

豌豆品種性狀表

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

品種特性	代表品種	等級
一、植株		
1 植株花青素呈色		
(*) 無	台中 16 號	1
(+) 有	台中 12 號	9
2 葉腋花青素呈色		
無	台中 13 號	1
少量	台中 11 號	2
多量	台中 12 號	3
二、莖		
3 主莖扁平化程度		
(*) 無	台中 16 號	1
(+) 有		9
4 主莖高度		
(*) 極低		1
低		3
中	台中 14 號	5
高		7
極高	台中 11 號及台中 12 號	9
5 主莖節數		
(*) 極少	台中 14 號	1
少		3
中		5
多		7
極多	台中 16 號	9
三、葉		
6 葉片色澤		
(*) 黃綠	台中 12 號、台中 16 號	1
綠	台中 14 號	2
藍綠		3

7	依據性狀 6，葉片色澤為綠色品種 葉片明亮度		
	暗		3
	中	台中 14 號	5
	亮	台中 11 號	7
8	小葉呈現狀況		
(*)	無		1
	有	台中 11 號、台中 12 號、 台中 16 號	9
9	小葉數量		
(+)	少		3
	中	台中 11 號、台中 12 號、台中 16	5
	多	號	7
10	小葉長度		
	短	台中 14 號	3
	中		5
	長	86 號	7
11	小葉寬度		
	窄	台中 14 號	3
	中		5
	寬	86 號	7
12	小葉大小		
	極小		1
	小	台中 14 號	3
	中		5
	大	台中 11 號、台中 12 號	7
	極大		9
13	小葉鋸齒狀呈現狀況		
(+)	無或極少	台中 11 號、台中 12 號	1
	少	台中 13 號、台中 14 號	3
	中		5
	多		7
	極多		9
14	托葉長度		
(*)	短		3
(+)	中	台中 11 號、台中 12 號	5
	長	台中 15 號、台中 16 號	7
15	托葉寬度		
(*)	窄	台中 12 號、台中 13 號	3
(+)	中	台中 15 號、台中 16 號	5
	寬	台中 11 號、台中 14 號	7
16	托葉大小		
	小	台中 12 號、台中 13 號	3
	中	台中 11 號、台中 16 號	5
	大	台中 15 號	7

17	托葉斑點呈現狀況		
(*)	無	台中 11 號	1
	有	台中 15 號	9

18	托葉斑點密度		
(+)	極少		1
	少	台中 15 號	3
	中等	台中 13 號、台中 14 號	5
	密		7
	極密		9

四、花

19	開花期		
(*)	極早生	台中 12 號、台中 16 號	1
	早生	台中 11 號、台中 14 號	3
	中生	86 號、台中 15 號	5
	晚生		7
	極晚生		9

20	植株呈現花青素的品種		
(*)	翼瓣花色		
(+)	白色泛粉紅色	台中 11 號	1
	粉紅色		2
	紅紫色	台中 12 號、86 號	3

21	植株無花青素的品種		
(+)	旗瓣花色		
	白色	在來白花、台中 16 號	1
	乳白色		2
	乳黃色		3
	淡紫色	台中 12 號	4
	深紫色		5

22	旗瓣寬度		
(+)	窄		3
	中	台中 16 號	5
	寬		7

23	旗瓣底端形狀		
(*)	極上抬		1
(+)	上抬		3
	水平	台中 11 號	5
	彎曲	在來白花、台中 16 號	7
	極彎曲	台中 15 號	9

24	旗瓣波浪狀		
	無或極少	台中 12 號	1
	少		3
	中		5
	多		7
	極多		9

25	花梗:苞片數目		
(+)	無或極少		1
	中		3
	多		5

五、果實

26	鮮豆莢長度		
(*)	極短		1
	短	台中 14 號	3
	中	台中 11 號、台中 12 號	5
	長	86 號	7
	極長		9
27	鮮豆莢寬度		
(*)	極窄		1
	窄		3
	中	台中 11 號、台中 16 號	5
	寬	86 號	7
	極寬		9
28	鮮豆莢內部硬膜		
(*)	無或局部有硬膜	台中 11 號	1
(+)	有完整硬膜	台中 14 號	9
29	不含硬膜的品種		
(*)	鮮豆莢厚壁程度		
(+)	無	台中 11 號、台中 16 號	1
	有	台中 13 號	9
30	無厚壁的鮮豆莢品種		
(*)	鮮豆莢末端的形狀		
(+)	尖	台中 14 號	1
	鈍	台中 11 號、台中 13 號、台中 16 號	2
31	鮮豆莢彎曲程度		
(*)	無或極少	台中 11 號、台中 16 號	1
(+)	少		3
	中		5
	多		7
	極多		9
32	鮮豆莢顏色		
(*)	黃		1
	綠	台中 11 號、台中 16 號	2
	藍綠		3
	紫		4
33	不含硬膜的品種		
(*)	鮮豆莢筋絲呈現狀況		
	無		1
	有		9

