

4458

農業叢書

果樹園藝通論

孫雲蔚著



中華書局印行

農 業 叢 書

孫雲蔚著

果 樹 園 藝 通 論

中華書局印行

民國二十六年四月初版  
民國三十七年三月三版

農業果樹園藝通論 (全一冊)

定價國幣八元

(郵運匯費另加)



著者 孫雲蔚

發行人 李虞杰

印刷者 上海澳門路八九號  
中華書局永寧印刷廠

發行處 各埠中華書局

(一三六七)(天)

### 農業叢書總編例

一、本叢書供經營農場、研究農業者閱讀，或農林、蠶專科及大學教本，或農業學校教員及農業行政及農業推廣人員參考之用。

一、本叢書取材以中國固有者及各農業機關研究報告為主。

一、關於自然科學上之專門名詞及術語，以教育部最近公布之名詞表為準，間有部頒名詞表未曾收入者，則照已通行者，或暫定新名而註原名於下，以便查考。

一、本叢書度量衡以標準制或市用制為主，有時因習慣上關係，則仍用舊制；若為採錄外國研究報告，以作參證時，為免除換算困難，零起見，則仍用各該國原有度量衡。茲錄各種度量衡與標準制比較表於下，以便換算。

各 種 制 別	合 標 準 制
<p>市</p> <p>一市分(一〇市釐、一〇〇市毫)</p> <p>一市尺(一〇市寸、一〇〇市分)</p> <p>一市里(一五市引、一五〇市丈、一五〇〇市尺)</p> <p>一平方市尺(一〇〇平方市寸)</p> <p>一平方市里(二二五平方市引、二二五〇〇平方市丈、二二五〇〇〇〇平方市尺)</p>	<p><math>\frac{1}{3}</math>公分(Cm.)</p> <p><math>\frac{1}{3}</math>公尺(〇·三三三三公尺)</p> <p><math>\frac{1}{2}</math>公里(五〇〇公尺)</p> <p><math>\frac{1}{9}</math>平方公尺(〇·一一一平方公尺)</p> <p>〇·二五平方公里</p>

庫 造 營 舊	制 用
<p>一 立方舊營造尺 (一〇〇〇立方舊營造寸)</p> <p>一 舊營造頃 (六〇〇〇〇〇平方舊營造尺、一〇〇舊營造畝)</p> <p>一 舊營造頃 (六〇〇〇〇〇平方舊營造尺、一〇〇舊營造畝)</p> <p>一 舊營造畝 (六〇〇〇〇平方舊營造尺、一〇舊營造分、一〇〇舊營造釐、一〇〇〇舊營造毫)</p> <p>一 平方舊營造尺 (一〇〇〇平方舊營造寸)</p> <p>一 平方舊營造里 (三二四〇〇平方舊營造丈、三二四〇〇〇〇平方舊營造尺)</p> <p>一 舊營造畝 (六〇〇〇〇平方舊營造尺、一〇舊營造分、一〇〇舊營造釐、一〇〇〇舊營造毫)</p> <p>一 舊營造頃 (六〇〇〇〇〇平方舊營造尺、一〇〇舊營造畝)</p>	<p>一 市畝 (六〇〇〇〇平方市尺、一〇市分、一〇〇市釐、一〇〇〇市毫)</p> <p>一 市頃 (六〇〇〇〇〇〇平方市尺、一〇〇市畝)</p> <p>一 立方市尺 (一〇〇〇〇立方市寸)</p> <p>一 市撮 (二七立方市分)</p> <p>一 市升 (二七立方市寸、一〇市合、一〇〇市勺、一〇〇〇市撮)</p> <p>一 市石 (二・七立方市尺、一〇市斗、一〇〇市升)</p> <p>一 市兩 (一〇市錢、一〇〇市分、一〇〇〇市釐、一〇〇〇〇市毫、一〇〇〇〇〇市絲)</p> <p>一 市斤 (一六市兩、一六〇市錢)</p> <p>一 市擔 (一〇〇市斤)</p> <p>一 市畝 (六・六六六七公畝 (即公畝三分之二))</p> <p>一 市頃 (六・六六六七公頃)</p> <p>一 市立方公尺 (〇・〇三七〇立方公尺)</p> <p>一 市撮 (g)</p> <p>一 市升 (l)</p> <p>一 市石 (HI)</p> <p>一 市兩 (H<sub>2</sub>) 三・二五公分 (S)</p> <p>一 市斤 (H<sub>2</sub>) 五〇〇公分 (S)</p> <p>一 市擔 (〇) 五〇公斤</p> <p>一 市分 (〇・三二公分)</p> <p>一 市釐 (〇・三二公尺)</p> <p>一 市里 (五七六公里)</p> <p>一 市畝 (〇・一〇二四平方公里)</p> <p>一 市頃 (〇・三三一八平方公里)</p> <p>一 市畝 (六・一四四公畝)</p> <p>一 市頃 (六・一四四公頃)</p> <p>一 市立方公尺 (〇・〇三二八立方公尺)</p>

