

柑橘類為香水檸檬，可能屬於香櫞或其雜交種，果實呈長卵形，多作為觀賞用途，較易與前兩者區別（圖3, 4）。

#### 萊姆之利用

萊姆很早即被人們當作食材或調味料，甚

至用來釀酒或調酒，其淡淡的清香，不論是作為飲料或調味品，都可使食物增色不少，而其富含維生素A及維生素C，且含有多種氨基酸及鈣、鐵、磷等礦物質，亦非常符合目前養生的需求。

## 草莓植物品種權檢定方法修訂

新埔工作站 助理研究員 羅國偉 03-5894949

我國從民國77年實施「植物種苗法」，開始對植物品種給予權利保護，爾後為能與國際接軌，植物種苗法再參考植物新品種保護國際聯盟(UPOV)1991年公約內容修法，於民國93年改稱為「植物品種及種苗法」，並於94年6月30日施行。現行植物品種權申請受理主辦機關為行政院農業委員會農糧署，品種檢定單位依作物別而異，分別由各區農業改良場、種苗場、農業試驗所及大學院校擔任之。本場為草莓作物之檢定單位，冀能修訂草莓檢定方法與國際品種權申請接軌，進而參考國外UPOV草莓檢定方法及性狀表進行修訂，修訂後完成審議公告施行，行政院農業委員會於106年1月26日公告修訂「草莓品種試驗檢定方法」，本文就修訂內容進行說明，提供國內外業者或個人有意申請草莓植物品種權參考遵循依據。

本次修訂內容包括二個部分，分別為草莓品種試驗檢定方法及草莓品種性狀表，修訂後由舊有的「草莓新品種性狀檢定須知」改為「草莓品種試驗檢定方法」，由原先的8條規定修訂為11條規定，其檢定方法適用於薔薇科(Rosaceae)草莓屬(*Fragaria*)之品種及其雜交種品種。品種栽培試驗性狀檢定之要項如下：

(一) 栽植時期：以每年九月下旬為原

則。

(二) 檢定材料：檢定材料可分為營養繁殖品種及種子繁殖品種。

1. 營養繁殖品種：品種權申請人或品種權人應於種植前一個月提供申請品種及對照品種之營養繁殖苗至少各五十株。
2. 種子繁殖品種：品種權申請人或品種權人應於種植前四個月提供至少三百粒種子或於種植前一個月提供種子繁殖苗一百株。
3. 送檢定植株外觀必須是健康、具活力，且未遭受主要病蟲感染。
4. 非經檢定機構同意，檢定材料不得經任何藥劑或化學物品處理。若曾經進行處理者，申請人應提供詳盡之處理細節。

(三) 試驗設計：試驗採完全逢機設計，營養繁殖品種栽培觀察植株至少五十株以上，種子繁殖品種栽培觀察植株至少一百株以上，三重複，且須栽植對照品種，性狀調查項目之量的性狀以調查十株為原則，質的性狀則以觀察十五株為原則。

(四) 栽植環境：以露天栽培為原則，

必要時得於溫室內進行。

(五)栽培管理：依草莓慣行栽培法為原則。

試驗期間以完成二個生長季之試驗觀察檢定為原則，必要時，得由檢定機構提經植物品種審議委員會（以下簡稱審議委員會）決定延長之。對照品種應為可取得之已公開品種，選取性狀最接近者，提經審議委員會審定後實施。申請品種之主要性狀為對環境逆境或病蟲害之抗耐性等特殊性狀時，檢定機構應依其特性擬訂檢定計畫，提經審議委員會審定後實施。

草莓品種性狀表調查項目主要參考UPOV及日本草莓檢定方法修訂，比較新舊檢定方法、日本及UPOV草莓檢定方法各項性狀調查項目(表1)，修訂後必要性狀共計18個，次要性狀共計32個，總計50個調查性狀，修訂後調查性狀較UPOV多2個性狀調查項目，分別為中間小葉大小及果實香味。草莓品種性狀表修訂後具有序號、UPOV序號、中英文性狀說明、代表品種及註記等6項(表2)，可提供調查者參考依據，其中品種特性項目中標記(\*)為必須調查之重要項目；標記(十)可參閱附圖對照，而品種性狀定義、調查時期與圖表，可詳見「草莓品種性狀調查表填列說明」。調查性狀主要可分為植株、匍匐蔓、葉、花、果實及生育特性等6大類，其中植株性狀共計4項，且應於果實成熟期前調查之；匍匐蔓性狀共計3項，且應於生育結束後之育苗期間調查之，但日中性品種除外；葉性狀共計13項，應以植株完全發育葉片調查之；花性狀共計8項應

於開花盛期調查之，除非另有說明，花朵性狀調查應不以頂花房花朵調查之；果實性狀共計19項，應以果實生育達市場消費標準時之果實調查之，除非另有說明，果實性狀調查應不以頂花房果實調查之；生育特性共計3項(表3)。

