

投稿類別：原民專題

篇名：
引人「苧」目

作者：
方家好。花蓮縣秀林國小。六年甲班
許亞瑟。花蓮縣秀林國小。六年甲班
伊漾.尤道。花蓮縣秀林國小。六年甲班

指導老師：
林麗雪老師
高慧珍老師

壹、前言

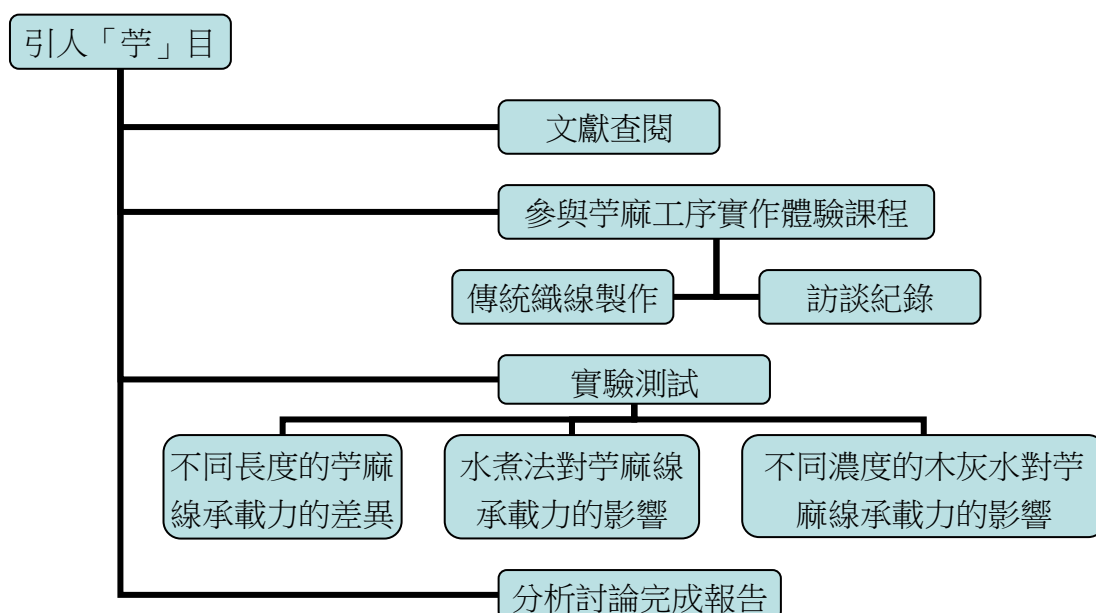
一、研究動機

中年級的自然課，我們到校園觀察昆蟲，其中印象最深刻的就是苧麻細蝶，因為我們竟然可以在苧麻上同時看到它的卵、幼蟲及成蝶。而這個神奇的植物，也是太魯閣族傳統織布的材料，讓我們更好奇族人是如何讓看似細弱粗糙的苧麻莖變成一件件的耐用衣物？族人又是如何挑選苧麻來作為織線？於是，我們上搜尋苧麻的資料，知道它不但具有抗菌力，而且纖維的韌性也很好。而這些都與我們自然課學過的「植物的身體」和「力的大小」的知識相關連，可以加以延伸探討。因此，就激起了我們想更進一步認苧麻這個植物的好奇心，決定朝這個方向研究，重新理解太魯閣族傳統織線材料－苧麻。

二、研究目的

- (一)探討太魯閣族傳統織線苧麻的特性
- (二)學習太魯閣族傳統織線的製作
- (三)了解太魯閣族人對於傳統織布的想法
- (四)探討不同長度的苧麻線承載力的差異
- (五)探討水煮法對苧麻線承載力的影響
- (六)探討不同濃度的木灰水對苧麻線承載力的影響

三、研究架構



貳、正文

一、探討太魯閣族傳統織線苧麻的特性


(一) 研究方法以文獻探討為主。

(二) 研究結果

1. 青苧麻基本資料

根據資料記載，台灣蕁麻科苧麻屬有 9 種。其中 8 種葉均對生，唯獨青苧麻葉子互生。台灣苧麻與青苧麻最明顯的差異有二：1.台灣苧麻種葉對生；2 且其葉上表面近光滑，下表面不具白色絨毛。

