

7-FEB 1935

編輯者

立達學園農場出版部

上海江灣立達路

一九三四年十二月二十一日出版

內政部登記警字三三二一號

農村

旬刊

第二卷 第四十五期合刊

發行者

立達農場發行所

上海江灣立達路

全年三十六期國內連郵費一元五角

半年八角國外全年三元二角

半年一元六角本埠零售一角

自救吧！

幼文

農村問題誠然不單是一個借貸問題。挖肉補瘡，本來不是長久之計。但是一杯牛奶對於垂危的病人，也是需要，克剛先生早已在本刊二十一期「復興農村與合作運動」一文中慨乎言之！

銀行界到農村去投資，先生已經警告我們了！於是有人希望政府，希望有一個好政府，希望有一個好農業政策！

現在的政府，是訓政時代的政府，應當是好政府了，牠的農業政策怎樣？

海關的進口稅，說是改良了。日本的棉織品減輕了稅。米麥不斷的輸入。因為大人先生說，我國農民正需要這些東西。

苛捐雜稅說是取消了，但是另外立了一些名目，實際上八兩半斤。田賦說是因為天旱免除

本期要目

- 自救吧！ 幼文
- 中國舊農書上對於蜜蜂的認識，近年新式養蜂事業的失敗與今後補救的方法(續) 巢父
- 世界之柑橘 子明
- 葡萄的生長及結果性 子明
- 柑橘的剪定整枝 子明
- 三千株桃樹栽培設計書 子明
- 閒話種桃 則思

了。但是附加較正銀要超過五倍十倍甚至二十倍三十倍！

還有爲了消滅共黨，不能不有軍需捐，爲了維持軍備，不能不有特捐（特捐者，鴉片捐也）。爲了興辦教育，不能不有屠稅，業捐。名目之多，雖如中國的大財政家，像馬寅初宋子文孔祥熙諸先生之流，也未必能全數知道。

夠了，這些已足使人驚心動魄了，還有不時的天災，人禍。

天災在我國是常臨的，大概歸納起來，不外三種：一種是旱，一種是水，一種是蟲，請問，農業政策那一條提到這裏？去年的旱和大水，政府拿出幾文錢出來呢？我們只聽得發公債，購軍火，不曾聽到什麼救濟！

人禍更是家常便飯，試問那一處沒有土匪，那一處不打仗！

政府的錢，從何而來？無論怎樣的好政府，無論怎樣的好農業政策，多多少少，總要人民負擔一些兒的。

中國農民固窮，中國政府尤窮。靠政府施捨幾文，無異癡人說夢！

就是在世界各國的歷史上，我們也尋不出由政府創造的一個好農業政策。丹麥據說貧富還平均，但是他的農業政策，不是政府創造的。

我們的辦法，只有一個，就是要靠大家合作，以羣策羣力的力量，來解決中國農村的借貸問題。不要希望銀行界，也不要希望政府。政府和銀行界，如果真的大發慈悲，說，「這些錢，你們拿出，但是怎樣用法，由你們自己決定，我們不來干涉」，那也未始不可以暫時用用。否則還以不用爲是。

*

*

*

*

*

*

中國舊農書上對於蜜蜂的認識，近年新式養蜂事業的失敗與今後補救的

方法(續)

巢父

科學的新式的養蜂事業，輸入中國，也有二十多年的歷史了，三五年前，曾經盛極一時，但最近數年，又趨消沉：華北什九崩潰了，東南各省，雖然沒有華北那樣的嚴重，然亦亟亟可危，有志者，裹足不前，已業者艱難萬狀，這是有目共觀的事實，而不必加以任何具體的說明的。在這樣的情況之下，如不指明失敗的原因，亟講善後的方法，使新業者有所警惕，已業者有所補救，則蜂業前途，更將不堪設想的。

現在，先來分析失敗的原因。

一為天災 近年以來，天災之多，歷史上很難找出相似的例子。前年去年的水災，旱災，幾乎遍及整個的中國，今年的旱災，更為六十年來所未有。北方諸省，旱災之後，繼以水災。因為重重的災荒，以致農民流離失所，土地荒廢不耕，這是大家所熟知的事實。在這樣的狀況之下，養蜂事業當然不能例外。這是一般的災禍而言，其他局部的特殊的災禍影響於養蜂事業的尤其多。就我所知，如今年春季，松江，平湖等處芸苔紫雲英盛花時節，即風雨連綿，蜜收大減，有的地方，草花且被害蟲吃光，該處農民，固大受其害，而養蜂轉地於此等地方的，亦大受損失。在夏季烏柏開花之際，適值天旱不雨，柏花枯槁，蜜量大減，這是凡轉地於濮院者所共知的事實。此等蜂場雖

不因此而遂停頓，然就本年而論，却為大失敗。這是天災之影響於蜂業的。

二為人禍 所謂人禍，最主要的為戰爭。前歲一二八之役，凡養蜂於上海者皆受其害，有的竟因此而停業。去春東北抗日之戰，長春沿綫馬蘭峪張王之蜂場，被日本飛機炸燬，損失頗大，據其自述，恢復舊觀，當在二年以後。數年前松江華羅之蜂場被當地農民燒去蜜蜂數百羣，雖賠得數萬元的損失，但蜂羣則已被燒去了。二十年九月平湖縣平園蜂場，可園蜂場，巢園蜂場以及去春中國蜂場，均被農民強擄搗毀。紹興嵊嶺地方農民亦曾聚眾搗毀蜂場。在華北亦有因擺蜂而一起訴，而動武，甚至羣起毀蜂箱者。此等蜂場，雖未因此而遂停業，然在該年，則損失甚大。這是因人禍而使養蜂事業失敗的。

三為蜜源缺乏 養蜂的目的為採蜜，蜜源不充足，當然要失敗。紹興祇有春季有大蜜源，夏，秋，冬蜜源較少，因為採蜜過少不夠開支而停業或縮小範圍的甚多。河北數省數年前的蜂業甚盛，大都先後失敗，此中原因固多，但蜜源缺乏，僅有秋季一次大蜜源，為小規模的副業可，為大規模的專業，則不可，何況業此者更羣集於都市蜜源非常缺乏之處，尤其加速他崩潰的過程。

四為本錢缺乏 科學的養蜂事業，本錢較費，始業者往往不詳實情，貿然開始，一二年後，本錢即告缺乏，難

以繼續，此種現象，最為普遍，無庸詳述。

五為技術拙劣 蜜蜂雖為動物，具有一切動物所共有的本能，不待人的管理，也自能生存，管理的技術稍拙劣一些，也不至於死亡。然畜之以採蜜則非有較高的技術不可。目前養蜂界的技術人才，雖較前略多，但仍不足以應客觀的要求。初業者大多親自動手，書本上的知識固很少，實地的經驗更談不到，稍一不慎，失敗隨之。本地某蜂場前年春季自塘棲轉地於嘉興，主持人因缺乏遠道搬運強羣的經驗，裝置不得其法，結果悶死了二十多羣。今年夏季，自松江平湖一帶搬至濮院大都有損失，少者三五羣，多的竟至一二十羣，這種蜂場，雖不因此而停業，然在該年則不得不謂之失敗。此其一。濮院某蜂場規模頗大，共有蜂數百羣，前年越冬，餓死了百餘羣，原因雖多，然根本的原因，則為主持者缺乏經驗自作聰明之所致，現雖繼續維持，但虧空甚大，甚難繼續。此其二。年前華北蜂業之崩潰，說者多歸咎於日本蜂種之不良。日本運華蜂種的不良，因為鐵一般的事實，然說華北蜂業的失敗以此為惟一的原因，則尚有待於討論，因為北方購種於國內的蜂場，失敗者亦不少也。益世報分析進口日蜂的劣點：一為脾多蜂少，二為有蜂無子，三為脾劣無蜜，四為蜂離王老，五為繁殖力弱，六為易染疾病，七為不能集蜜，八為多巢蟲，九為越冬多死亡。此種分析是否正確為另一問題，然接受此種劣蜂者，則多為養蜂知識技能缺乏的門外漢。接受之後，又不為適當之處置，遂致失敗。此其三。現在更舉一個可笑的例子，浙江某蜂場，去年才開始，資本流動

金一萬元。準備金一萬五千元。蜂羣今夏轉地來濮時共計二百六十羣，總設一場。普通，這樣的蜂場，祇要四個人管理已不算少。但他們是怎樣的組織的呢？主任一人，管理員四人，助理員一人，燒飯一人，工役三人，賬房一人，實習生四人，一起是十五位。這樣聞所未聞的組織，好似劉老老進大觀園，使人舌頭申得出縮不進的，我真不明白他們是怎樣去消磨他們的時光的？自去年到今夏，時間不過一年，一萬元的流動金固早已用完，準備金也用去五千元了。這裏，包含了什麼呢，充分的表現組織者的無知。我可以斷定，這樣下去，再過一年，定必失敗。即使本錢充足，願意維持下去，但這是遊戲，不是經營生產事業呵！此其四。其他如因管理不周，被盜蜂胡蜂之害者，因育王不得其法而失敗者，因保溫不得其法而凍斃者，總之因技術不好而失敗者，比比皆是。

六為業此者之投機心 以上五者，為養蜂事業失敗的一般的原因，近年中國蜂業的失敗，尚有其最根本的原因在，即業此者之投機心是也。養蜂本以採蜜為目的，但數年前，養蜂事業的所以突飛猛進者，一由於政治上經濟上的原因，產生了大批無路可走的人，有一部分人欲於經營園藝，畜養蜜蜂等事業中求其歸宿。同時又惑於少數早養蜂者之賣種賺錢，於是便引起了他們的投機心，急起直追，亦思染指於此。這種投機心理與買獎券，買金條做交易所生意者毫無分別，與參加正式生產事業經營正當實業者毫無相同之點。因為如此，在始業之時，無充分的本錢，無相當的技能，又不選適當之地點，不擇豐富之蜜源。

心中所計劃的是賣種賺大洋錢，過理想生活，於是乎一分四，四分十六，十六分六十四；一羣價格五十元，十羣五百元，百羣五千元，其倍數較之幾何階數更加一倍。好似兒童故事中的乞丐做富翁：雞生蛋，蛋孵雞，賣雞買豬，豬再牛豬，賣掉小豬，再去買牛，牛更生牛，賣掉小牛，再買田地，造房子，討老婆，生孩子，做富翁。結果，雞蛋失手，春夢完結。我們的意志薄弱的先生們，便垂頭喪氣，收拾鑼鼓，別求出路；我們的幻想家亦以為蜂不可養，『焚之溺之』，去而養兔子養狐狸去了！這種例子多得，現在舉一個於下：湖北人組織的某蜂場，始業於民國二十年。股東大部是退了伍的一些下級軍官。始業時的動機是這樣的：民國十九年，有一位退伍的軍官，棄軍經商，在上海做交易所生意，賺了一點錢，此時正是養蜂事業發狂的一年，聽到了蜂種生意好，回鄉以後，就與同伴們說起，便決定集股經營，於二十年七八月間來滬，向其同籍某大蜂場購十框羣一百羣，每羣價銀三十八元，合計三千八百元。某蜂場蜂羣，那時轉地在涖院，買定之後即行交貨，從場內別移一處，相距不過數百步。移去之後，壯蜂陸續飛回原場。是冬轉地塘棲，同時更向別一某大蜂場請了一位技師，月薪四十元。到了次年春，此三十八元一羣的十框羣，大部凍餓而死，僅剩二十餘羣，而且每羣祇有三四框，而那位技師也不別而去了。到現在，已經四年了，年年生敗，資本已經用去一萬元，僅有蜂七十餘羣，股東們早已不願過問了，經理者亦已焦頭爛額叫苦連天了。從這裏，不僅可以看出養蜂者是存心投機，還可以看出

賣種蜂者之詐欺騙錢，因為蜂羣搬移過近是要逃回原處的，買者為外行，不知不足責，賣者是老養蜂者，是應該明白的。這，那裏是做生意，簡直是上海灘上的騙子呵！這是中國數年來養蜂事業失敗的最主要最根本有決定意義的原因。