修訂後具有附圖對照品種特性項目共計19項，可讓調查者更清楚填列性狀分類，圖示性狀分別為生長習性、葉片密度、葉大小及葉柄長度、葉浮泡、中間小葉葉基形狀、中間小葉葉緣形狀、中間小葉橫截面形狀、葉柄及花梗絨毛方向、花瓣排列方式、花萼相較於花冠的大小、果形、果實顏色均勻度、果實表皮平整度、無瘦果帶的寬度、種子位置、花萼基部位置、萼瓣型態、果肉及果心顏色、頂生花與頂生果的位置(圖1-5)。欲申請植物品種權者可至農糧署網站植物品種權公告查詢系統(<https://newplant.afa.gov.tw/>)查詢相關申請程序及文件，並透過適用作物種類查詢系統下載完整版草莓品種試驗檢定方法及草莓品種性狀表，供申請者檢定使用。

自完成草莓植物品種權檢定方法修訂及公告後，至107年9月為止已有5件申請案件提出申請，其中2件為國外申請品種，3件為國內申請品種，待陸續完成品種性狀檢定後，育種者透過獲得植物品種權申請可實質保護其相對權利，未來冀能透過公部門與民間育種者的研發能量，育成更多草莓新品種，豐富國內草莓種原，並促進草莓產業發展，提高產業競爭力。

表1. 國內修訂前後及國外草莓品種特性表調查項目比較

調查項目	台灣(舊版)	日本	UPOV	台灣(新版)
必要性狀*	21	18	18	18
次要性狀	20	38	30	32
總計	41	64	48	50

表2. 草莓品種性狀表

草莓品種性狀表

品種名稱(中文)：調查者：

(英文)：

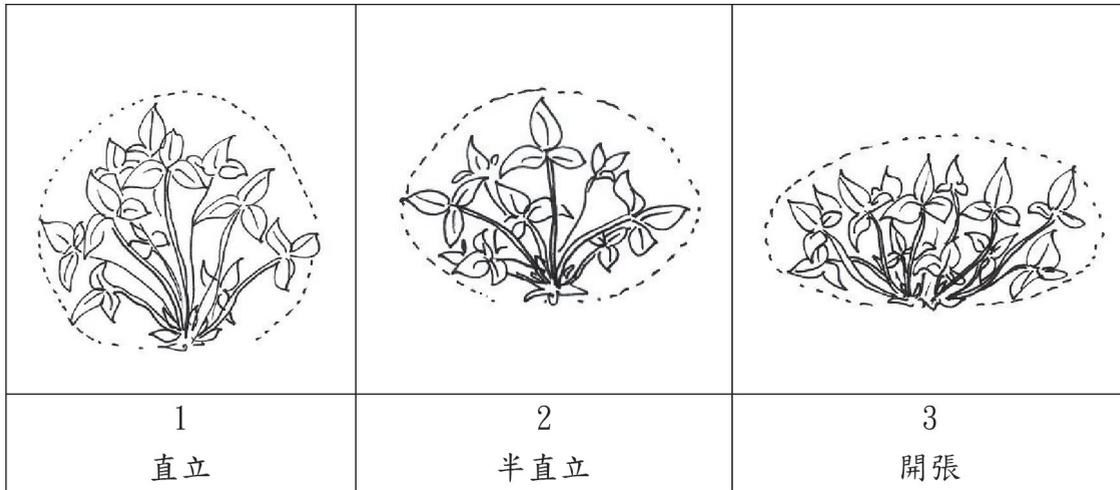
種植地點：

調查日期： 年 月 日～ 年 月 日

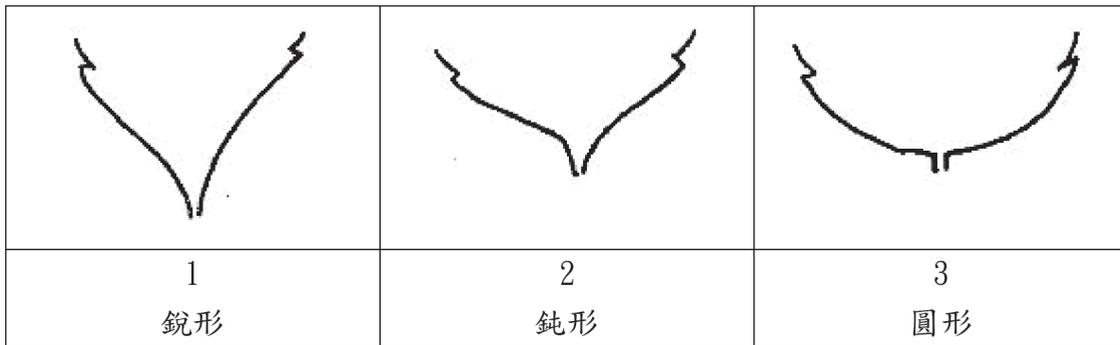
序號	UPOV	英文(English)	中文(Chinese)	代表品種(Example Varieties)	註記 (Note)
1	1	Plant: growth habit	植株：生長習性		
(*)		upright	直立		1
(+)		semi-upright	半直立	桃園3號、桃園4號	2
		spreading	開張	桃園1號	3
2	2	Plant: density of foliage	植株：葉片密度		
(+)		sparse	疏		3
		medium	中	桃園1號、桃園3號、桃園4號	5
		dense	密		7
3	3	Plant: vigor	植株：生長勢		
		weak	弱		3
		medium	中		5
		strong	強	桃園1號、桃園3號、桃園4號	7