表一：青苧麻資料

<p>青苧麻 太魯閣語：kring 科名：蕁麻科 學名：Boehmeria nivea (L.) Gaudich var. tenacissima (Gaudich.) Miq</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

2. 苧麻的特性及應用

- (1)太魯閣族人取其樹皮的韌皮纖維當作織布製衣的主要原料，抗張力的強度明顯優於棉花，且苧麻纖維有不容易受黴菌腐蝕和蟲蛀的特點。
- (2)具有抗菌功能，其中苧麻根對土裡革蘭氏陽性菌有抗菌效果，而苧麻葉對空氣中裡革蘭氏陰性菌有抗菌效果。(蔡銘哲、安馬林，2016)
- (3)苧麻的根具內服外用的功效，除了可以煮食雞湯或排骨湯服用，也常被族人拿來外用以治療瘡毒。

二、學習太魯閣族傳統織線的製作

(一) 研究方法採以實際操作、文獻探討為主。

(二) 研究結果

苧麻經過 3 個月的生長就可以收割，每年約可收割 4 次。新種植的苧麻於第一次採收時不能作為織布的線材。要趁苧麻長得夠高，又還沒開花時，就要趕

引人「苧」目

緊採收(以不超過 3 個月為原則)，不然線材品質及韌性都不好。

表二：太魯閣族傳統織線的製作流程

順序	圖片	步驟	說明
1		砍麻	拿著鐮刀以斜斜的角度朝著莖的底部，將堅韌的苧麻砍下。
2		去葉	將砍下的苧麻，以竹片將葉子去除。
3		去皮	取一根去葉後的苧麻莖，於頂端約 10-15 公分處往下折斷，利用手指輔助，將莖皮剝離。
4		刮麻	先將剝下的苧麻外皮一端纏在腳趾頭上，另一端用手拿著，再用竹製的刮麻器夾住外皮，前後移動將外皮刮下，剩下一絲一絲的纖維(米黃色)。
5		晒麻	去皮後的纖維，分頭尾放置，再將其整理成一束一束之後，放至木架子上日晒備用。
6		捻線	將日曬過的苧麻線一端含在口中咬緊。一隻手拔下約粗六股的線先綁在手上，另一端分成兩段，分別將拔下的線與手上的線搓在一起，接著將線纏一些到手上，留一些線將它再分成二段(上述動作需一直重覆)。
7		捲線	將捻好的線綁在搓線桿的倒鉤上，旋轉棍子讓線斜斜纏上至下、下至上各一次，接著轉動搓線桿使紡輪帶搓線桿一起轉(一邊轉一邊將線放下)，捲成線軸。

順序	圖片	步驟	說明
8		紡線	將捲好的線，以繞「8」字的方式由下而上纏在工字型的紡紗架，以方便之後的處理過程，線才不會打結。
9		煮線	先取一個鐵鍋加入水及木灰以小火煮，再拿一個盆子加水及木灰，將線放進去浸泡一段時間之後放進鍋子裡，約煮 3~4 個小時，可使苧麻線漂白，方便後續染色。
10		洗線	將煮好的線取出放進另一個盆子裡，以大量的清水將木灰以及雜質去掉。。
11		晒線	將洗好的苧麻線放在架子上鬆開，日曬約二到三個星期(下雨也不需收回)，可以使苧麻更堅韌。

三、了解太魯閣族人對於傳統織布的想法

(一)透過實地訪談來了解族人對織布的想法。

(二)訪談對象

編號	受訪者	族別	經歷說明
01	蔡玉梅	太魯閣族	今年 82 歲，從 18 歲開始織布及種苧麻，近來常配合鄉公所推廣傳統織藝的活動。
02	謝淑惠	太魯閣族	從事傳統織藝及教學工作多年，並成立織布工作室。
03	吳瑪琍	太魯閣族	從事傳統織藝及教學工作多年，並成立織布工作室。
04	胡秀蘭	太魯閣族	從事傳統織藝及教學工作多年，並成立織布工作室。
05	溫小姐	太魯閣族	秀林鄉公所推廣文化活動承辦人。
06	未具名	太魯閣族	參與 2022.07.06~07.29 苧麻工序實作體驗課程學員，女大學生，對太魯閣族傳統織藝相當有興趣。

