

浙江省永嘉县瑞安平阳及黄岩柑桔

调 查 报 告

00314



專門報告第一號

0321

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

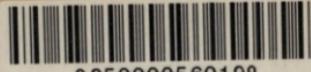
浙江省立農業改良場刊印

(場址杭州拱宸橋)

二十一年三月

成

5666
3230



3250000560198

弁 言

本場事業範圍，有改良園藝試驗一項。惟察酌本省實際情形，分別緩急，擬先從菓樹園藝，着手進行。查內地果樹，種類繁多，其出產地，亦各不一致。爰就其重要而出產量較多之柑橘類，於民國二十年十一月，派本場技術員章恢志君，先於主要產地之黃岩，永嘉等縣，舉行實地調查。本篇所述，均係該員調查所得實際情形，名爲「浙江省永嘉，瑞安，平陽，及黃岩柑橘調查報告。」篇中所述，難免無舛誤不妥之處；還望讀者，多多加以指正，是幸。

陳方濟謹啟二一，三，十九。

浙江省立農業改良場調查報告

弁言



浙江省永嘉瑞安平陽及黃岩柑橘調查報告目錄

- 一、引言
- 二、調查經過路程
- 三、調查地之歷史及沿革
- 四、調查地之栽培區域
- 五、調查地之風土
- 六、種類及品種
- 七、栽培法
- 八、病蟲害
- 九、生產統計及品種分配
- 十、銷路及販賣情形
- 十一、果實製造
- 十二、結論
- 十三、參考書

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

章恢志

一、引言

柑橘爲浙省重要果樹之一，年產額約在二百萬元以上，除廣東及福建外，我國柑橘產額，當以浙江爲最巨。栽培區域甚廣，東部沿海如永嘉，瑞安，平陽，黃巖，穿山，甯波，餘姚，及內地如塘棲，衢縣等處，均有出產。尤以永嘉及黃巖一帶，栽培更盛。惜農民栽培率多墨守舊法，對於擇苗，修剪，施肥，病蟲害防除，及採收，貯藏，販賣，包裝等，均不知應用科學方法。致品種良莠不齊，樹形任其自然，枝條參錯，病蟲害繁生。且有隔年結果之弊，每年無確定之收量。往往遇豐年則價格暴落，值歉收而供不應求，栽培者常不克獲預計之利。其影響於農民生計者至巨。是以研究改良，以期產量增加而圖海外貿易之發展等任務，實屬責無旁貸，不容或緩者也。

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

本場有鑒於斯，爲欲求明瞭本省柑橘業之實際狀況以爲改良之準備起見，特於二十年十一月十六日派作者前往永嘉，瑞安，平陽及黃巖等縣，作本省柑橘事業實地之調查。惟爲時間所限，僅得調查柑橘品種，栽培方法，及販賣，包裝等。其他如農家經濟情形及病蟲害之防除等，不克作詳細觀察及統計，至爲遺憾！茲就調查所得，作成報告，以爲日後研究及改良之參考。

再次調查，賴永嘉孫蔚及黃巖章伯英林讓士諸先生協助之力不少，特誌之，以表謝忱。

二、調查經過路程

此次調查範圍，以溫州及黃巖爲主。故經過路程爲黃巖，永嘉，瑞安及平陽等縣。茲將調查經過路程，記述如下：

浙江省立農業改良場調查報告

十一月十六日 自本場啓程經上海，轉乘輪船赴海門。十九日 上午至海門，下午轉赴黃岩。二十日 赴黃岩北鄉後莊高橋頭一帶觀察病蟲害之狀況，該處約二方里內，羅綿團介殼蟲及煤病甚烈，全園烏黑，均無收穫。二十一日 赴黃岩南門外西林園及西門外調查栽培品種，計得各類之品種十一種。二十二日 登黃岩九峯山觀察栽培區域，並赴北鄉馬晏山視察預定設立分場之場所。二十三日 赴黃岩路橋調查柑橘製造業狀況。二十四日 在黃岩北門一帶調查柑橘販賣，包裝，及運輸之情形；本日適為黃岩橘市之日，故得畧視包裝之方法及販賣之情形。二十五日 自黃岩啓程經海門，當夜乘輪赴永嘉。二十六日 至永嘉後，即與縣政府接洽調查事宜。二十七日 赴永嘉茶山調查柑橘種類，計得栽培及觀賞之品種十種。二十八日 仍赴茶山及頭陀山採集野生柑橘類植物，得金柑屬之金豆一種；回途經南湖參觀省立病蟲害防治所永嘉分所，並得介殼蟲標本多種。十二月二日 在永嘉西門外一帶調查栽培方法，並視察預定設立分場之場址。三日 向永嘉柑橘業公會等調查販賣，包裝及運輸情形。四日 自永嘉乘河輪經瑞安赴平陽。五日 上午視察平陽縣城北門外廣誠昌柑橘園及東門外姜笑樵氏柑橘園，得自廣東輸入之劣柑及蕉柑系之二品種。下午赴萬全區鄭樓小學參觀，並視察自日本輸入之溫州蜜柑及華盛頓臍橙；惜該兩種均已採收，僅能見樹體及採下事實之狀態而已。六日 自平陽乘河輪赴古箬頭，在該地稍事調查後，即夜轉赴靈溪。七日 上午赴平陽古籐地方調查柚類栽培品種，得古籐大紅拋一種，下午赴橋墩門。八日 上午在橋墩門調查柚類品種及栽培方法，得福棗柚等六品種；下午回靈溪，即夜乘船回古箬頭。九日 自古箬頭乘船至水頭街，調查後經南湖乘船折回古箬頭；本日共得柚類栽培品種六種。

此外平陽尚有浦門地方，出產四季拋甚多，品質亦佳，頗有調查之價值。惜交通不便，自橋墩門南去尙須經山徑百餘里，且聞途中時有土匪出沒，行者咸有戒心；故只得於此結束。又回途時，因須購辦溫州及黃岩各栽培品種

之苗木，以備回場試驗；故不能自古登頭直接乘輪至滬，而仍依原道返杭也。回場時爲十二月十九日。計自出發至回場日止，共一月另四日。

二、調查地之歷史及沿革

温州柑橘之栽培，起自往古。唐書有「温州土貢柑」「温州土貢橘」之記載。唐以後如宋史「高宗紹興二年四月八月甲午，罷温州市柑」。橘錄「溫四邑之柑推泥山爲最」。唐書爲後晉時（936—945年）所作。橘錄爲宋淳熙年間（1178年）韓彥直知温州時所作，記温州產柑之情形頗詳。可見温州之柑橘肇自唐時，至宋時已極盛，其歷史至少有千餘年之久矣。

至於温州甌柑栽培，據橘錄所云，似乎初時在泥山栽培頗盛。查温州平陽有地名泥山，惟今已無柑橘栽培。若然，則甌柑之栽培，似有自平陽北移之概。又橘之變遷，據甌江逸誌云：「橘宋世產於西山，厥後盛於隔山之河田而上江，至南仙洋迄於吳田，地氣之遷徙，昔爲西北而今

東南矣」。南仙洋爲永嘉會昌區之地，吳田屬脣符區。由此以觀，則橘之栽培，在宋時盛於會昌，後移至脣符吳田，今則盛於茶山矣。

平陽之柚類栽培歷史未久。據鄉農云，僅二百年而已；蓋平陽南北港之居民，均於二百年前自福建遷來者。柚類之品種，即於此時輸入。又四季拋據平陽水頭街周善先氏云：「清道光年間，浦門有張勤氏任提督於四川，四季拋恐即於此時攜入」。若依此說推之，則浦門之四季拋栽培歷史，亦不過百年許而已。

黃岩柑橘之栽培歷史，可爲考據之記載較少；惟縣誌有「唐代進貢以橘產名」之語，又宋代陳景沂全芳備祖書韓彥直橘錄後曰：「韓但知乳橘出於泥山，不知天台之黃岩也。出於泥山者固奇，出於黃岩，尤天下之奇也」。前者因爲撰誌無依據之言，不能認爲確實之考證。後者則實地指名，決無疑議。故黃岩橘栽培之歷史，至少當有七百餘年也明矣。

嗣後復有天台山農，曾書天台山蜜橘數字於橘果包紙

浙江省立農業改良場調查報告

，寄售於滬上。一般人士均愛其書法，爭相購買。於是天台山蜜橘（本地早）遂更馳名於四方矣。

四、調查地之栽培區域

黃岩之種橘，據鄉人云，初在東外山下周新橋一帶。

後因患溜皮病，橘樹甚枯，遂漸移至縣西十餘里一帶；即

黃岩縣誌所謂江田者是也。年來交通便利，橘子銷數益廣。

農民因穫利豐厚，栽培面積激增。東自三江口沿永甯江

（即澄江）西江南官河東官河及其他支流兩岸，俱成橘園。

。全縣栽培面積約有一萬五千餘畝，栽培區域可分為四：

（一）東鄉 自三江口沿江南岸直達縣城及東官河兩岸，東南至關頭山頭店田垵南至唐古等處。東南長約二十里，南北長約五里，栽培均盛。

（二）北鄉 自黃土嶺南方由唐家至孫家直達江岸，及上游至新界孫家匯後郭，下游至三江口對岸止。東西長

約三十里，南北長約六里，栽培最盛。

（三）南鄉 自縣城周圍東南直抵藥山。東西長約三里，南

北長約十六里，栽培亦盛。

（四）西鄉 自縣城西直達山頭州止。東西長約二十里，南北長約六里，栽培較上三區較少。

近年來黃岩農民對於種橘興趣濃厚，最近自稻田改為

橘園者，估計約有五六百畝之多。將來栽培區域以縣城為中心，向四圍擴張，一片蔥蘢，恐將無稻麥之餘跡矣。

溫州柑橘栽培，以永嘉為最盛，平陽次之，瑞安較少。

。永嘉以縣城附近及膺符區即自南塘沿唐河兩岸至帆游間栽培最多。會昌區僅以南部與縣城接近之各處較盛，其他各處較少。至於江北及永強二區，則僅有少量栽培而已。

瑞安柑橘之栽培不多，除與永嘉接隣之穗豐及仙岩等處栽培較盛外，其他各處，均未見普遍。

平陽地接福建，氣候溫暖，以產柚著名。惟其栽培區域甚為散漫，不似黃岩永嘉之集中一處。如南部與福建交

界之處，有蒲門出產四季拋，南港有橋墩門出產福建柚，靈溪出產古籐大紅，及觀美出產甌柑，北港則有水頭街及

南湖出產大紅桃及甌柑。至於縣城附近及萬全區，雖亦有

甌柑及其他著名品種之出產；然大多為少數嗜好家及學校團體栽培而已，農民方面則仍未普及也。

五、調查地之風土

(一) 氣溫及雨量

柑橘性喜溫暖，故其生育中須比較為高溫氣候。其收量品質亦與溫度之高低有關。溫度愈高，其固有之特性愈易發揮。因種類不同，其對於低溫之能力雖亦有強弱，然欲行經濟之栽培，亦不能超過一定界限。其栽培界限約為緯度北 30° - 35° 間。茲將調查地之緯度示之如下：

第二表 黃岩及永嘉之溫度(攝氏)

地名	月份												
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
黃岩	最高 一五·〇	五·〇	二二·八	二五·五	一八·三	二九·三	二九·五	三〇·六	二八·〇	二六·三	三三·九	一九·四	
	最低 二·三	一七·一	一〇·〇	一〇·〇	一五·五	三三·六	二四·二	二六·七	二七·九	一四·五	一一·三	三·三	
	平均 一一·〇	三·三	二一·四	二二·八	一六·九	二二·九	二八·四	二六·三	二五·七	一九·八	一七·一	二一·三	一七·四

