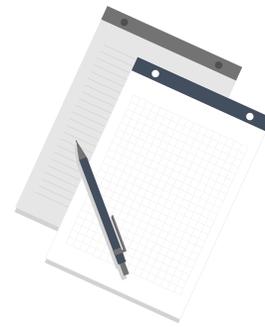


蓼藍染色技法之探討

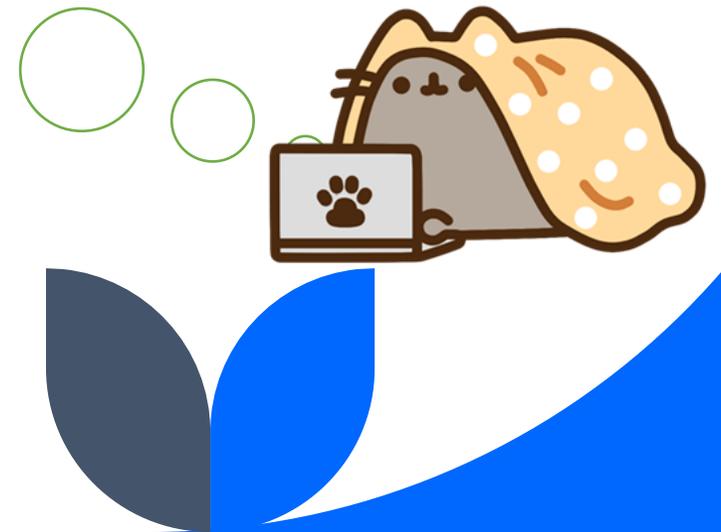
國立北港農工
農場經營科三年級



規畫階段

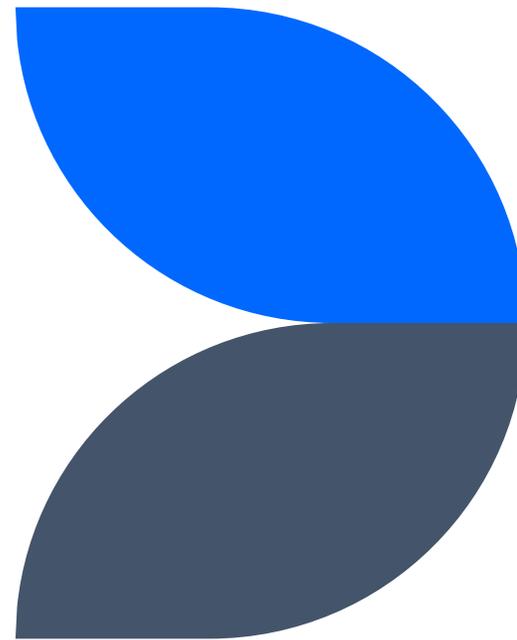


- 計畫動機
- 企劃內容
- 預期效果





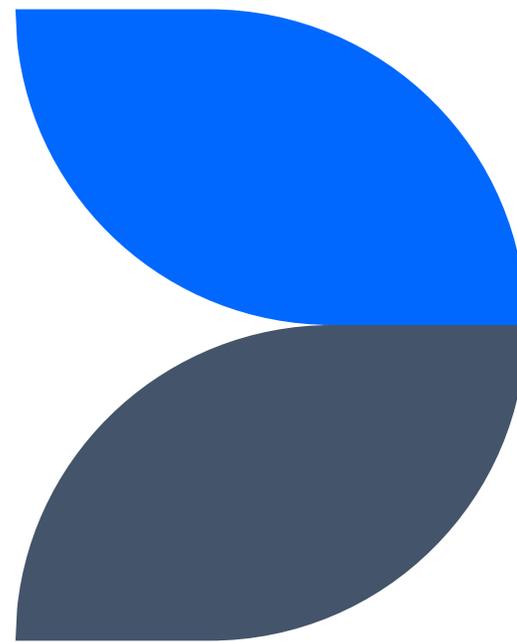
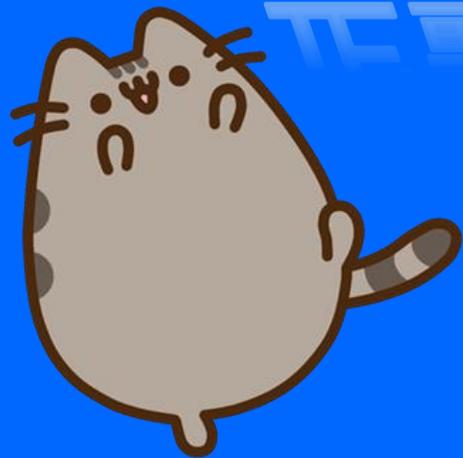
計畫動機