(統)

## 農業叢書總序

近數年來，復興農村之呼聲甚高，無論當局或人民，皆深知改良農業，爲當今之急務。國民政府，爲普及農業科學知識，增高農民技能，改進農業生產方法，改善農村組織，農民生活及促進農民合作起見，曾公布農業推廣規程以作辦理改良農業者之準繩。惟無論指導改良農業，或直接從事農業，皆應以灌輸新知識爲入手方法，是則農業參考書籍，極爲需要。現在已有之農業書，多爲中級學校教本，範圍太廣，敘述自簡，或爲學者研究著作，過於高深，難盡實用，合於實地從事農業之用者，爲數甚少。余曾計畫編著一套切於實用而有系統之農業叢書，以供經營農業及指導農事者之閱讀，同時亦可作爲中級以上學校教本或參考書，以期合於社會之需要，籌備三年，方克如願。茲將本書編著大綱，分別說明如下：

- 一、本叢書既以切於實用爲主旨，故極普通之泛論及過於高深之研究，概不列入。
- 一、本叢書內，每冊書以十萬字左右爲度。
- 一、本叢書所選著作及所取材料，儘量採取本國已實用者，外國材料只供參證。
- 一、有時爲便於應用起見，在某種範圍內，有書若干冊，分作兩級或三級編著，如果樹

園藝爲第一級，桃或葡萄或蘋果專書爲第二級；纖維作物爲第一級，棉作爲第二級，棉作改進爲第三級；每冊字數雖相仿，而所含之範圍有大小之不同，則所敘述之詳略自異。讀者因其所需要而有選擇之便宜。

一、本叢書內擬包含門類大約如下：

1. 作物 各種主要作物專書 作物育種、分組作物……
2. 園藝 果樹、蔬菜、花卉、庭園四部 各種主要果樹、蔬菜、花卉專書 種苗育成 促成栽培……

3. 畜牧 畜種 飼養 各種牲畜、家禽專書……

4. 蠶桑 栽桑 養蠶 製種 製絲……

5. 森林 苗圃 種樹 造林……

6. 農業經濟 農場管理 簿記 合作 農產運銷……

此外如農業推廣、農業行政、農業植物、農藝化學、農產製造、農業種籽、農用藥劑、病蟲害防治、土壤、肥料等類，亦可採入。

陸費執二四、七、一。

制	英	制	平
一英金磅 (一二英脫來溫司、五七六〇克冷、〇・八二二九 英常磅) 一英金磅 (五三英金磅) 一英常磅 (一六溫司、二五六打蘭、七〇〇〇克冷、一・二二 五三英金磅) 一英浦式耳 (四潑克、八加侖) 一英常磅 (一六溫司、二五六打蘭、七〇〇〇克冷、一・二二 五三英金磅) 一英加侖 (二七七・二七四立方英寸、四瓜脫、八品脫、三二 及爾、一六〇液體溫司)	一英寸 (一〇〇〇密爾) 一英尺 (一二英寸、一英碼) 一英里 (一七六〇英碼、五二八〇英尺) 一平方英尺 (一四四平方英寸) 一平方英里 (三〇九七六〇〇平方英碼、二七八七八四〇 〇平方英尺) 一英畝 (四八四〇平方英碼、四三五六〇平方英尺、四路得) 一立方英尺 (一七二八立方英寸) 一英品脫 (四英及爾) 一英加侖 (二七七・二七四立方英寸、四瓜脫、八品脫、三二 及爾、一六〇液體溫司)	一・〇三五五公勺 一・〇三五五公升 一・〇三五五公石 〇・三七三〇一公兩 (五、三七三〇一公分) 〇・五九六八公斤 (五、五九六八一六公分) 二五・四公釐 〇・三〇四八公尺 一・六〇九三公里、一六〇九・三四四公尺 〇・〇九二九平方公里 二・五九〇〇平方公里 四〇・四六八公畝 〇・〇二八三立方公尺 〇・五六八二公升、五・六八二五公合 四・五四六〇公升 三・六三六八公斗 〇・四五三六公升、四五三・五九二四公分 〇・三七三二公升、三七三・二四一八公分	一舊營造勺 (〇・三一六立方舊營造寸) 一舊營造升 (三一・六立方舊營造寸、一〇舊營造合、一〇 〇舊營造勺) 一舊營造石 (三一・六立方舊營造尺、一〇舊營造斗、一〇 〇舊營造升) 一舊庫平兩 (一〇舊庫平錢、一〇〇舊庫平分、一〇〇〇舊 庫平釐、一〇〇〇〇舊庫平毫) 一舊庫平斤 (一六舊庫平兩、一六〇舊庫平錢)



