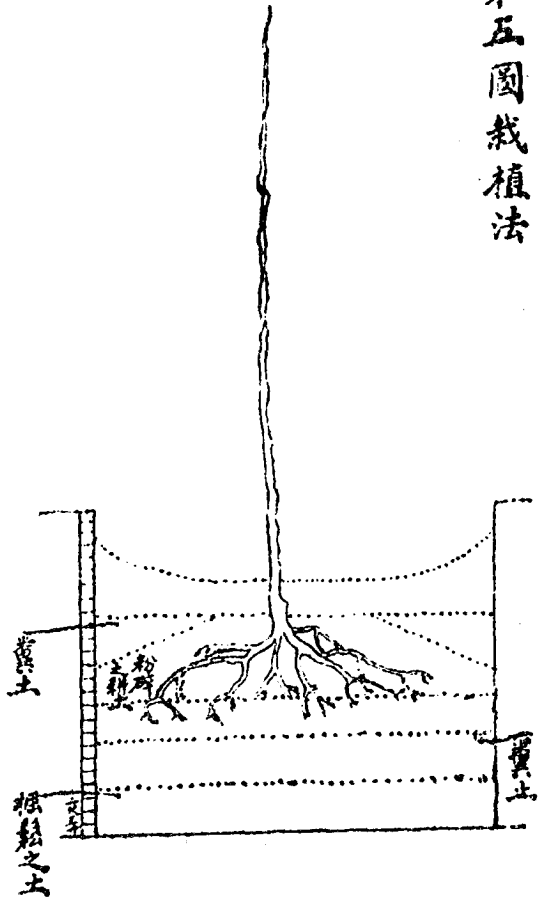
桑園圖說  
五) 接口須封好。接穗及砧木接合之處。須以粘土封好。以防風乾及雨水之侵入。

六) 接後之修理。桑樹接好以後。如見砧木上發生新芽。宜隨時除去。以免分耗養液。

### 第十桑園栽植法

接桑成活後之桑苗。可於本年秋季。或次年春間。移植於田圃。惟行春栽者。宜於立春雨水之後。行秋栽者。宜於落葉之後。但秋栽非氣候溫暖之地。決不可行。故普通均以春栽法為妥。栽植之前。須將其地深耕一次。然後以適當之距離。掘一尺五寸深之穴。穴底施以草糞或灰糞。約三四寸厚。上覆以土。再將桑苗栽下而踏實之。以後若遇旱天。須澆水數次。否則易於枯死。

第五圖栽植法



第十一栽植之疎密

桑園栽植之疎密。本因桑樹之種類。土壤之肥瘠。整枝之方法。



各有不同。大約在早生桑。栽植宜稍密。晚生桑栽植宜稍稀。瘠薄之地。栽植宜密。肥沃之地。栽植宜稀。地桑整枝。栽植宜密。拳桑樹桑整枝。栽植宜稀。今將一畝桑田。所能栽植之株數列左。

整枝法	株間	行間	一畝地所栽之株數
地桑	三尺	四尺	五〇〇
地桑	三尺	五尺	四〇〇
拳桑	五尺	五尺	二四〇
拳桑	六尺	六尺	一六六
樹桑	七尺	八尺	一〇七

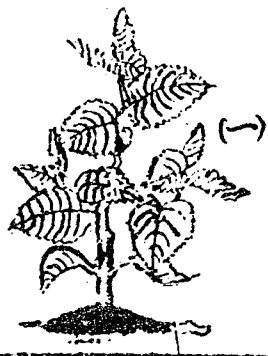
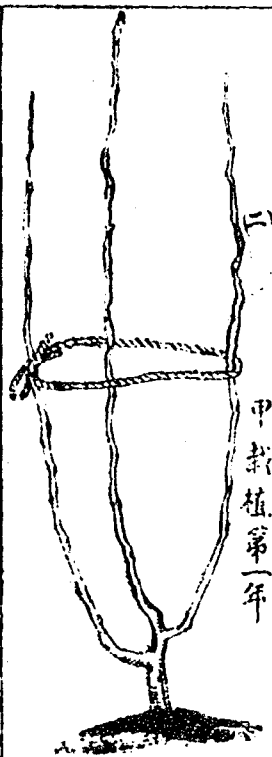
第十二地桑整枝法