此種投機心理的發生，自然有他的原因，已述於前，而助長此種心理之發展，則為養蜂市僧們不切實際之誇大宣傳。此種市僧，目的在乎賣種發財，並不在提倡養蜂，往往說得『無天以上無天以下』，使新業者無正確的瞭解，以為一養蜂便可以解決生活，甚且可以做富翁。有人去詢問養蜂的進行者，則鼓動多而指導少，有之，亦不切實際，一味希望多賣蜂種而以一己之利益估計之首位，蜂種銷出，目的便達，失敗由彼失敗，蜂價我已收進！此間某蜂場賣蜂於某人，在成交之前一夜，二人對談，談到半夜，某人精神奮發起立而言曰，如此算下去，我的財產，得非這面算盤所能計算了！

以上六種，即為中國數年來新法養蜂事業失敗的原因，而以最後的一種為最根本最主要。失敗的原因既明白了，便可進一步來談救濟的辦法。

三

失敗的原因，既述於前，現在來進一步談救濟的辦法。天災人禍，原因在政治不良，非養蜂者單獨所能解決，我們養蜂者所能負責的則為下述的數事：

一，擴大宣傳 科學的養蜂事業的利益，知者還不多，不僅知者少，而且還有對之發生誤會的。更以過去提

倡養蜂事業者爲不切實際之宣傳，實行之後，類多不合實際情形，乘興而來，敗興而去的爲數甚多，所以要發展以後的養蜂事業第一個重要事件爲擴大宣傳。宣傳的要點，應包括下述的數點：第一，糾正過去誇大宣傳的錯誤。過去提倡養蜂事業者，一種爲不悉實際情形的農業學家。這類研究者，自己未曾養過蜂，即使養了一些，也未收到什麼成績，不過是僅從書本上確知養蜂之有利而已。有時爲提高閱者的注意力起見，又不免過甚其辭。此種例子，祇要我們注意，各種養蜂書報上隨時可以發見。河北省政府提倡養蜂會附件的養蜂淺說中，其養蜂的利益項中的第一項即爲「分蜂售種，一羣可分四羣，每羣售二十元，共得八十元。」在第三年起每年蜂種的收入是四千元。這樣的說法，祇要有人來買蜂種，說不定或許有實現的可能，但誰來買呢？這裏有一個很大的流弊，就是助長人們的僥倖心。史秉章先生是一位熱心的社會改良者，熱心於平民教育，熱心於農村經濟的發展，他在提倡養蜂事業的文章中就有這樣的話：「定縣全縣五百餘村，每村平均養五十羣蜂……全縣就是二萬五千羣。在賣種期，一個厚種羣平均分爲五個分羣，每羣以三十元計，全縣可得三百七十五萬元。」這樣的宣傳方法，在宣傳者的主觀上的用意是好的，但客觀上却要把養蜂事業引導到失敗路上去的！另一類提倡養蜂的是意在賣種發財的同業者。這類人有明也出專刊，發宣言，擬計劃，像煞有介事的板起了學者的面孔的。其文字上的宣傳固多過甚其辭，口頭上的宣傳更其不着邊際，恍若一養蜂生活即可因此而解決，家從此富，國從此

強，破產了的農村，便從此得救的。甚而至於說「今年八十元一箱，明年就得二百元一箱，今年買一箱，明年可分二箱。」（見華北養蜂月刊）這種觀點，大有糾正的必要。我們不僅自己明白，同時也要使別人明白：養蜂是一種正式的生產事業，是農業中畜牧事業的一種，與其他實業並無不同，如能辛勤爲之，可以解決一家的生活，做得不好，也是要失敗的。當然，賣蜂種是可以賺錢的，目前也有因賣種而賺錢的，但並不是個個養蜂者都能賣種賺錢。養蜂的目的是採蜜，賣種不僅要有特別的設備，選種，改良，非一般養蜂者所能做；且應該列爲意外的收入。這是宣傳上應得注意的第一點。第二，糾正了過去不正確的觀點，這還是從消極方面着想，還不是提倡養蜂事業宣傳方面最重要的方法，最重要的是介紹採蜜成功的小規模蜂場的實況，使有意於此者，得到正確的瞭解。這類工作，各種提倡養蜂的書報上雖然可以見到一些，但做得非常之不夠，我們應該很有計劃的來做。至於因賣種而賺錢的養蜂家，我認爲這並不是永久的普遍的正規的情形，可以不必介紹，介紹之，反易助長人們的僥倖心。這是宣傳上應該注意的第二點。第三，我國養蜂事業，雖然自古已有，而一般人都認爲神祕事，以此爲正當事業而畜養的，爲數很少。而一般所謂「士大夫階級」，在士爲貴，農工商爲下的傳統觀念下，往往視養蜂爲賤業。科學的養蜂，在中國雖然也已有二十多年的歷史了，但並沒有引起大眾深刻的注意，不僅不加以注意甚至有引起誤會的。例如浙江平湖虎嘯橋之事，縣長，治蟲委員，小學校長，律師，村長，報

館記者，紳士，所謂一般知識分子文化程度比較高，知識上職務上應該明白的這一批人，尚一致的說洋蜂要咬稻，平湖有很多很好的蜜源區域，到現在還不能擺洋蜂。這樣的事情，我想別處一定也有。這樣的誤會，除其知識上可以明白而不明白及其職務上應該明白而不明白的，我們應該加以嚴厲的斥責以外，其他鄉愚無知者，應該不厭求詳，不怕麻煩，文字，口頭詳細解釋。這是大家的事情，應由大家來負責。這是宣傳上應得注意的第三點。第四，為實物宣傳。宣傳的方法很多，而用實物宣傳收效最大。因為文字，口頭祇是抽象空洞的說明，實物則為具體的實在的說明。實物宣傳的方法，最好是開展展覽會。杭縣塘棲民衆教育館在今年一月一日舉行了一次養蜂成績展覽會，這是很好的提倡養蜂的方法，惟其徵求出品的範圍僅限於本地及轉地該處的蜂場，未免過於狹隘，而籌備的時間亦未充分，籌備的方法亦欠妥善，所以其成績也不好，但其提倡養蜂事業的熱忱，是可欽佩的。我以為養蜂事業較發達的地方，均應舉行，時間最好是春末夏初及夏末秋初。籌備之時間應充分，徵求的範圍應稍廣，籌備者應由當地民衆教育館，生產教育機關，養蜂者組織的團體及當地熱心的養蜂者共同負責。這是宣傳上應得注意的第四點。

二，改良蜂種 今日而言養蜂，其蜂種當然為美國改良的意大利種。中國原有之種，除研究者外，其他以養蜂為解決生活之手段者，以不養為是。但近年國內新法所養的，多為雜種蜂，並不是純粹的美國改良意種，雖然有人說集蜜的力量，此種雜種，並不亞於純粹者，但此為另一

問題，此處不能兼說，然蜂種之應代加以選擇改良的一點，是無人敢反對的。內地以採蜜為目的之各蜂場，就我所知，對於選種一事，似不十分注意，如此下去，恐將日就退化。規模較大的蜂場，固應特設育王部，專門研究改良，其他小場，凡自育王者亦應加以注意。須知蜂種不良，固不能多採蜜，如不代代加以選擇，亦是要退化的。至於專門育王供給小規模養蜂者之用，亦為重要之事，在目前，希望規模較大本錢較充，技術較高，熱心社會事業者來負擔，固不能完全責之於專門營私圖利之商人也。

三，預防病害 蜂病甚多，利害的不僅可以全場覆沒，還可以傳染整個的區域中。一九〇四年英國全國蜂羣染惠得烏病而死者達二十多萬羣，損失數百萬元。中國養蜂界雖然還沒有因病而受到很大的損失過，但腐蝕病之發生，常常可以聽到，未雨綢繆，應得先事預防。預防的方法，一為研究治法，治療於既病之後；二為嚴格檢查入口外蜂，預防於未病之先；三為各場盡量遠隔，萬一發生了，免得互相傳染。

四，提倡副業 養蜂可以作專業，可以當副業。專業固應提倡，副業尤應發達。救濟農村之聲現正高唱入雲，救濟之法自然很多，但在蜂言蜂，提倡以養蜂為副業，亦為救濟農村發展生產多種方法中的一種。養蜂事業數年來雖然有些失敗了，但與六七年前一比，則已大為進步。但此種蜂場，多為專業，當作副業者甚少。有之，亦多為原來生活較優裕者。至於鄉間之小農，手工業工人，小商人，小學教員生活困難者以此為副業的為數甚少。當然，在

今日，富裕的農民，生活優裕的商人及其他高級的自由職業者之副業，固應提倡，就是完全用資本主義的生產方法而為大規模的畜養，我們也並不反對，因為在整個社會增加了收入的一點視之，為進步的生產的事業也。但在目前我以為最重要最急迫的還是發展小農，小商人，鄉村中的手工業者，小學教師等生活困難者的副業，不僅因為這種人的生活困難，且其人數眾多為社會的基礎文化的駝馬也。如能達到這類人養蜂（當然不是說家家養蜂而是說有多數的人畜養）那時養蜂事業才可說是發展了。這是我們目前應該努力的所在。

五，廣泛的組織養蜂合作社 養蜂事業與其他實業相同，必須要相當的設備與相當的本錢。在目前要達到百羣採蜜羣，無論是二年成功，三年成功，或者延長四年五年，都非有二三千塊錢不可。這樣的數目，非任何人所能負擔。有負擔之力的當然可以經營，但這種人並不是我們所要急迫去幫助的對象，我們所即須加以注意為他們計劃的是負擔不了這麼大的本錢的人。這種人如果要養蜂，不僅為本錢着想，而且為技術等其他的原因着想，是非組織合作社不可的。如同不用合作社的辦法，上項所說的副業也不永會發達的。這種合作社的組織方法很多，我現在所想到的，一種是以一個以養蜂為專營業者為中心而團結許多副業者組織一個合作社，在某種情形下如轉地等集合經營，平時分散管理；一種是集合許多人的本錢組織一個養蜂合作社，推舉一二人專門經營獨立一場的合作社

六，培養蜜源 培養蜜源植物，或者有人說是笑話，

因為供給一羣二羣的少數蜂羣的蜜源，固容易培植，至若數十羣數百羣的蜂羣所需要的蜜源，如何能由養蜂者自己去培植？自然，養蜂如果規模較大當作專業，自非轉地就蜜源豐富之地飼養不可，自己培養大批蜜源植物當然困難。但我所說的並不是這樣的。我所說的有下述的三種：第一，是小規模的副業，如中小農家自己蓄養五羣十羣當作副業，設該地春季有紫雲英而無芸苔，或有芸苔而無紫雲英，可於自己的田地上種植些芸苔或紫雲英，這些植物的花，流蜜很多於蜂固有益，同時，這種植物的本身也有用處。第二，如該處僅有一季或二季有大蜜源可以採蜜，別的數季連繁殖蜂羣的蜜源也缺乏，那就可種植些在沒有蜜源植物的季節中開花而又有蜜或有粉的農作物，如春季開花的芸苔紫雲英，秋季的玉蜀黍莠麥之類。不僅養蜂者自己種，還可以提倡叫鄰居的農家去種。此種辦法，淤院諸蜂場已做有成績，該處秋季蜜源植物很少，農民也不種莠麥，數年前由該處的蜂場於秋季收買莠麥子若干石，分給就近的農民種植，從此以後，一年多一年，農民已每年自動的去種植了。第三，如有養蜂合作社的地方，假定這個合作社是由許多農家組織的，那就可以有計劃的去培植所需要的蜜源植物了。例如某一合作社的社員是一百家，每家種植有粉蜜的農作物五畝，如春季每家種芸苔一畝，紫雲英四畝，合計就是五百畝。以這五百畝的蜜源植物為主，再加上其他原有的蜜源植物，那春季就可以畜養百羣的採蜜羣。秋季每家種莠麥五畝，合計也是五百畝流蜜植物了。如更有耐心有計劃的於田塲河岸荒僻之地種植些烏柏

，洋槐，無患子；隨地散播些苜蓿等野生蜜源植物，那就更好了。不過這是多數人的事，不是一二人所能辦到的，而且還要有耐心有計劃的去辦。所以就非合作不可了。一切事業的成功，是有計劃的合作，「一夫束手，十人折箸」這是勢所必然的。