34	鮮豆莢胚珠個數		
(*)	少		3
	中	台中 13 號	5
	多		7

六、種子

35	未成熟種子綠色色澤		
(*)	淡綠	台中 13 號、台中 16 號	3
	綠	台中 14 號	5
	濃綠		7
36	種子形狀		
(+)	橢圓形	台中 16 號	1
	圓柱形	台中 17 號	2
	長斜方形		3
	不規則形狀		4
37	種子之子葉色澤		
(*)	綠		1
	黃	台中 16 號	2
	橙		3
38	含有花青素植株的品種		
(*)	種子之種皮紋路		
(+)	無	台中 11 號	1
	有	在來白花	9
39	含有花青素植株的品種		
(*)	種子之種皮有紫色或粉色斑點		
	無		1
	少量		3
	中		5
	密集		7
	極密		9
40	種子之種臍色澤		
(*)	與種皮顏色相同	在來白花	1
	比種皮顏色深		2
	比種皮顏色淺	台中 11 號	3
41	含有花青素植株的品種		
	種子之種皮色澤		
	紅褐色	台中 11 號	1
	褐色		2
	褐綠色		3

七、其他可供辨識之特徵及說明：

備註：

1、標記*代表必要調查項目

2、標記+代表有附圖

3、品種性狀定義、調查時期與圖表詳見「豌豆品種性狀表填列說明」

豌豆品種性狀表填列說明

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義			備考
1 (*) (+)	植株花青素呈色 無 有	30-240 VG	參考圖 1。 如果花青素曾經出現在種子、葉片、莖、葉腋、花或果莢，即為有花青素。			
2	葉腋花青素呈色 無 少量 多量	30-240 VG	參考圖 1。 花青素出現在葉腋之數量多寡。			
3 (*) (+)	主莖扁平化程度 無 有	30-199 VG	參考圖 2。 扁平化的莖可能會有條溝狀以及扁平寬度達 3 公分以上；在植株，多個頂端點生長點常伴隨著多花性或者頂端著生多果莢。			
4 (*)	主莖高度 極低 低 中 高 極高	240-250 MS	只記錄主莖高度。此觀察項目必須測量在可收穫的植株當種子為綠色且發育完整。測量值須包含捲鬚的前兩節。			
			極低	1	極低<50 公分	
			低	3	60≤低≤90 公分	
			中	5	100≤中≤130 公分	
			高	7	140≤高≤170 公分	
極高	9	極高>180 公分				
5 (*)	主莖節數 極少 少 中 多 極多	210-240 MS	只記錄主莖節數。含捲鬚的前兩節也要計入。			
6 (*)	葉片色澤 黃綠 綠 藍綠	40-240 VG	選擇第 10~17 節完全展開葉片記錄。			
7	依據性狀 6，葉片色澤為綠色品種 葉片明亮度 暗 中 亮	40-240 VG	選擇第 10~17 節完全展開葉片記錄。			
8 (*)	小葉呈現狀況 無 有	20-240 VG	營養生長期。			

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義			備考
9 (+)	小葉數量 少 中 多	200-240 MS/VG	參考圖 3，估算整株植株的小葉數量。			
10	小葉長度 短 中 長	216-226 MS/VG	短 中 長	3 5 7	短<4.0 公分 4.5 ≤ 中 ≤ 5.5 長>6.0 公分	
11	小葉寬度 窄 中 寬	216-226 MS/VG	窄 中 寬	3 5 7	窄<3.0 公分 3.5 ≤ 中 ≤ 4.5 寬>5.0 公分	
12	小葉大小 極小 小 中 大 極大	216-226 MS/VG	依小葉長度及寬度級距估算小葉大小。 極小:小葉長度短及寬度窄 小:小葉長度中及寬度窄 中:小葉長度中及寬度中 大:小葉長度長及寬度中 極大:小葉長度長及寬度寬			
13 (+)	小葉鋸齒狀呈現狀況 無或極少 少 中 多 極多	30-240 VG	參考圖 4。			
14 (*) (+)	托葉長度 短 中 長	216-226 MS/VG	短 中 長	3 5 7	參考圖 5 (A-B 距離)。 短<6.0 公分 6.5 ≤ 中 ≤ 7.5 公分 長>8.0 公分	
15 (*) (+)	托葉寬度 窄 中 寬	216-226 MS/VG	窄 中 寬	3 5 7	參考圖 5(C-D 距離)。 窄<3.0 公分 3.5 ≤ 中 ≤ 4.5 公分 寬>5.0 公分	
16	托葉大小 小 中 大	216-226 MS/VG	參考托葉長度及寬度級距			
17 (*)	托葉斑點呈現狀況 無 有	200-240 VG	參考圖 6。			