桑樹非行整枝。則枝幹雜生。葉出無序。必致葉小而薄。養液少。

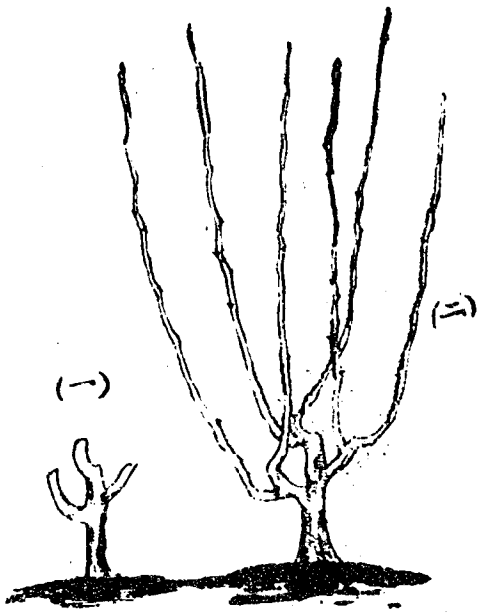
而葉質硬。惟整枝之法。有地桑拳桑樹桑之別。今分述於左。  
 地桑整枝法。最速而易。栽植後於離地二三寸之處。留二三芽。  
 剪去上部。至新芽生長後。除草施肥。不可懈怠。至秋後新枝高  
 達六七尺。明年春。蚕收蟻後。各枝復留二三芽。剪去上部。摘採  
 其桑。即可供飼養小蚕之用。第三年春。即可伐採全部。以供飼  
 養春蚕之用。以後每年春間。由根際伐採。以供飼蚕。此即所謂  
 地桑整枝法是也。