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

第一表 黃岩永嘉瑞安平陽之緯度

地方	緯度
黃岩	28° 30' N
永嘉	28° 00' N
瑞安	27° 50' N
平陽城區及北港	27° 40' N
平陽南港	27° 30' N

由上表之緯度觀之，可知溫州及黃岩栽培柑橘甚為適宜。此外溫度雨量之變異，亦足以影響品質及收量。茲將永嘉及黃岩縣政府治蟲委員會二十年所測之溫度及雨量附表如下：

浙江省立農業改良場調查報告

永嘉	最高	一八〇〇	一八五〇	二〇〇〇	二四〇七	二六〇〇	三四〇〇	三四〇〇	三三〇五	三〇〇五	二四〇三	三三〇〇	一八〇〇
	最低	一七五	六五	九〇	一三〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	一四〇〇	一〇〇〇	一三〇〇	一五〇〇	一一〇〇	六〇
平均		一一六	一〇四	一三六	一八五	一九二	二九二	三二八	三〇一	三三〇	二〇六	一七九	一一四
													一九〇

註：黃岩一、二、三、四、五月因無記載，故暫以林讓士君粗測者代之。

由上表之記錄觀之：

黃岩最高溫度 30.6。(八月) 最低 1.7。(二月)

年平均 17.4。

永嘉最高溫度 33.0。(八月) 最低 1.7。(一月)

年平均 19.0。

柑橘類栽培最低氣溫在攝氏零下五度，尙能適於經濟栽培。温州及黃岩之最低溫度均不過於零下，故甚適於經濟栽培也。

茲將日美各重要柑橘產地，及我國廣東廣州之氣溫附記如下，以資比較。

第三表 日美各重要柑橘產地及廣州之溫度

地名	月份												
	二月	一月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
廣州	一六九	一四一	一〇三	三三五	二六一	二五八	三〇三	三〇〇	二九七	二三六	二二一	一五二	三三九
台灣新竹州	一六三	一六一	一八四	二二五	二五六	二七六	二九六	三〇七	二六四	二五二	二二三	一八四	三三四
日本鹿兒島	七三	七四	一〇九	一五六	一八七	二三三	二五九	二六六	二四二	一九一	一三九	九〇	一六七
靜岡興津	五八	六七	八九	一四〇	一七五	二二二	二五四	二六四	二三五	一八二	一三三	八四	一五八

立浮賽特 Hiverside (cal.)	13.11	13.8	17.11	19.5	10.6	12.1	15.5	15.0	14.9	10.6	16.7	10.6	19.5
勞司安極 Los Angeles (cal.)	11.7	11.11	13.3	14.4	15.6	17.8	19.5	10.6	18.9	1.04	14.4	11.8	15.1

第四表 黃岩及永嘉之雨量及降雨日數（黃岩因無測雨量之設備記載暫缺）

地名	月份												全年	
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月		
黃岩	降雨日數	三	一五	二二	一六	一七	七	六	六	一〇	〇	八	六	一〇六
	降雨量 mm	一六·一	二八·三	二五·七	四三·九	一八·五	四七·〇	三六·四	八〇·三	五二·三	〇	一八六·六	一五九·	三七八·二
永嘉	日數	五	三	一〇	二	一〇	一〇	一五	一四	一八	〇	五	一七	一六
	降雨量 mm	一六·一	二八·三	二五·七	四三·九	一八·五	四七·〇	三六·四	八〇·三	五二·三	〇	一八六·六	一五九·	三七八·二

由上表記錄觀之，温州之雨量較黃岩為多。降雨日數以六月為最多，共計 30 日，全年雨量達 2178.2mm。黃岩之降雨日數以五月為最多，共計 17 日。全年雨量約有 1900mm。該二處降雨最多之時期為五六二月間，正值柑橘發育之際，故甚適宜也。

第五表 日美各重要柑橘產地及廣州之雨量表

地名	月份												共計		
	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月			
廣州	1.8	11.0	8.1	13.0	33.6	33.4	14.4	5.3	19.0	8.1	19.9	4.4	7.1	8.6	185.2
台灣新竹州	8.8	10.0	1.5	19.4	1.1	18.4	7.7	14.3	10.5	4.5	1.5	4.3	1.6	16.1	

浙江省立農業改良場調查報告

日本鹿兒島	2	6	10	13	15	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
靜岡興津	3	13	14	15	11	12	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
立浮賽特	4	4	7	16	11	1	0	3	3	13	19	16	15	13	12	11	10	9	8	7	6	5
勞司安極立斯	5	3	7	17	11	11.0	0.0	0.0	1.0	12.0	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7

總觀以上數表，永嘉之氣溫及雨量，均較黃岩為高。

與日本靜岡興津及鹿兒島則相類似。比之美國加州之立浮賽特及勞司安極立斯，溫度雖極相似，然雨量則多至六七倍。至於瑞安平陽之氣溫較永嘉稍高，雨量相差無幾。故永嘉瑞安平陽等處，對於温州蜜柑，本地早，早橘，乳橘等之栽培，希望較大，而臍橙類則恐雨量過多，不易得優良之成績也。栽培劣柑，恐更無希望。

(二) 地勢及土壤

黃岩及温州之柑橘栽培地，皆為平原，利用傾斜地者甚少；且以沿河岸栽培為多。黃岩之橘，以沿永甯江（澄

江）兩岸栽培最盛。四面環山，烈風難侵；且冬季受江面水蒸氣發生之潛熱，能防溫度之低降，平均溫度較他處為

高。故所產之橘，皮薄而味美。鄉人謂「黃岩橘之所以適

於江沿者，因江沿受天然潮水之浸潤，土壤變為鹹性之故。至於離江沿較遠之處，土性較淡，不適合種植，即有植之，而其皮厚味淡，品質不良」。此說似不甚然；蓋柑橘之習性，厭忌強酸而好中性或微鹼性之土壤。江沿鹼性之土壤對於柑橘栽培，因為適宜；然離江沿遠處之淡性土壤，未始不宜。其所以皮厚而品質較劣者，全因平均溫度無如江沿之高故也。黃岩柑橘栽培地之土壤，近江沿者含有砂分較多，排水佳良，表土深達三四尺；因潮水之浸潤，地下水高，土常濕潤，適於柑橘之栽培。其他離江沿遠處，則均為粘質壤土，所產果實，品質常較遜色也。

温州之柑橘栽培地，永嘉與平陽稍有不同。永嘉臍符

一帶，河流交錯，靠河岸之處，多栽柑橘。土壤亦為粘質壤土，惟表土較黃岩為淺。地下水亦受潮水之影響而高，故常濕潤。平陽城區一帶之土壤亦與永嘉相似。南港北港則稍有不同，該二處均為登江之上游，四圍多山，土壤為砂質壤土，甚為鬆軟；且表土深，排水佳良，故適於柚類之栽培也。

六、種類及品種

溫州及黃岩栽培之柑橘種類，大致相似。關於分類及記載，金陵大學胡昌熾先生已有詳細調查報告。(浙江省柑橘種類調查，自然界四卷第七八期)茲為免重複起見，僅依胡氏之分類法，將本次調查所得之種類品種簡述之如下：

一、溫州產之柑橘種類及品種

1. 甌柑類 甌柑
2. 方柑類 廣橘
3. 蜜橘類 橘，日本柑
4. 紅橘類 漳橘，朱橘(遲紅)，光橘
5. 甜橙類 廣柑，華盛頓臍橙

浙江省永嘉瑞安平陽及黃岩柑橘調查報告

6. 酸橙類

朱欒，代代

7. 柚類

四季拋，大紅拋，福建柚，木乃柚，蜜柚，白拋，古薩大紅，土紅柚，米斗拋，紅心柚，秋拋，臭拋

，紅心柚，秋拋，臭拋

8. 金橘類

金橘

9. 金柑類

金彈，羅浮，月月橘，金豆。

10. 枳殼類

枸橘

二、黃岩產之柑橘種類及品種

1. 方柑類

椶

2. 蜜橘類

早橘，本地早，乳橘，無核早橘，黃皮橘，本地廣橘

橘，本地廣橘

3. 紅橘類

朱紅一

4. 甜橙類

華盛頓臍橙，新會橙

5. 酸橙類

鈎頭橙，小紅橙

6. 金柑類

金彈

以上所舉溫州及黃岩之各種，依美國 Water T. Swingle，日本田中長三郎及金大胡昌熾氏之柑橘分類法，應

報 告

分別如次：

一、枳殼屬 *Poncirus*

枸橘 *Poncirus trifoliata* Raf.

二、金柑屬 *Fortunella*

(1) 金彈 *Fortunella oratifolia* Swingle

(2) 羅浮 *Fortunella margarita* Swingle

(3) 月月橘 *F. obovata* Swingle

(4) 金豆 *F. hindii* Swingle

三、柑橘屬 *Citrus*

I 橘類

1. 金橘類 (*Calamondin*)

金橘 *Citrus mitis* Blanco

2. 蜜橘類 (*Loose skin orange* group) *citrus*

nobilis Lour.

早橘 *Citrus nobilis* var. *sudocompressa*, Tanaka

本地早 *Citrus succosa* Hort, ex Tanaka

乳橘 *Citrus kinokuni* Hort, Tanaka

日本柑 *Citrus nobilis* Lour. var. *manshu* Swi

ngle (即日本温州蜜柑)

黃皮橘，無核早橘，橘，本地廣橘

3. 紅橘類 (*tangerine* group) *Citrus nobilis* Lour

1. var. *deltoidea* Swingle

朱橘 *Citrus erythrosa*, Hort, ex Tanaka

漳橘 *C. tangerine* Hort, ex Tanaka

光橘

II 柑類 (*mandarine* group)

1. 劣柑類 *Citrus nobilis* var. *poonensis*, Hayda

廣橘

椶 *Citrus tardifera* Hort ex Tanaka

2. 甌柑類 *Citrus suavisissima* Tanaka

甌柑 *Citrus suavis* ma, Tanaka

III 甜橙類 *Citrus sinensis* Osbeck

1. 臍橙類 (*Navel orange* group)

華盛頓臍橙 *Citrus sinensis* Osbeck var.



bras iliensis Tanaka

2. 圓橙類 (Round orange group)

新會橙

廣柑 *Citrus sinensis* Form sekan Hayada

亞酸橙類 *Citrus aurantium* Lim.