(三)研究結果

1. 織布文化傳承方式的改變

在太魯閣族的傳統社會中，織布的技藝多是由母親親自傳授給女兒。後來隨著時代的變遷，傳統文化式微，織布不再是每個太魯閣族女子應學會的技藝。而從訪談過程中，我們發現織藝的傳承方式由原本的「母傳女」，演變為因有興趣而主動向長輩學習，甚至需轉由政府或學校大力的推廣，才能讓織布文化得以傳承下去。

大約在 18 歲的時候,我從我媽媽這裡我就學習這個技術了。(訪談紀錄。蔡玉梅。20220706)

我從年輕的時候,我看我外婆,在用地機織布時,喜歡外婆的所織的紋路,很美麗很像彩虹,所以就喜歡學習織布了。(訪談紀錄。謝淑惠。20220719)

我從國小國中就有參加文化活動,就很喜歡。(訪談紀錄。女大生。20220706)

2.接近文化而產生興趣及認同

以前族人的織布技藝都不需要刻意去安排，只需在日常生活中跟著親長做，學習就自然而然的產生，並成為生活中的一部分。但是現今的族人與傳統織布文化漸行漸遠，因此只有讓大家有機會認識它、親近它，才能引起興趣甚至進一步去學習的可能性。

我原本不喜歡,但看外祖母種過的時候,砍過苧麻,那個動作很快,我很好奇,又喜歡.所以愛上苧麻這個植物了。(訪談紀錄。溫小姐。20220719)

小時候時……也看祖母在煮苧麻時,就很有興趣的對苧麻以及織布有很大的夢想,所以就喜歡苧麻了。(訪談紀錄。胡秀蘭。20220719)

3.公部門的重視對於織布文化傳承有所助益

清領至日治時期棉線的輸入，大量減少了麻纖維的製作，也使得傳統的織布文化逐漸式微，不再是日常生活的一部分。但透過訪問中，我們知道若是學校或鄉公所能有意識性的去規畫相關的文化課程或體驗活動，的確能增加族人認識傳統文化的機會，進而能達到傳承的效益。

看到鄉公所所有這個活動就來報名參加,希望能多學一些太魯閣族的東西(訪談紀錄。女大生。20220706)

織布是我們太魯閣族的文化資產之一,所以不能忘記。(訪談紀錄。溫小姐。20220719)

我很喜歡織布，也會參加鄉公所辦理的培訓工作或推廣的活動，增加自己的能力和能見度。(訪談紀錄。吳瑪琍。20220711)

4.肩負文化使命投入織布教學

從訪談資料得知，已經習得織布技藝的族人，基本上多能對於織布文化有相當的熱情，甚至成立工作室，並從事織布教學，而且對於學生的成就感到相當開心。

最近幾年開始參與鄉公所辦理的傳統織藝培訓，也會到學校去教學生織布，也有自己的 FB 分享織布的點點滴滴。(訪談紀錄。吳瑪琍。20220711)

因為他們很努力的去學習祖先給他們的智慧,很安靜的去執行他們織布的過程，他們都得到很好的成績，我替他們開心。(訪談紀錄。謝淑惠。20220719)