七，培養技術人才 養蜂界目前最缺乏的是養蜂的技術人才。過去數年蜂業失敗的原因雖多，技術不好亦為重要原因之一。我國各地農業學校對於養蜂人才的培養，未能十分注意，各地雖有短期的訓練班，但為數太少，收效也不大。現在各場所用者，大都為自學者或由別場實習而得，而為數又甚少；不夠客觀上的需要。此後農業學校應設養蜂專科。養蜂最適宜的各縣縣政府的建設科，應設法舉辦短期的養蜂技術班。各蜂場出售蜂種時，應與買者以實習的機會。這也是目前提倡養蜂事業中最緊要的一件事。

八，推廣蜂蜜的銷路 數年以前養蜂者最担心的為養蜂究竟能否收蜜，現在變為蜜如何銷得出去了。目前中國蜜蜂的銷路，一為藥用，二為食用，三為化妝品用。食用尚無問題，惟銷路不廣耳！釀酒業茶食業雖有以蜜代糖者，但為數不多。普通以蜂蜜代蔗糖之用的為數更少，上海大部分瓶蜜，又多為美國，澳洲的舶來品。藥用，西藥業者尚無問題，中藥業者多不喜用洋蜜。化妝品用者多為舶來品，中藥店零售作為敷面之用的，又喜用土白蜜，杭州中藥業者多拒絕洋蜜，說「洋蜜不如土蜜，洋蜜結晶粗，攪有砂糖，藏之稍久，如薄粥中攪冷飯。」此種誤會，如不打破，蜜銷大成問題。那麼，怎麼樣呢？一，提倡吃蜜

，以蜂蜜代蔗糖；二由養蜂者組織銷蜜合作社，以免中間商人之壟斷與掠奪；三，宣傳蜂蜜的成分消釋中藥業者習非成是的成見；四，希望同業者勿貪圖小利，採得老些，以減少水分。而最重要的是以蜜代糖的一事，現更申述之：

據實業部的統計我們輸入洋糖，年有增加，從民國元年之四百五十餘萬担增至民國十八年之一千四百八十餘萬担，就輸入之價值言，由民國元年之二千三百九十餘萬海關兩，增至民國十八年之九千九百七十餘萬海關兩。佔全國入口的第二位，這樣大的數目字，實在使人有些兒驚心！國內製糖工業又非常的幼稚，絕不足與外糖相競爭。所以，在目前一方面固應提倡民族的製糖業以抵制外貨，同時，更應提倡養蜂事業，出產蜂蜜以資補助糖業的不足，這是一點。糖與蜜在食物的功用上，大不相同，蜜的生活素比糖豐富，蜜是經過蜜蜂的消化作用的，比較糖容易消化，所以吃蜜比吃糖要有益。多吃糖，要患腸胃病，牙齒病及可怕的糖尿病。吃蜜不僅可以避免這些病，還可以經常的常滋補品吃。所以僅僅的為萬萬兩的漏卮而提倡養蜂事業，這樣的瞭解還是不夠的。必須明白要以蜂蜜來代蔗糖而提倡養蜂事業，這樣才是對養蜂事業正確的認識。這是第二點。

以蜜代糖的實施的方法，如果提倡吃純蜜，還不如提倡以蜜製茶食來得有效。因為大部分的中國人吃食的方法與西洋人有些兒不同。西洋人吃麵包要用糖，喝咖啡要用糖，這樣吃的糖都可以用蜜去代替。中國人呢，大多數是

吃飯或吃麵的，佐飯的菜，調味大多用鹽而少用糖；吃茶是用茶葉的，根本不需要糖，平時吃糖湯本是少有的事。所以，提倡吃純蜜，雖然要做，但不見得會有大收穫。中國人最需要糖是在茶食上，「蜜餞」兩字為一切茶食店標榜的招牌，不過大都是掛羊頭賣狗肉名曰「蜜餞」，實際上都是糖做的。南貨店，茶食店各地都有，糖的用途最大，上海南京路的老大房，杭州薦橋街的頤香齋，每天的生活意如何大，糖的需要如何多，這些地方如能以蜜去代糖，那目前的區區蜂蜜，成什麼問題。關於這方面的工作，現在雖有人在做了，如浙江平湖沈企仁君用蜜製茶食（見農村旬刊第二十二期），山西稷山何君望君以蜜製蜜棗（見中國養蜂月刊六十二期），但還沒有普遍。這是很費心力的事情，因為商人們情性較深，由糖改為蜜是要費一些技術上的改變的，不免要費些兒心思，開始的時候，或許還要因為改變了做法而略受損失，希望熱心養蜂事業者分頭去進行！

九，廣泛的宣傳蜂蜜對人類的功用 以上是說推廣蜂蜜的銷路的必要與實施的方針，而要達到上述的目的，必須宣傳蜂蜜對人類的功用。有人說要達到以蜜代糖的目的，最重要的方法是減低蜜的價格使其低於糖價，商人們覺得用蜜比用糖還更可以賺錢，那時不待我們的提倡，蜜的銷路自然廣闊了。自然減低蜜的價格確是推廣蜜銷的重要方法之一，但僅以利誘，終還不是最好的最根本的辦法，最好的最根本的辦法是使商人們及消費者確知蜜比糖好，吃蜜比吃糖有益的一點，尤其重要是使消費者瞭解蜜的好

處，使他們自覺的舍糖而用蜜。惟目前一般消費者習於用糖，不肯改變，或則根本不知蜜的好處，甚且對之發生誤會。因此我們養蜂者對於宣傳蜂蜜對人類的效用的一點，就非常逼切了。現在，把蜂蜜的功用簡單的述之於下：

(一)工業上用 工業上用蜜的地方很多，如製造上等

的香煙，製造黑皮，還可以代替甘油和水一同混入汽油裏使汽油不致於結晶。

(二)食用 我們平常所用的糖大多是蔗糖，是從甘蔗及甜菜等製成的，這種糖吃得太多要生腸胃病，牙齒病及糖尿病。小孩多喜吃糖食，很易發生面黃肌消中醫所云的疳病，這病的主要原因是消化不良，消化不良的主要原因是多吃糖食及其他不易消化的食物。小孩的乳齒，大多被腐蝕，原因也是多吃糖食。蘇恭本草：「沙糖多食，令人心痛，生長蟲，消肌肉，損齒，發疳。」寇宗奭云：「小兒多食（沙糖），損齒，生蟲。」沙糖就是市上出售的蔗糖。至於蜂蜜，採自百花，經過蜜蜂的消化，大部分的蔗糖已分解而成為轉化糖，多吃不特無害而且有益。論其味道，也較蔗糖要好，蔗糖僅有甜味，蜂蜜不僅甜而且香。所以凡一切原來用蔗糖的地方，固完全可以用蜂蜜去替代，還可以經常的當補品吃。人參是滋補的東西，這是大家所知道的，現在且把人參來與蜂蜜比較比較看：神農本草經云：「人參，味甘，微寒，無毒。主補五臟，安精神，定魂魄，止驚癇，除邪氣，明目，開心，益智。久服輕身延年。」又云：「蜂蜜，氣味甘平，無毒。主心腹邪氣，諸驚癇，安五臟諸不足，益氣，補中，止痛，解毒，除衆

病，和百藥。久服強志輕身，不肌不老，延年神仙。」這是神農本草經對於人參及蜂蜜的記載，比較起來，蜂蜜似乎比人參還更有效用。而且人參價錢貴，非有錢者不能辦，蜂蜜價錢便宜，普通人都能購服。人參又不能隨便吃，如在內火未清，邪熱尚熾時服之，不特不能治病，且可以致死；至於蜂蜜，年齡不問老少，氣候不問寒暖，體質不問強弱，有病無病，都可以吃。再據化學家的分析，七翁司（約庫平五兩）的蜂蜜，其所含的滋養料等於四分之一加侖（約廿五兩）的牛乳，或十個雞蛋，或十五翁司（約十一兩）的鱈魚，或十二翁司（約八兩）的牛肉，或八翁司（約六兩）的胡桃，或五翁司（約四兩）的牛酪。所以說蜂蜜是最滋補最有益的食物，並不是一句沒有根據的空話。

（三）藥用 蜜蜂在醫藥上的功用也很大。李時珍本草綱目云：「蜂蜜之功用有五：生則性涼，故能清熱；熟則性溫，故能補中；甘而和平，故能解毒；柔而濡澤，故能潤燥；緩可以去急，故能止心腹肌肉瘡瘍之痛。和可以致中，故能調和百藥，而與煉甘草同功。」在中國的醫藥書上，還可以找出不少關於蜜的功用的記載，惟大多失之籠統含混。去繁存簡，述其較普通的於下：

（甲）治皮膚外症 蜜有殺菌的能力，左旋糖能吸收水份，可以潤澤皮膚，所以有的皮膚病可以蜜塗之而自能痊愈，其作用與冬季塗蜜於面者相同。陶宏景名醫別錄云：「蜜可以治『口瘡』。汪詡庵本服備要云：蜜可以塗『湯火傷』。陳藏器本草拾遺云：蜜可以治『唇口瘡』。寇衝美全幼心鑑云：『痘疹作癢難忍，抓成癢及疱，欲落不落，

用上等石蜜（即蜂蜜）不拘多少，湯和，時時以翎刷之，其瘡易落，自無癢痕。」王齋外台祕要云「陰頭生瘡，以蜜煎甘草塗之即瘥。」梅師集驗方云：「熱油燒痛，以白蜜塗之。」華陀濟急仙方云：「疔瘡惡毒，用生蜜隔年葱研膏，刺破塗之，如人行五里許，則疔出，後以熱醋湯洗去。」也有不外塗，而內的草如葛洪時後方云：「癰疹癢，白蜜不拘多少，好酒調服即效。」

（乙）治腸胃病 蜂蜜含有轉化糖百分之七十四，轉化糖是半消化的糖，有腸胃病或消化能力薄弱者，吃蜜比吃糖有利。蜂蜜又能潤腸，故可以治痢。傷寒症是腸病，凡有渣滓或不消化的東西，病者絕對不可食。中醫治傷寒，禁病人吃食，就是這個道理。但蜂蜜沒有渣滓，是很好的滋補品，吃了不僅無害，且有益處。甄權藥性本草云：「治卒心痛及赤白痢……以薑汁同蜜各一合，水和，頓服。」孟詵食療本草云：「治心腹血刺痛及赤白痢，用生地黃汁卽下。」又云：「但凡覺有熱，四肢不和，卽服蜜漿一碗甚良。」中醫所謂心痛，心腹痛大都係胃腸病。張仲景治隔症反胃諸症論云：「配製大半夏湯一方，用半夏，人參，蜂蜜三味。半夏降衝脈之逆，又以白蜜潤胃之燥，亦卽以人參養胃之虛。」張仲景傷寒論云：「陽明病自汗出，若發小便利者，此爲津液內竭，雖硬不可攻之，當須自欲大便。宜蜜煎導而通之。方用蜜一味，納銅器中，微火煎之，稍凝似飴狀，攪之勿令膠着，欲可丸，併手捻作挺，令頭大如指，長二寸許，當熱時卽作，冷則硬。以納大穀道中，以手急抱，欲大便時乃去之。」

(丙)治氣管病 咳嗽或為肺病，或為氣管病。蜂蜜有刺激及吸收溫氣的功能。蜜經過喉部，能吸取黏膜及水氣而減少痰的分泌，所以蜂蜜往往作為治咳之用。傷風是氣管病，可用檸檬水加蜜服之可以治愈。聖濟之紫苑杏仁精方中「用白蜜一斤，治肺弱虛損，咳嗽不止。」鮑相璈驗方新編：「久咳連至四五十聲者，白蜜二匙，生薑汁半杯，同放茶碗內，滾水沖溫服之，三四次即愈。」

(丁)治糖尿病 發生糖尿病的原因，由於食糖過多，體內糖分不能消化，血液中積滯糖質，致消化機關滯鈍，糖分由尿內排出。此病初起時不易發覺，但覺頭痛不眠，消化不良，漸次尿量加多，乾燥易渴，對於身體是很危險的。美國人因為吃糖太多，每人每年平均要消費八十磅，所以青年人患糖尿病的人日漸增多，近年因提倡吃蜜，以蜜代蔗糖，此病也就日漸減少了。