朱欖 鈎頭橙 (異名皮頭橙), 代代

V 柚類 *Citrus grandis*, Osbeck

四季拋, 福建柚, 木乃柚, 大紅拋, 土紅拋, 蜜

柚, 白拋, 古礮大紅, 紅心拋, 秋拋

本次調查因時期關係, 對於花之標本無法採到。茲僅

二. 金柑類 *Fortunella*

第八表 金柑類枝葉性態記載

品種	記載事項		葉片大小 (cm)	葉形	葉狀		葉柄	備考
	樹形	枝幹			厚薄	色澤		
金彈	矮小 (高 6-7 呎) 樹冠成半圓形。	密生	5.6 × 2.31	橢圓形, 先端尖, 基部圓, 邊緣無鋸齒, 脈部顯明。	厚	正面濃綠, 背面呈灰綠。	短	葉對生
羅浮	比金彈較大, 樹冠呈半圓形。	密生	7.56 × 3.00	橢圓形兩端尖, 邊緣有微鋸齒, 脈不顯明。	厚	正面濃綠, 背面灰綠。	短	葉對生

將各種類品種之枝葉及果實之性態, 列表記之如下:

一. 枳殼類 *Poncirus*

第六表 枳殼類 (枸橘) 枝幹及葉之性態記載

品種	樹形	枝幹	葉	備考
枳殼	短小樹冠或圓形	密生, 多刺	三出複葉冬季落葉, 葉柄短	

第七表 枳殼類果實性態記載

品種	形狀	果實	香味	種子	備考
枳殼	球形或扁圓形	褐色有軟毛, 油胞不顯著	特強	多, 尖形	鬚根發達, 供砧木或綠籬之用。

浙江省永嘉瑞安平陽及蒼巖柑橘調查報告

浙江省立農業改良場調查報告

報 告

金 豆	月月橘
形矮小叢生	矮小
多刺	開張性
4.04 × 1.71	4.50 × 2.00
長倒卵形，基部尖，邊緣無鋸齒。	長倒卵形，邊緣無鋸齒，稍具翼葉。
中	厚
背面淡綠，	正面濃綠，背面黃綠色。
短	較長
葉互生	

第九表 金柑類果實性態記載

品 種	記載事項	大小		重 量		果 實 及 肉 質	果 梗 及 臍	果 皮	瓣 囊	砂	囊 液	肉 質	種 子	評 語	備 考
		縱徑	橫徑	全 體	果 皮 種 子										
金 彈	倒卵形 或圓形	三·九	二·六	一·一	六·八	四·九	細綠平	厚	大	小	少	軟而富	卵形	佳	果食供
羅 浮	長卵形	三·四	二·三	七·五	三·五	三·八	細綠平	厚	大	小	少	軟而富	卵形	佳	果食供
月 月 橘	倒卵形	三·〇	二·一〇				起突稍入	中	大	小	少	軟而富	卵形	不	不賞觀用
金 豆	圓形	一·一〇	〇·八〇				起突稍入	中	大	小	少	軟而富	卵形	不	不賞觀用

第十表 橘類枝葉性能記載

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

1 橘類

三、柑橘類 Citrus



羅浮(原大)

金豆(原大)



月月橘

金豆

金彈

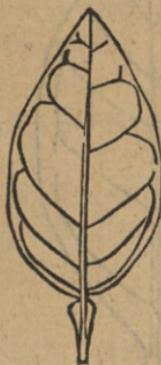
羅浮

記載事項		品 種		樹 姿		枝 幹		葉 片 大 小		葉 形 狀		厚 薄		色 澤		柄		葉 脈		備 考	
早無橘核	樹冠呈扁圓形，高約18呎(30年生)開張性。樹冠成半圓形。	本地廣橘	帶向上性，樹冠半圓形，葉有向上性。	乳橘	開張性，樹冠成尖半圓形。	本地早	半開張性，樹冠成半圓形。	早橘	帶直立性，樹冠成半圓形。	金橘	樹冠整齊，全樹成傘形。	葉片大小。m. 縱徑 橫徑 4.77 × 2.02	長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠，富光澤	短	顯明				
稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°	稀疎，枝角大，約80°
8.18 × 3.29	6.14 × 3.45	8.10 × 4.90	11.03 × 5.00	5.97 × 2.78	1) 6.86 × 3.93 2) 5.81 × 2.10	5.38 × 2.25	短梢葉長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。長梢葉較大，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	0.5-0.6 cm	不明										
							長梢葉較長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。短梢葉較小，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	1.0-1.2	明										
							長梢葉較大，長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。短梢葉較小，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	0.7-0.8	明										
							長梢葉較大，長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。短梢葉較小，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	2.10	不明										
							長梢葉較大，長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。短梢葉較小，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	0.9	顯明										
							長梢葉較大，長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。短梢葉較小，橢圓形，邊緣有波狀缺刻。	厚	濃綠	0.9-1.1	不明										

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告



朱橘 (原圖)

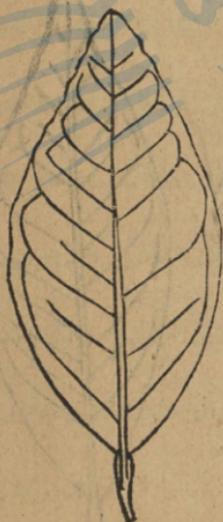


本地廣橘

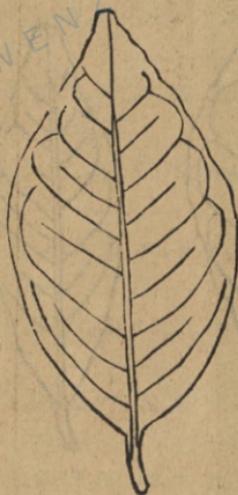


日本柑

(原圖) 1/2



漳橘(原圖)



光橘(原圖)

光橘	漳橘	朱橘	黃皮橘
樹冠成半圓形	樹形狹窄，帶直立性，高約12呎(年20年生)	帶直立性，高約15呎(30年生)	樹冠扁圓形，高10呎，(百年生)
帶屈曲性，有刺。	枝窄狹節間長帶。	直立疎而長，徒長枝有刺。	稀疎
6.89 × 3.80	6.89 × 3.42	6.71 × 3.15	5.64 × 2.19
葉卵圓形，波狀缺刻。	長卵圓形，兩端尖，邊緣有波狀缺刻。柄部稍具翼。	橢圓形，兩端尖，邊緣微具波狀缺刻。柄有狹長葉翼，長梢葉較闊，缺刻亦深。	橢圓形，兩端尖，邊緣微有缺刻。
厚	厚	中等	薄
鮮綠	鮮綠	正面鮮綠，背面淡綠。	不明
0.4	1.1—1.2	1.3	0.5
明	明	不明	不明



(左)金橘(右)早橘(原圖)

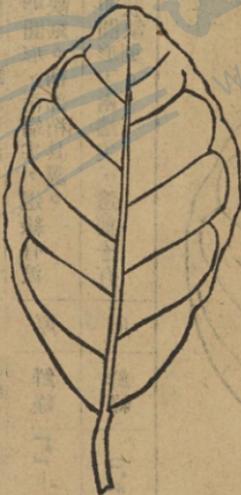


本地早 (原圖)



(右)短稍葉

(左)長稍葉



(左)乳橘(右)橘(原圖)



(左)黃皮橘(右)無核早橘

告 報

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

分 百		gr. 量				重 量			形 果	名 稱	記載事項
子種	及 瓜	皮 肉	瓣 囊	囊 砂	子種	皮 肉	果 體	全 徑			
			2.50	15.38	2.00	6.41	26.29	4.35	3.00	圓 扁	橘 金
3.00	35.17	7.27	47.46	2.33	19.45	77.24	6.83	5.05	,,	橘 早	
1.57	26.67	6.19	63.76	1.51	24.69	96.18	5.53	4.67	,,	早 地 本	
0.79	19.99	3.58	35.57	0.39	9.87	49.41	4.63	2.95	,,	橘 乳	
0	22.5	9.7	79.5	0	25.90	115.10	6.80	5.00	,,	柑 本 日	
1.22	32.80	11.64	107.52	2.20	59.24	180.6	7.92	6.34	,,	橘 廣 地 本	
1.72	26.89	4.9	41.54	1.12	17.50	65.06	5.93	3.74	扁 正 不 形 圓	橘	
0	18.26	7.27	56.28	0	13.80	75.58	6.06	4.08	圓 扁	橘 早 核 無	
4.59	22.19	4.05	30.26	2.15	10.40	46.88	4.55	3.08	,,	橘 皮 黃	
2.63	45.27	4.58	31.59	1.32	12.68	50.17	5.16	4.01	,,	橘 朱	
1.88	47.92	6.53	50.64	1.34	12.77	71.28	6.33	5.24	,,	橘 漳	
1.29	11.85			1.20	11.80	85.9	6.24	4.51	,,	橘 光	

第十一表 橘類果實性態記載表

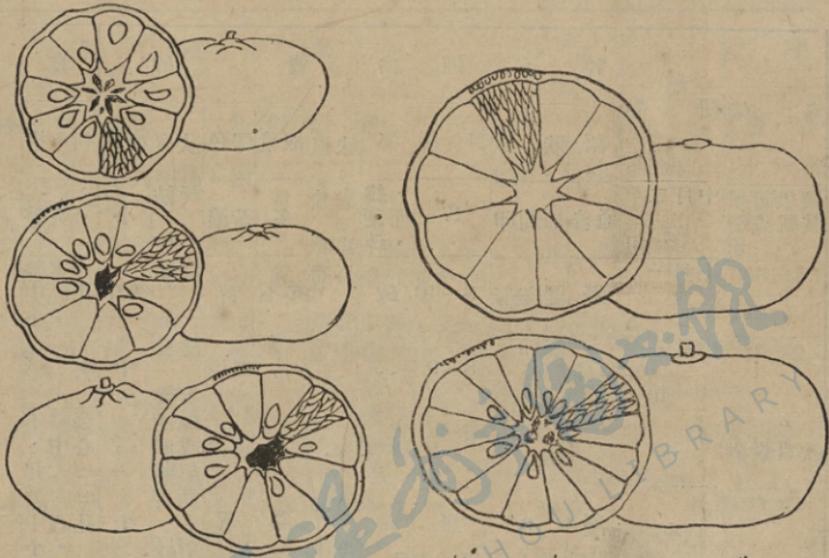
顆		皮				果		底		窠		梗		硬		果		% 率	
小	大	目	數	胞	油	薄	厚	澤	色	底	果	窠	梗	硬	果	殼	囊	砂	
小		9-10		入凹稍，細		薄		色標朱				有稍，淺	綠黃，細						
				•								•起筋	•色						
中		9-10		•入凹，細		薄		黃橙	臍，入凹	狀孔小		•起筋	斜稍，粗			9.41	63.42		
				•					臍，入凹	溝圓一		•起筋，淺	色綠，中			6.43	66.33		
中		10-11		•入凹，粗		中		黃橙濃	•			•高							
小		8-10		分油富，小		薄		黃橙	•入凹畧			有微，平	細			7.24	72.0		
				•								•起筋							
大較		11		，等中小大		中		黃橙濃	平			•淺甚	大萼，細			8.43	69.07		
				•起凸								•	•色綠，						
大		12		，等中小大	富，出凸	厚		黃橙	稍或，平			•入凹	，入凹稍	等中小大		6.44	59.54		
				香特有	分油				•入凹			•起筋有微	•						
中		11		，入凹，粗		中		色標朱	•入凹			起筋，淺	色綠，粗			7.53	63.86		
				•分油富								•大粗	•						
中		9		細		薄		黃橙	臍，入凹			筋有，淺	粗			7.27	74.47		
									•大			•起							
小		10		•入凹，細		薄		黃橙淡	•入凹深			略，出突	萼，細形			8.64	64.58		
												•起筋有	色綠，小						
中		8-9		•入凹，小		中		紅朱	臍，入凹	狀頭乳	作	•入凹稍	等中小大			9.12	62.98		
									•起突			•	•						
中		10		•平，細		薄		色朱淡	稍或，平			有，出突	細			9.16	77.04		
								澤光富	•入凹			•起筋							
中		9-13		生密，大不		薄		，，					長，粗略						
													•等中						