計畫動機

在冬末春初之際，有的樹枝長出了新綠，有的卻滄桑地落到了地上，總是讓人不禁想，如果有能讓這些落下的樹枝也能重新向著蒼空生長出屬於春日的嫩綠的魔法，那該有多好呢？於是我們想起了那屬於夏日的魔法，生葉染，如果說冰冷是為了讓時間凍結，那炙熱的火花是否能倒轉時間？

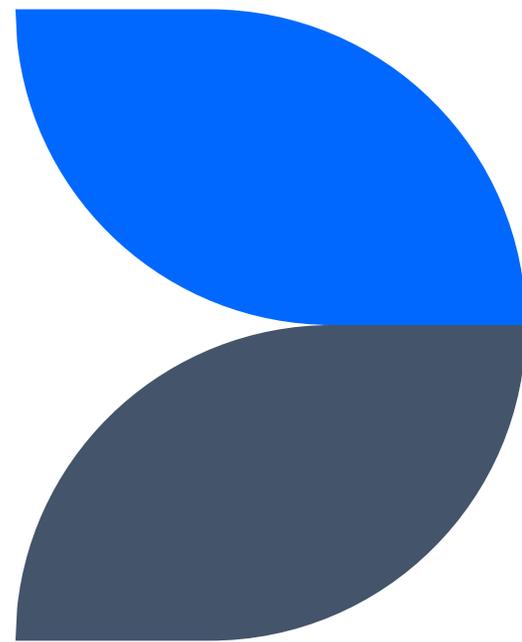
企劃內容

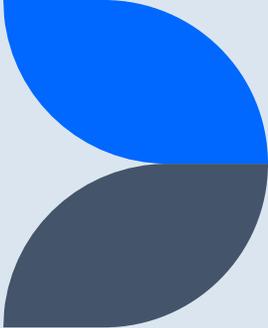


企劃內容

1. 探討不同被染物材質之染色差異
2. 生葉染濃度對染色之影響
3. 溫度對染色之影響
4. 木灰水對染色之影響

預期效果



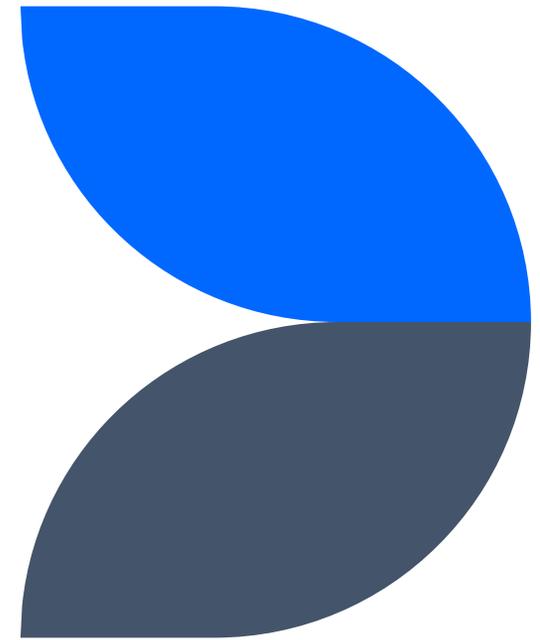