表3. 草莓性狀調查項目分類

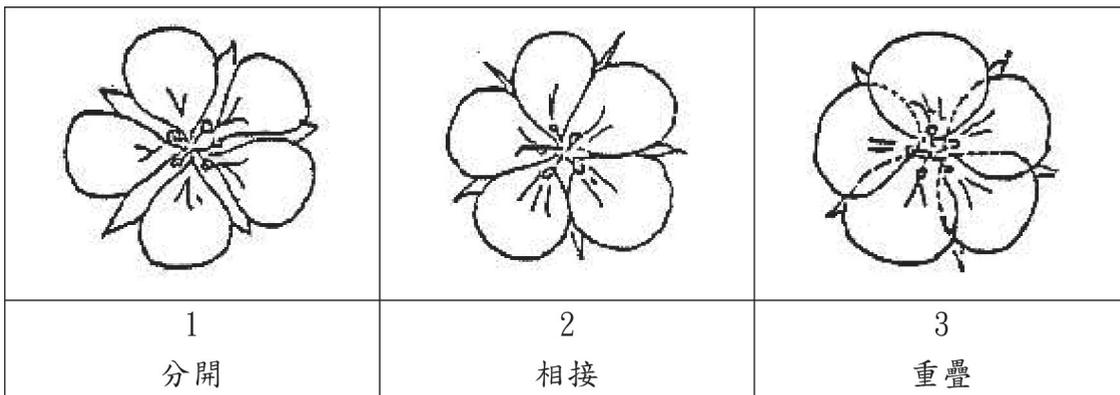
性狀分類	性狀編號	調查項目
植株	1-4	生長習性、葉片密度、生長勢、花序相對於葉片的位置
匍匐蔓	5-7	匍匐蔓數、花青素呈色程度、絨毛密度
葉	8-20	大小、表面顏色、浮泡、光澤、斑紋有無、長度相對於寬度、葉基形狀、葉緣形狀、橫截面形狀、中間小葉大小、葉柄長度、葉柄絨毛著生方向、托葉花青素呈色程度
花	21-28	花朵數、花梗絨毛著生方向、花直徑、花瓣排列、花萼相對於花冠的大小、雄蕊有無、花瓣長度相對於寬度、花瓣表面顏色、
果實	29-47	果實長度相對於寬度、大小、形狀、生果和其他果實的形狀差異、顏色、顏色均勻度、光澤度、表面平整度、無種子帶寬度、種子位置、花萼基部的的位置、萼瓣的型態、花萼直徑相對於果實直徑大小、花萼脫落性、硬度、果肉顏色、果心顏色、空洞、香味
生育特性	48-50	始花期、果實成熟始期、開花結果習性



▲圖1. 植株：生長習性

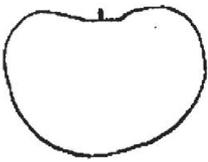
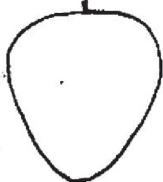
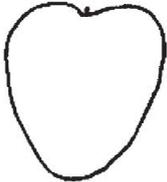
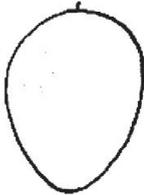
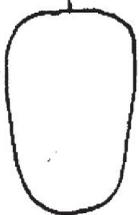
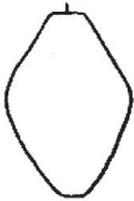
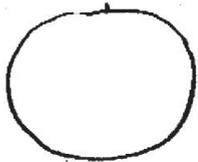
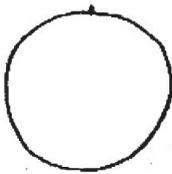
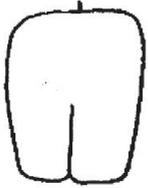


▲圖2. 葉：中間小葉葉基形狀



▲圖3. 花：花瓣排列方式

【農業新知】

		
1 腎形	2 錐形	3 心形
		
4 卵形	5 圓柱形	6 菱形
		
7 扁圓形	8 圓形	9 楔形

▲圖4. 果實：果形

		
1 低於表皮	2 與表皮相同	3 高於表皮

▲圖5. 果實：種子位置