告 報

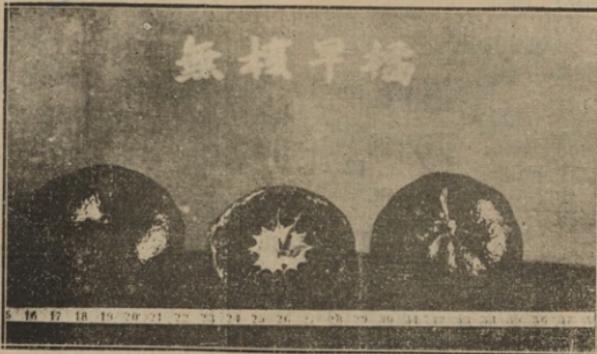
浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

考 備	期 熟	評 語	子 種		肉 質	囊 砂				囊 砂	列 排
			狀 形	目 數		味 風	液 漿	澤 色	狀 形		
製供實果 賞觀或造用	中月二十 旬	通普	形圓卵	17	，細 而硬 ·疎	少甘 強酸 而甜 酸微	多	黃濃	經紡 形紡 形長	小	·齊整
	上月十一 旬	優	圓卵形	8-10	疎	，，	多不	黃	經紡 形長	等中	，齊整 ·孔心中 ·小
	中月十一 旬下	良佳	圓卵扁 形	8-9	，，	，，	，，	黃澄	經紡 形長	中	齊 整
軟質囊砂	，，	良佳	圓 卵	2-5	，細 而·	，，	，，	黃淡	經紡 或形 形卵	，，	齊整不 ·心中， ·大孔 ，齊整 ·孔心中 ·小
	，，	優	0	無	疎	酸甜 度適 多甘 而少	豐	黃	形經 形長 形尖	小	齊整不 ·心中， ·大孔 ，齊整 ·孔心中 ·小
	上月二十 旬	良	形卵長 楔端先 狀	11	鋪滿 面囊·	，，	，，	，，	形卵 形尖	大	齊整不 ·心中， ·大孔 ，齊整 ·孔心中 ·大
易鬆寬皮 剝	上月十一 旬中	優	先形卵 而長尖	10-11	潤較	而甜 酸微	多不	，，	形	中	，齊整 ·孔心中 ·大
少量收	上月十一 旬中	，，	0	無	而細 ·少	，，	多較	，，	經紡 形	小	·齊整
	中月十一 旬	通普	形卵扁	10-11	少	淡味 帶略 臭狐 味酸	多不	黃淡	長小 形卵	大肥	，，
	中月十一 旬至 中月二十 旬上	良	形圓卵 尖端先 狀	12-13	，，	強	，，	黃澄	經紡 形	小	，，
後藏貯經 ·優較味風	中月十一 旬至 中月二十 旬上	良	形圓卵 尖端先 狀	12-13	，，	強	，，	黃澄	經紡 形	小	，，
，，	下月十一 旬	良	形卵扁 長端先 狀楔帶	10-11	扁	多酸 味甘 少較	多	黃	，，	，，	，齊整 ·孔心中 ·小
	旬下月十	通普	形臟心	9		淡	，，	黃澄		大	，齊整 ·孔心中 ·大

9



金橘(上) 黃皮橘(中) 漳橘(下) $\frac{1}{2}$ (原圖)
 日本柑(上) $\frac{1}{2}$ 本地廣橘(下) $\frac{1}{10}$ (原圖)



無核早橘

告 報

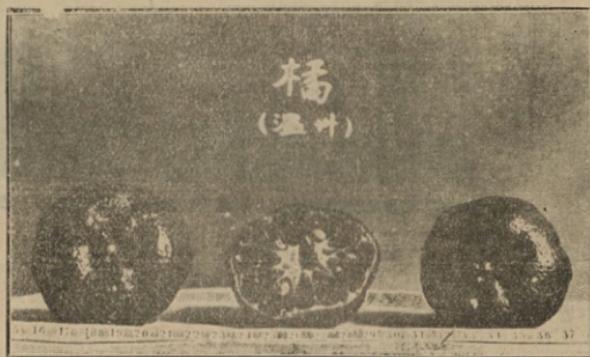
浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告



朱 紅



乳 橘 (金錢蜜橘)

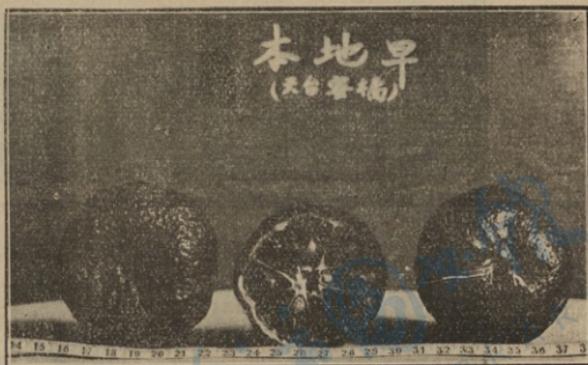


橘 (温州)

記 載 事 項	品 種
	樹 姿 枝 幹
葉 片 大 小	形 狀
	厚 薄 色 澤 葉 脈 葉 柄
備 考	

第十二表 柑類枝葉性能記載表

II 柑類



本地早 (天台蜜橘)



早 橘

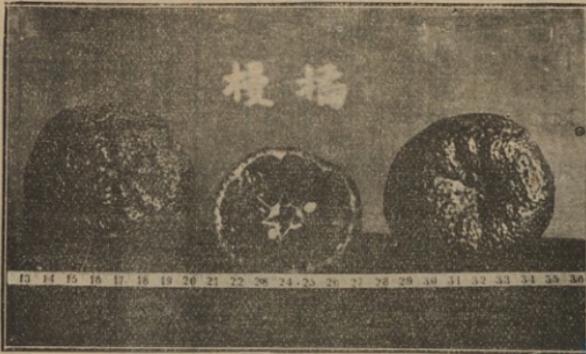
浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

三三三

廣	橘	開張性	密生	節間長，枝節角度甚窄。	6.50 × 3.21	(1) 長指葉 葉長 6.35 × 寬 4.60 (2) 短指葉 葉長 5.04 × 寬 2.32	(1) 倒卵形，兩端尖刻 (2) 倒卵形，兩端尖刻 (3) 倒卵形，兩端尖刻	中	明	0.9	
廣	柑	帶披張性，高約 6 呎。	疎生，帶披張性。	枝節長，枝節角度甚窄。	5.90 × 3.30	長橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀刻。 橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀刻。 橢圓形，兩端尖，邊緣有波狀刻。	正濃青面，葉面不顯脈。	中	明	1.00	
廣	柑									1.20	

第十三表 柑類果實性能記載

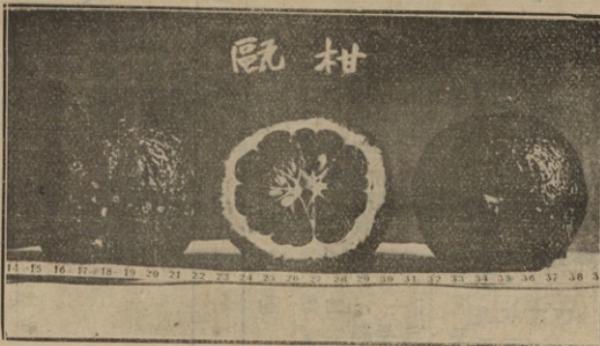
記載事項	果形	大小	重	量	百分率	果梗	果底	果皮		囊砂	囊砂大小	囊砂排列	囊砂形狀	囊砂色澤	囊砂濃度	囊砂風味	囊砂稀薄	種子數目	種子形狀	評熟期	備考
								厚薄	油胞												
椶櫚形	圓錐形	徑徑 5.5-5.5	全體 1.5-2.5	砂囊 1.5-2.5	種子 1.5-2.5	大，斜生，筋起多	深凹，筋起多	厚薄	中凹入	數目 十	大	整齊，中心不整齊，中心孔小	紡錘或長卵形	濃黃褐色	豐	微甜，而帶酸	薄而緊附	十三	扁卵形，兩端尖	七月上中旬	果皮堅韌，肉鬆稍帶苦
橘形	圓形	徑徑 6.0-6.0	全體 2.0-3.0	砂囊 2.0-3.0	種子 2.0-3.0	中，筋起多	凹入，筋起多	厚薄	中凹入	數目 十	大	整齊，中心不整齊，中心孔小	紡錘或長卵形	濃黃褐色	豐	微甜，而帶酸	薄而緊附	六十七	卵圓形	十二月上旬	果皮堅韌，肉鬆稍帶苦
椶櫚形	圓錐形	徑徑 7.0-7.0	全體 1.5-2.5	砂囊 1.5-2.5	種子 1.5-2.5	大，斜生，筋起多	深凹，筋起多	厚薄	中凹入	數目 十	大	整齊，中心不整齊，中心孔小	紡錘或長卵形	濃黃褐色	豐	微甜，而帶酸	薄而緊附	四十六	卵圓形	十二月中旬	果皮堅韌，肉鬆稍帶苦



椪 橘



廣 橘 $\frac{1}{2}$ (原圖)



甌 柑

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

品 記	補 事 項	樹	委	枝	幹	葉片大小	om	形	葉	狀	厚薄	色澤	葉	脉	葉	柄	備	考

第十四表 甜橙類枝葉性態記載

Ⅲ 甜橙類 *Citrus Sinensis Osbeck*

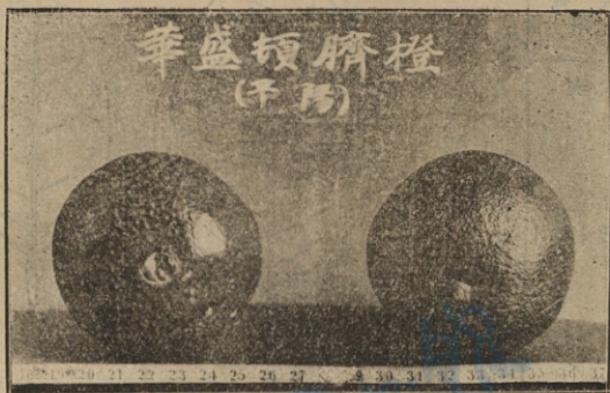


甌柑(左) 廣橘(右) 原圖

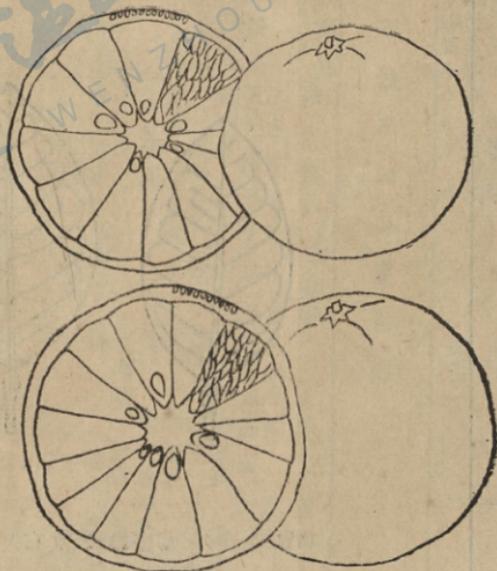


椶橘(左) 朱橘(右) 原圖

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告



華盛頓臍橙 (平陽)