四、實驗操作

(一)實驗設備及器材

苧麻線、電子秤、秤重物(電池、彈珠)、載物架、木灰、直尺、剪刀、9號夾鏈袋、奇異筆、電煮鍋、量杯、置物盤。



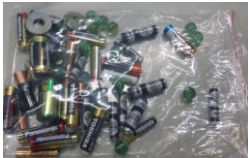









			
苧麻線	電子秤	秤重物	載物架
			
木灰	直尺	剪刀	9號夾鏈袋
			
奇異筆	電煮鍋	量杯(100ml)	置物盤

圖 1：實驗設備及器材

實驗一

(一)實驗目的

探討不同長度的苧麻線承載力的差異。

(二)實驗步驟

1. 分別取一段 40 和 30 公分的晒乾苧麻線(粗細小於 1mm)，並去除尾端毛邊的部分。
2. 將九號夾鏈袋戳出一個圓孔，把苧麻線穿過圓孔後打結，形成一個掛袋。
3. 將預定測試重量的秤重物放入夾鏈袋中，並放置在載物架的中心，保持兩邊平衡。
4. 依前測實驗結果從 1000 公克為始，每次增加 50 公克重物。計時 3 秒後，觀察並紀錄苧麻線是否斷裂。
5. 重覆 1-4 的步驟持續到苧麻線斷掉為止(斷裂點以非打結處為判斷的依據)，即以此重量作為這一條苧麻線的最高承載力。
6. 二種長度的苧麻線承載實驗以重覆 3 次為原則，以降低實驗誤差。

(三)實驗結果與討論

1. 苧麻線的長度愈短，承載力愈小；苧麻線的長度愈長，承載力愈大。
2. 依據實驗結果可知，苧麻線的長度會影響承載力。

表三：不同長度的苧麻線最大承載力紀錄表

苧麻線長度		30cm	40cm
承載力(g)	第 1 次	1050	1750
	第 2 次	1450	2300
	第 3 次	1050	2150
	平均	1183	2067
	範圍	1050~1450	1750~2300

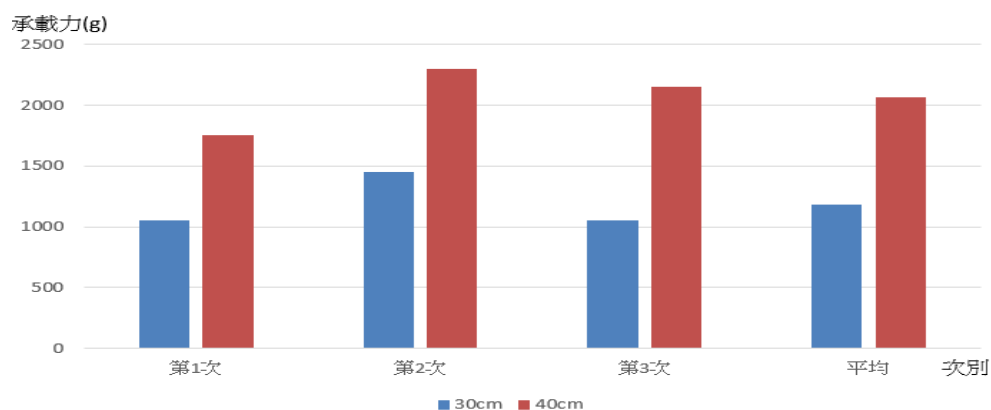


圖 2：不同長度苧麻線的最大承載力

實驗二

(一)實驗目的

將芋麻線放入水中煮至 100°C，檢視其對芋麻線承載力的影響。

(二)實驗步驟

1. 將芋麻線放至鍋內，加入 500cc 的自來水，加熱煮至沸騰。
2. 接著將煮過的芋麻線取出，放置於盤中晾乾後備用。
3. 分別取一段 40 和 30 公分的晒乾芋麻線(粗細小於 1mm)，並去除尾端毛邊的部分。
4. 將九號夾鏈袋戳出一個圓孔，把芋麻線穿過圓孔後打結，形成一個掛袋。
5. 將預定測試重量的秤重物放入夾鏈袋中，並放置在載物架的中心，保持兩邊平衡。
6. 依前測實驗結果從 1000 公克為始，每次增加 50 公克重物。計時 3 秒後，觀察並紀錄芋麻線是否斷裂。
7. 重覆 3-6 的步驟持續到芋麻線斷掉為止(斷裂點以非打結處為判斷的依據)，即以此重量作為這一條芋麻線的最高承載力。
8. 芋麻線承載實驗以重覆 3 次為原則，以降低實驗誤差。

(三)實驗結果與討論

1. 不論是晒乾或水煮的芋麻線都呈現以下結果：芋麻線長度愈短，承載力愈小；芋麻線的長度愈長，承載力愈大。
2. 水煮過後的芋麻線的承載力高於直接晒乾的芋麻線。
3. 依據實驗結果推論，經過水煮後的芋麻線，可能會透過水份吸收，提高其承載力。