預期效果

1. 找出合適的**被染物材質**
2. 掌握**生葉染使用之濃度**
3. 瞭解延長染色的適合**溫度**
4. 探究**木灰水**應用於生葉染之可行性

進行階段

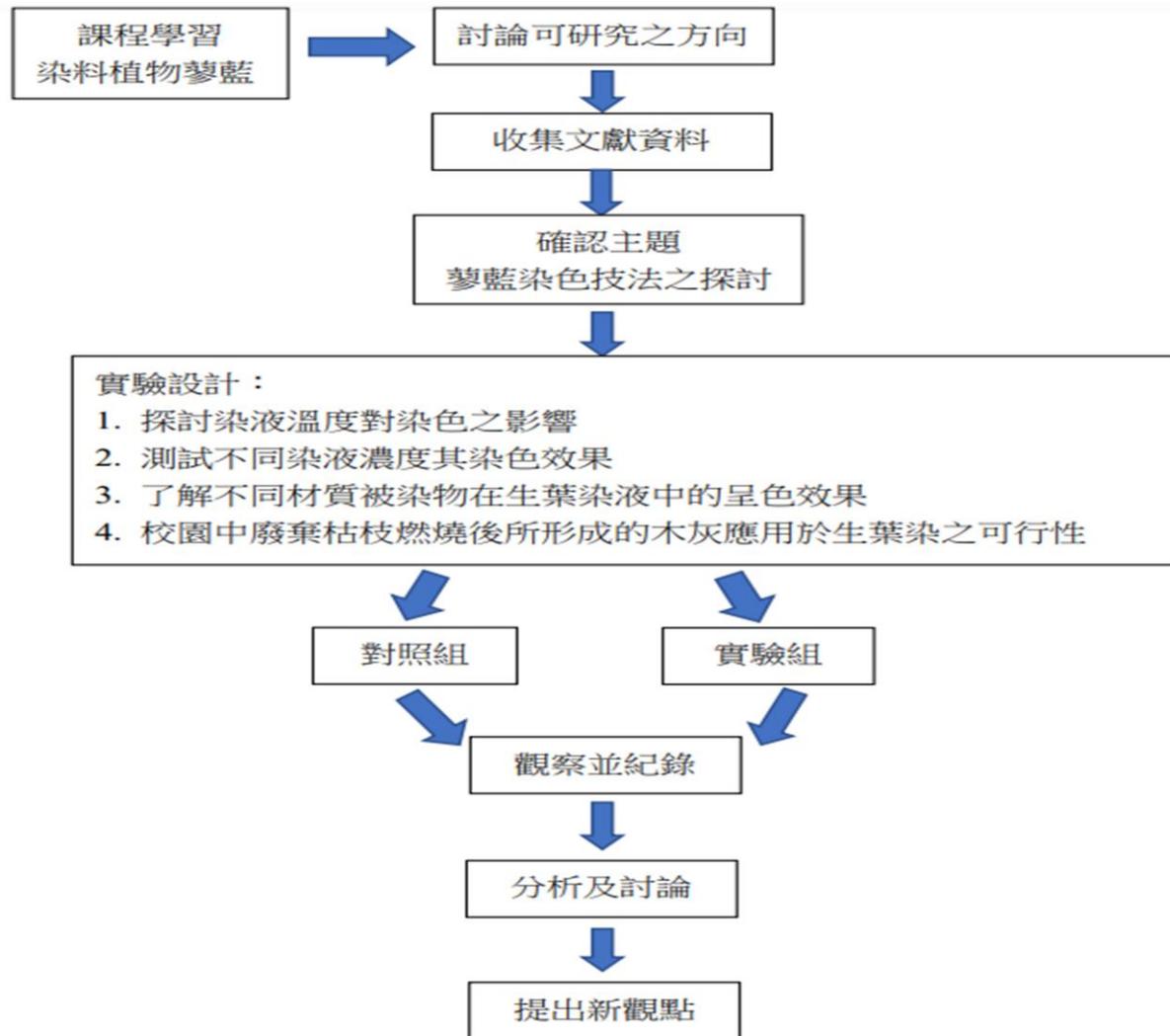
準備工具、材料及實際操作



研究設備及器材

本研究的器材及材料包括：量杯、濾網、電子秤、塑膠圓盆、果汁機、噴燈、冰箱、曬衣架、溫度計、鋸子、劈竹刀、網篩、曬衣夾、剪定鋏、製冰盒、酸鹼值測定器、尺及手套、絲巾、棉布、竹箎花器、冰塊、蓼藍葉片、橡皮筋、塑膠袋、竹子、羅漢松枯枝、桃花心木枯枝、印度紫檀枯枝、大王椰子樹枯枝、構樹枯枝。