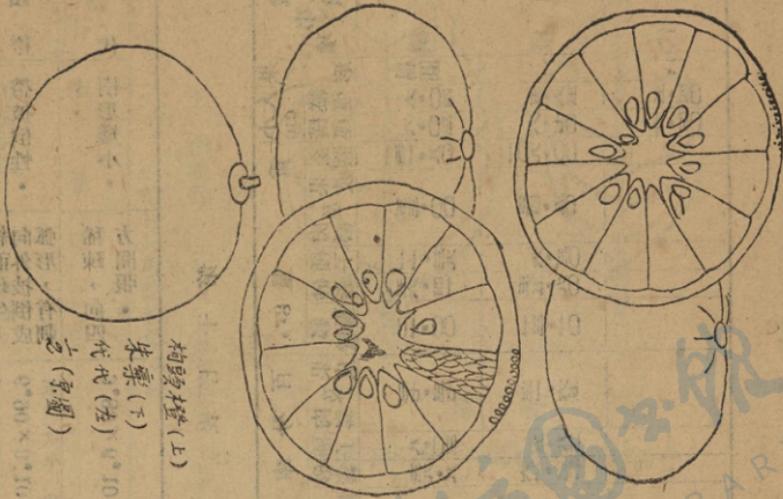
廣柑(上) 新會橙(下) $\frac{1}{2}$ (原圖)

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

代	構頭橙	帶披倒性。	細而疎生，向外披倒成，有刺。	6.30 × 3.10	橢圓形，先端銳尖，後緣無缺。	中	明生	長短中等
代	樹形矮小。	稀疎，向四方開張。	有刺，向四方開張。	9.80 × 6.10	橢圓形，先端銳尖，後緣有微缺。	厚	明生	長

第十七表 酸橙類果實性態記載

備考	熟期	評語	子形狀	肉質	囊液	囊味	囊色	囊砂	皮			果梗	果實	果重	果大小	記載事項	代	
									厚薄	油胞	皮色							
香料。可供茶中之	十二月上旬	良	卵形，先端起	厚而淡黃，白色。														
	十二月上旬	良	卵形，先端起	厚而淡黃，白色。														
	十二月上旬	良	卵形，先端起	厚而淡黃，白色。														



枸頭橙 (上)

朱欖 (下)

代代 (左)

之 (原圖)



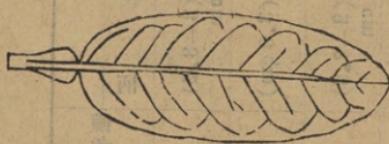
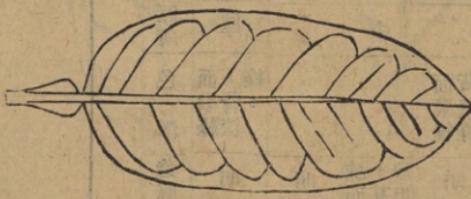
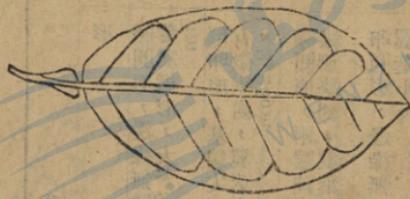
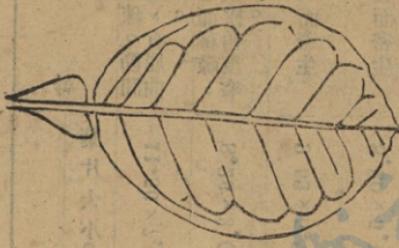
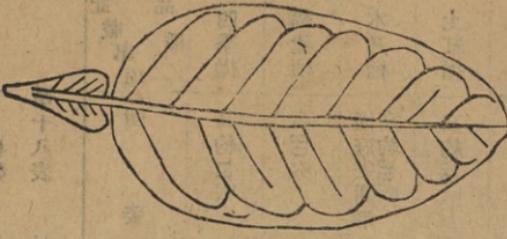
代代(左) 朱欖(中) 枸頭橙(右)原圖 $\frac{1}{2}$

V 柚類 Citrus Grandis Osbeck
第十八表 柚類枝葉性態記載

品 種	樹 姿	枝 幹	葉片大小cm	葉 狀		厚 薄	色 澤	葉 脈	葉 柄	備 考
				形	狀					
四季拋	高約14呎	稀疎。節間長，有屈曲性。	11.53 × 7.73	橢圓形，邊緣無缺刻，葉翼橢形，大2.8 × 2.1cm	倒卵形，基端尖，邊緣有微鋸齒，翼葉大2.35 × 2.25cm	厚	面濃綠，背淡綠。	明	長(3-3.3)cm	
福建柚	高30呎	短而稀疎，枝角度度窄。	8.36 × 3.07	橢圓形，兩端鈍尖，邊緣無缺刻，翼葉狹小。	卵圓形，邊緣無缺刻，翼葉小。	中	面濃綠，背淡綠	明	長(2-3.3)cm	
木乃柚	樹冠半圓形 高約23呎	短而密生	9.62 × 5.25	橢圓形，兩端鈍尖，邊緣無缺刻，翼葉狹小。	卵圓形，邊緣無缺刻，翼葉小。	中	面濃綠，背淡綠	明	長(2-3.3)cm	
土紅拋	高約23呎	長而密生	8.20 × 5.10	橢圓形，兩端鈍尖，邊緣無缺刻，翼葉狹小。	卵圓形，邊緣無缺刻，翼葉小。	中	面濃綠，背淡綠	明	長(2-3.3)cm	
白 拋	高約32呎	長而密，帶半披張性。	(1)長梢葉 11.35 × 8.30 (2)短梢葉 11.4 × 6.03	橢圓形，兩端鈍尖，邊緣無缺刻，翼葉狹小。	卵圓形，邊緣無缺刻，翼葉小。	厚	(1)濃綠 (2)鮮綠	明	(1)長(4.4)cm (2)短(0.9)	
大紅拋	樹冠呈扁圓形，高約28呎。	斜生而長	9.50 × 5.70	長卵形，邊緣微有鋸齒，翼葉大2.00 × 1.7cm	長卵形，邊緣微有鋸齒，翼葉大2.00 × 1.7cm	中		明	長(2-2.7)cm	

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

古礮大紅	樹冠呈扁圓形，高約30呎	徒長枝有刺	9.28 × 5.20	長卵形，兩端尖，邊緣無缺刻，翼葉中等。	厚	面鮮綠，背褐綠	不甚顯明	中 (1.5—2.0 cm)
紅心拋	樹冠成圓錐形，高約35呎	節間長，帶披倒垂性，葉腋有刺	9.88 × 6.05	卵形，頂端尖，邊緣有波狀缺刻，翼葉小。	厚	面鮮綠，背褐綠	明	長 (3.5—3.9)
臭拋	樹冠呈半圓形，高約30呎	節間長，帶直立性，枝杈間窄狹。	12.3 × 6.30	長橢圓形，先端尖，邊緣無缺刻，翼葉中等。	厚	面濃綠，背淡綠	明	長 (2.5—2.9)



四季拋(左)

福建柚(中)

木乃柚(右)

原圖七

臭拋(左)

秋拋(右)

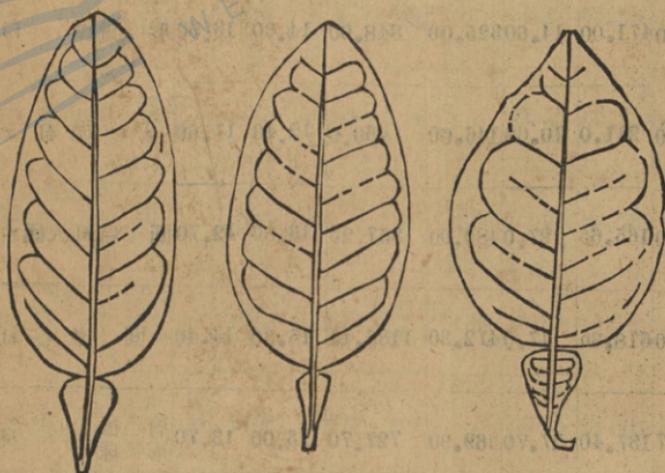
原圖八

浙江農業改良場調查報告

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告



土紅柚(左) 白拋 長稍葉(中) 白拋 短稍葉(右)



大紅拋(左) 古磜大紅(中) 紅心拋(右) 原圖 $\frac{1}{2}$

浙江省立農業改良場調查報告
第十九表 柚類果實性態記載

gr 量 重				cm 小 大			形 果	記 載 事 項	品 種
壁囊	囊 砂	子 種	皮 果 肉及	體 全	徑 橫	徑 縱			
				1040.0	12.80	16.50	形卵倒	拋 季 四	
6.51	327.19	8.10	193.90	535.70	11.20	13.10	， ，	柚 建 福	
35.00	495.9	26.0	181.80	738.70	12.1	12.30	形錐圓	柚 乃 木	
34.90	493.45	9.90	166.80	705.05	10.65	13.25	形錐圓	拋 紅 土	
37.40	471.00	14.60	325.00	848.00	14.00	13.50	形 圓	拋 白	
42.60	241.0	10.00	146.00	460.0	12.40	11.60	， ，	拋 紅 大	
129.20	165.65	27.0	480.00	857.25	13.80	12.70	圓 扁	紅 大 礮 古	
80.50	618.35	17.0	472.30	1186.15	15.30	14.40	圓	拋 心 紅	
92.7	137.40	27.70	369.90	727.70	15.00	13.70	肩 披 形 球	拋 臭	

告 報

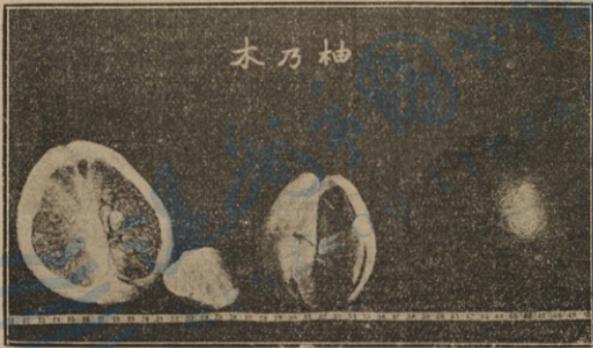
浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

小	大	目數	皮			果			底	果	窠梗	果	% 率 分 百					
			胞	油	薄	厚	澤	色					窠	囊	壁	囊	砂	子種
	大	12	粗而凸	密而大出	等中 (1.32) om	富而澤	黃光			入凹		粗						
	大	14	凸而濃	圓而出色	厚 (1.5)	黃	鵝	平	平	平	平	粗	1.21	61.09	1.51	36.19		
				而密圓平	厚	,	,	平	平	平	粗	4.47	67.13	3.52	24.61			
	大	14	圓而起	大而凸	厚 (1.5)	,	,	入凹	微	平	中	4.95	70.00	1.40	23.65			
	大	14	,	,	厚 (1.9)	黃	騰	入凹	入凹	微	粗	4.41	55.55	1.72	38.32			
	大	16	起突	稍	等中 (1.2)	,	,	入凹	微	入凹	,	9.26	60.93	2.17	36.30			
	大甚	15	凸而色	圓而起濃	厚 (1.8)	黃	淡	平	平	平	大粗	15.07	43.18	3.95	37.80			
三五	大	15	凸而綠	圓而起色	厚 (2.3)	綠	黃	入凹	稍	入凹	稍起筋有	大粗	6.78	61.97	1.43	39.82		
	大	15	大而起	圓而凸濃	部上,厚 3.5 om 部下 2.0	黃	騰	入凹	深	,	,	,	14.76	21.90	4.41	58.93		

