



農學叢書

實用柑橘栽培學

文章才編

商務印書館發行

章文才編

農學  
叢書

實用柑橘栽培學

商務印書館發行

一九三五年四月初版  
一九五〇年四月四版

◆(63744)

農學叢書  
實用柑橘栽培學一冊

基價  
紙元伍角

印刷地點外勞極運費

編纂者 章文才

發行人

館址 上海河南中路  
陳懋解

印刷所

商務印書館

發行所

商務印書館  
各地

\*\*\*\*\*  
版權翻  
所必印  
有究  
\*\*\*\*\*

# 目次

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 緒論.....               | 一  |
| 第二章 柑橘之原產地及其在植物學上之地位..... | 一二 |
| 第三章 柑橘植物之性態.....          | 一〇 |
| 第一節 葉.....                | 一〇 |
| 第二節 枝芽.....               | 二三 |
| 第三節 花.....                | 二六 |
| 第四節 果實.....               | 二八 |
| 第五節 根.....                | 三二 |
| 第四章 我國栽培之主要柑橘品種分類.....    | 三四 |

|     |                |     |
|-----|----------------|-----|
| 第五章 | 柑橘種苗之購買及品種之選擇  | 四二  |
| 第六章 | 繁殖及育苗          | 五一  |
| 第七章 | 柑橘園之設計與栽植      | 八〇  |
| 第一節 | 開園             | 八〇  |
| 第二節 | 栽植時期           | 八一  |
| 第三節 | 栽植之距離          | 八二  |
| 第四節 | 栽植之形式          | 八六  |
| 第五節 | 栽植之方法          | 九一  |
| 第八章 | 柑橘之施肥          | 九五  |
| 第一節 | 肥料要素之性質        | 九五  |
| 第二節 | 我國柑橘園可以利用之肥料種類 | 九七  |
| 第三節 | 肥料之價值          | 九九  |
| 第四節 | 腐植質肥料之代替       | 一〇四 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第五節 施肥量·····        | 一〇七 |
| 第六節 施肥之時期及回數·····   | 一二二 |
| 第七節 施肥之方法·····      | 一二四 |
| 第八節 肥料配合時之注意·····   | 一二六 |
| 第九章 柑橘園之中耕間作問題····· | 一三三 |
| 第一節 柑橘園之中耕問題·····   | 一三三 |
| 第二節 柑橘園之間作問題·····   | 一四七 |
| 第十章 凍害及防寒之設施·····   | 一五三 |
| 第一節 凍害對於柑橘之影響·····  | 一五三 |
| 第二節 柑橘種類之耐寒力·····   | 一五八 |
| 第三節 柑橘園防寒之設施·····   | 一六三 |
| 第十一章 整枝及剪定·····     | 一六七 |
| 第一節 剪定之目的·····      | 一六七 |

|                |     |
|----------------|-----|
| 第二節 形式之採取····· | 一六八 |
|----------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| 第三節 剪定之時期····· | 一六九 |
|----------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| 第四節 剪定之方法····· | 一七一 |
|----------------|-----|

|                |     |
|----------------|-----|
| 第五節 剪定用器具····· | 一七八 |
|----------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第十二章 我國柑橘主要病蟲害及其驅防法····· | 一八一 |
|--------------------------|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| 第一節 病害····· | 一八二 |
|-------------|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| 第二節 蟲害····· | 一九一 |
|-------------|-----|

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第三節 主要殺菌殺蟲藥劑之製造法····· | 二〇八 |
|-----------------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第四節 殺蟲殺菌藥劑混和時所發生之反應····· | 二二五 |
|--------------------------|-----|

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第十三章 採收貯藏及果實人工着色法····· | 二二七 |
|------------------------|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| 第一節 採收····· | 二二七 |
|-------------|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| 第二節 貯藏····· | 二三五 |
|-------------|-----|

|                  |     |
|------------------|-----|
| 第三節 果實人工着色法····· | 二四五 |
|------------------|-----|

|      |            |     |
|------|------------|-----|
| 第十四章 | 包裝及販賣····· | 二五二 |
|------|------------|-----|

|      |                   |     |
|------|-------------------|-----|
| 第十五章 | 我國柑橘事業重要改良問題····· | 二六三 |
|------|-------------------|-----|