蜂蜜的用處多得很，以上不過簡單的述之以資證明耳。

十，規定勞働圈 我國雖為農業國家，氣候溫和，最適宜於養蜂事業，惟養蜂的數量，應視蜜源之豐歉來決定，過多，不僅收不到蜜，且養不活蜂，還有什麼利益可言？數年前投機的養蜂者，多設場於大都市，此等地方，蜜源本較缺乏，不適宜於大規模的畜養，更以蜂場擁擠，蜂數衆多，結果增多粥少，終年以糖水喂養，竟使人誤會而至於「洋蜂祇會分蜂不會釀蜜」！近年蜂種銷路沒有了，於是養蜂者祇好從事於蜂蜜。松江，平湖，泖院，塘棲等地為蜜源植物豐盛之地，江浙兩省近上海一帶的養蜂者，

每年大都轉地於此等地方。租地設場，各不相謀，往往一二里內蜂場三四，而多數同業者，既無自關途徑的勇氣，復無謙和相讓之美德，甚至鬼計多端，互相排擠，結果呢，紛糾無已，兩敗俱傷。所以規定勞働圈一事，已成爲江浙一帶養蜂界急待解決的問題。歐美日本，雖各有規定，但我國還沒有此項法規之頒布，湖南省政府的保護蜂業規程中所規定的，不僅其法律上的效力不及於湖南以外，且其規定亦苛酷難行，絕對的不適用於江浙兩省。因此，我們養蜂者應該要求政府，從速制定此種法規，同時還應提

供意見，備政府的參考。

以上十點，爲目前養蜂界之要圖。本書就是爲了這些而寫的，客觀上究竟能獲得多少效果呢，那不是我此刻所去預計的。一九三四，一一，一五。

介紹「中國鄉村問題之分析與解決

方案」上編

書爲茹春浦編全三十萬字用深刻理論說明鄉村問題之性質及鄉村組織教育經濟財政農業工業金融土地糧食各問題之原則附以各地方解決各問題之方案於最近鄉村事業狀況調查尤爲明確作者任鄉村工作有年此編學理經驗並重可作專門研究之參考中學鄉師及各農村人員訓練班教材定價一元五角特價八角（外埠加郵費五分）代售處山東鄒平縣鄉建院出版股天津大公報代辦部濟南商務印書館北平東安市場佩文齋西單商場東華書局

世界之柑橘

子明譯

柑橘類 *Citrus fruits*，嚴格一點說：——就是靈香科 Rutaceae 的三屬 (一) 真正柑橘屬 *Citrus*；(二) 金柑屬 *Fortunella*；及枳椇屬 *Poncirus* 植物的總稱。但西洋古時所謂柑橘者，只不過酸橙(代代)，Citron，及 Lemon 等三種而已。這三種就是模倣希臘神話中的三個女神 (*Arcthusa* *Aegle* *Hesperethusa*)，而命名為 *Aurantium Citreum* 和 *Limon*。在十七世紀中葉出版的 *Ferrarius* 的柑橘圖譜，就將此三種柑橘，分爲五十品種，且示以很詳細的圖說。

那時代的人，以柑橘爲上述女神們所看守的金蘋果，所以模倣那三女神的名，這固屬一種迷信，但與那植物學開祖 *Linnaeus* 同一個時代的學者 *Tournefort* 和 *Miller* 也很相信這傳說，二人都以酸橙 *Citron Lemon* 等三種爲異屬植物。然 *Linnaeus* 就將這三種毅然歸之爲一屬，而且區分酸橙 (*Sour orange*——代代) 和甜橙 (*Sweet Orange*)，同時顯示柚和枳椇的存在。在十八世紀中葉，*Linnaeus* 的高足 *Osbeck* 曾一度到過廣東，發見與 *Lemon* 相同的里木子。那就是現在所謂檸檬 (*ling mone*)。同時證明甜橙和文旦是各爲獨立的種。又在此時，葡人 *Loureiro* 在安南，發見九年母；又在一百五十餘年以前，瑞西人 *Thunberg* 報告：日本有九金柑。又在十九世紀初葉，俄國學者 *Bunge* 到過北京，發見北京有四季桔(月桔)的栽培。最近美國人 *Swingle* 在中國湖北省宜昌，發見一種野生柑橘，即命其

名爲「宜昌桔」。著者(田中長三郎)，又在同地發見日本人所謂「ユズ」者(柚子，但非中國普通所謂柚子)，此「ユズ」產在四川，雲南，西藏等地，且經過安徽而至北京，由北京再經過朝鮮慶尙南道，而至日本。在十八世紀中葉，和蘭人 *N. L. Burmann* 曾調查過印度的植物，而發見 *Lime* 產在印度，但其後 *Houtteys* 更調查得明白。至十九世紀中葉，又得知 (*Citrus hystrix* 和 *Citrus macroptera* 等二種柑橘產在熱帶地方。

上述十三種柑橘，(一)酸橙，(二)甜橙，(三)*Citron*，(四)*Lemon*，(五)文旦，(六)廣東檸檬，(七)九年母，(八)四季桔，(九)宜昌柑，(一〇)柚子(與中國普通所謂柚子者不同)，(一一)*Lime*，(一二)*Citrus hystrix*，(十三)*Citrus macroptera* 等，即爲現在學界所共認的真正柑橘，但中國及日本所有重要種類尚未包括於其中。中國已在宋代的中葉，韓彥直著有『橘錄』，其中列舉柑類八種，橘類十四種，及椘子(即現在的甜橙)五種，此爲十二世紀中葉之事，但現在科學界對此尙屬渾渾濛濛，以古比今，自不免有愧於古人。

在中國柑與橘顯著是兩樣。世界上最古的本草書『神農本草經』，只有橘與柚而無柑。然則柑似自五世紀時，始爲一般人所知。本經所載「橘柚」的柚，並不是現在中國普通所謂柚子(即文旦)而是日本現在所謂的「ユズ」(柚子)。橘是野生的小形柑橘，而現在所存者中，中國及台灣的酸

桔，椪桔，四季桔，油皮桔等便是。日本的紀州蜜柑和柑子（カウチ），就是中國所謂橘類的一種。日本的（タチバナ）和琉球的（シイクワシヤ）是同一種類，在日本領土內有野生種，但在中國無之。但日本的紀州蜜柑產在浙江省黃岩和江西省南豐。

柑的名字為一般所知者甚早，『唐草本』所載壺甘便是。這恐為現在的椪柑。椪柑是印度西部地方原產，中國自漢代，即在紀元前一世紀，已與波斯交通。然則或在五世紀時，由往來使節自 Bombay 方面，帶到中國似的。柑類如四會柑，元霄柑等，皆為大形扁平而皮軟；唯台灣的桶柑與普通柑完全不同。日本的温州蜜柑為最優秀種之一，雖可與温州府的乳柑相比，但中國無此温州蜜柑。温州府所產的蜜柑是橢圓形而皮厚，肉味淡白而囊帶苦味，風味很爽快，但並不是與日本的温州蜜柑一樣的種類。然則日本的温州蜜柑，大概由天台的和尚等自浙江省的邊地帶到日本，而以種子繁殖者，自成為一種日本獨有的種類。如此由種子繁殖而成為新種者不乏其例，如日本的夏橙也是一個由種子繁殖而成為新種者。又如在西印度的 Barbado 島所出的 Grandfruit 也是由文旦的種子繁殖而成為一新種者。在地中海沿岸普通栽培的有一種稱為 Mandarin 者，也是由中國去的種子所繁殖的一新種，但至其原種則還不明瞭。

在中國，柑與橘的區別如是明白，但在日本，無何分別。日本因氣候太冷，所以除温州蜜柑以外，柑不容易成育柑類。又有稱為九年母者也是一種柑類。九年母是日本

薩摩地方的方言「クネブ」的漢字音譯，「クネブ」是琉球話「クニブ」的轉化。馬來話之柑橘為 Nimbou 或 Lima 而琉球話是由此轉變的。然則九年母也是從馬來或安南方面來的。

紅柑輸入日本的時代也是很早，但紅柑中，確有柑和橘兩種。汝南圃史所謂福柑就是柑類，此為福建省福州的特產。在日本則稱之為「赤蜜柑」或「大紅蜜柑」；在美國則稱為 Tangerine 在 Florida 州有大量生產。黃岩縣的「朱砂桔」是一種橘類，在日本則稱為「小紅蜜柑」，或誤稱為「福州蜜柑」。

中國「說文」及「博物志」，所載之根即為橙，此即是酸橙（代代）與甜橙的統稱，但現在則此二者有明確的分別，而橙即是甜橙。現在在中國，文旦稱為柚子，但此為錯誤。古書所謂柚者，確與日本所稱為「ユズ」者相同（四川，湖北等地，所謂柚子者與日本的柚子相同）。此概因呂氏春秋所說「果美者有江浦之橘雲夢之柚」，而後人以果實美大的文旦為柚，這種錯誤大概是自唐代始。

枳椇的原產地，大概與柚和宜昌柑相同，即在安徽與四川之間。今橘類中之金豆，是自廣東至福建的海岸地方有野生，而真正的金橘，安徽省有野生。至於其他如長金橘和明和金橘，尚未發見野生品。

上述各種柑橘中，栽培範圍之廣與生產額之多以甜橙為最。除本來的圓形種以外，再加以 Citrus 原產的有臍種 Navel Orange 則全世界的生產額，達八千一百三十萬箱，一箱的圃場價格約為四元，則其總金額達三萬二千五百萬

元，現列其生產地與產額如下：

- 西班牙 三二、七七一、〇〇〇箱
- 美國 三一、七五六、〇〇〇
- 伊太利 九、三六八、〇〇〇
- Palestino 二、四二九、〇〇〇
- 南菲、濠洲、西印度 一、五〇〇、〇〇〇
- 印度 二、五〇〇、〇〇〇
- 南中國(廣東) 五〇〇、〇〇〇
- 日本 四四〇、〇〇〇

Lemon的產額是在甜橙之次，總產額達一六、四二八、〇〇〇箱，價格約為六千六百萬元，列其產地如下：

- 伊太利 九、七〇〇、〇〇〇箱
- 美國 五、〇〇〇、〇〇〇
- 西班牙 一、三九五、〇〇〇
- 濠洲 三三三、〇〇〇

Lemon之次為 Grandfruit，現在產額約達八百萬箱，內美國七百萬箱，西印度一百萬箱，總價格為三千二百萬元。

其次為日本的温州蜜柑，其產額約達六百四十萬箱，價格約為一千九百萬元，再加以美國 Alabama 及 Florida 兩州的產額約二十五萬箱的價格七十五萬元，則不下二千萬元。以現在的傾向推測，則温州蜜柑之產額，不久可達到三千萬元。

印度所產的 Sankara (Santpara) 即為椪柑，其產額達二百五十萬箱，價格約為一千萬元，台灣的椪柑達二十三

萬箱，價格約為九十二萬元，漳州及潮州產五十萬箱，價格二百萬元，其共計出三百萬箱以上，價格為一千三百萬元。

其他地中海的 Mandarin，美國的 Tangerin，南中國及台灣的桶柑，海梨，印度的 Limo，及加以日本的雜柑三百二十萬箱，此價格四百萬元，總不下一千五百萬箱，此價格三千萬元。如總計上述所有產額，世界柑橘可達一萬三千萬箱，此價格約為四萬八千六百萬元。如此每箱平均價格為三、七四元，若再提高一點其價格，則不難達五萬萬元以上。

現世界柑橘的產額，大概如此，但目下其貿易日有激增之勢。柑橘類的果實，不僅為一種嗜好品，且多含 Vitamin，而此維他命為人體生理上不可缺少的要素，則將來世界柑橘生產之增加，可想而知。

註：譯自『柑橘研究』第三卷第一號，田中長三郎所著。

完

農村服務部啟事

本部現已遷回江灣立達路本場總辦事處以後如有委託及接洽事項請逕函或蒞臨該處為荷

葡萄的生長及結果習性

子明

由筆者所編的葡萄栽培法，茲因特殊情形，暫停續稿，今後擬於每期選一特殊問題，來介紹果樹栽培上的需要常識，幸望讀者鑒諒。

葡萄是在上年生長的枝梢上，今年發生新梢，在此新梢上生花穗。此着生花穗的新梢稱為「結果枝」，而發生結果枝的枝的稱為「結果母枝」，結果母枝之所由發生的枝梢為「主枝」，又新梢而無花穗者稱為「發育枝」。葡萄的花穗即為卷鬚的變化，而生於葉的反對側。美洲種葡萄是由第三節或第四節，生卷鬚而每節連續不斷；維歐洲種則每隔兩節而缺一節。然卷鬚近於枝梢之基部者常變為花穗，但美洲種大概連續三節至五節生花穗；歐洲種則以生兩穗為普通，即結果豐稔者，亦不過生三穗而已。