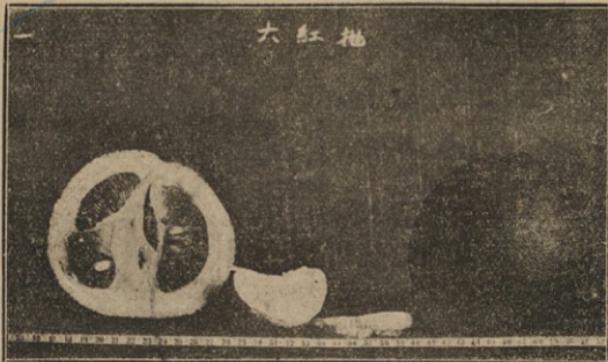
考 備 期 熟 語 評	子 種			囊				砂		囊	
	狀 形	目 數	瓢 肉	味 風	液 漿	澤 色	狀 形	小 大	列 排	不 柱	
月一十 旬中	良優	形 楔	19	質而少 白，軟。 色。	微而甜 具，酸 味，香	豐	錘 紡 形 形	大長	齊整不 心中， 小柱		
數種數 共小大	月十 旬中	佳	138	厚	帶而甜 。酸	，，	而白透 形線	大	齊整不		
，，	，，	，，	，，	，，	，，	，，	，，	，，	，，	，，	
，，	，，	良	180	色白厚	而甜微 。酸帶	，，	漿淡紅 色 棒棍 形 形	中	，，	，，	
，，	月九 旬下	，，	101	，，	，，	多	白	，，	長細	，，	
，，	月一十 旬上	佳	，，	，，	微而甜 。酸	豐	紡長錘 形 形	，，	中	，，	
，，	，，	良	135	厚	而淡甘 酸微帶 。	多	紅大錘 形 形	大	，，	，，	
，，	月一十 旬中	佳	120	寬而厚 。鬆	相酸甘 。似	豐	青血紅 ，，	而大長	，，	，，	
，，	，，	通普	240	，，	。酸多	，，	黃淡 棒棍 形 形	，，	，，	，，	



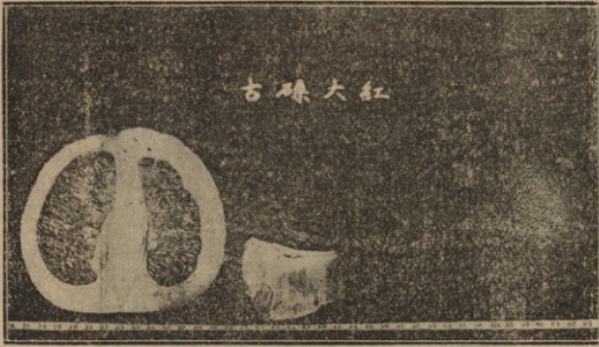
福 建 柚



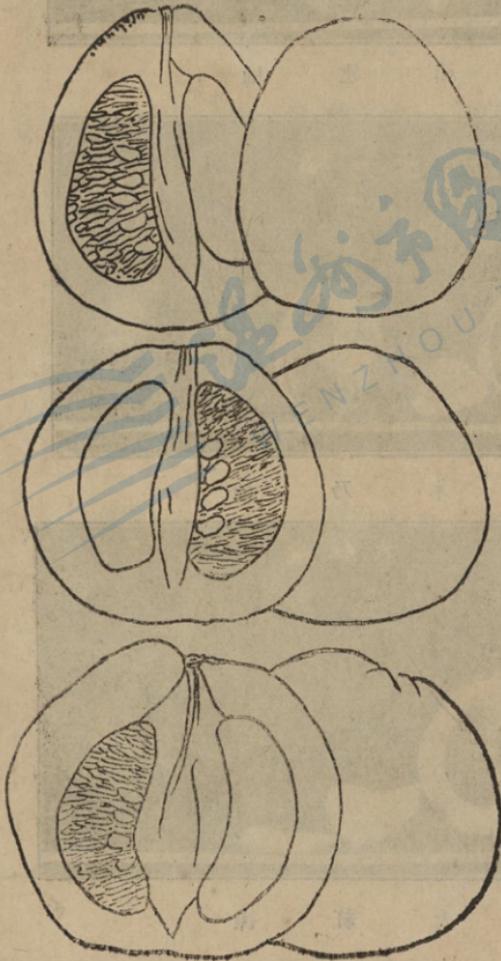
木 乃 柚



大 紅 柚

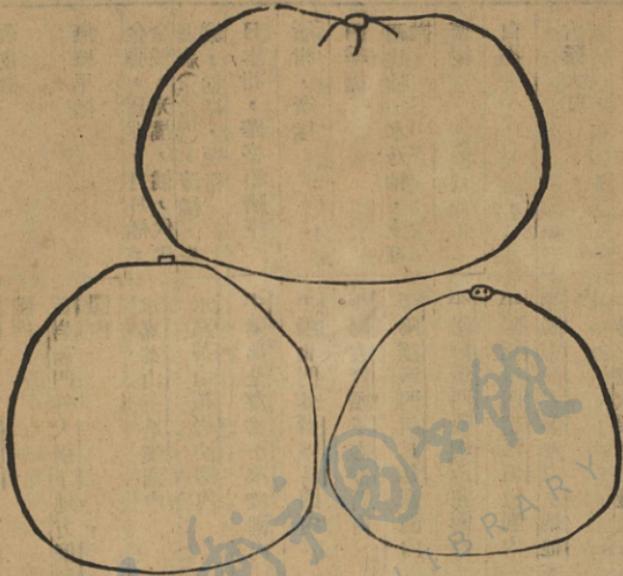


古 碌 大 紅



上紅柚(上) 白柚(中) 原圖(下)

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告



米斗拋(上) $\frac{1}{10}$ 蜜柚(下左) 四季拋(下右) $\frac{2}{10}$ (原圖)

温州及黃岩柑橘類品種除上述各種外，平陽尚有秋拋及米斗拋二種，因標本尙未完全採到，僅能略記之如下：

秋拋 因果實在中秋時成熟，故名。樹高約三丈餘，（八十年生）樹冠成傘狀。枝密生。葉小，長橢圓形，大縱徑9.3×橫徑4.2cm，邊緣微有波狀缺刻。葉色正面濃綠，背面較淡，翼葉中等。花期三月間。果實因時期過遲，未能採到，記載暫缺。

米斗拋 果實大，扁橢圓形。縱徑10.7×橫徑17.6cm全體重量156.5g。果梗粗，1.0cm。梗窪平。果底凹入。果皮呈濃黃色。油胞大而圓，凸出，呈褐色。本種產於平陽南港觀美地方。果實為調查者在橋墩門採得；惜因時間匆促，未克前往詳細調查。

茲將各種類品種之採集地列表於下，以資參考。
第二十表 各種類品種採集地記載

品	種	標	本	採	集	地
早橘	本地早	乳橘				
櫻橘						
						黃岩南門外西林園

浙江省永嘉瑞安平陽及黃岩柑橘調查報告正誤表

頁	行	誤	正
1	8	謹啟	謹識
10	上 15	<i>Subcompressa</i>	<i>Subcompressa</i>
10	下 14	<i>Citrus</i>	<i>Citrus</i>
11	1	<i>brasiliensis</i>	<i>brasiliensis</i>
9	下 12	朱紅一	朱紅
23	第十三表果底項	凹入成 \setminus 成	凹入成 \wedge 形
43	第二十三表備考內	每杓約 21.	每杓約 21.
52	下 9	橘用朱紅	橘用朱欒
54	上 3	温州蜜柑四起源系統並に學名に就乙研究	温州蜜柑の起源系統並に學名に就乙研究
54	上 5	介殼虫四調査	介殼虫の調査

浙江省立農業改良場調查報告

新會橙，枸頭橙，本地 廣橘	同上
黃皮橘	黃岩西門外下羅圃○●廟對面園內
無核早橘	黃岩西門外大樹下地方倪則沛園內
金彈，羅浮，月月橘，金橘，光橘，橘，代代，遲紅(朱橘)，漳橘，朱纓，枸橘，甌柑	永嘉茶山王培漢園內 永嘉茶山趙岩法園內
日本柑，華盛頓臍橙	平陽萬全鄭樓小學校園內
廣柑，廣橘	平陽北門外廣誠昌園內
四季拋	平陽古賢頭王志澄園內
福建柚，木乃柚，土紅拋	平陽橋墩門胡滋廷家園內
蜜拋	平陽橋墩門陳燦西家園內
白拋	平陽橋墩門趙江河家園內
古礮大紅	平陽靈溪古礮地方王炳他家園內
大紅拋	平陽北港水頭街江邊地方施敬家產

秋拋	平陽北港水頭街江邊地方吳阿歸家產
紅心拋，臭拋	平陽北港南湖魚池廖敏明家園內

七、栽培法

温州及黃岩之柑橘栽培法，可分為下列各項述之：

- (1) 種苗繁殖法
- (2) 栽植
- (3) 施肥
- (4) 中耕除草及修剪
- (5) 果實採收

1. 種苗繁殖法

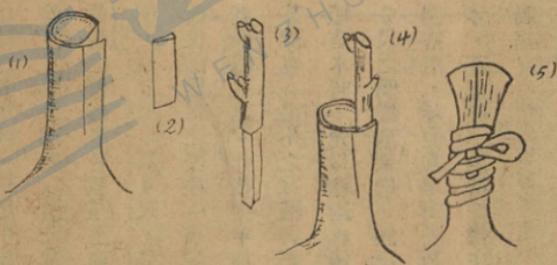
温州及黃岩之苗木繁殖，均用切接法。其砧木温州甌柑及金柑類用枸橘 (*Poncirus trifoliata* Raf.)，橘用朱纓 (*Citrus ausoniun* L. Var.)。黃岩橘多用鈎頭橙或小紅橙。枸頭橙砧因根羣大，枝葉繁茂，樹齡長，一般農民均喜用之。小紅橙對上列諸品性，則次於枸頭橙，故用之者較少。砧木之繁殖，均用實生法；即秋季果實成熟後，採下剝出種子，及時播下。若待種子風乾後播下，則發芽

率大減，發芽後生育亦較遲緩也。如是秋季播下，至翌春即開始發芽。砧木培養之期限，溫州枸橘及朱欒約為二年，黃岩杓頭橙則須經三四年始可為砧木；蓋黃岩慣例常有先將砧木定植，然後再行接木也。

接木之時期，均為清明前後。接時將砧木離地一寸許截去上部，將切口刮平。同時將預先探下之枝條切成長1.8—2.0寸，以為接穗，即可行接木矣。接木時，接穗及砧木切口之削法，溫州與黃岩稍有不同。溫州砧木之切法，以利刀之尖先將砧木截斷面之一邊依形成層部割以一刀，長約2—3分，潤約三分，然後再於切口內方1—1.5分處，依原法再割一刀，使於切口中剝出一舌狀之片，（如下圖）使切口較寬，以便接穗之插入。接穗之削法，先擇基端一邊將皮部削去，深達木質部，長約1—1.5分，然後另於切口之傍再削一刀，使切口成一銳角形。於是乃將接穗插入砧木切口中，使密切接合，以稻草或麻皮扎之；接着部再塗粘土，以棕竹葉包之，防雨水及其他之侵害；俟其接合部愈合芽頭長出後，乃割去棕竹葉及縛束物，施以肥

