

中華民國 101 年 6 月 1 日
行政院農業委員會令 農糧字第 1011049283 號

訂定「紅豆杉屬品種試驗檢定方法」，並自即日生效。

附「紅豆杉屬品種試驗檢定方法」

主任委員 陳保基

紅豆杉屬品種試驗檢定方法

- 一、本檢定方法依植物品種審議委員會組織及審查辦法第八條規定訂定之。
- 二、本檢定方法適用於紅豆杉科（*Taxaceae*）紅豆杉屬（*Taxus* Linnaeus）之所有品種，包含人為雜交及營養系變異。
- 三、檢定機構之委任或委託，由行政院農業委員會依植物品種性狀檢定及追蹤檢定之委任或委託辦法之規定辦理。
- 四、品種栽培試驗性狀檢定之要項如下：
 - （一）檢定材料：品種權申請人或品種權人應於每年一月至二月提供五年生檢定品種及對照品種植株各三十株，栽植於三十公分尺寸盆，送達指定檢定機構。檢定植株必須來自扦插，而非嫁接或種子苗。植株必須是健康、具活力，且未遭受主要病蟲感染者。非經檢定機構同意，不得經任何處理，致影響後續生長。
 - （二）試驗設計：檢定機構栽培觀察株數為五株以上，田間設計採用完全逢機設計。
 - （三）栽植環境：以在北部海拔四百公尺之露天栽培為原則。
 - （四）栽培管理：依紅豆杉慣行栽培法進行。因表現品種特性需要，應參考品種說明書提供之栽培注意事項處理，以維持植株正常生長。
- 五、試驗期間以完成二個生長週期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。
- 六、檢定地點以檢定機構之所在地為原則。
- 七、性狀調查應依紅豆杉屬品種性狀表（如附件）所列規定辦理。
- 八、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。
- 九、申請品種之主要性狀為對環境逆境、病蟲害之抗耐性或特殊化學成分等特殊性狀時，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。
- 十、品種可區別性、一致性及穩定性之認定，應由檢定機構完成檢定報告書後，提經審議委員會審定。
- 十一、性狀檢定結果如有疑義，應由檢定機構或審議委員會參考相關國際規範處理。

紅豆杉屬品種性狀表

品種名稱（中文）：

調查者：

（英文）：

種植地點：

調查期間：

年 月 日

年 月 日

| 品種特性 | 代表品種 | 等級 |
|----------------------------------|------|----|
| 一、植株性狀 | | |
| + * 1. 樹姿 | | |
| <input type="checkbox"/> 喬木狀 | CY1 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 灌木狀 | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 匍匐狀 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | 9 |
| + * 2. 樹形 | | |
| <input type="checkbox"/> 圓錐形 | CY1 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 圓柱形 | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 球形 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 扁平形 | | 4 |
| <input type="checkbox"/> 扇形 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 垂枝形 | | 6 |
| <input type="checkbox"/> 不整形／匍匐形 | | 7 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | 9 |
| + * 3. 樹高 | | |
| <input type="checkbox"/> 很低 | CY1 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 低 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 高 | | 7 |
| <input type="checkbox"/> 很高 | | 9 |
| + * 4. 樹幅 | | |
| <input type="checkbox"/> 窄 | CY1 | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 寬 | | 7 |
| * 5. 樹勢 | | |
| <input type="checkbox"/> 弱 | CY1 | 1 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 強 | | 5 |