葡萄的孕花芽，初時雖難於識別，但至稍有經驗時，則依其枝梢的勢力及芽的形狀如何，略可得辨別。枝梢之發育適中，節間短而節高，芽圓而大者，概為優良的結果母枝，即其芽亦為良好的花芽。勢力過於旺盛，節間長而枝梢無韌細之分，即其芽亦瘦而小者；或節間甚短而芽過小者，概屬不良的花芽或葉芽。如此者概不可選為結果母枝。

葡萄的枝梢是於一葉腋生二種芽，其一即時發育為副梢，又其一則過冬後至春季始發芽。茲將前者暫稱為夏芽，後者暫稱為冬芽。夏芽是生在冬芽之左邊或右邊，在新梢的末端嫩葉所生的節上，已發芽而成為小副梢。新梢

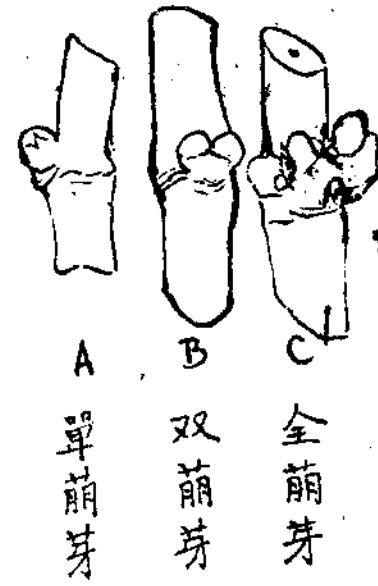
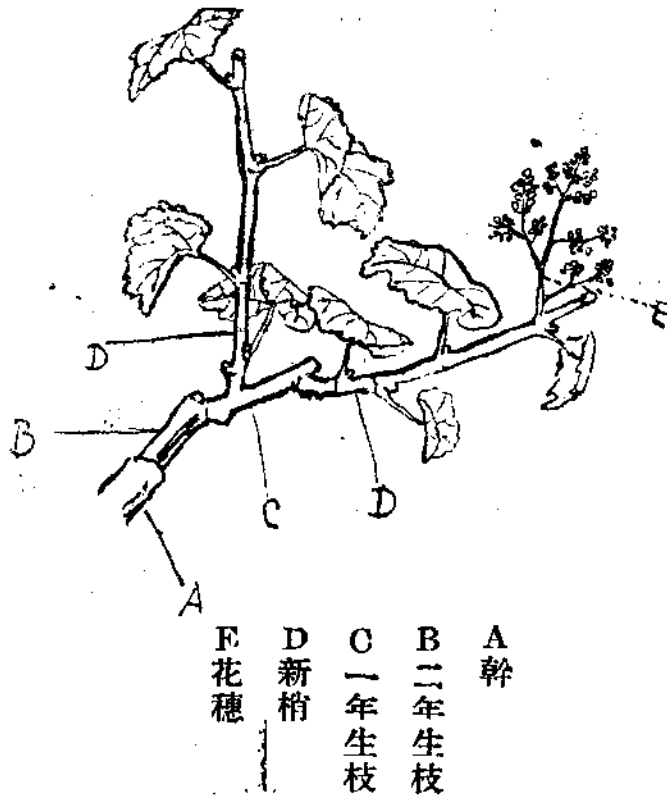
的生長很旺盛時所發生的副梢是強有力，但於新梢生長的末期所生的副梢，是很微弱。夏芽亦稱為副芽；冬芽又稱為主芽。冬芽以鱗片包裹，其表面雖像一芽，但其中包藏着二三個或四個芽。普通只發其中央的一芽，但有時二三個新梢同時並發。冬芽本來在年內不會發育，但如將新梢切短並除去副梢時，則發芽而成為第二次枝。此時可先明瞭的結果枝。其新發育的第二次枝，雖不無副芽，然無結實的能力。

葡萄隱芽發生力甚強，如行強度的剪定時，則由古老的枝幹發生多數隱芽。隱芽常由從前枝梢分歧處簇生，如果任其自由發育，則成為徒長枝、以妨礙結果枝及更新枝之發育。

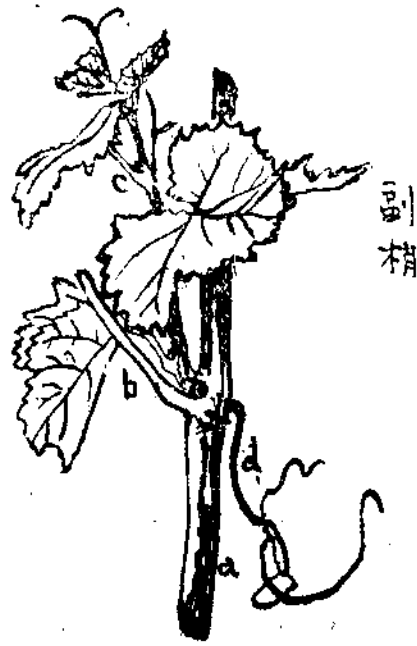
葡萄的伸長力甚強，一年能達二十五六尺以上者，不算稀罕。但如此發育旺盛者，其最良的花芽，是由結果枝的基部遠離，故宜施適宜的摘芯，以限制發育，圖既成的冬芽充實，而使最良的花芽必留於結果枝的基部。

葡萄為蔓性植物，故其為鬚本來為維支樹體上所需要的東西，但如任其自然，則或固定其枝梢於吾人不需要之方向，或自縛其體以至枯死，故須於幼穉之時除去之。

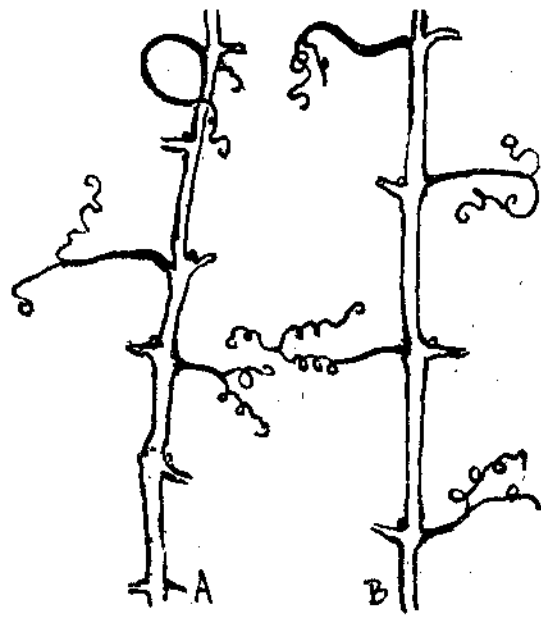
枝梢如下垂，則其末端減少發育度，副梢為之向上發育。如果有調節枝梢發育之必要，則可利用此性質，要減少其勢力，則要將其下垂之，要其發育旺盛，則宜使其直上。



葡萄的萌芽諸相



A 主軸
B 葉柄
C 副梢
D 卷鬚



B 連續卷鬚
(美洲種)

A 間絕卷鬚

卷鬚的着生態

柑橘的剪定整枝

子明

柑橘的剪定法，不像桃，葡萄等一樣有一定的準則，因此其手續很簡單，如稍具果樹學的常識者，一看即可瞭然，但其實柑橘很難施以完美的剪定，却因於其無一定的準則，理論亦為之紛起，或者主張柑橘不必要剪定；或者主張要施強度的剪定，而此等主張，概以實際經驗為根據。於是使初學者不無莫從一是之感，故此特參考諸家之說，以供同學者之參考。

剪定的必要

恩田鉄彌在他的「實驗柑橘栽培法」一書中，列舉剪定的利益如下：

- 一、使樹枝各部生長均一，以使樹形整齊。
 - 二、剪去贅枝，以防養分的浪費，可得節省肥料。
 - 三、樹形修剪為矮小，各種工作為之較方便。
 - 四、防止隔年結果，年年可得適當的結果。
 - 五、增進果實的品質，而使收穫豐富。
 - 六、促進果實的成熟。
 - 七、可得減少病虫害的發生，及其被害程度。
 - 八、剪根可使枝梢發育充實，而促進結果。
- 富樫常治在其所著「實驗果樹園藝」中亦述同樣的意見。

小田鬼八以下述四項為柑橘剪定的主要利益。

- 一、可得節省肥料。
- 二、可得消除隔年結果的弊害。

三、增進果實的品質，並增加收穫量。

四、可得輕減病虫害，在防除上極有利。

田中長三郎在其「柑橘的研究」一書中亦述「增多結果數，增加果實之重量，防止隔年結果」等諸利益。

高橋郁郎則分剪定的目的為下述二項。

- 一、使樹形適合於肥培管理及採收等工作，而樹之大小亦應適合於其周圍的情形。

- 二、使樹之生長與結實二作用，常得保持平均。

植物開花結實，概出於繁殖其後裔的本能，其結果數之多少，於其種族之榮枯有關，然則吾人所栽培的果樹，常有結實過多之傾向，亦出於自然，但結實如過多，則果形是甚小，而品質亦不良。柑橘類又由一葉腋上出多數枝條，尤其如甜橙類者，如任其自然生長而不加剪定時，則不免枝葉過密，而發生許多枯枝。如此雖有勢力較旺的枝，然均在上部，至於管理方便的部分，則枝梢均為衰弱，而採收果實，撒布藥劑，以及其他種種管理，均甚不便，如此者無不果實的形質俱損，又陷於隔年結果之弊。為消除此弊，以求年年豐收，而得形質整齊優良的果實計，需要行適度的剪定。凡植物的發育作用與結實作用，互有相反之傾向，發育旺則結實少，結實盛則枝葉的發育減退。此即因於植物體內之養料關係。克拉吾司及克列比爾 (Kraus & Kraybill) 二氏所倡導的 C/N 率 (Carbon-nitrogen ratio)，亦能說明此發育及結實二作用的關係。

據CN率所示，則「氮質量比炭水化物較多時，發育旺盛；炭水化物量比氮質較多時，結實旺盛」。然葉為炭水化物（同化養分）之製造所，若施以強度的剪定，激減葉的分量，同化養分自然為之減少。所以枝梢發育旺盛，而結果則減少。又於減少氮質肥料時，樹之發育是減退，但結實作用却為之增進，此乃事實所證明者。剪定法儘可減少葉的分量，然則因剪定的程度如何，可得抑制過旺的發育，以促進結果，或使已衰弱的樹，挽回其元氣，或調節過多的結果，以增進果實的形質，且能阻止隔年結實之弊，凡此種種，均屬可能。

剪定的程度

剪定的效能既如上述，但過度的剪定反不如不剪。如在梨、桃等落葉果樹，因其所剪去者，均為冬季無葉的枝梢，即使稍施過度的剪伐，亦無甚影響，但如柑橘一般的常綠果樹，以其剪定期是在採收果實之後，故炭質的急激損耗無法阻止，不僅如是，為剪定所失的葉，是對雨季以前所可儲蓄的炭質量，影響甚多，因此過度的剪定，往往致使柑橘不結果。

植物的根部所吸收的養分，是一度昇集於葉上，在此因同化作用，而化成澱粉、糖分等養料，以養枝葉及果實等，且返地下以養根部，所以地下的根與地上的枝幹，常保有一定的比例。柑橘如施過度剪定，即破壞其比例，致使根部發育衰弱，而至減少結果。故柑橘的剪定，須以不損傷樹勢的程度為止。但要達到剪定的美滿結果，不僅注重剪伐枝條，主枝的分配及枝梢的位置等，亦須兼顧以

行。

又因地力的肥瘦，耕土的深淺，施肥量的多少，剪定的程度，亦當不同，如在耕土深而施肥量多時，剪定量宜減輕，以使枝葉旺盛，而備豐富的結果容積。如在耕土淺而施肥量甚少時，宜施以強度的剪定。尤其如「臍橙」者，因其需要深土及豐富的肥料，所以如栽在表土甚淺的土壤時，其剪定的程度，宜比「溫州柑」較強；但在深土，肥料的供給又豐富時，則以輕度的剪定為利。