第六圖地桑

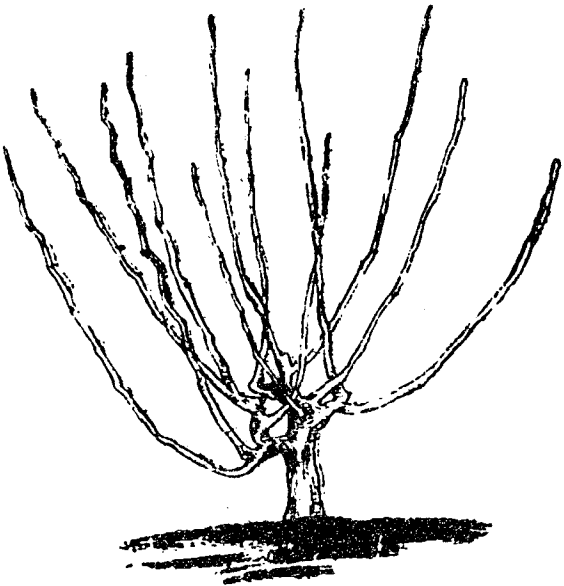
甲 栽植第一年



乙栽植第二年



丙栽植第三年

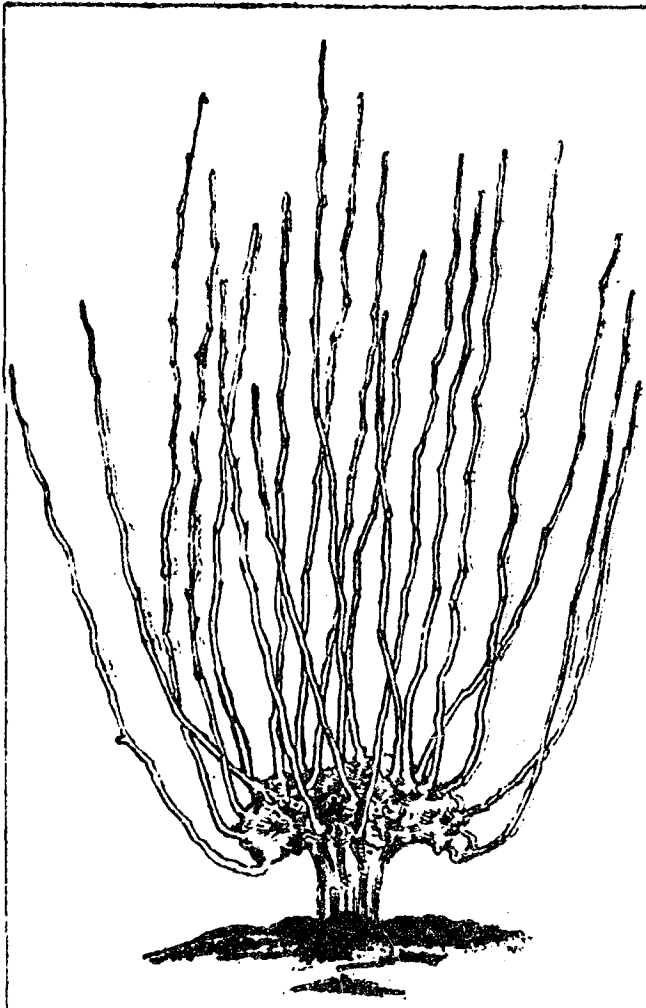


栽桑園說

山東省立模範農學院附屬所

丁栽植第七八年

一秋間落葉後之景



(二) 夏間伐採後之景



第十三 拳桑整枝法

桑苗成樹之後。枝頂如拳者。謂之拳桑。其樹有高低。其拳有多少。多者數十拳。少者三拳。茲就八拳者述之。以為參考。

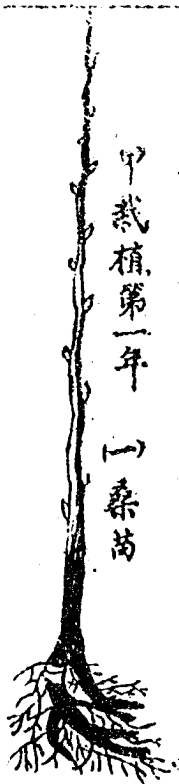
桑苗栽植後。離地一尺至二尺之處。剪去上部。芽長二三寸時。摘去下芽。由上部留壯芽二個。遂時培養。使成二枝。至第二年

春間桑樹發芽後。於春蚕一二眠中。將去年所留之枝。復留一呎五寸。剪去上部。摘去下芽。每枝上端更留壯芽二個。採下之葉。即可用以飼蚕。至第三年春間。桑樹發芽後。春蚕二三眠中。將去年所留之枝。復留七八寸。剪去上部。每枝上端留壯芽三四個。至第四年春。蚕三四眠中。將去年所留之枝條。全部伐之。俗稱開拳。發芽後每枝留四五芽。以後逐年如斯。枝頂遂成拳形矣。

