

# 柚類花器之特徵及其品種檢定

王 斡

## 一、試驗目的

柚類 (Citrus Grandis Osbeck) 又名欖類，英名 Pummelo 或名 Shaddock，是我國原產。在我國與泰國有不少著名品種。本省因風土相宜，柚類栽培非常普遍，且在原有的品種與引進的品種中有很多優良者，據士林園藝試驗分所多年蒐集栽培，現已有三十一個柚類品種，其中半數尚為幼樹，半數已經開花結果。惟果實形狀不外洋梨形、卵圓形及扁球形三種。果肉色澤不外紅肉與白肉兩種。以果實形狀與果肉色澤來區分各個品種頗為不易，因之常會混淆不清，品種莫辨。作者為便檢定柚類品種，過去兩年曾將柚類各品種花器之特徵加以記載，發現柚類各品種間花器之特徵區別甚大，用以檢定品種頗便，至少對果實性狀不易分辨的品種檢定起來甚多幫助。

## 二、試驗材料

本試驗共用十七個柚類品種，其中除香柚與 Balima 兩個品種之果實性狀因未收得果實而尚不明瞭外，其餘十五個品種不僅記載其花器特徵，果實的性狀如大小、重量、熟期、果肉色澤等亦加記載。茲將十五種柚類品種之果實性狀記載列表如下：

表一 十五種柚類品種果實性狀記載表

品種名稱	果形	果形比(果高/果徑)	果肉色澤	果皮內層色澤	果重(克)	成熟期	品質	來源	備註
①麻豆文旦	洋梨形	1.1	淡黃白	白	660	9—11月	優	在來	
②麻豆紅柚	同上	1.14	淡紅	淡紅	841	10—11月	優	〃	油胞點大而突出
③白肉柚	卵圓形	1.00	灰白	淡紅	1,011	11—12月	中	〃	中熟
④七星文旦	同上	1.04	淡青黃	白	1,300	2—5月	優	泰國	晚熟
⑤烏葉柚	同上	1.03	深紅	淡紅	1,500	10—12月	中	在來	果大
⑥早柚	同上	1.01	紅	淡紅	1,397	10—11月	中	〃	中心柱與果皮內層均淡紅色
⑦蜜柚	同上	0.99	紅	淡紅	1,370	10—11月	中	〃	中心柱微紅果皮內層淡紅色
⑧紅肉柚	同上	1.01	紅	淡紅	1,259	12—1月	中	〃	果大
⑨赤文旦	同上	1.08	紅	淡紅	750	10—11月	中	在來	果小
⑩晚白柚	扁球形	0.89	淡青白	白	1,700	2—4月	優		果大成熟晚
⑪麻豆白柚	同上	0.86	白	白	1,600	10—12月	優	在來	果大成熟早
⑫盤谷文旦	同上	0.83	白	白	770	11—1月	優	泰國	果小成熟中
⑬石頭柚	同上	0.91	紅	淡紅	1,700	12—1月	可	在來	果大中心柱淡紅色
⑭豬板柚	同上	0.97	紅	淡紅	1,786	12—1月	可	在來	果大中心柱微紅
⑮內紫	同上	0.86	深紅	淡紅	854	10—12月	中	日本	果小、扁平、中心柱淡紅色

由表一可知①②③④⑩五個品種只看果實的性狀特徵比較容易區分，其餘⑤⑥⑦⑧⑨及⑪⑫⑬⑭⑮數種只憑果實性狀不易將品種分辨清楚，此時比較其花器特徵的不同則可得到檢定品種

的效果。

### 三、記載方法

柚類之開花期由三月至四月，三月中旬達盛花期。本試驗自三月中旬開始記載至下旬停止，記載之項目如下：

- ①花蕾：包括花蕾高、中徑、上徑、下徑、色澤、形狀、微毛有無，頂端縫線紅色之有無。
- ②花萼：包括萼之形狀、色澤、萼片數、長寬、裂刻深淺、微毛有無、萼尖色澤。
- ③花冠：包括花瓣之數目、色澤、形狀、全長、中部寬、基部寬、屈度。
- ④雌蕊：包括雌蕊高、柱頭高、柱頭徑、柱頭形狀、花柱高、花柱徑、花柱屈直、花柱微毛有無、子房高、子房徑、子房形狀、子房花柱界線、子房微毛有無、子房肩之形狀、花盤高、花盤徑。
- ⑤雄蕊：包括雄蕊數目、全長、藥長、藥寬、花粉多少、花絲色澤。
- ⑥花梗：包括花梗長短、徑、色澤、微毛之有無。
- ⑦其他：花序花數、開發期。

### 四、記載結果

依照上列項目記載各品種花部之特徵，有者易於區別，如色澤、大小、長寬及微毛之有無。有者比較含混，不易記述，只好繪圖。有些特徵雖同一品種或同一株樹變異很大，如萼裂刻之深淺、花序、花數及形狀等。僅將各品種易於區別之特徵列表如下，以作品種鑑別之用。