研究過程及方法



研究結果

第一階段、染色流程



蓼藍葉片加水打成汁液



被染物第一次取出氧化3分鐘



利用濾網過濾



被染物第二次放入染液中浸染3分鐘



測量生葉汁液溫度



被染物第二次取出氧化3分鐘



被染物第一次放入染液中浸染3分鐘



被染物陰乾後拍照記錄生葉染呈色

研究結果

第二階段、染色流程



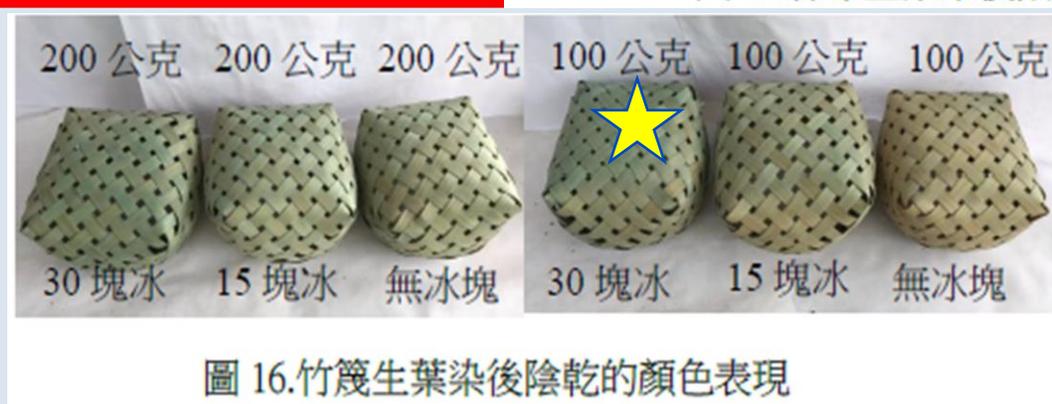
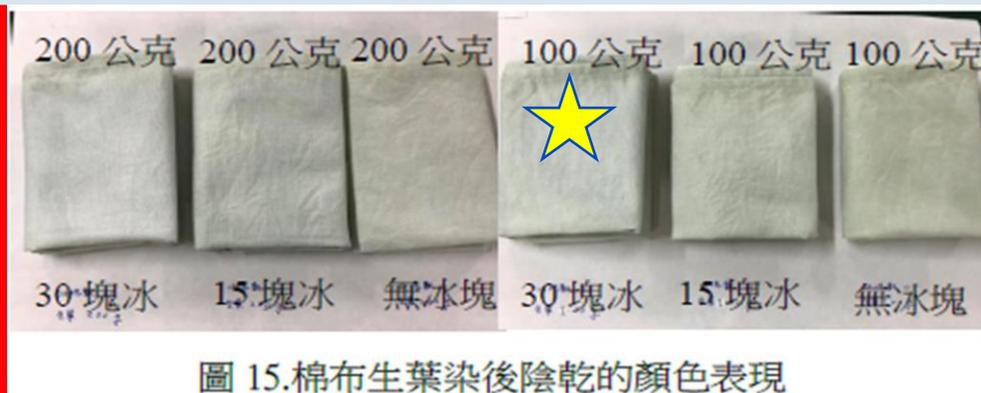
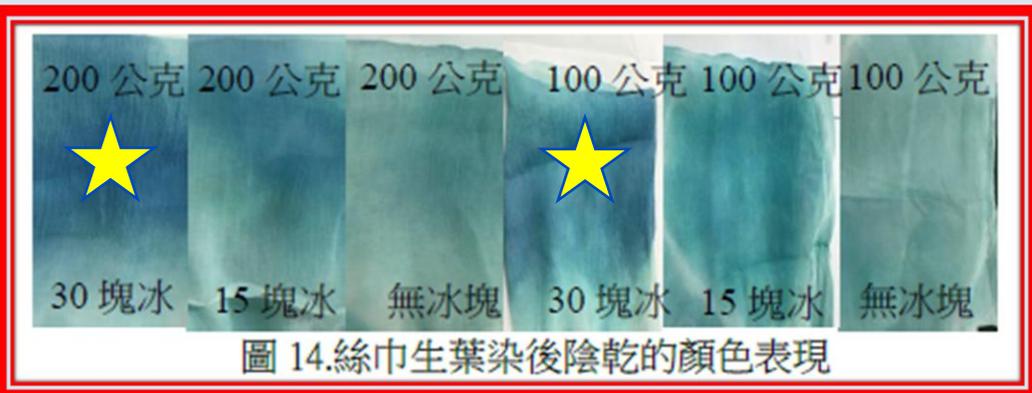
圖 7.木灰水應用於萼藍生菜染之處理流程圖