| | | | |
|--------------------------------|-----|--|---|
| + * 6. 樹冠茂密度 | | | |
| <input type="checkbox"/> 疏 | | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 密 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 極密 | CY1 | | 7 |
| 二、側枝性狀 | | | |
| + * 7. 主側枝角度 | | | |
| <input type="checkbox"/> 直立 | | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 斜上 | CY1 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 水平 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 斜下 | | | 7 |
| <input type="checkbox"/> 下垂 | | | 9 |
| + * 8. 側枝分枝性 | | | |
| <input type="checkbox"/> 疏 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | CY1 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 密 | | | 7 |
| * 9. 側枝長度 | | | |
| <input type="checkbox"/> 短 | CY1 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 長 | | | 7 |
| + * 10. 側枝年抽長次數 | | | |
| <input type="checkbox"/> 1 次 | CY1 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 2 次 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 3 次以上 | | | 7 |
| + * 11. 側枝顏色 | | | |
| <input type="checkbox"/> 綠 | CY1 | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 褐綠 | | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 褐 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | | 9 |
| 三、葉序性狀 | | | |
| * 12. 主幹葉序 | | | |
| <input type="checkbox"/> 螺旋狀 | | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 兩列 | CY1 | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | | 9 |

| | | | |
|-------|---|-------------------------------------|-------|
| <hr/> | | | |
| + | * | 13. 側枝葉序 | |
| | | <input type="checkbox"/> 螺旋葉 | 1 |
| | | <input type="checkbox"/> 兩列葉 | CY1 2 |
| | | <input type="checkbox"/> 不規則 | 3 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 14. 側枝二列葉序夾角 | |
| | | <input type="checkbox"/> 小／平面 | CY1 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 中 | 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 高 | 7 |
| | | <input type="checkbox"/> 不規則 | 9 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 15. 葉片著生側枝密度 | |
| | | <input type="checkbox"/> 疏 | CY1 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 中 | 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 密 | 7 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 16. 葉片在側枝的角度 | |
| | | <input type="checkbox"/> 小 | CY1 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 中 | 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 大 | 7 |
| <hr/> | | | |
| 四、葉性狀 | | | |
| | * | 17. 休眠芽萌芽時間 | |
| | | <input type="checkbox"/> 早 | 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 中 | 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 晚 | CY1 7 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 18. 新芽形狀 | |
| | | <input type="checkbox"/> 球形 | CY1 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 橢圓形 | 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 紡錘形 | 7 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 19. 葉形 | |
| | | <input type="checkbox"/> 直／平面 | 3 |
| | | <input type="checkbox"/> 微彎（S 形或弧形） | CY1 5 |
| | | <input type="checkbox"/> 彎曲 | 7 |
| | | <input type="checkbox"/> 其他 | 9 |
| <hr/> | | | |
| + | * | 20. 葉尖形狀 | |
| | | <input type="checkbox"/> 突尖 | 1 |
| | | <input type="checkbox"/> 銳尖 | 2 |
| | | <input type="checkbox"/> 尖 | 3 |

| | | |
|------------------------------|---------------|---|
| <input type="checkbox"/> 漸尖 | CY1 | 4 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | 9 |
| <hr/> | | |
| + * 21. 葉長 | | |
| <input type="checkbox"/> 短 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 長 | CY1 | 7 |
| <hr/> | | |
| + * 22. 葉寬 | | |
| <input type="checkbox"/> 狹／窄 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 寬 | CY1 | 7 |
| <hr/> | | |
| + * 23. 葉厚 | | |
| <input type="checkbox"/> 薄 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 厚 | CY1 | 7 |
| <hr/> | | |
| + * 24. 葉柄長度 | | |
| <input type="checkbox"/> 短 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 長 | CY1 | 7 |
| <hr/> | | |
| 25. 新葉顏色 | | |
| <input type="checkbox"/> 黃白 | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 黃 | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 黃綠 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 淺萌綠 | | 4 |
| <input type="checkbox"/> 綠 | CY1 green142A | 5 |
| <input type="checkbox"/> 深綠 | | 6 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | 9 |
| <hr/> | | |
| + * 26. 成熟葉表面顏色 | | |
| <input type="checkbox"/> 黃 | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 黃綠 | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 淺綠 | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 綠 | | 4 |
| <input type="checkbox"/> 深綠 | CY1 green139A | 5 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | 9 |
| <hr/> | | |