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義			備考
18 (+)	托葉斑點密度 極少 少 中等 密集 極密集	200-240 VG	參考圖 6。			
19 (*)	開花期 極早生 早生 中生 晚生 極晚生	214 MG	30%的植株至少有 1 朵花展開的時間。			
			極早生	1	極早生<30 天	
			早生	3	35≤早生≤45	
			中生	5	50≤中生≤60	
			晚生	7	65≤晚生≤75	
			極晚生	9	極晚生>80	
20 (*) (+)	植株呈現花青素的品種 翼瓣花色 白色泛粉紅色 粉紅色 紅紫色	216-218 VG	參考圖 7。翼瓣花色應於全花開且新鮮時記錄顏色。			
21 (+)	植株無花青素的品種 旗瓣花色 白色 乳白色 乳黃色 淡紫色 深紫色	216-218 VG	參考圖 8。旗瓣花色應於全花開且新鮮時記錄顏色。			
22 (+)	旗瓣寬度 窄 中 寬	216-218 MS/VG	參考圖 9。旗瓣由花朵取下並平鋪於平坦的硬表面。			
23 (*) (+)	旗瓣底端形狀 極上抬 上抬 水平 彎曲 極彎曲	216-218 VG	參考圖 10。			
24	旗瓣波浪狀 無或極少 少 中 多 極多	216-218 VG	記錄最能表現波浪狀的旗瓣。花需全開且無老化現象。			

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義	備考															
25 (+)	花梗:苞片數目 無或極少 中 多	235-245 MS	參考圖 11。 苞片是在花梗上的變態葉，計算整株植株花梗上苞片數的平均值。																
26 (*)	鮮豆莢長度 極短 短 中 長 極長	240 MS/VG	此觀察值為測量發育完整的綠色豆莢。在未開裂的豆莢中測量豆莢的長度。 <table><tr><td>極短</td><td>1</td><td>極短<6 公分</td></tr><tr><td>短</td><td>3</td><td>6.5 ≤ 短 ≤ 7.0 公分</td></tr><tr><td>中</td><td>5</td><td>7.5 ≤ 中 ≤ 8.0 公分</td></tr><tr><td>長</td><td>7</td><td>8.5 ≤ 長 ≤ 9.0 公分</td></tr><tr><td>極長</td><td>9</td><td>極長>9.5 公分</td></tr></table>	極短	1	極短<6 公分	短	3	6.5 ≤ 短 ≤ 7.0 公分	中	5	7.5 ≤ 中 ≤ 8.0 公分	長	7	8.5 ≤ 長 ≤ 9.0 公分	極長	9	極長>9.5 公分	
極短	1	極短<6 公分																	
短	3	6.5 ≤ 短 ≤ 7.0 公分																	
中	5	7.5 ≤ 中 ≤ 8.0 公分																	
長	7	8.5 ≤ 長 ≤ 9.0 公分																	
極長	9	極長>9.5 公分																	
27 (*)	鮮豆莢寬度 極窄 窄 中 寬 極寬	240 MS/VG	此觀察值為測量發育完整的綠色豆莢。在未開裂的豆莢中測量兩側豆莢縫合處的寬度。 <table><tr><td>極窄</td><td>1</td><td>極窄<1.0 公分</td></tr><tr><td>窄</td><td>3</td><td>1.2 ≤ 窄 ≤ 1.5 公分</td></tr><tr><td>中</td><td>5</td><td>1.7 ≤ 中 ≤ 2.0 公分</td></tr><tr><td>寬</td><td>7</td><td>2.2 ≤ 寬 ≤ 2.5 公分</td></tr><tr><td>極寬</td><td>9</td><td>極寬>2.7 公分</td></tr></table>	極窄	1	極窄<1.0 公分	窄	3	1.2 ≤ 窄 ≤ 1.5 公分	中	5	1.7 ≤ 中 ≤ 2.0 公分	寬	7	2.2 ≤ 寬 ≤ 2.5 公分	極寬	9	極寬>2.7 公分	
極窄	1	極窄<1.0 公分																	
窄	3	1.2 ≤ 窄 ≤ 1.5 公分																	
中	5	1.7 ≤ 中 ≤ 2.0 公分																	
寬	7	2.2 ≤ 寬 ≤ 2.5 公分																	
極寬	9	極寬>2.7 公分																	
28 (*) (+)	鮮豆莢內部硬膜 無或局部有硬膜 有完整硬膜	310 VG	參考圖 12。 1. 除了甜豌豆(Snap Peas)外，此觀察項目須從乾豆莢中觀測。甜豌豆應於鮮綠的時候觀察紀錄之，以避免真菌感染，影響硬膜的觀察。 2. 豆莢應於接縫處打開且未傷及豆莢兩邊的邊緣。硬膜由厚壁組織構成，也可由染色觀察(滴入一滴 37% HCl 後再滴入一滴溶於酒精的間苯三酚(Phloroglucinol)，或由反射光(偏好日光)觀察果莢果壁。 3. 有完整硬膜的品種，即硬膜皆出現在整個果莢的厚果壁。																
29 (*) (+)	不含硬膜的品種 鮮豆莢厚壁程度 無 有	240 VG	參考圖 13。 此觀測項目須觀察發育完整的豆莢且無老化徵象。使用採收後未開裂的豆莢，橫切觀察橫切面的果莢壁厚度。																
30 (*) (+)	無厚壁的鮮豆莢品種 鮮豆莢末端的形狀 尖 鈍	240 VG	參考圖 14。 此觀察項目須觀察每株植株的多個節位，其果莢需發育完整且無老化現象。																