制	日
一英噸(二〇英擔、八〇英瓜他、二四英常磅) 一尺(一〇日寸) 一英里(一二九六〇日尺) 一平方日尺(一〇〇〇平方日寸) 一平方日里 一畝(三〇日步) 一立方日尺(一〇〇〇〇立方日寸) 一升(一〇日合) 一石(一〇日斗) 一日(一〇日分) 一日斤(一六〇日奴) 一貫(六・二五日斤)	一〇・一六〇公噸、一〇一六・〇四七〇公斤 〇・三〇三公尺 三・九二七三公里 〇・〇九一八平方公尺 一五・四二三七平方公尺 〇・九九一七公畝 〇・〇二七八立方公尺 一・八〇三九公升 一・八〇三九公石 三・七五公分 〇・六公斤 三・七五公斤

標準制	市用制	舊營造庫平制	英制	日別制
一公分 一公尺 一公里 一平方公尺 一平方公里 一畝 一公頃 一立方公尺 一公撮	三市分 三市尺 二市里 九平方市尺 四平方市里 〇・一五市畝 〇・一五市頃 二七立方市尺 一市撮	三・一二五舊營造分 三・一二五舊營造尺 一・七三六一舊營造里 九・七六五六平方舊營造尺 三・〇一四一平方舊營造里 〇・一六二八舊營造畝 〇・一六二八舊營造頃 三〇・五一七六立方舊營造尺 〇・〇九六六舊營造勺	〇・三九三七英寸 三・二八〇八英尺 〇・六二一四英里 一〇・七六三九平方英尺 〇・三八六一平方英里 〇・〇二四七英畝 二・四七一英畝 三五・三一六六立方英尺 〇・〇〇七〇英及爾	三・三日尺

(統)

一、溫度以攝氏爲主，亦有爲通俗起見間用華氏。  
 一、本叢書書末均附有中西名詞索引，俾便閱者查考。

一公升	一市升	○·九六五七舊營造升	○·二二〇〇英加侖	○·五五四四日升
一公石	一市石	○·九六五七舊營造石	二一·九九七五英加侖	
一公分	三·二市分	二·六八〇九舊庫平分	一五·四三二四英克冷	
一公斤	二市斤	一·六七五六舊庫平分	二·二〇四六英常磅	○·二六六七日貫
一公噸	二〇市擔	一六七五·五五八三舊庫平分	○·九八四二英噸	

(統)

## 序言(一)

我國沿海各省產果區域，自閩、粵、蘇、浙以至冀、魯，其天然環境，對於各種果樹栽培，均可各得其宜。如廣東之柑橘與香蕉，福建之桂圓與荔枝，江浙之水蜜桃，以及山東、河北之蘋果及梨，均屬名產。以國內一般人消耗果實數量之少，則宜自給有餘，而足供歐、美消耗果量較多諸國之不足。乃事實適得其反。據海關貿易報告，每年柑橘類之輸入額，常在二百萬以上，蘋果五十萬以上，各種果實酒類竟達四百萬元之鉅，益以各種罐頭果實、果醬、乾果等輸入，統計年在一千萬元以上，而外國在國內之經營果園，吸收華資者，尙不計在內。且國人消耗果實量與日俱增，此項漏卮，勢必隨之增進。如我能利用天然環境，自育種、栽培、包裝、貯藏，以至運銷，分別逐步改進，則不難挽此漏卮也。孫君雲蔚，專習果樹園藝，對於國產果類之栽培，既有多數年之經驗，並在日本國立園藝試驗場及九州帝國大學從事實驗工作已有三年。近乃本其平昔之經驗，編成果樹園藝通論一書，首述果樹之品種及形態，以深切之觀察，作精密之比較，並述其與天然環境之關係。次將果樹之繁殖、整枝、修剪、施肥，果實之收穫、包裝、貯藏、運銷，以及果園之布置、管理與病蟲害之預防，分節詳述，語語切實，最後並附各種圖表及參考書目，誠經營果園與學習園藝者必備之參考書籍。苟能本其所述，逐謀我國果品產量之增加，與品質之改良，以供國人之消耗，與國外之推銷，使千餘萬元之入超，一變而爲出超，則其