| | | | |
|------------------------------------|---------------|--|---|
| + * 27. 成熟葉背緣顏色 | | | |
| <input type="checkbox"/> 黃 | | | 1 |
| <input type="checkbox"/> 黃綠 | | | 2 |
| <input type="checkbox"/> 淺綠 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 綠 | | | 4 |
| <input type="checkbox"/> 深綠 | CY1 green139A | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 其他 | | | 9 |
| + * 28. 成熟葉背氣孔帶顏色 | | | |
| <input type="checkbox"/> 淺綠 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 綠 | CY1 green139B | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 深綠 | | | 7 |
| 29. 葉片光澤 | | | |
| <input type="checkbox"/> 弱 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 強 | CY1 | | 7 |
| 五、耐候性 | | | |
| 30. 耐陰性 | | | |
| <input type="checkbox"/> 弱 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 強 | CY1 | | 7 |
| * 31. 耐熱性 | | | |
| <input type="checkbox"/> 弱 | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 | CY1 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 強 | | | 7 |
| 六、枝葉產量 | | | |
| * 32. 枝葉產量鮮重 | | | |
| <input type="checkbox"/> 低<20 g | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 20-30 g | CY1 | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 高>30 g | | | 7 |
| * 33. 枝葉產量乾重 | | | |
| <input type="checkbox"/> 低<5 g | | | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 5-10 g | | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 高>10 g | CY1 | | 7 |

七、藥用成分濃度

* 34. 10-DAB 濃度

| | | |
|---|-----|---|
| <input type="checkbox"/> 低 < 500 ppm | CY1 | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 500-1000 ppm | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 高 > 1000 ppm | | 7 |

* 35. 紫杉醇濃度

| | | |
|--|-----|---|
| <input type="checkbox"/> 低 < 100 ppm | CY1 | 3 |
| <input type="checkbox"/> 中 100-200 ppm | | 5 |
| <input type="checkbox"/> 高 > 200 ppm | | 7 |

八、其他可供品種辨識之特性及說明

備註：

- 1、參考資料部分來自日本紅豆杉屬品種性狀檢定，多數為在亞熱帶地區栽培顯示之性狀為主。
- 2、*：指國際間公認對品種描述共同性很重要的特性。這些特性，在檢查品種可區別性、一致性及穩定性之認定時，應作為品種描述的一部份，故不可遺漏，必須填寫。
+：請參閱附圖說明
- 3、品種性狀定義、調查時期與圖表詳見「紅豆杉屬品種性狀調查表填列說明」。

紅豆杉屬品種性狀調查表填列說明

一、植株性狀

| 性狀 | 定義 |
|------------|---------------------------------------|
| +*1. 樹姿 | 喬木狀：具明顯直立主幹。灌木狀：具叢生主幹。匍匐狀：無直立主幹，如圖 1。 |
| +*2. 樹形 | 調查正視面之樹冠幅平面形狀，如圖 2。 |
| +*3. 樹高 | 調查 5 年生的樹高，如圖 2。 |
| +*4. 樹幅 | 調查 5 年生樹冠最寬幅度，如圖 2。 |
| *5. 樹勢 | 觀察 5 年生生長強弱。 |
| +*6. 樹冠茂密度 | 觀察 5 年生樹冠枝葉茂密度，如圖 3。 |

二、側枝性狀（分從主幹生出的主側枝、主側枝生出的側枝，及側枝生出的小側枝）

| 性狀 | 定義 |
|---------------|--|
| +*7. 主側枝角度 | 觀察主側枝與主幹的角度大小，小表示與主幹平行，如圖 4。 |
| +*8. 側枝分枝性 | 調查 5 支當年生從主側枝抽出完整成熟側枝之小側枝數：小側枝數 0-4 支為疏，4 至 6 支為中，超過 6 支為密，如圖 5。 |
| *9. 側枝長度 | 調查 5 支當年生側枝生長之長度，分短、中、長枝。 |
| +*10. 側枝年抽長次數 | 調查當年生側枝從春季抽出 1 次、夏秋季繼續抽出 2 至 3 次，如圖 6。 |
| +*11. 側枝顏色 | 調查第一次抽出側枝中段部位的顏色，如圖 7。 |