料，使於當年內適度生長也。

黃岩之接木法則與普通切接法同。平陽柚類之繁殖，



溫州枸橘切接法

- (1) 砧木之切口 (2) 砧木切口內割出之口 (3) 接穗之削法
(4) 砧木接穗接合之狀 (5) 竹葉包之狀

培養整理，少有注意。常有利用徒長枝為接穗，以致果苗

亦用普通切接法。砧木用自生砧。此外用實生或鉢取壓條法（Chinese pot layering）以繁殖者亦有之。

溫州及黃岩柑橘

事業漸趨發達，對於苗木之需要亦愈多。

如溫州茶山一帶專事育苗之農民，不下十餘家；黃岩各處亦復不少。惟均缺乏園藝科學之智識，對於接穗之選擇，及砧木之

浙江省立農業改良場調查報告

定植後，達結果年齡而仍不結果者，時有所聞。此種技術上之錯誤，影響於果樹事業之前途甚大，園藝界各同志宜從速設法指導糾正之。茲將温州及黃岩各種柑橘苗之價格列表如下：

第二十一表 永嘉及黃岩各種柑橘苗木之價格

地方	品 種	每百株(二年生)之價格	備考
永嘉茶山	甌柑	10—12元	
同 上	橘，遲紅(朱橘)	12—14元	
同 上	漳橘，光橘	15—17元	
同 上	金彈	12—14元	
同 上	羅浮	10元	
黃 岩	早橘	20—25元	
同 上	本地早，乳橘	25—30元	
同 上	朱紅	12—15元	

2. 栽植

温州及黃岩栽植柑橘，均在三四月間，(自春分至穀

雨)一般較落葉果樹為遲。栽苗之部均築高墩；蓋此二處柑橘之栽培地，均屬平坦低地，夏秋間易受雨水或潮水之浸沒，築墩即所以避此危害也。栽植之方法各稍有不同。黃岩之習俗多於栽植之前，利用冬暇預先築墩，墩成圓錐形，高3尺，寬4尺，底填破缸片，以防根之深入土層，而促進鬚根之發生。至翌春，乃將橘苗或砧木剪去一部分直根植入之。此後年年加土，故栽植之處甚高，而耕土亦甚深也。温州之栽植與築墩，則多同時行之；即在春季定植苗木時，先以繩劃成適當之距離，在定植地點築成一高2尺之圓錐形土墩，然後置苗墩上，將根部儘量向墩之四圍搭開，並使其均勻，乃於上面蓋土。蓋土之厚，約2—3寸，蓋土後，於苗幹傍扞一支柱，以免烈風暴雨侵害而使動搖。

栽植之距離，依各品種不同；然以一般觀之，温州及黃岩栽植之距離均尚過密。茲將各品種之栽植距離表記如

次：

第二十二表 温州及黃岩柑橘栽植距離

地名	品名	種距		離備	考
		株間	行間		
溫州	甌柑	5.5	8.5	十畝平均	
同上	橘，漳橘	9.0	12.0	同上	
同上	金彈，羅浮	4.5	6.5	同上	
黃岩	早橘，櫻	12.5	18.4	同上	
同上	朱紅，本地早，乳橘	16.0	17.2	同上	

栽植方式，大多為長方形；溫州甌柑及金彈亦有行三角形植。

3. 施肥及中耕

我國各柑橘產地，對於施肥，均不甚注意。其施用肥料之種類及用量，普通均依農家經濟之情形而定。溫州及黃岩肥料之種類，有人糞尿，菜油，餅，廐肥（豬糞），垃圾，河泥，草木灰等；其中以人糞尿使用為最多，人造肥料則甚稀少也。

施肥之時期次數及用量，溫州與黃岩大致相似；即成年樹普通每年有二次，三次及四次之別。茲將施肥時期及

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

用量列表如下：

第二十三表 溫州及黃岩柑橘施肥時期及用量

次數	時 期	肥料種類及		考
		每株用量	備	
二次	1. 開花期（三—四月）	人糞尿 2.5 杓	每杓約 31，每桶 5 杓	
	2. 果實黃熟前（九—十月）	同		
三次	1. 開花期（三—四月）	人糞尿 5 杓		
	2. 果實發育期中（九月）	同		
	3. 結實採收後（十二月）	同		
四次	1. 開花後（七月間）	同		
	2. 果實黃熟前（九—十月）	同		
	3. 果實採收後（十一月—十二月）	同		
	4. 冬期（一—二月）	廐肥 8—10 斤		

以上三式，以第二式即三次者應用最多。朱橘則均用第一式。第三式僅為經濟充裕之農家，偶有試用而已。幼齡樹則次數增加，而每次之施用量減少；即於生育期中每隔二月施以一—二杓之稀薄人糞尿可也。此外亦有於果實採

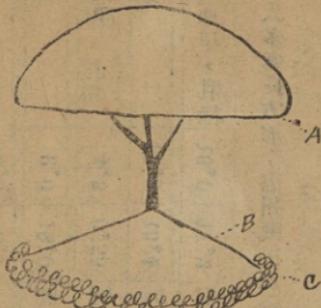
浙江省立農業改良場調查報告

收後挑糞河泥者，此法極應注意；蓋河泥中含有多量之腐植質，對樹體之發育固有優良之效果，然對果實之收量及品質，常有莫大之影響也。

施肥方法，均於本幹與樹冠直下部間耙去表土，並將其堆積於外周，以免肥液之流失。於是以需用量之液肥偏灌土面，待其浸土後，乃以原表土蓋之。温州之蓋土，須過三四日後行之。據云：「液肥施後，釀酵甚烈，若即時蓋之，恐有害於細根之發育」。此說對未腐熟之人糞尿，固為有理；然

依調查者之觀察，温州所用之人糞尿仍以腐熟者為多。故須速事糾正，使其即時蓋

土為要。不然，則人糞尿中之阿姆尼亞揮發，有失肥効也



黃岩施肥狀況
A. 樹冠 B. 樹幹 C. 表土

中耕概於施肥前行之，耕度甚淺，僅使表土鬆透而已。除草則年中隨時行之。

4. 中耕除草及修剪

修剪一項，在温州及黃岩，一般均不施行。即有注意者，亦僅為剪去枯枝及冗枝而已。是故各園之柑橘，均樹姿高而枝杈交雜，空氣日光均不流通，易引起病蟲害之寄生也。

5. 果實採收

果實採收之時期，因種類品種而各異，已於種類及品種節述之矣。而永嘉之品種如朱紅，常較黃岩者早約四五日。蓋調查者於十一月二十七日至永嘉時，朱紅已採摘無餘；至於黃岩，則仍在絡繹採收中。此因氣溫不同，採收期自有影響也。採收之方法，均以剪刀平剪果梗；若樹體高者，則用梯輔助之。採收用之盛果器，均為特製之小竹籬，高約十一吋，口徑一、三呎，底徑十吋。其內部之襯墊物，黃岩為粗紙，永嘉為蘆草蓆。採收後裝入大竹籬內，以便搬運。每人每日可採五—七籬，（每籬約五〇斤許

每籬給資一角。至於收穫量，因各種類及品種而各異，茲將各品種之普通收穫量示之如下：

第二十四表 永嘉平陽及黃岩各種柑橘之收量

地名	品名	每株收量
黃岩	早橘，朱橘	80—100斤
同上	本地早，乳橘	60—80斤
同上	椪	80—150斤
永嘉	甌柑	30—50斤
同上	橘，漳橘	60—80斤
同上	金彈，羅浮	20—30斤
平陽	福建柚，大紅拋	150—200個

八、病蟲害

溫州及黃岩柑橘之病蟲害，年來為害漸大，頗已引起農民之注意。惜調查者因時間匆促，對於病蟲害之情形，未克作長時間之調查採集研究。茲僅將途中採集之各病蟲

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

害標本，擇其重要者分述如下：

1. 蟲害

第二十五表 溫州及黃岩之害蟲

蟲名	被害部分	標本採集地
天牛 <i>Metanstra chinensis</i> Fab.	樹幹	永嘉南塘
鳳蝶 <i>Papilia Xuthus</i> L.	葉	同上
書蚊蟲 <i>Philoenistis saligna</i> Zell.	葉	永嘉山脚門外
紅臘介壳蟲 <i>Ceroplastes rubens</i> , Mask.	枝，葉	黃岩北門
綿團介壳蟲 <i>Leerya purpurea</i> Mask.	枝，葉	黃岩北鄉彭渡
黑點介壳蟲 <i>Aspidiotus aurantii</i> , Mask.	果，枝	永嘉南湖
矢尖介壳蟲 <i>Pronaspis yanouensis</i> Kuw.	葉	平陽水頭街
<i>Aleurocanthus spiniferus</i> , Ann.	葉，果	永嘉永強區沙川
赤蜘蛛 <i>Tetranychus Mita</i>	枝，葉	永嘉甌海中學前

上表各蟲中為害最烈者，首推綿團介壳蟲，次之為天牛及紅臘介壳蟲。茲又將各種蟲害之性態及為害情形，簡

浙江省立農業改良場調查報告

述之如下：

綿團介壳蟲 或稱綿吹介壳蟲。永嘉農民稱為綿花蟲。雌成虫為橢圓形，背面有龜甲狀暗褐色之隆起，無介壳。成熟時自尾端形成白色綿質之卵囊，囊面有十五條隆起，內含200—600卵粒。多寄生於枝幹及葉上，常分泌蜜液，使枝葉發生煤病。年發生二回或三回，繁殖甚速。此蟲在永嘉平陽及黃岩，到處可見；尤以黃岩受害更烈，在北鄉彭渡一帶約二方里之橘園，因被害而幾至全園烏黑，毫無收穫。其損害之甚，可想而知矣。

天牛 天牛以幼蟲侵蝕枝幹內部為害，使樹幹空虛而仆倒。我國到處發生。在温州及黃岩，均有專事捕捉之人。其法即於糞屑排泄孔部，以鑿鑿開，以有鈎之鐵絲插入，鈎出幼蟲。捕蟲之代價，以蟲數為標準，每蟲大洋一分。

紅臘介蟲 雌蟲包有深紅色之臘質壳，老熟者成半球形。多寄生於枝梢上，吸收枝內之養分，使之枯萎。繁殖力強。温州及黃岩到處可見，驅除不易。

黑點介殼蟲 形小，成小圓點形，多寄生於葉及果實上。不僅吸收養液，且能放射毒素。此蟲分佈甚廣，普通市上所售之柑橘上，幾無果無之。

矢根介殼蟲 雌蟲成長卵形，呈紫褐色，外周灰白。雄蟲小，成長條形，色白成綿狀，多羣生於葉背，驅除困難。此蟲在日本為害甚烈，在我國分佈較少。一九二九年日本桑名伊之吉氏始於上海蘇州一帶發見，同年胡昌熾氏亦於黃岩發見，調查者本次亦於平陽水頭街大紅拋上發見，為害頗大。

鳳蝶，書紋蟲，*Almoucanthus spiniferus*及赤蜘蛛等，雖亦時有發見，然為害均未如上舉數種之烈也。

2. 病害

第二十六表 温州及黃岩之病害

病名	源	菌被害部分地	名
瘡痂病	<i>Spha oeloma fauce</i>	果葉	永嘉，平陽，黃岩
煤病	<i>ti Jenkins</i>	果葉	同上

潰瘍病 *Pseudomonas Solitari* 果葉 永嘉

病害以煤病爲害最大，溫州及黃岩，到處可見。此病全因受介殼及蚜蟲加害後，分泌蜜液，引起病原菌之寄生。果實枝梢及葉面，均全部着黑，猶似塗沫煤液者。着病之結果，使日光阻礙，減少同化作用，影響樹體及果實之發育，故損害甚大。其預防法以驅除介殼蟲及蚜蟲即可。