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義	備考
31 (*) (+)	鮮豆莢彎曲程度 無或極少 少 中 多 極多	240 VG	參考圖 15。	
32 (*)	鮮豆莢顏色 黃 綠 藍綠 紫	230-240 VG	綠色果莢可能偏白或偏暗，未成熟的種子色澤與果莢呈相關性。 藍綠色的果莢偏暗輕微帶點藍色。其色澤隨著時間而加深，尤其在熱且乾的狀況更為明顯。 紫色的果莢全紫色或部分帶紫色。偶爾在整株植株花青素的分布變化相當大。	
33 (*)	不含硬膜的品種 鮮豆莢筋絲呈現狀況 無 有	240-245 VG	當溫度超過 20℃，筋絲的形成會延緩。此觀察項目須觀察發育完成的豆莢。 筋絲退化的品種被認為是無筋絲呈現。	
34 (*)	鮮豆莢胚珠個數 少 中 多	226 MS	當果莢平整時是最好紀錄胚珠個數的時候。胚珠個數應於種子發育前觀察之。 少 3 少<5 粒 中 5 7 粒 ≤ 中 ≤ 9 粒 多 7 多>11 粒	
35 (*)	未成熟種子綠色色澤 淡綠 綠 濃綠	230-240 VG	某些綠色子葉的品種，在種子尚未發育完整前，其未成熟種子的顏色為乳白色。 此觀察項目應觀察發育完整新鮮的種子，並與樣品品種一一比較。	
36 (+)	種子形狀 橢圓形 圓柱形 長斜方形 不規則形狀	320 VG	參考圖 16。 生長在花梗末端或果莢末端的種子，在胚根處或末端表面為球形，應排除為觀測的種子。另外，高爾夫球型(Golf ball)或有凹陷的種子也應忽略。	

性狀代號	調查性狀	調查時期及方法	定義	備考
37 (*)	種子之子葉色澤 綠 黃 橙	320 VG	<p>除去種皮，種子依子葉的縫合處切成兩半。檢測子葉的內部和外部表面色澤。須排除不成熟的種子。</p> <p>其表現特徵變化與環境的狀況</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 由於陽光或植株化學成分改變會使種子脫色，導致難以確定子葉的色澤。將種子切半，以利內部色澤的觀測，因為內部色澤較少被影響。 ● 種子隨著老化會變的無光澤，甚至種子儲存在冷和黑暗的環境。 ● 在種皮的下側含有高劑量 Tragacanth 油脂，顏色會較暗。隨著種子老化，顏色會隨之暗淡。種子內的單寧會隨著老化，可能使顏色加深。 ● 無示範品種的話，橙色的子葉很難以判斷。 	
38 (*) (+)	含有花青素植株的品種 種子之種皮紋路 無 有	320 VG	參考圖 17。	
39 (*)	含有花青素植株的品種 種子之種皮有紫色或粉色斑點 無 少量 中 密集 極密	320 VG	參考圖 17(種子之種皮無斑點)。	
40 (*)	種子之種臍色澤 與種皮顏色相同 比種皮顏色深 比種皮顏色淺	320 VG	在紀錄之前除去種子上疏鬆的組織，種臍的區域應該會輕微地發亮。在含有花青素的品種中，種皮會含有單寧，單寧會使顏色變化從紅褐色到褐色到褐綠色。黑色素會呈現黑色或暗褐色，會使種臍的顏色比種皮深。假如種皮單寧隨著老化而變暗，去評估種臍顏色則會有困難。此觀測應於種子收穫後 9 個月內檢測。	
41	含有花青素植株的品種 種子之種皮色澤 紅褐色 褐色 褐綠色	320 VG	參考圖 17(圖下方種子種皮色澤褐色)。	