三、葉序性狀（葉片排列在枝條上的方式）

| 性狀 | 定義 |
|----------------|---|
| *12. 主幹葉序 | 目測葉片在主幹排列方向，分規則螺旋狀、二列狀、及其他不規則排序。 |
| +*13. 側枝葉序 | 目測葉片在側枝排列方向，分規則螺旋狀、二列狀、及其他不規則排序，如圖 8。 |
| +*14. 側枝二列葉序夾角 | 目測二列葉序側枝之平面化角度大小，如圖 9。 |
| +*15. 葉片著生側枝密度 | 調查 5 支當年生成熟側枝長度中間部位 5 公分處之葉片著生數目，如圖 10。 |
| +*16. 葉片在側枝的角度 | 目測 5 支當年生成熟側枝長度中間部位葉片與側枝條的夾角大小，如圖 10。 |

四、葉性狀（春季觀察枝條中段 5 公分部位的成熟葉，以去年春天發育的葉片為主；葉芽與新葉則以當年春季為觀察時間）

| 性狀 | 定義 |
|-----------------|----------------------------------|
| *17. 休眠芽萌芽時間 | 5%休眠芽萌發時間。 |
| +*18. 新芽形狀 | 目測，如圖 11。 |
| +*19. 葉形 | 目測，如圖 12。 |
| +*20. 葉尖形狀 | 目測，如圖 13。 |
| +*21. 葉長 | 調查葉尖到葉基的距離，2 側枝各 10 片葉片平均，如圖 14。 |
| +*22. 葉寬 | 調查葉片中間的距離，2 側枝各 10 片葉片平均，如圖 14。 |
| +*23. 葉厚 | 調查葉片中間厚度距離，2 側枝各 10 片葉片平均，如圖 15。 |
| +*24. 葉柄的長度 | 調查葉柄長度，2 側枝各 10 片葉柄平均，如圖 14。 |
| 25. 新葉顏色 | 目測新抽枝稍 5 cm 長度之完全展開新葉顏色。 |
| +*26. 成熟葉表面顏色 | 目測當年生成熟枝條中段成熟葉表面顏色，如圖 16。 |
| +*27. 成熟葉背緣顏色 | 目測當年生成熟枝條中段成熟葉背隆起葉緣顏色，如圖 17。 |
| +*28. 成熟葉背氣孔帶顏色 | 目測當年生成熟枝條中段成熟葉背氣孔帶顏色，如圖 17。 |
| 29. 葉片的光澤 | 目測當年生成熟枝條中段成熟葉片表面之光澤。 |

五、耐候性

| 性狀 | 定義 |
|----------|-------------------------------|
| 30. 耐熱性 | 觀察，在溫室全日照內培育 5 株之存活率與生長勢。 |
| *31. 耐陰性 | 觀察，在溫室 80%遮光網內培育 5 株之存活率與生長勢。 |

六、枝葉產量（以冬季採收當年生枝條為調查時間）

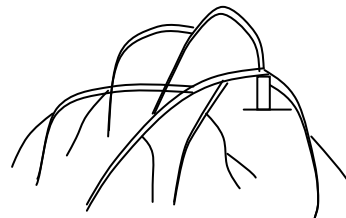
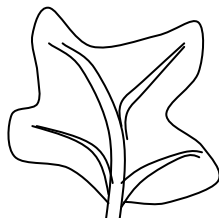
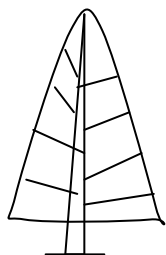
| 性狀 | 定義 |
|-------------|--|
| *32. 枝葉產量鮮重 | 測定，在全光下苗圃栽植第 1、2 年，採收 5 月中旬時 5 株各 1 支當年生枝條之鮮重。 |
| *33. 枝葉產量乾重 | 測定，將來自 31 鮮枝葉，粉碎成 1 mm 大小，在 105℃烘乾 2 小時之乾重。 |