表二 十七種柚類品種花器性狀記載表

品 種	記 載 項 目	萼尖色澤	花蕾頂端微毛	花種微毛	子房微毛	花柱微毛	雌蕊全高(mm)	雄蕊全高(mm)	花蕾高(mm)	花蕾徑(mm)	子房高(mm)	子房肩形	子房花柱界線	柱頭形狀	花柱屈直	花蕾頂端縫線色澤	子房徑(mm)	萼裂刻深淺
內 烏 葉	紫 柚	紅色	無	無	無	無	18.8	15.1	22.0	12.5	6.0	張	顯	正	直或微屈	紅色	6.0	淺
		//	有少	有	//	//	19.1	16.6	25.0	14.5	8.0	微張	//	//	//	//	6.5	//
白 肉	柚	//	無	//	//	//	20.8	20.0	30.5	12.5	8.0	//	//	微正	直	//	7.0	深
		//	//	//	//	//	14.7	13.2	23.0	10.5	7.0	張	//	正	屈	//	5.0	淺
赤 文	且 柚	//	//	//	//	//	20.0	18.7	27.5	14.5	8.0	//	//	//	//	白色	7.0	中
		//	少	//	無或少	//	18.5	18.0	25.5	13.0	7.0	圓	不顯	//	直	//	5.5	//
早 蜜	柚	//	//	//	//	//	20	18.3	27.0	12.5	7.0	//	微顯	不正	//	//	5.0	深
		豆 文	且 綠色	多	//	多毛	多毛	20.5	17.5	20.5	13.0	9.0	微張	//	正	屈	//	7.0
麻 豆	且 柚	//	有中	//	//	//	21.0	18.5	26.0	11.0	8.5	張	//	//	直	//	6.5	中
		星 文	且 //	無	//	//	無	19.0	18.2	26.0	14.0	8.0	圓	不顯	//	//	//	6.5
七 盤	谷 文	且 //	//	//	//	//	18.8	19.0	24.0	13.5	6.5	張	//	//	//	//	5.0	中
		紅 肉	柚 //	//	無	//	//	21.0	18.0	26.0	13.0	7.0	圓	//	//	//	//	7.0
豬 板	柚	//	//	//	//	//	21.5	19.5	24.5	13.0	7.0	張	顯	不正	//	//	5.5	深
		麻 豆	白 柚	//	//	//	//	19.0	18.0	22.5	14.5	6.0	//	//	正	//	//	6.5
香 麻	豆 紅	柚 //	//	//	無或少	//	18.0	18.0	27.0	10.5	6.5	圓	//	//	屈	//	5.5	深
		晚 白	柚 //	//	//	無	//	20.2	18.0	25.5	13.0	6.5	//	//	//	直或微屈	//	5.5
		柚 //	//	//	無	//	13.3	14.2	32.0	17.0	7.5	張	//	//	//	//	7.0	//

## 五、 柚類品種檢索表

分析表二記載結果可知柚類各品種最顯著之特徵，為萼尖之色澤與花蕾頂部縫線或花瓣尖端之色澤，將發育成熟（即開花直前）之花蕾取下一望便可看出，依據萼尖之色澤與花蕾頂端縫線之色澤可將柚類分為下面三大類：

1. 花蕾時萼尖紅色，花蕾頂部縫線紅色，如內紫、烏葉柚、白肉柚、赤文旦。
2. 花蕾時萼尖紅色，花蕾頂部縫線白色，如石頭柚、早柚、蜜柚。
3. 花蕾時萼尖與花蕾頂部縫線均不帶紅色，如麻豆文旦、Balima、七星文旦、盤谷文旦、紅肉柚、豬板柚、麻豆白柚、香柚、麻豆紅柚、晚白柚。

其次易於觀察之區別為花梗與雌蕊花柱上及子房上微毛之有無，在柚類十七個品種中十六個品種花梗部都生微毛，惟獨內紫花梗無毛，至於花柱上與子房上微毛生長之情形可分下列三組：

(A) 子房上花柱上均多毛，如麻豆文旦、Balima。

(B) 子房上多毛，花柱上無毛，如七星文旦、盤谷文旦。

(C) 子房上花柱上均無毛或少毛，如紅肉柚、豬板柚、麻豆白柚、香柚、麻豆紅柚、晚白柚、內紫、烏葉柚、白肉柚、赤文旦、石頭柚、早柚、蜜柚。

茲就上述分類之方法與品種間花器之各項不同的特徵，擬就柚類品種檢索表如下：

### 柚類品種檢索表

- (I) 花蕾時萼尖紅色，花蕾頂端縫線紅色。
- A 花梗無毛……………內 紫
  - AA 花梗有毛
    - B 花蕾頂端有毛或少毛，雌、雄蕊不等高，相差大…………… 烏葉柚
    - BB 花蕾頂端無毛，雌、雄蕊近似等高或相差不大
      - C 花蕾大（30mm高），花柱直……………白肉柚
      - CC 花蕾小（23mm高），花柱屈…………… 赤文旦
- (II) 花蕾時萼尖紅色，花蕾頂端縫線白色。
- A 花蕾大（27.5mm高），子房徑大（7mm），花柱屈，子房肩形開張，花蕾頂端無毛……………石頭柚
  - AA 花蕾小（25.5mm高），子房徑小（5mm），花柱直，子房肩形圓，花蕾頂端少毛
    - B 雌雄蕊等高，萼之裂刻中等，花柱與子房界線不顯明，柱頭正形…早 柚
    - BB 雌蕊比雄蕊高，萼之裂片深，花柱與子房界線微明顯，柱頭不正形……蜜 柚
- (III) 花蕾時萼尖與花蕾頂端縫線均不帶紅色。
- A 花蕾與子房多毛
    - B 花蕾大（27mm高），呈圓筒形，花柱屈……………麻豆文旦
    - BB 花蕾小（20.5mm高），呈倒卵形，花柱直……………Balima
  - AA 花柱無毛，子房多毛
    - B 子房高（8mm高）……………七星文旦
    - BB 子房矮（6.5mm高）……………盤谷文旦
  - AAA 花柱子房均無毛或很少毛
    - B 花蕾高在28mm以下
      - C 花柱子房界線不顯明……………紅肉柚