育苗時的剪定

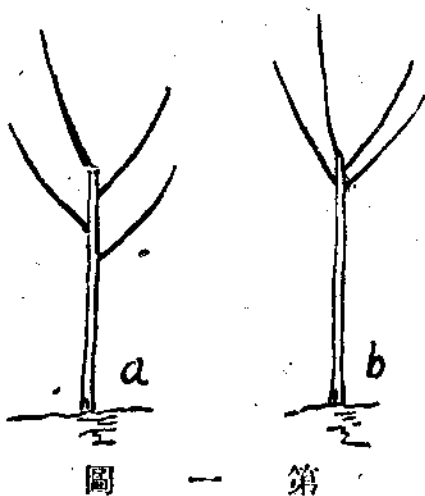
育苗第一年——由接苗所出的第一次生長（春芽），不過數寸而暫停發育；不久又開始第二次生長（夏芽），但柑橘的第二次生長，不僅限於春梢的頂端一芽，而自其下部的腋芽亦萌發數芽，又或一芽發二枝以上，此即與其他落葉果樹類不同。此時只留頂端一新芽，而其他須趕早摘除。夏芽之生長雖比春芽較旺，然至七月之間，又停止發育；至九月之間，又開始第三次生長，此時又自春夏二枝相接處，或自春期所長的枝上亦萌發新芽，其位置較低者須趕早摘除，但離地一尺三四以上的部分所出的側枝，宜一律留之，以圖發育旺盛。

苗木的管理如得法，則於一年內，可達四尺以上，不然，管理不周到，或不能達二尺。

第二年——本年春季的剪定，即可決定將來主幹的長短，而其長短如何，大可影響將來的發育，故須十分留意。如在普通的果樹，則常以一尺五寸以上為主幹的標準，但柑橘不可過長，總以自苗木之接着部，平均留一尺左右

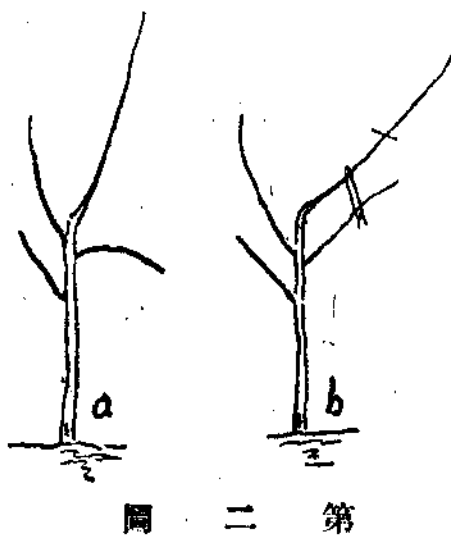
爲度，尤其第一年的發育不充實者，如或留爲一尺四五寸時，則其後的生長概爲不良，所以苗之發育愈不良，剪定的程度要愈強。

剪定之後，當發生許多新芽（春芽），在此新芽中，除將上部三四芽位置適當者留之以作將來的主枝外，其他須於發芽之初摘除，以防養分的浪費。此三四芽之位置，如過於互相接近（如第一圖b一般），則於將來枝幹發育時，各枝的分歧點，幾乎集於一點，大樹往往由此裂開，然則各枝的位置須保有相當的間隔如第一圖a一樣。

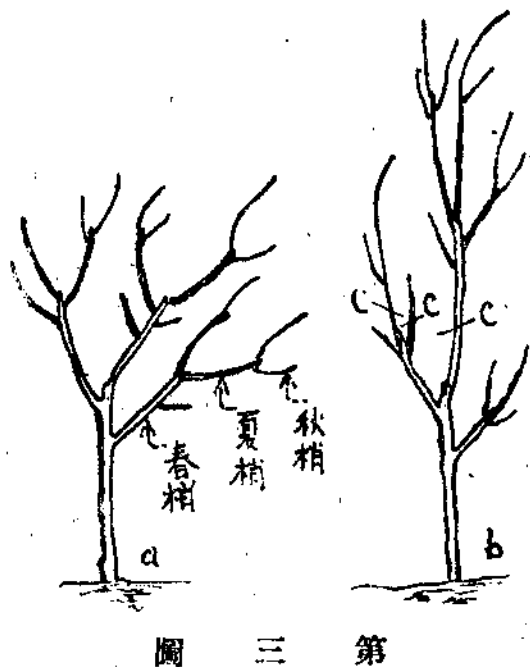


春梢發育後，暫停一時，春梢又復生長，此時發育稍強的春梢上，易出強旺的夏梢或徒長枝，而下垂的枝及位置較低的弱上枝，發芽甚少，雖或發芽，其生長且不良，樹形爲之易於凌亂，所以宜及早施以矯正的手續。如第二圖a一般，枝梢如有強弱不均之別，則如第二圖b一樣，將其強者壓下，而扶上其弱者，並剪定強者之上端，以保勢力均等。但此不過一矯正之方法而已，還不如在春梢發

生之始，施以適當的手續，勿使其或有發育不均等之弊，更合於理想。



至夏芽的發生時，由主幹發生者，及由枝之上面發生者等，均須及早除去，務使樹之全面平均發育爲圓形。秋



芽發生期所可注意者，亦與上述相同。如管理得法，則至第二年秋後，可得如第三圖a一般的苗。要得到完美的苗木，須注意剪定，但施肥及害虫驅除等，亦須十分留意。如對剪定稍不注意，絕不能作成第三圖a一樣的苗，而反成b一樣的樹形，如此，在將來管理上有種種不便。

總而言之，柑橘在幼苗時，以少施剪伐為利，但如第三圖b一樣者，則於第三年須加以強剪定，苗木整個的生長量為之減損不少。至如第三圖a一樣的苗，除移植者以外，所需剪定者是很少。

定植時的剪定

幼苗時代的剪定，本以少剪為原則，既如上述，但於移植之際，不免斷去許多細根，所以其枝葉亦應其比例而剪定。掘苗的手法如周到，以原土附根者，以剪除全枝葉三分之一為標準。裸根的苗則須剪去一半以上，尤其由遠地運來的苗，依其受傷的程度如何，而更加強度的剪定。

更進一步，要說具體一點。如第三圖a一般近於理想的苗，而附原土在其根，並以草繩綁妥，其根的損傷亦為之極少者，則以剪去秋梢全部（圖中畫以細綫的九枝），及一部夏梢為適度。又由遠地購苗時，如有第三圖b一樣的苗，而根的受傷亦多，則須施強剪定，同時其不均等的樹形，亦須改造。其法，即在圖中c點剪定，且以後所發生的枝梢，特加注意，使其發育均等，如圖中a一樣。總而言之，移植時的剪定程度，與其根的受損程度為比例。

剪定後數年間所應注意者

在定植後數年之間，宜專備樹之發育，使成將來健美

的果樹。其應所注意者，如有徒長枝發生者，即於其萌動之始，趕緊摘除之。又強旺的枝，將其向下壓住；纖弱的枝，將其往上扶起，使無散亂交雜之弊，務使樹形由圓形，而漸呈扁圓形。夏梢與秋梢或僅由樹之一局部發生，或其三兩枝發育殊顯，但主枝勢力不均等的樹及直立的主枝多有此種現象，而如留此種枝梢，樹形為之錯亂。以此幼苗時的剪定整枝，更覺需要。

定植後三年以內，不必使其結果，如有結果者，則於幼時摘除，以專備樹之發育。

成樹後的剪定

樹的大小——樹的大小應有標準，然其標準因種種情形而不能一概言之。其關係最大者即為地力，如在缺乏有機質，而耕土又淺的地方，應限制枝葉的容積；但在肥沃的土地，可使枝葉相當擴大，藉以充分利用其地力。此為剪定上之一原則。若反此原則，在地力不充足的地方，如徒事擴大枝幹之容積，則因養料與根羣有限，不足以給養其枝葉，樹勢為之減衰，果實亦為之形小。又於肥沃之地，年年如施以強剪定，限制枝葉之發育過甚，則多生不需要的夏秋梢，果實的顏色及品質均為之不良，而收穫且甚減少。然則在肥沃之地，栽植時予以充足的距離；在瘦瘠之地較行密植。如現成的果園，而有過密之感，即可疏拔果樹，予以適當的空間，要不然，只賴剪定以求限制每株的枝葉，不免勞而無功。但每株適當的距離，以成樹之後，株與株間尚有一二尺的空間為度。

不論其標準的大小如何，務須於最短期內，使達成其

標準量，因此，在生長期的剪定，以「少剪」「輕剪」為主意。但一經開始結果，剪定量須逐漸增加，以圖果實大，果形整齊，且防止隔年結果。

樹的大小已達標準量以後，剪定的方針，須要變更，以後樹之容積，不再讓其增大，而只使其年年充分結果，如此所剪定的量，自然要增多。

主枝的剪定——要樹的各部勢力均等，就要主枝的分歧整齊，此已如前述，然於幼苗時代管理得法者，即於成樹之後，亦可節省剪伐之勞，而得保優良的樹形。第四圖是主枝分歧合於理想者；第五圖是於幼苗時代不甚注意主

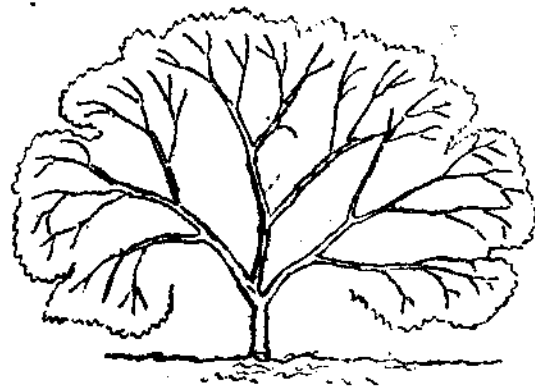


圖 四 第
枝 整 的 想 理

枝的剪定及分配者。如第四圖者，自其表面看時，枝葉蒼茂，並無很大的間隙，然自其裏面看時，主枝之數甚少，而其配置是整齊。如此者，管理亦甚方便，即於撒布殺虫劑時，儘可從葉的裏面撒布，易得除虫的效果，此其一例

也。但如第五圖一般者，不但藥劑撒布困難，而且所費藥液甚多，又如剪定小枝及採收果實等工作均甚不便。又主

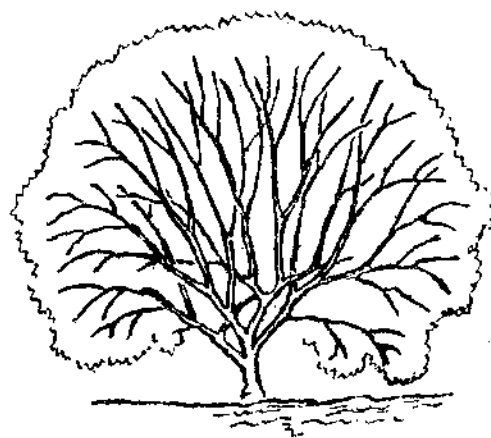


圖 五 第
枝 整 心 留 不 時 苗 幼
狀 之 雜 錯 之 為 枝 主

枝過多時，則因主枝與主枝間隔甚狹，主枝為之均呈直立狀態，所以主枝上的結果枝自然減少，而無開張或下垂之餘地，其狀總成爲第七圖一般。但主枝之剪定得法者，其

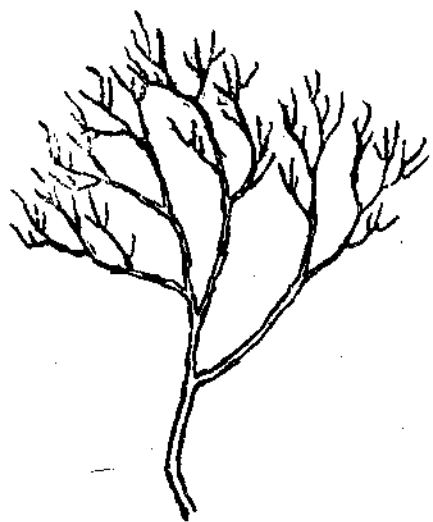


圖 六 第
枝 主 的 好 良

主枝與結果枝逐漸開張，而成爲第六圖一般的狀態。如第七圖一般者，其上半部的勢力殊旺，但其下部的枝梢則甚衰弱，遂成勢力不均的果樹，如此樹之上部常促發夏秋梢及徒長枝，而其上部所結的果實雖大，但其品質粗硬，其味且淡；而其下部所結的果實則果粒甚小。至如第六圖一般的主枝，樹無上下勢力不均之分，亦無由上部發生徒長枝之弊害，結果力以及果實的大小，均甚平等。