研究結果

具體成效、結論、建議



研究結果



研究結果

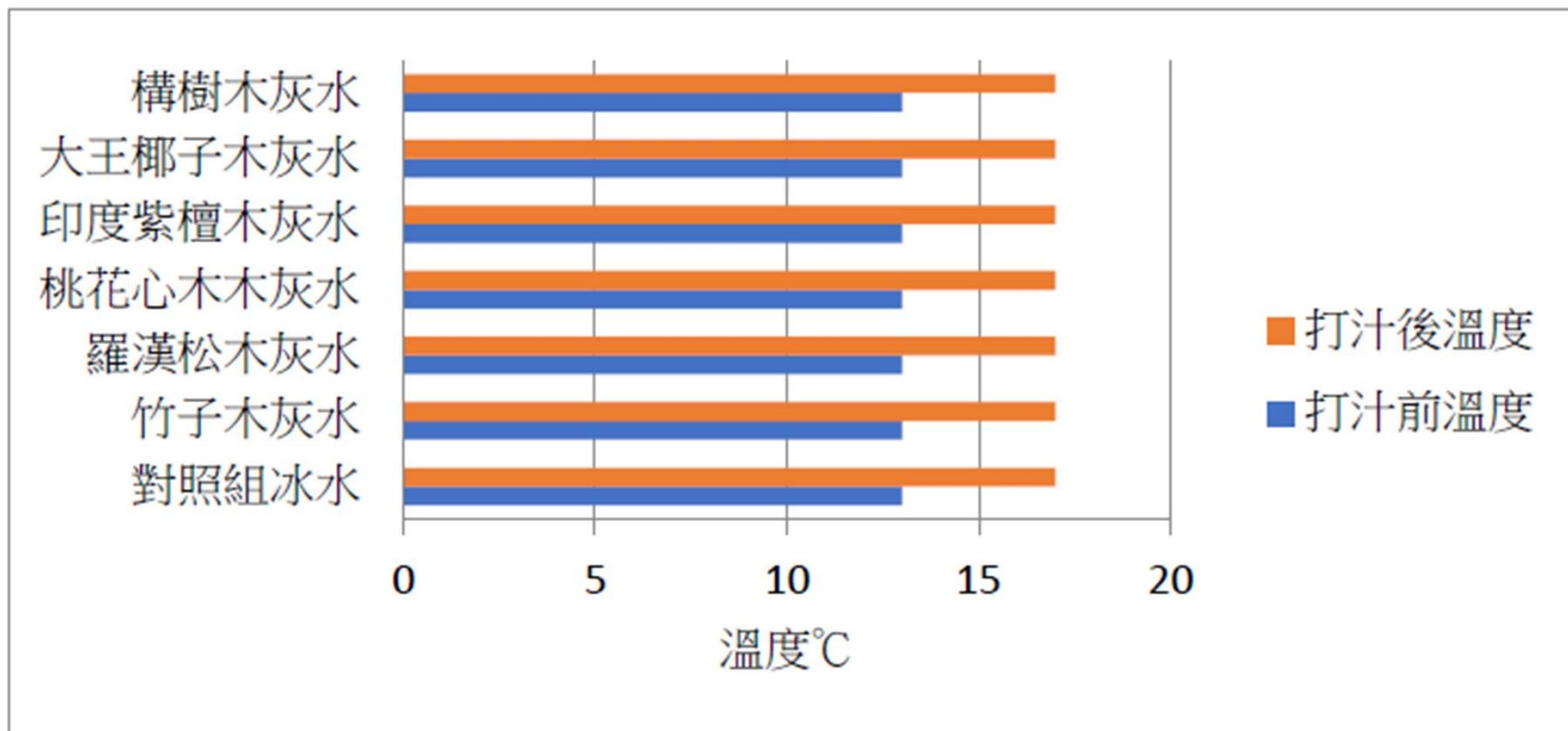


圖 18.不同木灰冰水打汁前及打汁後之溫度

研究結果

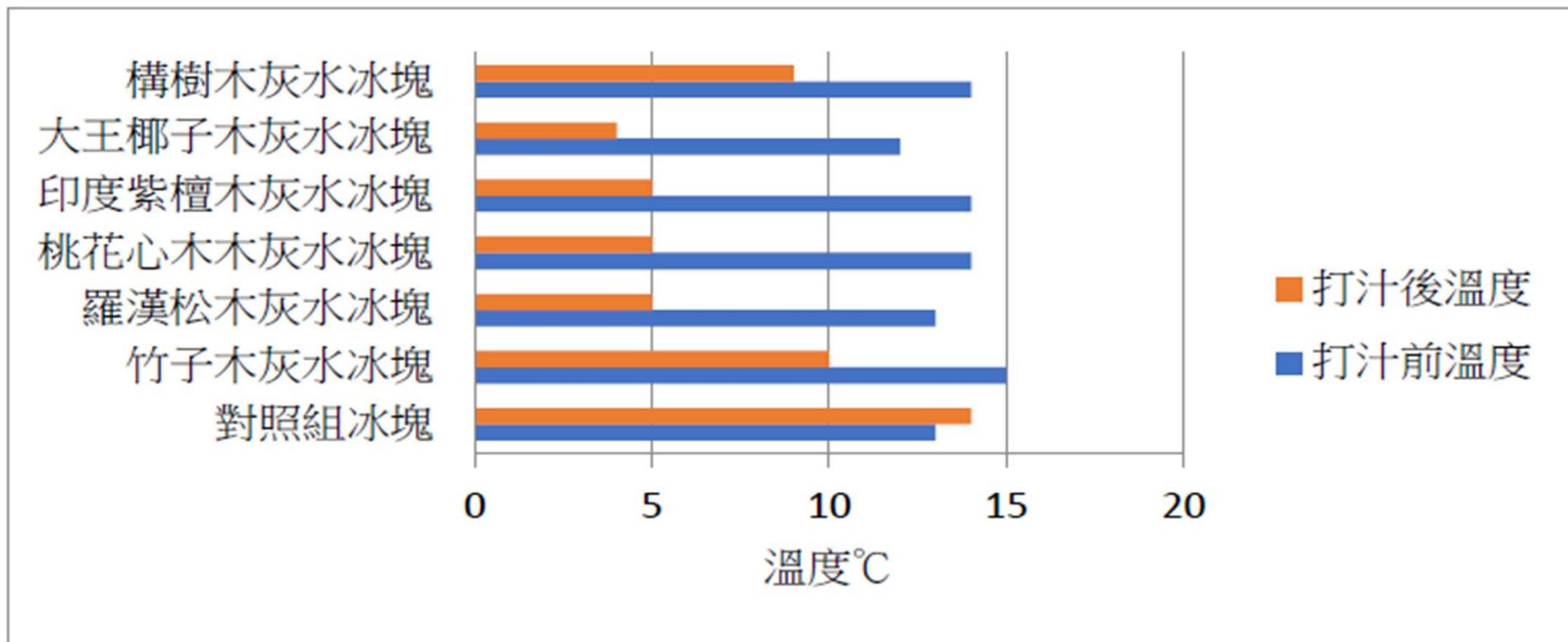