瘡痂病之害，以溫州之甌柑及日本柑稍多，橘上較少。此病在氣候潮濕時及日光流通不良之處，發生較多。其病斑在果實者，即使果面成多數瘤狀突起，果皮厚，味酸。在葉面者，形成小斑狀突起，使病斑部變成木栓質，減少同化作用。爲害烈者，能使葉片脫落。故當選擇園地時，務宜擇空氣日光流通及排水佳良之處爲要。若已有發見時，則以波爾多液 (Bordeauxmixture) 噴射，可以殺菌。

九、生產統計及品種分配

永嘉柑橘之產量，據永嘉柑橘業公會主持人云，每年

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

連同瑞安（因瑞安產量較少，販賣時仍由永嘉出口）每年有下表各項之數。

第二十七表 永嘉瑞安之柑橘生產及銷售量

種	類事	項數量(元)	備	考
甌柑	輸往天津牛莊	100,000	年約二五000桶	每桶先
橘，甌柑	輸往上海杭州處州	100,000	後平均價格以八元計	
橘，柑	內地銷售	110,000		
橘，柑，金	製蜜餞	20,000		
共		500,000		

第二十八表 平陽柑橘生產及銷售量

種	類事	項數量(元)	備	考
柑	銷往上海及處州	30,000		
柑，橘，柚	內地銷售	70,000		

黃岩之柑橘產量，據金大胡昌熾氏估計約值一、二〇〇、〇〇〇元。其分配數量據老於經營者云，約有如下表

浙江省立農業改良場調查報告

各項之數。

第二十九表 黃岩柑橘生產及銷售量

事	項數量(元)	備	考
輸往上海並轉輸各埠	200,000		
輸往甯波紹興	1150,000		
內地銷售並製蜜餞	150,000		
共	1,100,000		

關於調查地柑橘之產量，已如上表所述。永嘉及瑞安年約五十萬元，平陽年約十萬元，黃岩年約一百二十萬元。而其各種栽培之分配，依調查者之觀察，約如下表。

永嘉及瑞安 甌柑60%，橘20%，漳橘5%，遲紅8%，金彈5%，其他2%。

平陽 甌柑50%，福建柚20%，大紅拋10%，四季拋10%，古礫大紅5%，其他5%

黃岩 早橘50%，朱橘30%，本地早8%，乳橘8%，其他4%。

十、銷路及販賣情形

永嘉柑橘約有40%銷往天津牛莊及大連一帶10%，銷往上海及杭州，及10%銷往處州，其他則為製造及內地自用。銷往天津者，全為甌柑，且以黃柑（經貯藏者）為多。約占全量60%。輸出日期為三、四月，氣候轉暖北方海水溶解之時。青柑（新採下者）輸出期，則為十一月下旬至十二月中旬；蓋此時北方尚未結冰，可藉輪船輸送，若遲至十二月下旬或一二月間，則北方全海皆冰，輪船不能駛行矣。惟本年因日兵占東三省，天津時局不寧，商人來訂購者甚少，故輸出量大減。當調查者至溫時，青柑輸出量尚僅七、八千箱而已。

黃岩柑橘之輸出量，約占全產額90%，且其中約70%輸往上海，再由上海轉銷杭州，嘉興，蘇州，鎮江，南京等處，及20%輸往甯波，紹興及餘姚一帶。其銷路均為江浙境內，輸出期自十月下旬至十二月下旬。朱紅則間有貯至翌春二三月間輸出者，近年來台滬，台甯間船隻往來漸多，亦有直達黃岩者，故運輸更形便利矣。

包裝 包裝方法，永嘉與黃岩不同，永嘉運往外地用

桶，黃岩則用小箱，茲分別述之如下：

永嘉甌柑運往天津者，均以桶包裝，桶以松板製成，面呈橢圓形，長 98 呎，幅 19 呎，高 195 呎，兩端具有耳朶各一。（如下右圖）

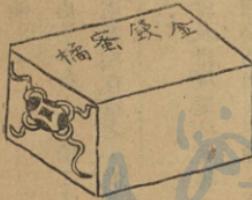
包裝時，桶底先墊以粗紙，乃於上面裝柑。每桶約容柑一百三十斤。裝後釘蓋，桶外先包以麻袋，再套以竹篾，使其堅固耐運，並防桶內

空氣冷卻，以免果實結冰也。此外運往上海者，則用竹篾，高約 1.5 呎，徑幅 1.0 呎，包裝甚為簡單。

黃岩橘之包裝用小木箱，箱以松板製成，長 1.69 呎，幅 1.66 呎，高 1.01 呎，底板厚 6 分，兩端板厚 8 分，且開有



溫州甌柑包裝用桶之形狀

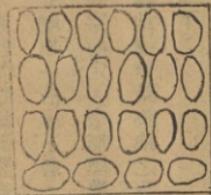


黃岩橘包裝用箱之形狀

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

氣窗，以備箱內潮氣之通透。（如左上圖）裝時先於箱底墊以粗紙，乃於上面裝果，裝果之方式，第一層平置。以

上各層均立裝，（如下圖）裝後蓋以洋簾史紙一層，乃行釘蓋，每箱可容 400 裸，重約 40 斤，如此途中搬運均甚輕便也。近來因木板缺乏，亦有利用



黃岩橘之裝箱方式

火油箱於兩端添鑿氣窗以裝橘者，其形較前者為大，長 1.9 呎，幅 0.9 呎，高 1.3 呎，每箱容果 $15-16$ 斤；惟箱之成本較貴，每百箱須多五元之修理費也。至於輸往甯波紹興，則均用竹篾或籬包裝，篾高 1.3 呎，口徑 0.83 呎，籬高 1.5 呎，口徑 1.3 呎，包裝較為簡單。

販賣 永嘉及黃岩柑橘之販賣，均有柑橘行及柑橘販（水客）經營之。其販賣方式有三：

1. 農民將柑橘送至行中，由行直接買出，或賣給水客輸出。

2. 柑橘行自己向農家包定，（七月間）至成熟後，由

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

收入價格	支	項價	出	得備	考
1100.0元	桶	1130.00	目	淨	
	裝柑工資	50.00			
	麻袋	110.00			
	篾箕	35.00			
	繩	15.00			
	運費	1110.00			
	學校捐	10.00			
	關稅(出)	50.00			
	柑錢	550.00			
	共	1015.00		411.00	

第三十二表 黃岩早橘每百箱輸往上海之費用及利益

收入價格	支	項價	出	得備	考
800.0元	箱	80.00	目	淨	
	裝橘工資	5.00			

十一、果實製造

自黃岩至	1.5		
海門運費			
自海門至	115.00		
上海運費			
橘錢	110.00		
選果損壞	15.00		
損失			
共	365.0	30.5元	

柑橘製造業 溫州較黃岩發達，大多為製柑橘餅。其製造場所，溫州多在南門外一帶，約計有20餘家。黃岩均在露橘，全數惟有四家。營業均未發達，其最大者每年不過1-2千元而已。銷路溫州為處州及內地。黃岩為內地及臨海等隣縣。包裝有桶及箱二種，桶大高3.5呎，口徑1.5呎，約裝餅30斤。箱大長1.5呎，闊1.3呎，高1.0呎，約裝餅10斤。價格金彈餅每元四斤，橘餅四斤四兩，柑餅四斤八兩。

製造法 先削其頂，再刮其皮，然後用刀於果面作剖

痕，(金彈無此手續)放壓榨機內壓扁，並使其核及汁液甚量流出，用鹽漬之。漬鹽之量，每百斤用鹽十斤，時間可貯至三四日之久。鹽漬後，乃用水漂洗三次，每次一日。惟品質劣者，時間可略少。漂洗後，以灰(蟻灰)浸漬一日，再漂水一次，以去灰分。最後入鍋，以白糖(每担五十斤)拌煮約五小時，使皮內充滿糖分，然後乃取出風乾，塗以白糖少許，即成柑橘餅矣。

十二、結論

一、黃岩栽培之區域，均集中縣城周圍及澄江兩岸，永嘉以南門外膺符區為最盛，平陽以南港浦門為最盛；然均屬家庭副業栽培。

二、調查地之氣候，均高溫多濕，極似日本靜岡之興津。栽培温州蜜柑頗有希望。

三、調查地之地勢，均屬平坦低地。土壤除平陽南北港為砂質壤土外，餘均為粘質壤土。

四、調查地之重要栽培品種

永嘉 甌橘 *Citrus suavisima* Hort ex Tanaka

橘

平陽 四季拋，福建柚

黃岩 早橘 *Citrus nolis* Var subcompresr Tanaka

本地早 *Citrus succos* Hort ex Tanaka

乳橘 *Citrus kinokuni* Hort ex Tanaka

椶 *Citrus tardiferax* Hort ex Tanaka

五、調查地之育苗用切接法。砧木温州之甌柑及金柑類用枳殼，橘用朱紅，黃岩橘用枸頭橙。

六、栽植均築成圓錐狀高墩

七、調查地重要病蟲害

蟲害 棉團介殼蟲 紅臘介殼蟲 天牛

寄害 煤病 瘡痂病

八、調查地之生產額

永嘉及瑞安約五十萬元

平陽約十萬元

黃岩約一百二十萬元

九、調查地柑橘業應注意提倡改良之點：

(1) 溫州甌橘帶有苦味，須以選種方法淘汰劣種

。又橘類亦均品質不良，須介紹外地優良品種，經試驗後擇適宜者換植推廣。

(2) 平陽四季拋品質佳良，宜事增植。

(3) 黃岩本地早，品質甚優，宜注意品質及無核方面之改良。又無核早橘栽培亦有希望；惟收量不多，宜注意剪枝，摘果，施肥等工作。

(4) 農民育苗宜使注意選擇優良母株，及取締非法育苗業者。

(5) 研究肥料種類施肥量及施肥時期。

(6) 須指導農民以科學的病蟲害防除方法。

(7) 宜設立種苗檢查所，檢查買賣之苗木，以免介壳蟲之傳佈。

(8) 宜指導組織柑橘販賣及原料合作社，以共同買賣，並改良包裝運輸及貯藏之方法。

浙江省永嘉瑞安平陽及黃巖柑橘調查報告

(9) 每年舉行柑橘品評會，以品質佳良收量豐富者獎勵之。

參考書

- 胡昌熾 浙江省柑橘類調查 自然界 Vol. 4, No. 7—8 1928
- 同上 溫州福州漳州潮州新會柑橘調查報告書 1930
- 同上 改良吾國柑橘業之諸問題 金陵大學農林彙刊 Vol. 1, No. 1, 1928
- 同上 中華民國に於ける柑橘調査(第一報) 農業及園藝 Vol. 15, No. 11—12 1930
- 李可均 黃岩柑橘調查報告 浙江大學農學院週刊 Vol. 2, No. 2—3 1929
- 許植方 浙江黃岩橘之研究 浙江省礦產調所 1929
- 王象晉 羣芳譜 1630
- 溫州府誌(乾隆二十五年) 1760
- 黃岩縣志(光緒三年) 1877
- 高橋郁郎 柑橘 1931



報 告

浙江省立農業改良場調查報告

五四

田中長三郎 柑橘分類に關する知見其二 柑橘研究

鐔方未彦 果樹病害扁

1928

Vol. No. 2

1930

C. C. Hu Citrus Culture in China Citrograph Vol.

同 上

温州蜜柑四起源系統並に學名に就乙

柑橘

16. No. 11

1931

研究 Vol. No.

1927

Hume The cultivation of citrus fruit

1926

桑各伊之吉

中華民國に於ける介壳蟲四調査報告

園藝

於省立農業改良場園藝室

之研究 Vol. No. 27

1931

WENZHO

温州图书馆
WENZHOU LIBRARY



00314

666
230