# 實用柑橘栽培學

## 第一章 緒論

柑橘爲我國南方之最重要果實，其地位有遠勝於我北方之桃梨或蘋果葡萄者；我國栽培最早，考史藉所載，在距今二千餘年之古典中，已有枳殼（*Poncirus trifoliata*, *Ruf.*）橘（*Citrus nobilis*, *Lour.* var. *deliciosa*, *Swingle.*）柚（*Citrus maxima*, *Merrill*）等之區別記載，按品種而言，我國之溫州蜜柑（一名唐蜜柑），日本田中長三郎氏謂係天台山之蜜橘，早橘同一系統，在唐宋時代，已盛行栽培，迄明治初葉，有日僧至天台山進香，始攜歸，自此勵行推廣，至今有蜜柑之大宗輸出歐美，列果實中之重要輸出品種之一，文政五年，從我國輸入寧波金柑，至今歐美人士，反均認之爲日本品種，良可慨也。

世界之柑橘產額，據日本高橋郁郎氏之報告，凡一萬萬擔，（民國十一年至十五年平均量），其中美國佔據全額之百分之三十五，西班牙百分之二十七，意大利百分之十四，中國百分之七，日本百分之七，如下表所示：

世界各國柑橘總產額表

| (一) 橙 |         | 柑         |  |
|-------|---------|-----------|--|
| 美     | 國       | 三九六〇〇〇〇〇箱 |  |
| 西     | 班 牙     | 三七〇〇〇〇〇〇箱 |  |
| 日     | 本       | 一〇〇〇〇〇〇〇箱 |  |
| 中     | 國       | 一〇〇〇〇〇〇〇箱 |  |
| 意     | 大 利     | 九五〇〇〇〇〇箱  |  |
| 澳     | 大 利 亞   | 三〇〇〇〇〇〇箱  |  |
| 阿     | 爾 及 利 亞 | 三〇〇〇〇〇〇箱  |  |
| 巴     | 拉 斯 旦   | 二五〇〇〇〇〇箱  |  |
| 巴     | 西       | 二〇〇〇〇〇〇箱  |  |

|         |   |   |    |          |
|---------|---|---|----|----------|
| 南       | 非 | 聯 | 邦  | 一五〇〇〇〇〇箱 |
| 巴       | 拉 | 圭 |    | 一〇〇〇〇〇〇箱 |
| 阿       | 根 | 廷 |    | 五〇〇〇〇〇箱  |
| 烏       | 拉 | 圭 |    | 五〇〇〇〇〇箱  |
| 希       |   | 臘 |    | 五〇〇〇〇〇箱  |
| 厄       | 太 | 多 | 爾  | 三〇〇〇〇〇箱  |
| 叙       | 里 | 亞 |    | 二五〇〇〇〇箱  |
| 耶       | 米 | 加 |    | 二〇〇〇〇〇箱  |
| 塞       | 普 | 路 | 斯島 | 二〇〇〇〇〇箱  |
| 土       | 耳 | 其 |    | 二〇〇〇〇〇箱  |
| (二) 摩 標 |   |   |    | 一〇〇〇〇〇〇箱 |
| 美       | 大 | 利 | 國  | 六〇〇〇〇〇箱  |
| 西       | 班 | 牙 |    | 一五〇〇〇〇箱  |
| 澳       | 大 | 利 | 亞  | 五〇〇〇〇〇箱  |

|         |      |         |
|---------|------|---------|
|         | 叙里亞  | 一〇〇〇〇〇箱 |
|         | 土耳其  | 一〇〇〇〇〇箱 |
| (三) 美國柚 | 美國   | 九五〇〇〇〇箱 |
|         | 古巴   | 三〇〇〇〇〇箱 |
|         | 耶米加  | 一五〇〇〇〇箱 |
|         | 南非聯邦 | 一〇〇〇〇〇箱 |

(註) 每箱大約六十七斤計算

美國及日本產額係根據民國十四年至十五年及十七年至十八年平均算出

中國無統計乃依量推定

考我國之適合柑橘栽培區域，幾佔全世界之適合栽培地之三分之一。如浙江福建廣東廣西雲南安徽江西湖北湖南四川貴州諸省，莫不有柑橘之栽培；品質之佳，如漳州之有柑櫨柑，潮州之蕉柑雪柑，新會之甜橙四會柑，以及浦南之文旦柚，平山柚，沙田之沙田柚白柚等，均素負盛名，其品質之佳同屬者無可與之匹敵也；然而接近時栽培之狀況，我國之經濟收入，僅及美國之三十四分