表四：晒乾法和水煮法芋麻線的最大承載力比較表

項目		第 1 次		第 2 次		第 3 次		平均	
		30 cm	40 cm	30 cm	40 cm	30 cm	40 cm	30 cm	40 cm
承載力(g)	晒乾法	1050	1750	1450	2300	1050	2150	1183	2067
	水煮法	2400	2300	2400	2600	1350	1750	2050	2217

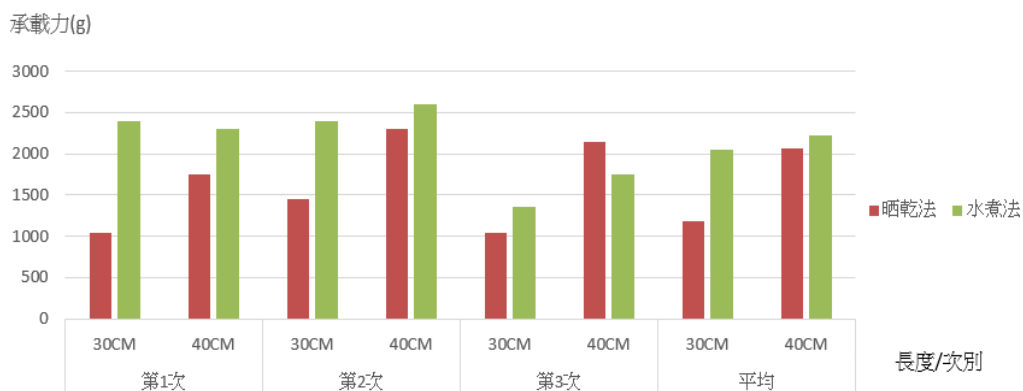


圖 3：晒乾法及水煮法芋麻線的最大承載力比較圖

實驗三

(一)實驗目的

將苧麻線分別放入濃度 1：50 及 1：10 的木灰水中煮至沸騰，檢視其對苧麻線承載力的影響。

(二)實驗步驟

1. 將苧麻線放至鍋內，分別加入濃度 1：50 及 1：10 的木灰水，加熱煮至沸騰。
2. 接著將煮過的苧麻線取出，放置於盤中陰乾後備用。
3. 分別取一段 40 和 30 公分的苧麻線(粗細小於 1mm)，並去除尾端毛邊的部分。
4. 將九號夾鏈袋戳出一個圓孔，把苧麻線穿過圓孔後打結，形成一個掛袋。
5. 從 1000 公克為始，每次增加 50 公克重物。計時 3 秒後，觀察苧麻線是否斷裂。
6. 重覆 3-5 的步驟持續到苧麻線斷掉為止，此重量為這一條苧麻線的最高承載力。
7. 苧麻線承載實驗以重覆 3 次為原則，以降低實驗誤差。

(三)實驗結果與討論

1. 木灰水濃度愈低的苧麻線，承載力愈小；木灰水濃度愈高，苧麻線承載力愈大。
2. 無論木灰水的濃度高低，苧麻線的長短，仍會影響承載力的大小。
3. 依據實驗結果推論，木灰水的濃度會影響苧麻線的承載力。

表五：濃度 1：50 及 1：10 木灰水煮苧麻線的最大承載力紀錄表

1:50 木灰水		苧麻線長度		1:10 木灰水		苧麻線長度	
		30cm	40 cm			30cm	40 cm
承載力(g)	第 1 次	1350	2750	第 1 次	1650	2050	
	第 2 次	2050	2150	第 2 次	2400	2900	
	第 3 次	2200	2200	第 3 次	2600	3200	
	平均	1867	2367	平均	2217	2717	
	範圍	1350~2200	2150~2750	範圍	1650~2600	2050~3200	