備註：

1、標記*代表必要調查項目

2、標記+代表有附圖

3、MG：以測量方式對同一族群之全株或植株部分一次調查。

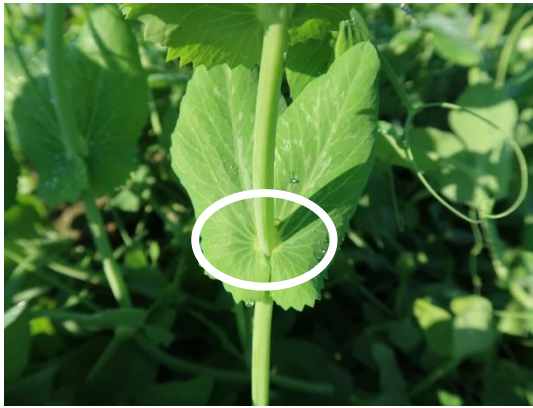
MS：以測量方式調查部分個體或植株特定部位。

VG：以肉眼評估個體或植株特定部位。

表 1. 豌豆生育期十進位碼

位碼	一般記述	位碼	一般記述
0	生育期	224	第1個平坦的幼莢出現
00	乾燥種子	226	平坦的幼莢伸長並清晰可見胚珠
10	幼苗生長期	230	胚珠隆起以及果莢壁輕微隆起
16	幼苗第一葉芽形成	235	圓形的綠色種子輕微硬實;果莢幾乎完全隆起及發育
18	幼苗第二葉芽形成	240	綠色種子硬實並富含澱粉;果莢發育完成或完全隆起
20	第3節上第一對托葉完全展開	245	綠色種子開始轉白，種皮老化;果莢開始失去色澤
22	第4節上托葉完全展開	250	莖及下方的葉片開始黃化
25	第5節上托葉完全展開	255	種子乾燥呈黃綠色;果莢變皺
28	第6節上托葉完全展開	260	下方的葉片邊緣開始乾燥
30	營養生長期	265	種子呈黃綠色；果莢皺呈白綠色
31	第7節上托葉完全展開	270	下方的葉片乾燥如紙
34	第8節上托葉完全展開	275	種子呈黃白色且堅韌；果莢皺且黃化呈黃綠色
40	第10節上托葉完全展開	280	最下方的果莢黃化呈黃褐色且乾燥如紙
n	第n節上托葉完全展開	285	莖變的堅硬、易碎且呈黃白色
200	生殖生長期	290	下方及中間節位的葉片乾燥如紙；下方的果莢也乾燥如紙樣
200	第1個花芽創始	300	所有節位的葉片乾燥如紙；下方及中間的果莢也乾燥如紙樣
206	第1個花苞在拖葉裡形成	305	所有節位的葉片及果莢乾燥如紙樣；種子乾燥但尚未硬化
208	花梗形成及伸長	310	乾燥硬化種子
210	第1個花苞從托葉中出現		
212	旗瓣從花萼中出現		
214	旗瓣開展及翼瓣出現		
216	翼瓣稍微開展可見龍骨瓣		
218	旗瓣完全開展		
220	旗瓣邊緣開始有皺褶		
222	旗瓣和翼瓣有凋謝的徵象		

