

3月纖維植物

發行：行政院農業委員會
林業試驗所
設計：賴勝飛、何梅蘭
編審：吳維修
美編：柯琪玉
出版：2014年03月2日

前言

纖維分為天然纖維和人造纖維兩大類。天然纖維包括植物纖維、動物纖維和礦物纖維（如：石棉）三類；人造纖維是由天然原料加工或透過化學方法合成的。

早在史前時代，人類就知道運用天然動植物材料來蔽體禦寒了。舊約聖經描述亞當與夏娃用無花果樹的葉子做裙子來遮蓋他們的赤身，成為人類自製的首件衣服。中國人很早就懂得利用植物纖維，在新石器時期的土陶器上早有麻布的印紋；《詩經》也已「漚麻」製苧麻的記載：「東門之池，可以漚紵」〈陳風〉，苧麻、葛藤、大麻早在當時就已是一極普遍的衣著原料了。



無花果

亞當 夏娃

(圖片來源：網路)

從植物體中抽取的纖維稱作「植物纖維」，可供抽取纖維的植物稱為「纖維植物」。纖維植物因富含纖維，可供紡織、編織、造紙、製繩、結網、掃帚、填充、籃籬、補強、墊席、日用工藝品或工業原料等等。

先民使用植物纖維已累積了數千年的經驗智慧，現在就讓我們循著老祖宗的腳步，來探索既實用又環保的纖維植物吧！

活動一、植物纖維在哪裡？

植物纖維是植物體內的一種支持細胞，通常為長形的厚壁細胞。植物纖維的主要成分為纖維素，它們是自然界中分布最廣、含量最多的一種多糖，是組成植物細胞壁的主要成分。在植物體內都有纖維，包括莖幹、樹皮、葉鞘、葉柄、葉片、果皮、種子等都可取得纖維原料。



棉花

(一) 你知道這些纖維的取用來源是哪一類嗎？請填上正確答案。

- A.樹皮類
B.葉片類
C.假莖類
D.種子毛類
E.果實類
F.葉鞘類
G.草稈類
H.藤蔓類

1. 玉米苞葉、竹籐：☐ 7. 芒萁、海金沙：☐
2. 山芙蓉、黃槿、鐘麻：☐ 8. 棉花：☐
3. 巴拿馬草、林投：☐ 9. 葛藤、印度鞭藤：☐
4. 台灣海棗、拉菲亞草：☐ 10. 芒草、高粱：☐
5. 可可椰子、絲瓜：☐ 11. 稻、麥：☐
6. 馬尼拉麻、芭蕉：☐ 12. 大麻、梧桐：☐

(二) 纖維拉力比賽：每隊分兩組，每組派一人參賽，各選一條纖維，纖維對摺互相勾住，同時用力拉，最後斷掉者為贏。

活動二、台灣常用的纖維植物

台灣地處亞熱帶，擁有豐富的纖維植物資源，如：苧麻、黃麻、瓊麻、亞麻、香蕉、月桃、荊竹、桂竹、大甲蘭、黃藤、棕櫚等，都適合取纖維做器物與服飾。

(一) 請幫下列纖維植物找出屬於它的性狀功能：



1. 葉鞘層疊成假莖，果熟軟可食，葉片可包食物，噶瑪蘭人用其假莖纖維織衣物。
2. 莖皮製麻繩、麻布袋，稈作燃料或昔日如廁後用的「屎籠」。幼葉煮「麻嬰湯」。
3. 又名「蒲」，莎草科挺水植物，莖稈橫截面三角形，是編製草蓆和草帽的原材料。
4. 多年生有刺木質藤本，莖身強韌富彈性，可編製家具與工藝品，嫩莖心可食。
5. 嫩芽可食，稈用於家具、建築、雕刻、造紙，稈皮供編織米篩、畚箕、果籃等。
6. 葉叢生肥厚劍形，先端具硬刺，纖維曾是漁網、船纜原料。昔日恆春三寶之一。
7. 莖狀葉鞘曬乾後可編草蓆或做繩索，葉可包粿、粽子，種子的假種皮做「仁丹」。
8. 葉鞘具褐色纖維，稱「棕皮」，可做蓆衣、棕繩、掃帚、墊席，葉柄可製棕刷。
9. 莖皮纖維可織成夏布，種子供榨油。古埃及人用來紡織衣物、包裹木乃伊。