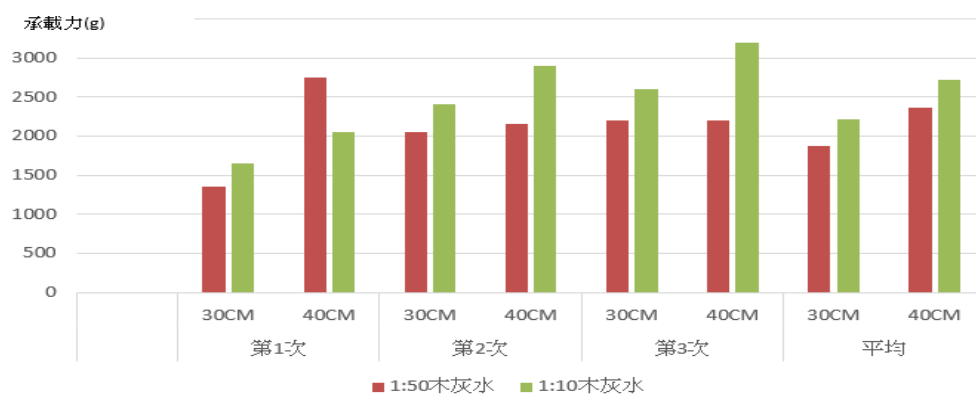


圖 4：木灰水濃度 1：50 及 1：10 的苧麻線承載力比較圖

參、結論

- 一、透過訪談及文獻分析，我們了解到太魯閣族人在應用苧麻時，有其獨特的智慧，能因應其特性來選材，讓物盡其用。
- 二、順應時代的變遷，地方政府或學校應更加積極推廣織布文化，讓部落的孩子能在生活中親近苧麻，認識傳統織藝，並重新產生聯結。同時媒合有意願的織藝人才進校教學，投入傳承的工作，讓學生能在實際體驗課程中，學習傳統織線的製作，與傳統文化接軌，達到傳承的效益，讓文化的種苗得以擴展及延續下去。
- 三、經過實驗我們發現苧麻的承載力相當強大，儘管只是粗細小於 0.1 公分，長度介於 30-40 公分的苧麻線，卻足以承載 1-3 公斤不等的重物。因此，在太魯閣傳統織布中，能被族人選用為線材，並加以製成耐穿的衣物。
- 四、苧麻線的承載力與長度成正相關，無論苧麻線的處理方式為日晒、水煮或加入木灰水煮，其長度愈長承載力都愈佳。從早年老一輩選苧麻時會依經驗，會以超過 1 個成人高度來挑選苧麻，果然是智慧累積。由實驗數據可知，族人在選材上是相當正確的。
- 五、不同處理方式會影響苧麻線的承載力大小，無論是否加入木灰，只要有經過煮沸的程序，皆有增加承載力的效果。對應過往經驗，族人在處理線材時，會加入木灰煮沸處理，除了可達漂白的效果，亦可提升苧麻的承載力，充分展現其生活中的科學智慧。

肆、參考資料

- 一、張惠珠(2009)。太魯閣國家公園大同大禮地區民俗植物與文化生活關連性之調查研究。太魯閣國家公園管理處
- 二、許淑銀 發行(2009)。承繼與傳揚---從傳統邁向現代。花蓮縣秀林鄉公所
- 三、黃誼甄、井上唯(2020)。翻新：苧麻的素材實驗。臺灣工藝研究發展中心
- 四、花蓮縣秀林鄉秀林社區發展協會(2013)。織上來時路 留下虹印記-打造秀林部落的二億故事。順益臺灣原住民博物館
- 五、張隆仁(2009)。可鮮食可織布的苧麻。豐年第 59 卷第八期，38-42
- 六、陳可玉(2015)。編織彩虹橋：發展太魯閣族織布教材。國立東華大學視覺藝術教育碩士班：碩士論文
- 七、蔡銘哲、安馬林(2016)。苧麻與少年的邂逅~探討苧麻的抗菌力。原住民雲端科展作品
- 八、董景生、王光玉。編織獨步各族的泰雅族織 <http://e-info.org.tw/topic/ethno/et05110101.htm>
- 九、福星花園。台灣苧麻 http://bruce0342.blogspot.tw/2014/09/blog-post_26.html
- 十、秀林鄉公所苧麻專區。截取日期 2022 年 7 月 5 日。 <https://reurl.cc/xQbXMZ>
- 十一、麻繁不麻煩 太魯閣族編織文化。截取日期 2022 年 7 月 12 日。 <https://reurl.cc/rRjp0x>