本表參考 UPOV 中 Revision of TG for Pea(2009)製成。



植株花青素呈色-無

圖 1 性狀 1.植株花青素呈色



植株花青素呈色-有



多花性且呈扁平化的莖



單花性且無扁平化的莖

圖 2、性狀 3：主莖扁平化程度

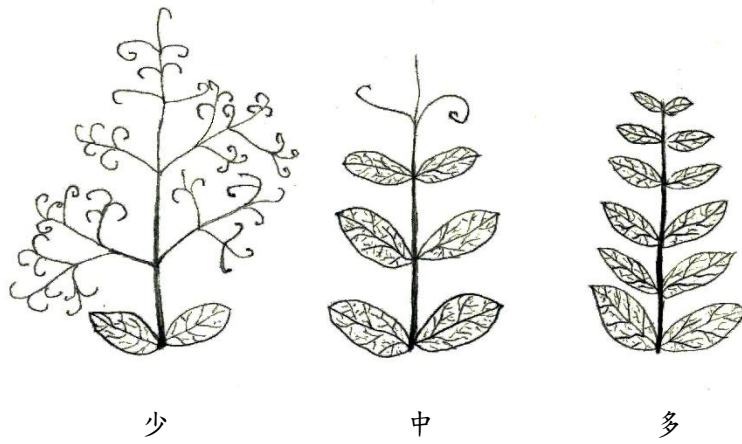


圖 3、性狀 9：小葉數量

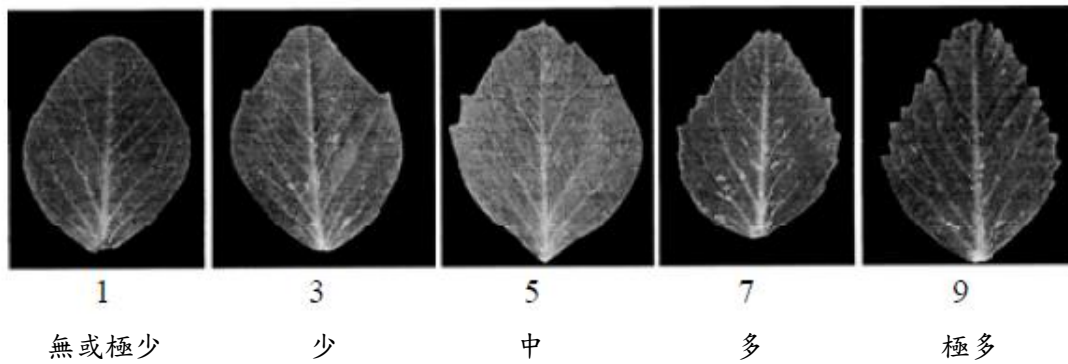
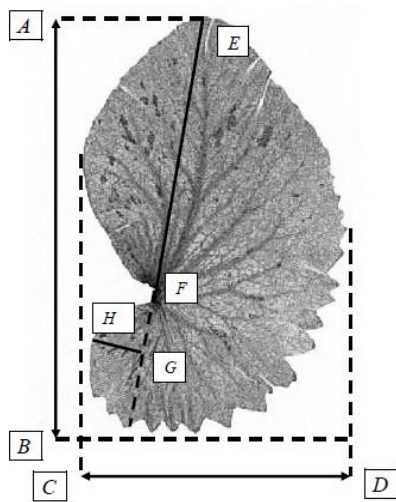