第七圖 拳桑

甲栽植第一年

一 桑苗



甲栽植第一年

乙栽植第二年

丙栽植第三年

丁栽植第四年

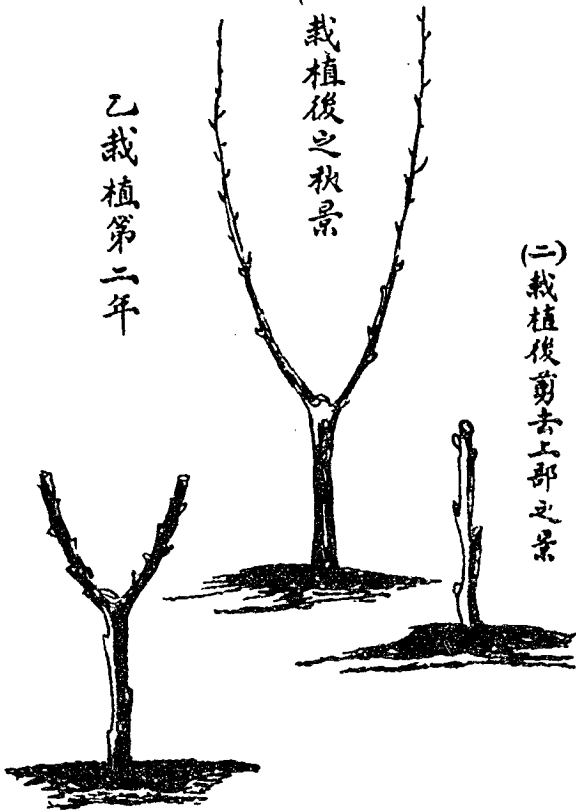
戊栽植第五年

(二) 栽植後剪去上部之景

(三) 栽植後之秋景

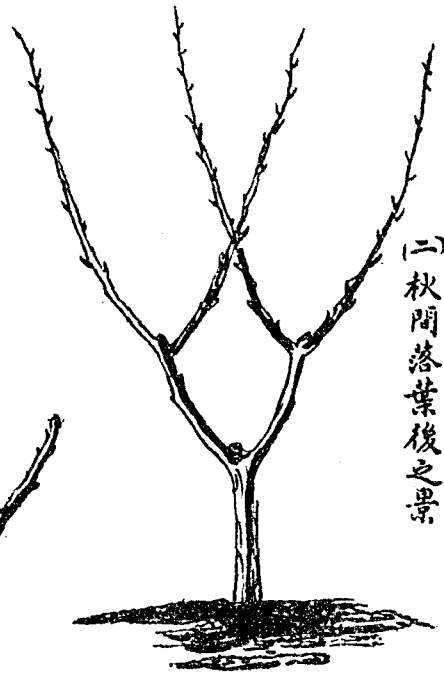
乙 栽植第二年

(一) 夏間剪去上部之景

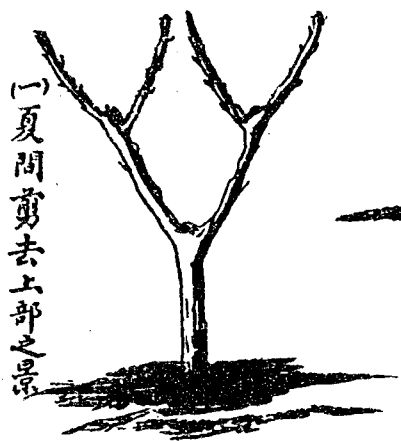




(二) 秋間落葉後之景

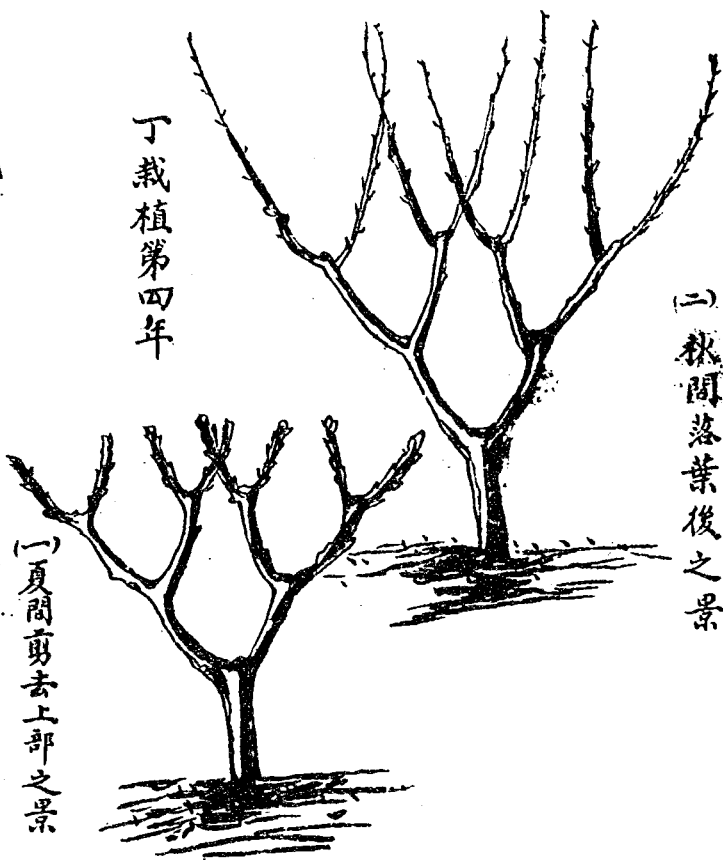


丙 栽植第三年

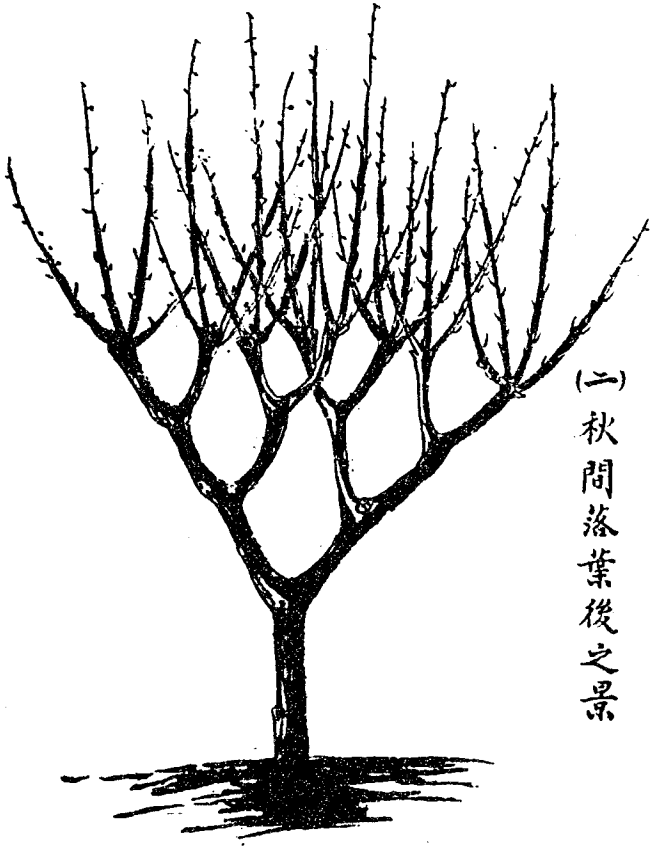


(二) 秋間落葉後之景

丁栽植第四年



(一) 夏間剪去上部之景



(二) 秋間落葉後之景

戊栽植第五年



(一)夏間伐採後成拳之景

第十四樹桑整枝法