貢獻尤大，此則有望於孫君與園藝界同人也。

民國二十四年十一月鄒秉文識於滬上

## 序言(一)

果實爲人生重要之食品，古代有專以營養其生命者。近代研究進步，品質改良，更合於人類之需用。故果樹栽培一學，在科學上已佔重要之位置。顧我國政局不靖，事事落後，各地雖產各種果品，如溫州之蜜柑、廣州之甜橙、萊陽之慈梨、桐鄉之槁李以及肥城之桃等，向有名產之稱；奈以俗尙相沿，不事改進，以致品質產量，均不能與國外之改良種相比擬。然則市場上所販賣而較爲優良之果實，皆屬舶來品，固無奇矣。余因有感於斯，深覺一切果樹，亟應有科學方法，精密研究之必要。無論品種、培養、氣候、土質、肥料、調製，皆須審慎計議，以謀改善品質，增進生產，而與外貨相競爭。余友孫君雲蔚於果樹之栽培研究多年矣。因鑒於國人之不事改良，外貨之充斥市場，特本其多年之經驗，編成果樹園藝通論一書，俾得將改進之栽培法，告諸於有心果樹事業者之前，誠爲果樹界之寶典。此後研究者，得有借鏡，經營者，能切實用，其貢獻之大，自在意中。故極願該書之廣傳於世，而成爲改進我國果品之圭臬焉。是爲序。

民國二十四年十一月浙江包容伯度序於上海市立園林場

## 例言

- 一、本書專供高級農業學校學生之參考，及實地栽培家之應用。
- 二、本書敘述，以我國栽培上之重要果樹爲主。
- 三、本書栽培氣候，以中部一帶爲主體，南北爲副。
- 四、本書共分十八章，專述果樹園藝學上之重要學理及實用技術。
- 五、本書疏忽有誤之處，在所難免，尙希望閱者指正，是幸！

民國二十四年十一月

著者識於日本九州帝國大學農學部園藝研究室

# 果樹園藝通論目次

## 總序

## 總編例

## 序言

## 例言

第一章 園藝與果樹園藝之解說……………(一)

第二章 果樹栽培之目的及利益……………(五)

第三章 果樹之名稱及原產地一覽……………(八)

第四章 果樹之形態及機能……………(一三)

第一節 根……………(三)

第二節 莖……………(三)

第三節 芽……………(一五)

第四節	枝	(一七)
第五節	葉	(二〇)
第六節	花	(二三)
第七節	果	(二四)
第八節	種子	(二五)
第五章	果樹之分類	(二七)
第六章	果樹之風土	(四六)
第一節	氣候	(四六)
第二節	地勢及土壤	(四九)
第七章	各種果樹之重要品種一覽	(五三)
第八章	果樹之繁殖	(八一)
第一節	實生繁殖(有性繁殖)	(八一)
第二節	營養繁殖(無性繁殖)	(八四)
第一目	扦插	(八四)



第二目	壓條	(八七)
第三目	分株	(八九)
第四目	接木	(八九)
第三節	苗木購買上之注意事項及種苗商	(一〇〇)
第九章	果樹之栽植	(一一五)
第一節	栽植前之整備	(一二五)
第二節	授粉樹之注意及選配	(一二八)
第三節	栽植之時期	(一三三)
第四節	栽植之距離	(一三三)
第五節	栽植之方法	(一三六)
第六節	栽植後之保護	(一三三)
第十章	果樹之整枝	(一三三)
第一節	整枝法名稱及類別	(一三三)
第二節	各種果樹之實用整枝法	(一三六)