圖 19.不同木灰水冰塊打汁前及打汁後之溫度

研究結果

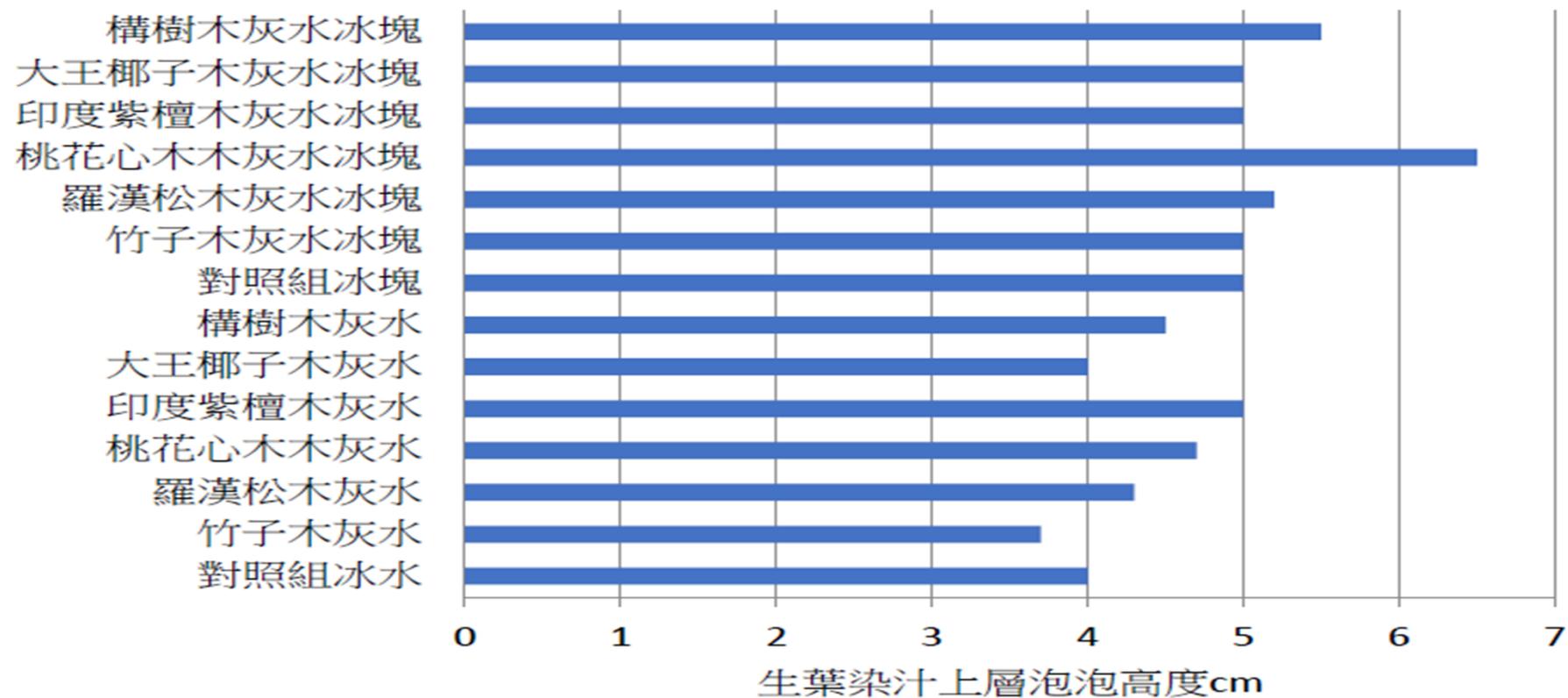


圖 20.不同木灰冰水及木灰水冰塊打汁後生葉染上層泡泡高度

研究結果