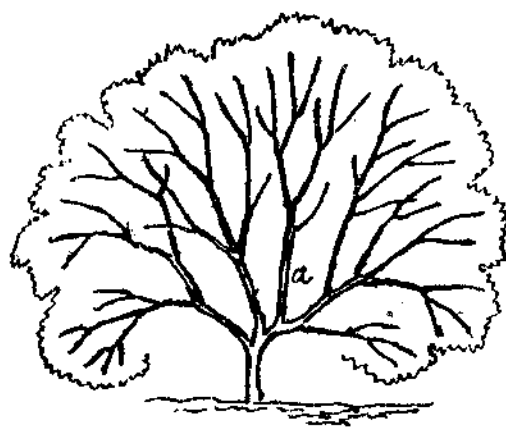
自苗木時代，剪定得法者，在定植後數年之間，主枝或無剪定的必要。但隨其生長，主枝亦逐漸增加起來，然則年年在剪定之際，留意主枝之狀況，有可疏伐者，則行疏伐。剪定的順序，主枝爲先，大枝爲次，小枝即結果枝爲後。主枝之疏伐，概由樹之中心，選擇過密者以行之，但常由中心疏伐，樹形有增大之傾向，若不欲再使樹形增大，得由樹的周圍疏伐。



圖七第
枝主的良不

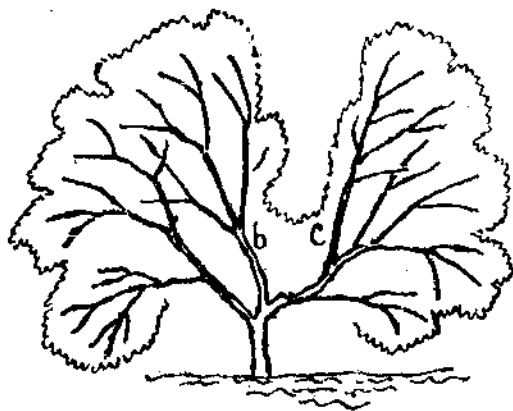
如第五圖一般，自初不甚注意主枝的配置，而只施小枝的剪定者，一時要減少其主枝以作第四圖一樣的樹，實不可能，當以數年的計劃，逐漸減少其主枝，使漸進於理想的樹形。今以圖示主枝的疏伐及剪定後之手續，如第八，九，十圖一般。第八圖所示的樹，因主枝過多，故有疏

伐的必要，今將其直立的主枝 a，由其基部除去，然則如



圖八第

九圖一般，在其中央有一大空洞，如驕陽由此直射枝幹，不無誘發樹皮病之虞，所以用強繩將 b、c 兩主枝連結，減



圖九第

縮其過大的空隙，同時作出小間隔於d部（第十圖），如此繼續二三年，可使第五圖一般的樹漸變為第四圖一般的樹。尤其對生長旺盛而結實不充分的柑橘樹，此種剪定，效果殊顯著，可得抑制其徒長的傾向，以增進結果力。又或以繩子擊主枝，或以竹木插在主枝與主枝之間，使變更主枝的位置及方向，可得阻止枝之徒長。

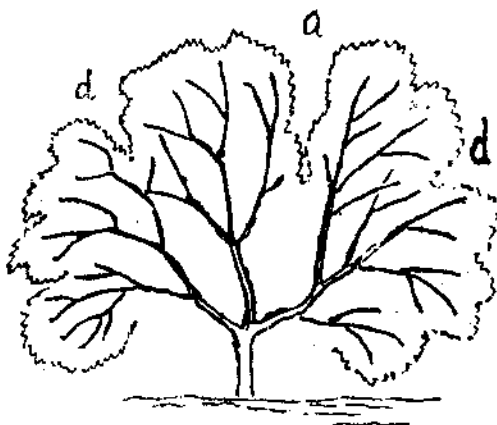


圖 十 第

主枝的疏除剪定，雖有上述的效，但不可用之於衰弱之樹，如對衰弱之柑橘樹，施行強的疏伐剪定，則更加抑制其生長，以促進結實，使其衰弱更加嚴重。所以對衰弱或老衰之樹，寧可施行縮短主枝的方法。（此即稱為縮短剪定，當於更新剪定之項下詳述之）。

柑橘的結果習性——要述柑橘之剪定，須先述其結果習性。柑橘的結果枝，是由去年生的新梢發生，此發生結

果枝的去年生枝，稱為「結果母枝」。結果母枝如強有力，則結果枝伸出數葉，而着花於其頂端或其附近。花數概為一至二三朵。結果母枝如纖弱，則結果枝幾乎不伸長，而花蕾數則較多，如此者結實成數少，果實又小，夏梢與秋梢，亦生結果枝，但其價值常不及春梢多多。結果母枝之長短，應有適當的標準，雖因地力及肥培如何而異，然「温州密柑」，除徒長枝以外，以長為好。但其春梢有一定限制，概以四五寸至七八寸的春梢最為適當。

臍橙 (Navel orange)，如達六七寸以上，概不着花，即以三寸至五寸的春梢，為最佳的結果母枝。此乃與温州密柑相異，然則在温州密柑，與其，多留三四寸的短枝，不如少留六七寸的充實的長枝。反之，在「臍橙」則不如多留三四寸長充實的短枝。

又温州密柑，只在表面接受陽光的部分產良果，至於樹的内部概不結果，即或結果也不過渺小的劣果而已。「臍橙」則在樹之内部亦產良果。尤其在葉下的半陰面產優品，

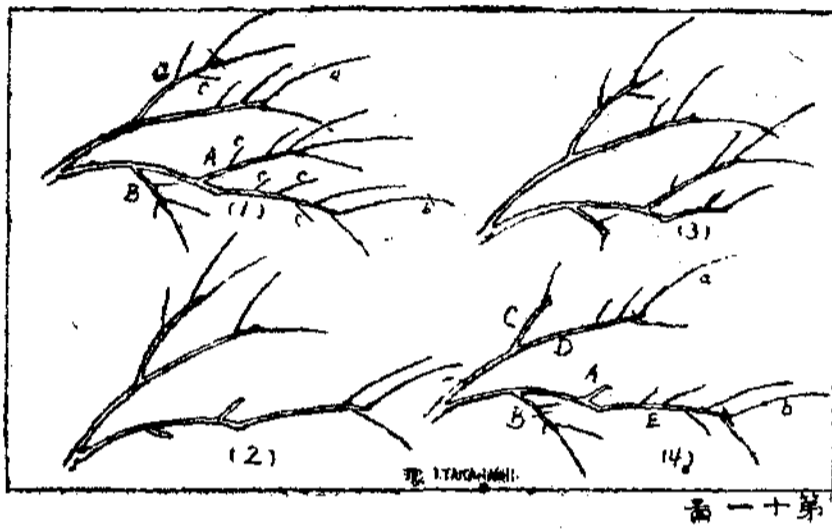
上述兩種特性，宜特別注意。兩種柑橘結果枝的剪定法，應該完全不同。

充實的春梢，是為最優良的結果，已如上述一般，但於春梢之上若發生夏梢，結果梢只發生於夏梢之上，而不發生於其下部的春梢，又於夏梢上發生秋梢時亦然，結果枝只可發生於秋梢，而不發生於其下部的春梢及夏梢，如此花芽常形成於最後生長之部分。所以其春梢如何優良，若於其上發生一小小的夏梢或秋梢，即失去為結果母枝的

資格。

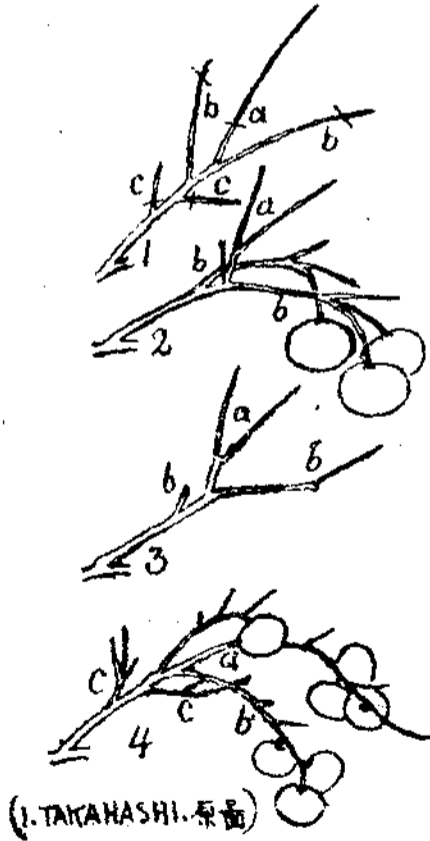
結果枝的剪定(綠枝剪定)

温州蜜柑——此所謂結果枝，並不僅指前述花蕾所着的新梢而言。即在適當的環境之下，可得發生結果枝的綠枝，暫且總稱為結果枝。



今就第十一圖(1)所示的枝，試述其如何剪定的方法：圖中以雙綫所畫者為二年以上的枝，以單綫所畫者，為一年生的春梢，假使其二十三條的一年生的春梢，均在適

的狀態，然則此二十三枝，皆於其末端或其附近，有着生花芽的能力，如此花芽不免過多，養分為之浪費不少，且由此所出的新梢甚多，養料為之不敷。枝梢既不能充分生長，果實又不能完全發育，次年的結果母枝且不得養成。於是須剪去價值較小枝梢，限制花芽及新梢數，以使發育良好，而圖良結果母枝之生育。如樹的大小已達標準量，無需再加其容積時，次年的結果母枝，務必留在低的位置，以阻止樹的容積增加。今就(1)圖看，枝數概多，陽光的透照空氣的流通，均屬不良，即於管理上亦甚不便，於是剪除A枝，又除去位置較陰的B枝。但此時各留其基部數節，予以次年結果母枝發生的餘地。如此枝數仍多，所以更進一步，再將發育不良的a及纖弱的c枝全部剪除。



第十二圖

温州蜜柑的結果枝剪定 2 為 1 枝剪定後之秋季之狀態 3 為其翌春之剪定後 4 為 1 為無枝定後之秋季的狀態果實雖多但果形甚小而無次年良結果母枝

過長的b枝亦剪定末端，如此最後成爲如(3)圖一般的枝形。此不過一般的標準而已，用之於普通發育優良的温州蜜柑，可無錯誤。但或於花芽着生上有異狀者，即於強枝上不見花芽，而短小枝如(1)圖。一般者反生多數花芽，如此者若施以上述一般的剪定，則孕花枝，多被剪除，故其損失莫大。如此者宜用如(3)圖一般的剪定法，剪去強枝，而多留短小枝。但在如何情形之下，發生如此異狀，尙不明瞭，須待今後之研究。

如(2)圖一般的精密剪定，因其所費時間甚多，恐難實行於大規模的柑橘園，故此另述一簡易而有效的方法，(4)圖所示者便是其一例，除將(1)圖中之A C二枝剪定外，其他一年生枝不加剪伐，如此可得疏行枝梢，亦得預備次年的結果母枝，時間之節省當比前者多多，若於勞力上尙有餘力，亦可行折衷兩者之法。

如在大規模的經營，即如(4)圖程度的剪定亦難實行時宜更以大枝剪定爲主，以圖工作的迅速，而節省時間。臍橙——(甜橙)本種如果新梢過長，反不利於結果，已如上述一般，故不可如温州蜜柑一樣剪疏結果母枝，然其枝梢則比温州蜜柑較密，仍須設法疏通枝梢，其法，即以主枝及副主枝之疏伐爲主，而尙有過密之處，則更剪去如三四年生等較大的枝。因剪去大枝而所生的空洞，以在主枝剪定之下所述的方法，補充其空處。在臍橙樹上，處處作出小空隙，却爲須要。其理由如下：本種雖在樹之內部，亦能產良果，所以剪定法當與温州蜜柑不同，其所謂懷枝者如在温州蜜柑須剪去，然於本種宜留之，而施適當