之一。自美國輸入之美國脐橙，每年數達百萬元以上，自日本輸入我大連青島之蜜柑，每年亦數達一百三十萬元日金之巨。（民國十八年海關統計）世界上主要柑橘出產國之輸出入額，按一九三一年美國年鑑所示如下：

| 國 | 別     | 輸 出 額 (千箱) | 輸 入 額 (千箱) |
|---|-------|------------|------------|
| 西 | 班 牙   | 二四六〇八      | —          |
| 意 | 大 利   | 九四三五       | —          |
| 美 | 國     | 五七七八       | 六三四        |
| 巴 | 拉 斯 且 | 一八一三       | —          |
| 南 | 非 聯 邦 | 一一〇二       | —          |
| 巴 | 西     | 六〇五        | —          |
| 日 | 本     | 四九一        | —          |
| 古 | 巴     | 三二二        | —          |
| 英 | 國     | —          | 一四八二四      |

|     |     |     |      |      |      |      |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 波   | 埃   | 中   | 荷    | 加    | 德    | 法    |
| 蘭   | 及   | 國   | 蘭    | 拿    | 國    | 國    |
| —   | 五   | 三五三 | 七七九  | —    | 二二   | 三四   |
| 四七四 | 二六五 | 五六六 | 二二一五 | 三四九八 | 八六〇〇 | 三七〇〇 |

世界之柑橘販賣，已佔據國際貿易上之重要地位，按民國十一年至十五年平均統計，共貿易額達三六二〇〇〇〇箱。就中橙及柑達二九四〇〇〇〇〇箱，檸檬六一〇〇〇〇〇箱，美國柚七〇〇〇〇〇箱，依國別分類，大約有以下之統計：

|   |   |    |    |            |
|---|---|----|----|------------|
| 橙 | 柑 | 西  | 意  | 全輸出額百分之六十三 |
|   |   | 班牙 | 大利 | 全輸出額百分之十二  |

輸入國最多者，當推英德法三國：

|    |    |     |    |            |
|----|----|-----|----|------------|
| 檸檬 | 美國 | 意大利 | 美國 | 全輸出額百分之七   |
| 美國 | 美國 | 意大利 | 美國 | 全輸出額百分之九十九 |
| 美國 | 美國 | 意大利 | 美國 | 全輸出額百分之四十八 |
| 美國 | 美國 | 意大利 | 美國 | 全輸出額百分之三十七 |

|    |    |    |    |            |
|----|----|----|----|------------|
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之四十一 |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之二十二 |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之二十五 |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之十三  |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之二十  |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之十二  |
| 英國 | 英國 | 美國 | 美國 | 全輸入量百分之七   |

我國各地之柑橘產額，據高橋郁郎氏之估計，約值一千二百萬元，據莫理德氏 (D. J. Mo-

riarty) 在 California Citrograph 中發表有一百萬箱之多，胡昌熾教授，在最近調查估計約二千萬元，就中其大略之分布如下：

| 產地      | 品 種 分            | 大 約 產 額 |
|---------|------------------|---------|
| 廣 西     | 柚 甜橙九〇%          | 五〇萬元    |
| 廣州及新會一帶 | 柑五〇—六〇% 甜橙三〇—四〇% | 一五〇萬元   |
| 潮 州     | 蕉柑七〇% 右柑三〇%      | 五〇〇萬元   |
| 漳 州     | 鹽柑九〇% 蕉柑五% 紅橘五%  | 五〇萬元    |
| 浦 南     | 柚九〇%             | 五〇萬元    |
| 福 州     | 紅橘八〇% 甜橙二〇%      | 二〇萬元    |
| 溫 州     | 甌柑七〇% 橘四〇%       | 一五〇萬元   |
| 黃 岩     | 橘九五%             | 一〇萬元    |
| 塘 棲     | 橘九五%             | 五萬元     |
| 太 湖     | 橘六〇% 酸橙三〇%       | 二〇萬元    |



|   |   |      |      |
|---|---|------|------|
| 江 | 四 | 橘八〇% | 一〇萬元 |
| 湖 | 南 | 橘九〇% |      |

我國現在所出之柑橘，大部係由廈門汕頭廣州三地輸出，數量極微，據民國十六年之報告，該年共輸出三十五萬餘箱，其中至香港者，佔百分之三十六，至新加坡者，佔百分之三十五，至暹羅者，佔百分之十六，至安南者，佔百分之十。

考我國產柑之處，既如上述，佔全世界產地三分之一，沿海各省，平均氣溫在華氏四十度至五十度，雨量在一一〇〇耗至二三〇〇耗，夏溫而冬乾，此種天賦之氣候特質，較冬季嚴寒多凍之日，本產地，較夏季柑橘營養期中過於乾旱之美國產地，優良多矣，而每年由美日輸入之柑橘，尙觸目皆是。據民國十八年美國年鑑所載，該年由美國運輸入我國之柑橘如下：

|     |        |
|-----|--------|
| 橙   | 七八〇〇〇箱 |
| 檸檬  | 一四五〇〇箱 |
| 美國柚 | 二六〇〇箱  |