樹桑整枝之法。宜於春季栽植後。視新芽已發動。即伐去末梢。令樹身之高。約一人之譜。待新芽長尺許時。留壯芽二個。餘悉去之。故落葉後。兩枝成一叉狀。至第二年春。蚕收蟻後。兩枝各於八九寸之處。剪去上部。每枝留壯芽三。個。但各枝相距。宜求均勻。否則樹形偏倚。發育不整。至第三年。仍於春。各一二眠中。每枝留壯芽二個。餘悉如前剪去。以供飼蚕。唯中央枝幹。宜令較高。各枝相距。須縱橫排列。互相補益。至第四年。各枝仍留新芽二個。此時樹已長大。分枝漸多。桑葉之收量。亦漸增加。而留芽亦當注意。須各枝距離勻停。不至長成後。有駢枝及摩枝。所留舊枝之長。自此可較前漸短。至第五年。業已成樹。惟樹受開

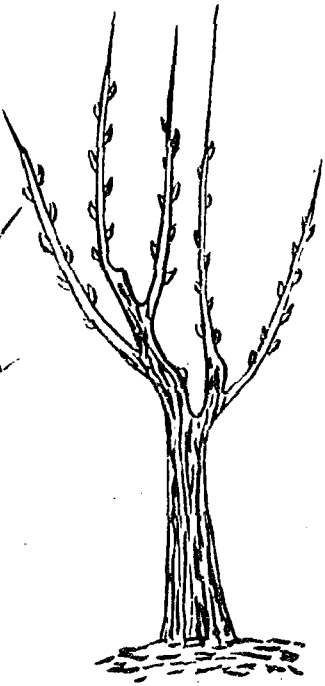
展尚屬無限。是後或依舊每年同樣伐採。或變為留枝。或變為留芽皆可。留枝者每年養蚕期內將三年生枝之下部。留二年生之枝一二。(即去年所生之枝)伐去上部。並將所留枝條之上端。伐去一部。或中間採去數芽。使下部之芽發育良好。以備次年之留枝也。留芽者每年養蚕期內。各枝之下部。留已發之良芽一二。伐去其上部。此法以枝條之位置。與疏密得宜。故枝葉之發育甚好。但伐採費工。故樹漸大時。即改行留枝可也。