圖 4、性狀 13：小葉鋸齒狀呈現狀況



托葉長度：A-B

托葉寬度：C-D

托葉頂端到葉腋的長度：E-F

托葉圓形突出部分到葉腋的長度：G-H



圖 5、性狀 14、15：托葉長度及寬度

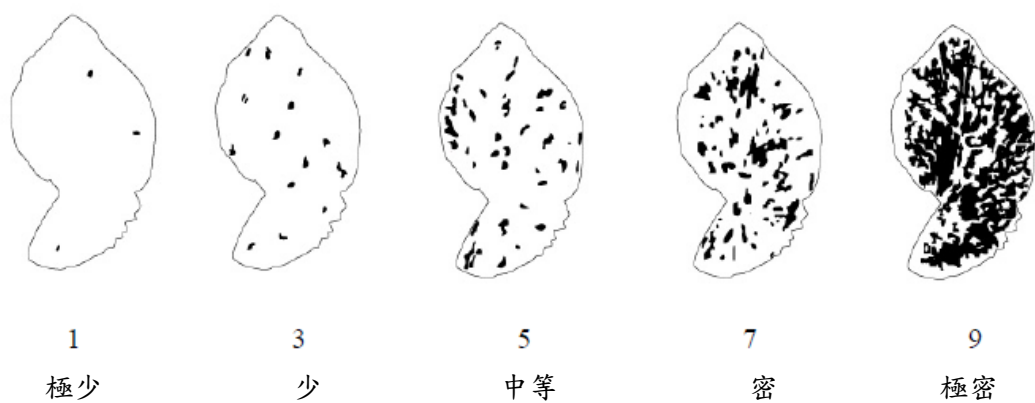


圖 6、性狀 18：托葉斑點密度



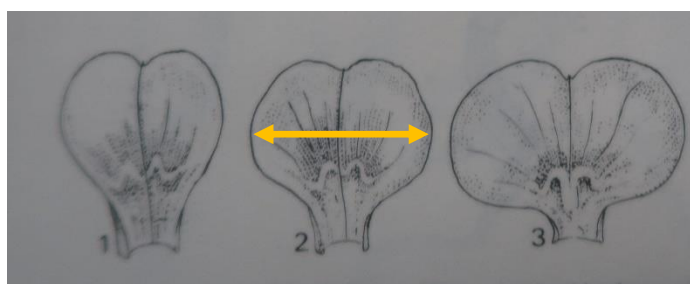
翼瓣花色~紅紫色

圖 7、性狀 20：翼瓣花色



旗瓣花色~白色

圖 8、性狀 21：旗瓣花色



窄 中 寬

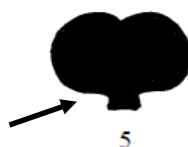
圖 9、性狀 22：旗瓣寬度



極上抬



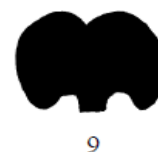
上抬



水平



彎曲



極彎曲

圖 10、性狀 23：旗瓣底端形狀

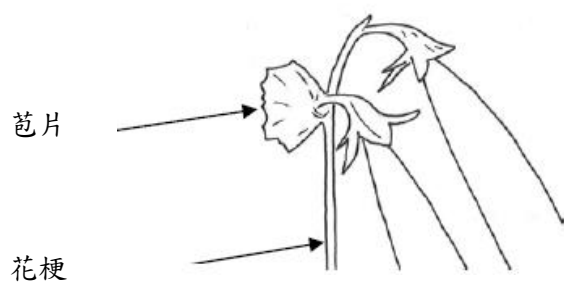
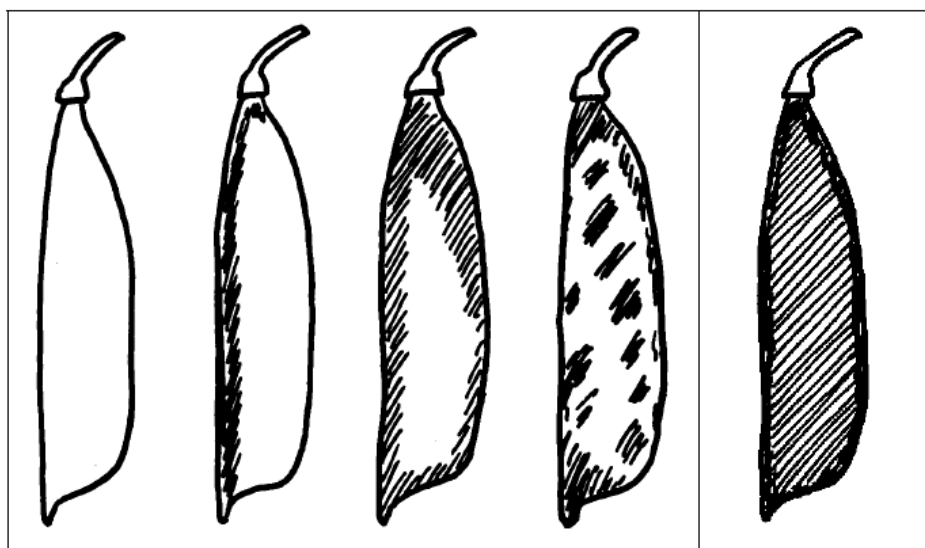


圖 11、性狀 25：花梗的苞片數目



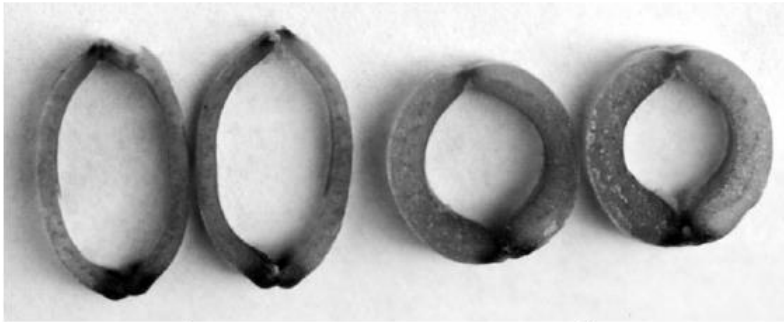
1

無或部分硬膜

9

完整硬膜

圖 12、性狀 28：豆莢硬膜



1

9

無

有

圖 13、性狀 29：鮮豆莢果壁程度(橫切面)