七、藥用成分濃度

| 性狀 | 定義 |
|--|--|
| *34. 10-DAB（10-deacetylbaocatin III）濃度 | 測定來自 32 之粉碎枝葉取 10 g，重複 3 次之 10-DAB 濃度。 |
| *35. 紫杉醇濃度 | 測定來自 32 之粉碎枝葉取 10 g，重複 3 次之紫杉醇濃度。 |

10-DAB 與紫杉醇濃度測定法：

- 1、粉碎乾枝葉處理：將所有粉碎枝葉置於研磨機研成粉末，取 10 g 於 250 ml 燒杯，加入 50 ml 甲醇（methanol），在超音波震盪器震盪 20 分，取過濾液。過濾物再加入 50 ml 甲醇，重複上述步驟，計萃取 4 次，收取 4 次過濾液，經減壓濃縮成 10 ml 溶液，取 1 ml 在 HPLC 分析紫杉醇與 10-DAB 濃度。
- 2、HPLC 分析：依據 Ho et al. (2000) 檢測方法，將上述 1 ml 萃取液經以 0.2 μ m TFT filter 過濾，經高效能液相層析儀，及光電二極體偵測器（235c Diode Array Detector, Perkin-Elmer Co.）定量分析。分析管柱為 Lichrospher RP-18 (250 x 4 mm, particle size: 5 μ m, endcapped, Merck Co.)，沖提溶液組成爲甲醇：acetonitrile:H₂O = 20:38:42，流速爲 1 mL/min，偵測波長爲 230 nm。二成分之定量以購自 Sigma Co.標準品建立之檢量曲線。
- 3、分析參考文獻：Ho CK, Chang SH, Tsai JY. 2000. Seasonal variation in taxane concentrations of different aged needles from wild trees and ortets of *Taxus mairei* (Lemee & Levl.) Hu ex Liu. Taiwan J For Sci 15(3):36



喬木狀

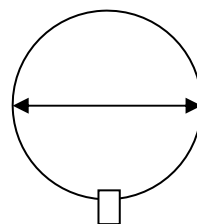
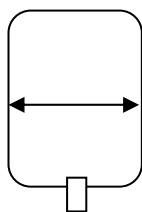
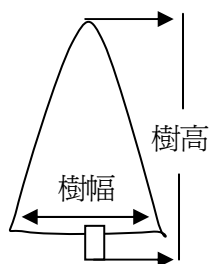


灌木狀



匍匐狀

圖 1. 樹姿（性狀 1）



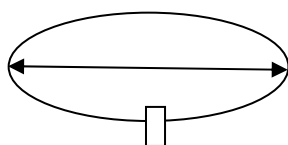
圓錐形



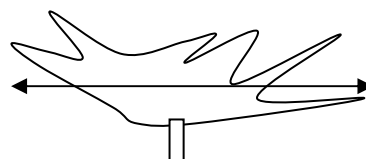
圓柱形



球形



扁平形



不整形／匍匐形

圖 2. 樹形、樹高、樹幅（性狀 2、3、4）



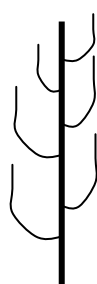
疏

中

密

極密

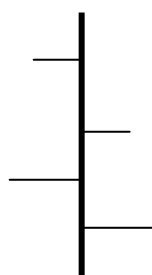
圖 3. 樹冠茂密度 (性狀 6)



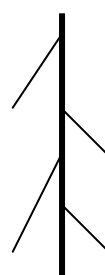
直立



斜上



水平



斜下



下垂

圖 4. 主側枝角度 (性狀 7)



疏



中



密

圖 5. 側枝分枝性 (性狀 8)



年抽 2 次側枝

圖 6. 側枝年抽長次數 (性狀 10)



綠

褐綠

褐

圖 7. 側枝顏色 (性狀 11)



螺旋葉

二列葉

不規則

圖 8. 側枝葉序 (性狀 13)



圖 9. 側枝二列葉序夾角 (性狀 14)