的剪定。但此時外面的枝若過密，而陽光全不透射，空氣亦惡劣，則此懷枝遂至枯死。以此處處要作出小空隙以疏通之，使內部之枝時時受陽光之透射，如此可增加樹之結果而積，側枝亦爲之增加，即其直立之枝亦逐漸下垂，結果力且自然增進。又接近於地面的下垂枝，因其勢力逐漸減衰，果實亦爲之形小，故須按其情形而剪去，將其剪去之後，在其上部的枝亦因果實的重力而垂下，代占前者之位置，上部的強枝亦多生結果枝，儘可補其所缺。

完

介紹養蜂技術員

現有養蜂技術員數位，經驗豐富，技術純熟，願應各地養蜂場之聘請管理蜂羣。文化程度，有受過高等教育的，有受過普通教育的，有普通的工人。組織能力，有勝任數場之經理指導的，有勝任一場之蜂羣管理的，有可以担任管理之助手的。如欲聘任者，可開具條件逕函本服務部接洽。農村服務部啓

本場發行所遷回啟事

本發行所現已遷回江灣立達路照常營業以後如承惠顧請逕函或實臨該處爲荷

本刊啟事

本刊現已遷回江灣立達路本場總辦事處發行以惠賜函件文稿及交換刊物等均請逕寄該處



三千株桃樹栽培設計書(續)

(6) 器具費

十畝桃園所要器具表

種類	數目	單位	價	價	額	年保	銷一	修一
四齒鋤	二	個	一·五〇	〇	三·〇〇	五	〇	〇
板鋤	二	個	〇·五〇	〇	一·〇〇	五	〇	〇
鐵鏟	二	個	〇·五〇	〇	一·〇〇	五	〇	〇
手耙	二	個	〇·五〇	〇	一·〇〇	五	〇	〇
鐵叉	一	個	一·〇〇	〇	一·〇〇	五	〇	〇
鎌刀	二	個	〇·三〇	〇	〇·六〇	一	〇	〇
剪定鋏	二	個	三·五〇	〇	七·〇〇	五	〇	〇
採收鋏	二	個	〇·三〇	〇	〇·六〇	五	〇	〇
鋸(大小)	二	個	〇·八〇	〇	一·六〇	五	〇	〇
小刀	三	個	〇·四〇	〇	一·二〇	〇	〇	〇
秤	一	個	三·〇〇	〇	三·〇〇	一	〇	〇
皮尺	一	個	三·〇〇	〇	三·〇〇	〇	〇	〇
噴霧器	二	個	一·五〇	〇	三·〇〇	五	〇	〇
水桶	四	個	一·〇〇	〇	四·〇〇	五	〇	〇
大木桶	三	個	二·〇〇	〇	六·〇〇	四	〇	〇
鉛桶	二	個	一·〇〇	〇	二·〇〇	五	〇	〇
噴壺	四	個	一·〇〇	〇	四·〇〇	五	〇	〇
採收籃	五	個	一·〇〇	〇	五·〇〇	五	〇	〇

藥劑用

子明

挑	籬	四	〇・五〇	二・〇〇	五	〇・四〇
蘆	席	二〇	〇・一〇	二・〇〇	二	一・〇〇
肥	池	二	一五・〇〇	三〇・〇〇	一五	二・〇〇
糞	杓	四	〇・二〇	〇・八〇	一三	〇・二七
其他				一〇・〇〇	一〇	一・〇〇
共計				一二三・八〇	共	一九・五三
一個年支出及預備金					平均	二一・二三
一畝地						一・〇六

據上表一畝所要器具支出額一年為二元〇六分，今以一百十二畝倍之，則為一百十八元七角二分。但實際可八折計算之，即

$$118.72 \times 0.8 = 94.976$$

然則一年在器具一項支出額約為九十五元

十五年共一千四二十五元

(7) 租稅 二百四十元

縣稅及附加稅等，一畝地以二元計算。

(8) 對開辦費的利息

二百九十一元六角(年八分利息)

(9) 販賣搬運費

距十里一匣(十二個)約當一分

第一年	——
第二年	——
第三年	八元九角六分
第四年	三十八元〇八分

第五年	八十二元八角八分	五	〇・四〇
第六年	二百四十一元九角二分	二	一・〇〇
第七年	二百七十五元五角二分	一	〇・二七
第八年	三百八十六元四角	〇	〇・〇〇
第九年	五百十四元〇八分	〇	〇・二七
第十年	五百八十三元五角二分	〇	〇・〇〇
第十一年	六百十六元	〇	〇・〇〇
第十二年	六百八十五元四角四分	〇	〇・〇〇
第十三年	七百五十六元八角	〇	〇・〇〇
第十四年	七百五十六元八角	〇	〇・〇〇
第十五年	七百五十六元八角	〇	〇・〇〇
共計	五千七百〇三元二角	〇	〇・五〇
平均	三百八十八元二角一分	〇	四・七〇
(10) 雜費			
一年至四年	一畝一元		
五年至九年	一畝一元五角		

十年以後 一畝二元五角
 第一年至第四年 每年一百一十二元
 第五年至第九年 每年一百六十八元

第十年以後 每年二百八十元
 共計 二千九百六十八元
 平均 一百九十七元八角七分

一百十二畝桃園十五個年支出總計

年次	工	資	肥料費	藥劑費	紙袋費	包裝費	器具費	租	稅	開辦費	利息	販賣費	雜費	共計
一	140.00	247.00	23.00	—	—	—	95.00	240.00	25.00	—	—	—	23.00	957.00
二	145.00	233.00	27.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1243.00
三	135.00	233.00	25.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1355.00
四	130.00	237.00	40.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1956.00
五	105.00	234.00	54.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2755.00
六	125.00	251.00	176.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4763.00
七	137.00	282.00	166.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5461.00
八	169.00	282.00	247.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6688.00
九	235.00	294.00	325.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7771.00
一〇	260.00	1009.00	553.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8330.00
一一	260.00	1120.00	497.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8925.00
一二	260.00	1120.00	470.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9270.00
一三	260.00	1120.00	471.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10084.00
一四	260.00	1120.00	471.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10084.00
一五	260.00	1120.00	471.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10084.00
共計	3355.00	1267.00	322.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8933.00
平均	223.66	84.46	21.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	595.63

(未完)

閒話種桃

金則思

(一)到奉化種桃

性好種植，似乎是我的本性，還記得兒年的時候，常與鄰兒嬉遊，挖土弄泥，種樹澆花，是日常的功課，到後來忽忽的畢了中學的業，就試想投身社會，免作寄生蟲。世故人情，一無所知的我，既無顯親貴戚的八行書，又缺富商大賈的保荐信。初出茅廬的小夥子，想謀職業，真是談何容易，東奔西走，不用說，到處碰壁。偌大的中國，竟無我插足之地。畢業即失業，一般畢業同志，想都有同感。無已，祇有自謀出路耳。

機會是常常在我們身邊走過的，只要我們能夠迅捷的捉住就是了。民十二年春浙江奉化蕭王廟勤生農場，附設的農林技師養成所招生。投我所好，適我素性，即整裝應考。二月開始授課。濟濟一堂，不下六七十人，大學生也有，中學生也有，商店老板也有，失意軍人政客也有，到彷彿是上海先施永安的百貨大商店，戰後收編的雜色軍隊，將各色各樣生活環境絕不想同的人，冶於一爐，洋洋大觀，可謂盛極一時。課後茶餘，各道生平，聽了不少處世箴言。所長孫道生先生。是一位勤樸耐勞，勇於任事的人，主持一切事務，函聘各農學先進

時事彙報

為農村讀者

解決讀報問題

減輕報費

便利閱覽

住在農村的人，因交通不便之故，所定的報紙，往往幾天的併在一天收到。有時，日子較後的報反比日子較前的報先到。那時，讀者便感到兩種麻煩。第一，一次收到的報太多了，不知從何看起。第二，收到的報，日子不能銜接，閱時常常茫無頭緒。時事彙報有鑒於此，特將一週間的時事，先行整理，從新編排，使讀者對於世事，瞭如指掌。而且取材精審，內容豐富。讀者訂閱本報一份，無異遍閱全國各報。定價之低廉，尤為農村讀者之福利。

內容一覽

- 政治動向
- 各地通訊
- 金融市況
- 統計表格

每週一大冊四十頁二十萬言另售一角五分預定全年只收五元郵費六角
上海麥特赫司脫路三六二弄五二號時事彙報社發行

，農場實習，短衣草鞋，執鋤同耕。每值星期，導往各苗圃果園參觀。如此優遊生活，過了半年。後復奉派往甯波餘姚鎮海蕭山紹興等處，分頭調查，各桃園栽植情形，是年冬卒業歸來，闢地八畝，栽植桃樹，民十四年少有結果，民十六年產果旺盛。續闢地十六畝栽桃。現在均已生產，惟以栽種者多。供過於求，市價大跌，此也是事勢所必然，非人力所能左右，在生存競爭優勝劣敗之天演定律下，惟有力求出品之優良，以自謀出路耳！

讀者通訊

溫床設備

——鎮江朱哉亭先生來函

執事先生，

自訂閱農村，獲益不少，

貴部指導熱心，不憚煩勞，尤其令人敬佩。我現在也有幾個問題，錄陳於后，謹請

先生指教！

我擬到 貴種雞場實習，保人尙可覓得，惟膳宿問題，不易解決，蓋上海生活費程度太高，自吃自住，實在吃不消也。貴場許否實習生納費，在場內吃住？約納費多少？必需之書籍，有外國文否？不懂外國文，許否實習？

實習規程，可否先賜一份，每月工作時間多少？除研究養雞書籍外，有否餘暇，研究其他農學？

以鎮江之氣候，有木框溫床設備者，黃瓜、茄、辣椒等作物，最早宜在何時播種？育成已應行移植之幼苗，如尙不宜移植於露天時，可否移植於另一苗床？手搖撒播器，噴霧器（用法請示知），菜園用之中耕器，價值多少？硫酸銅，鎮江售價太貴上海售價每磅幾何？除虫菊粉售價多少？

貴部可否代辦？

以上數條，均請詳細示知，肅此，敬頌

教安！

後學朱哉亭敬上十月廿九日

農村服務部覆函

哉亭先生，

（一）雞場實習——在場膳宿可以的。宿費每月三元，膳費每月七元半，不通外國文者，也可以來實習。實習規程，已載本刊，每日工作時間，不一定，如孵化育雛二科，有時夜間亦須工作，實習一年者，當有時間讀其他農業書籍。

（二）溫床栽培——既有木框溫床設備，而管理又得法，則黃瓜，茄子，辣椒等，可隨時播種，但以早春移植於露地爲目的者，在貴地可在二月上旬播種，此等促成苗，應該預備移植苗床，須於定植以前移植兩三次，今列其養苗的順序於下。

種類	溫度	播時	發芽日數	第一次移植	第二次移植	定植	採始	採終
茄子	二六度	二月上	七日	三、上	三、下	五、上	六、中	八、下
黃瓜	二三度	二、下	四日	三、上	三、下	四、下	五、下	七、上
蕃茄	二三度	三、上	六日	三、中	三、下	四、中	六、中	八、中
種類	距離	第一次移植	第二次移植	定植	採始	採終		
茄子	二寸	苗大	苗小	苗大	苗小	苗大	苗小	
黃瓜	三寸	本葉一枚	子葉時	本葉三枚	本葉二枚	二、五	五、二	本葉五枚
蕃茄	二寸	本葉一枚	本葉一枚	本葉三枚	本葉二枚	三、二	現	現

(三) 農具及藥劑價目

- 手搖撒播器 (未詳)
 - 輕便噴霧器 十五元
 - 中耕器 二十元至三十元
 - 除虫菊粉 每磅七角
 - 硫酸銅 每磅三角五分
- 以上各物，敝部可以代辦

五四運動紀實

——匡互生先生遺著之一——

刊行者 立達學友會

代售處 本場農村服務部

養蜂養雞 養小利大 復興農村 致富無窮

做場發售美國白色樂可康三百卵種雞種
 雞種蛋意國黃金種蜂與養雞養蜂用具代
 客計劃養蜂養雞農場經營美國 Petaluma
 電氣淨機公司最新電氣淨化機木材保姆
 器尤為經濟可靠價目表備索取

上海大西路八〇一號
 上海新農場啟
 電話二一五〇一