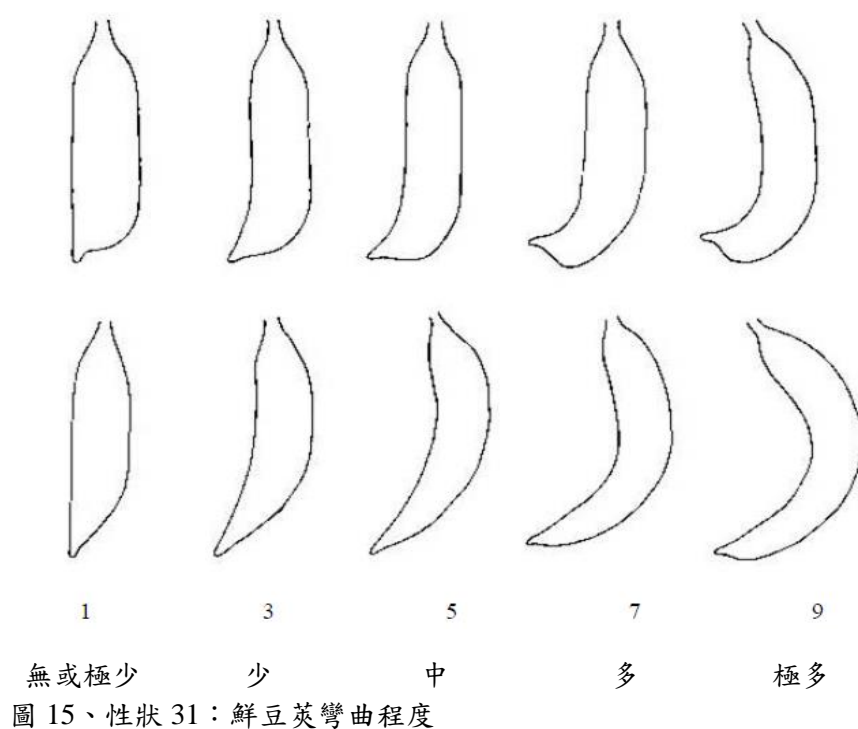
1

2

尖

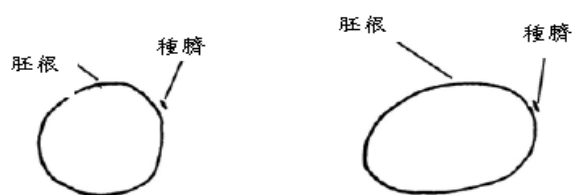
鈍

圖 14、性狀 30：鮮豆莢末端的形狀



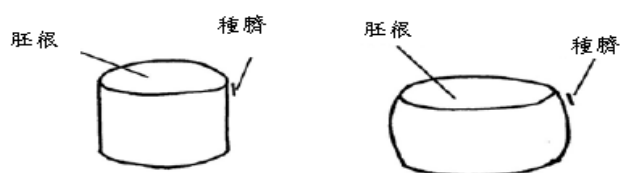
1.橢圓形

種子的胚根和末端表面
不曾或極少被擠壓



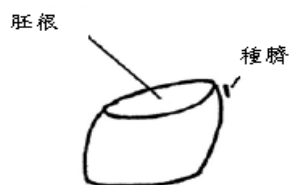
2.圓柱形

種子的胚根和末端表面
被擠壓。種子縱面呈正
方形或長方形，兩邊為
圓柱狀。



3.長斜方形

種子的胚根和末端表面
不規則被擠壓，遠軸的
表面也不規則的被擠



壓。

4.不規則形

種子不規則的被擠壓且
非上所述之形狀。

圖 16、性狀 36：種子形狀

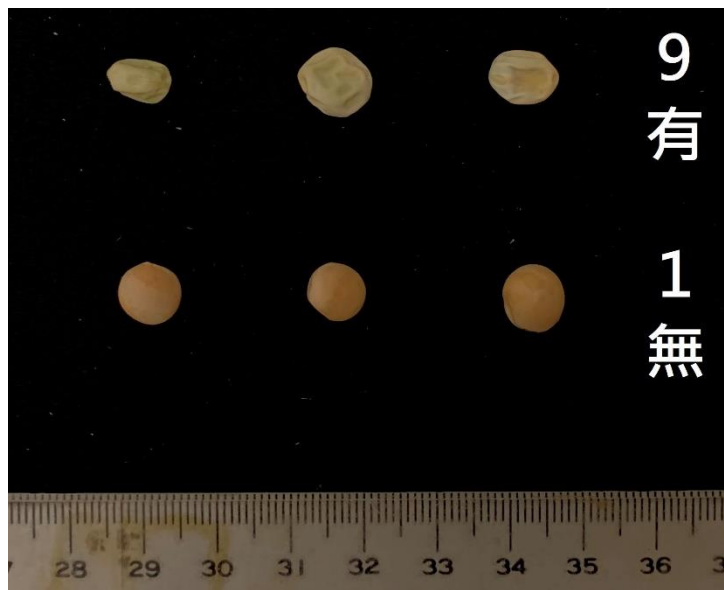


圖 17、性狀 38：種子之種皮紋路