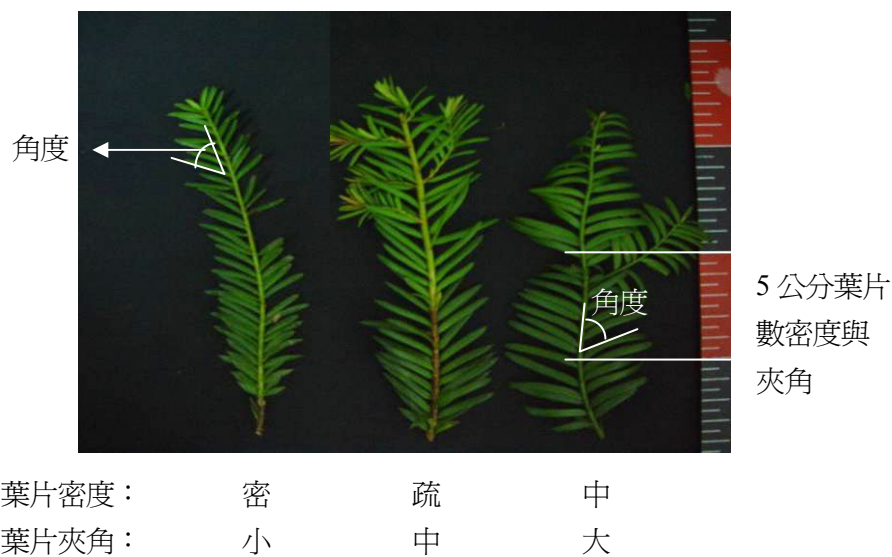


圖 10. 葉片著生側枝密度與角度 (性狀 15、16)



球形



橢圓形



紡錘形

圖 11. 新芽形狀 (性狀 18)



圖 12. 葉形 (性狀 19)



突尖 銳尖 尖 漸尖

圖 13. 葉尖形狀 (性狀 20)



葉長寬與葉柄

圖 14. 葉長、葉寬與葉柄 (性狀 21、22、24)

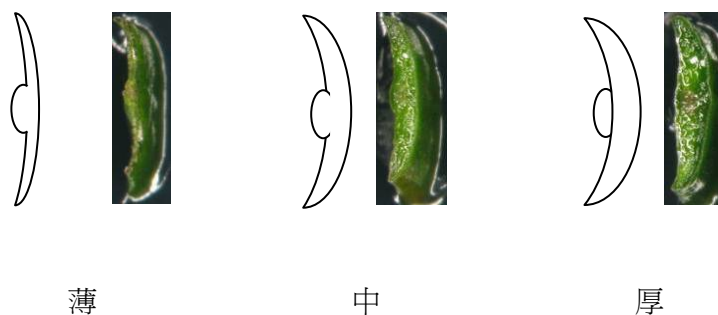


圖 15. 葉厚調查（性狀 23）



圖 16. 成熟葉表面顏色（性狀 26）



圖 17. 成熟葉背面邊緣與氣孔帶顏色（性狀 27、28）

紅豆杉屬

學名：*Taxus species*

英名：Yew

科名：紅豆杉科 (Taxaceae)

紅豆杉屬全世界依據不同植物分類大致分成 8~11 種，本屬植物已廣泛的運用在景觀與園藝植物上，超過 400 種栽培品種被選育並命名流通世界。這些栽培種主要來自歐洲紅豆杉 (*T. baccata*)、日本紅豆杉 (*T. cuspidate*，大陸稱東北紅豆杉)、與前二種的雜交種曼地亞紅豆杉 (*T. x media*)。台灣原生紅豆杉，原名台灣紅豆杉 (*T. mairei*，大陸稱南方紅豆杉，也有認為是中國紅豆杉 *T. chinensis* 的變種：*T. chinensis* var. *mairei*)。近版的台灣植物誌，更名為南洋紅豆杉 (*T. sumatrana*)，認為南洋一帶包括台灣與中國南方紅豆杉都屬同種。1978 年從太平洋紫杉 (*T. brevifolia*) 樹皮發現紫杉醇，可有效治療卵巢癌與肺癌，全世界產值高達 20 億美元。目前生產紫杉醇的栽培品種為來自曼地亞紅豆杉的栽培品種 Hicksii (*T. media* cv. Hicksii Rehd.)，而由 10-DAB (10-deacetylbaccatin III) 半合成歐洲紫杉醇 (或稱紫杉德 taxotere，多西紫杉醇 Docetaxel) 的品種為歐洲紅豆杉 (*T. baccata*)。林業試驗所經 10 年從天然林中以扦插繁殖 50 個營養系以上，在北中南部各建立 3 處營養系園，經長期選育從生長旺盛且含有紫杉醇或 10-DAB 高的側枝扦插繁殖，發現 2 品種仍保留此優良特性，並經在北、中、東南部建立每公頃 1.4 萬株密度的栽植試驗，證實該優良特性均能穩定維持。生產紫杉醇的品種命名為台紅 1 號 TY1，生產 10-DAB 品種命名為台紅 2 號 TY2。