第八圖 桑樹

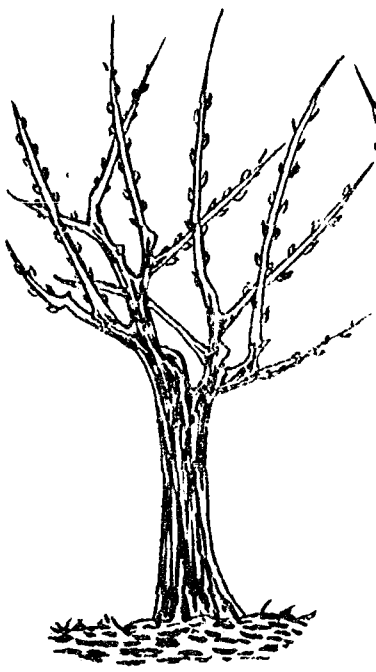


(甲)栽植第一年落葉後之狀況

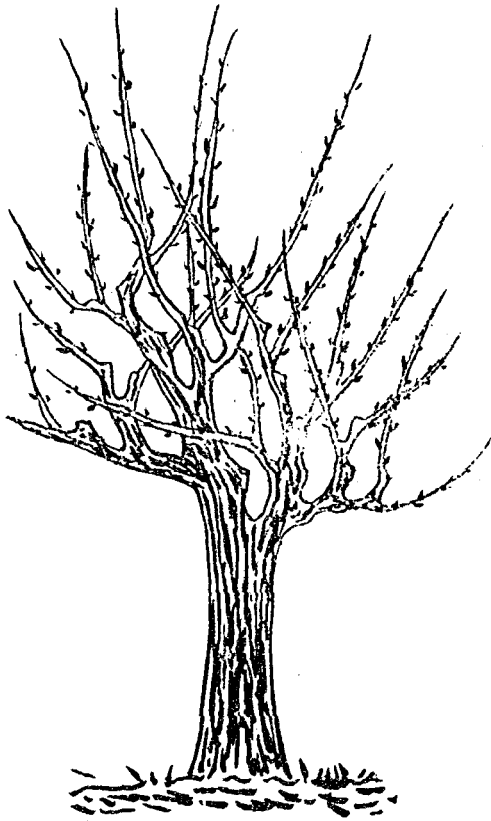
(乙) 栽植第  
二年落  
葉後



(丙) 第三年落  
葉後



丁) 第四年落葉後





戊戌採後冬  
月之狀況

一幹



(乙) 留枝

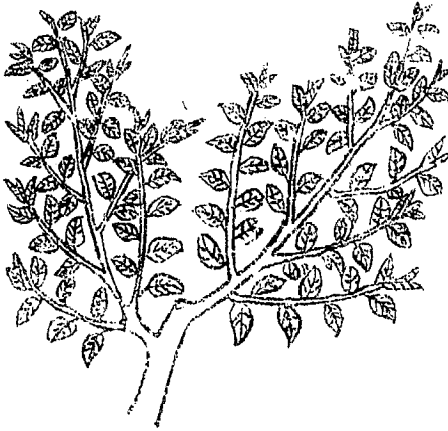


(一) 伐採前



(二) 伐採後

廣留芽



(一) 伐採前



(二) 伐採後

第十五 採桑

採桑分採葉伐條二種。採葉概行於稚蚕期中。初擇新葉中之大葉採之。漸次摘採全芽。伐條之法。又分春伐夏伐二種。春伐者於初春未發芽以前。伐去枝條全部。以休養桑樹。或於發芽後伐採。利用桑葉以飼養稚蚕。夏伐者於春蚕將老之時。將去年所生之枝條。全行剪去。以供養蚕。但伐採地桑及拳桑之際。以僅留枝條基部之橫皺部分為可。過短則無發芽之所。過長則上部枯死。影響及於下部。宜注意之。

第十六 培養

桑樹經几年採伐之後。勢必養分減少。樹力衰弱。非施糞肥。不足以維持桑樹之生長。故耕鋤施糞為培植桑樹最要之事。但

須按時而行。耕鋤每年通行四次。施糞通行一兩次。第一次行於春季發芽前。此時宜行淺耕。施以大糞。第二次行於春期採葉後。先行鋤草。後施草糞。第三次行於夏期。第四次行於落葉以後。是時桑樹停止生長。可行深耕。使土壤廣受凍晒。且使蜚蠊之害虫凍死。以絕遺傳。此外如鋤雜草。拏害虫。均宜隨時行之。如此則桑樹繁茂。收葉自多。

### 第十七 結論

桑為蚕之食料。農家欲行養蚕。宜首先栽桑。以固根本。上述各法。雖於栽培之原理。未能備述。但自種桑以至養成桑樹。其簡要之法。則已圖說殆盡。農家能照此法而實行之。則桑園養成。獲利自厚矣。

#43

074241