為了比較台灣紅豆杉與各國紅豆杉品種的關係，林試所在 1997 至 2001 年間引進日本紅豆杉、太平洋紫杉、歐洲紅豆杉、中國紅豆杉、南方紅豆杉、雲南紅豆杉，經栽培與選育優勢營養系扦插繁殖與參與試驗性栽植 10 年，只有中國紅豆杉、南方紅豆杉可適應台灣亞熱帶的氣候，日本紅豆杉、太平洋紫杉生長緩慢，歐洲紅豆杉無法生存。來自中國紅豆杉的品種經無性繁殖，有一品系繁殖與生長快速，業繁殖數百株，同時在烏來與南投栽植 10 年，生長良好，可作為代表品種，以中紅 1 號 (CY1) 命名。

植株性狀：

中紅 1 號 *T. chinensis* 'CY1' 為常綠針葉樹種，利用側枝繁殖，栽植 10 年樹高可達 4 公尺以上，樹冠幅達 4 公尺，枝條粗直斜上生長，樹形屬球形，可適應台灣海拔 400 至 1600 公尺的氣候。TY1 與 TY2 生長勢比 CY1 號略高，TY1 枝條基部粗直，枝稍柔軟，樹形屬扁平形。TY2 枝條粗直斜上，枝葉稀疏，樹形為扇形。

葉片

葉片線形，深綠色，葉片厚，比台灣原生紅豆杉多數品系的葉片長而厚，葉芽圓形，約在 5 月才抽芽，一年抽芽 1 次。主幹葉片排列都為螺旋排列，側枝葉片排列多為二列，多數品種側枝繁殖的苗木鮮少會發生直立的螺旋葉，但台灣紅豆杉有少數品系的側枝可發生直立枝條，曼地亞紅豆杉品種因側枝可形成直立的螺旋葉序，樹形可發展為圓柱形。CY1、TY1 與 T Y2 側枝葉序均為二列，無螺旋葉發生。TY1 與 T Y2 的葉片顏色為綠色與深綠的 CY1 區別大。TY1 葉片薄，T Y2 葉片厚度中，CY1 葉片厚。

花穗、花與果實

紅豆杉屬多為雌雄異株，在台灣低海拔地區因低溫不足，尚未見過開花結實，因此在品種性狀檢定時，開花器官不列入品種檢定項目。

物候

在台灣栽培的紅豆杉都栽培在海拔 500 公尺左右，因低溫不足，溫帶紅豆杉品種包括許多中高海拔的台灣紅豆杉品系，不易在台灣低海拔栽培。可在台灣栽培的紅豆杉品種都具有耐熱性，因低溫不足，休眠芽打破的時間多在 5 月以後，生長勢強的品種，如 TY1 可在 3 月就打破休眠芽，暖冬年份，甚至無休眠的現象。TY2 與 CY1 相同，都在 5 月才打破休眠。



CY1 樹形



CY1 與申請品種側枝之比較



取 CY1 成熟枝條之中間 5 公分處的葉片與比對色卡比對 CY1 新葉片顏色。



對照品種 CY1 與申請品種葉片正面與背面之比較