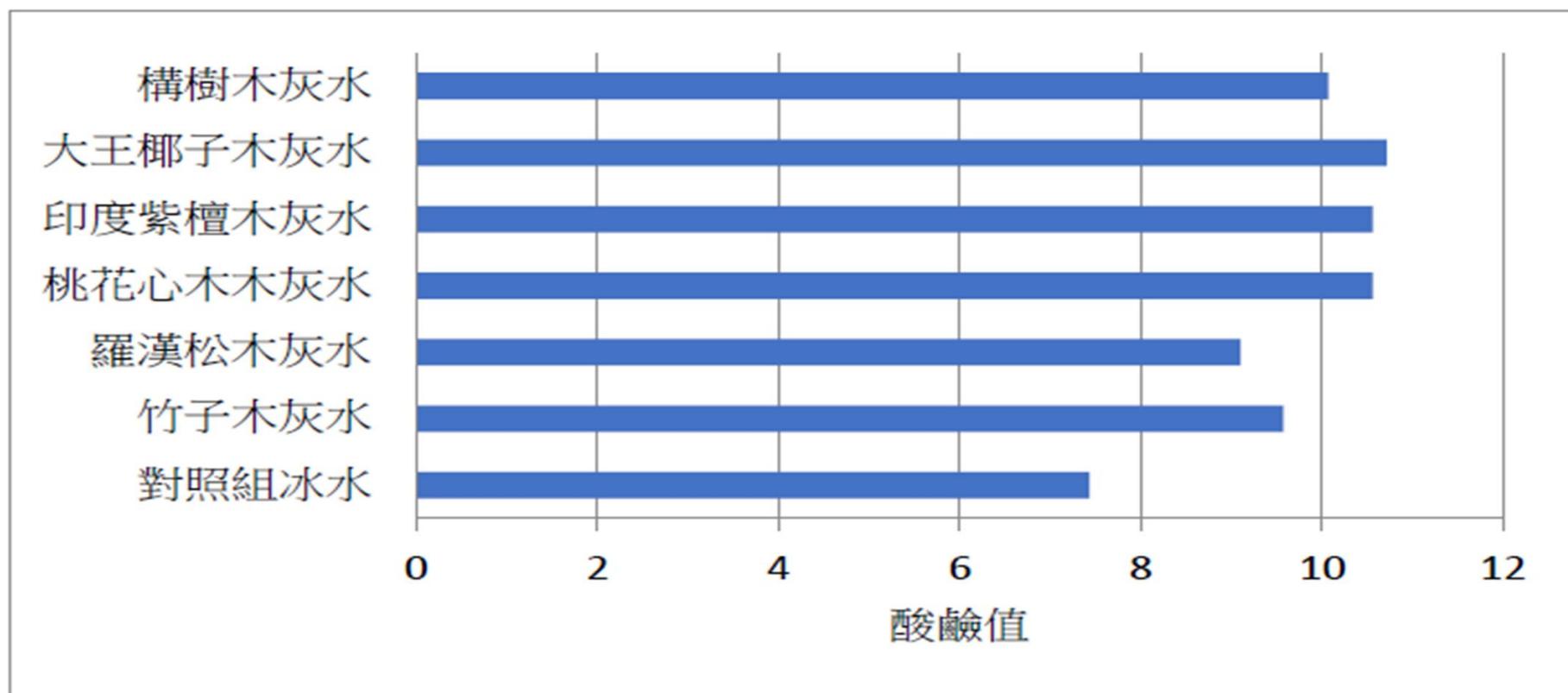


圖 21.不同木灰冰水酸鹼值測定結果

研究結果

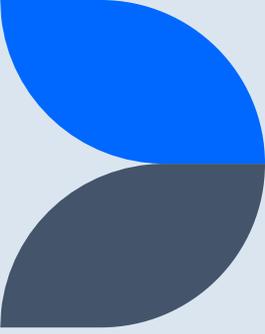


圖 22.木灰冰水組及木灰冰塊組生葉染成品，左為冰水組有綠色色斑，右為冰塊組



圖 23.木灰冰水組及木灰冰塊組生葉染成品，A 用對照組冰水、B 用竹子木灰水、C 用羅漢松木灰水、D 用桃花心木木灰水、E 用印度紫檀木灰水、F 用大王椰子木灰水、G 用構樹木灰水、H 用對照組冰塊、I 用竹子木灰水冰塊、J 用羅漢松木灰水冰塊、K 用桃花心木木灰水冰塊、L 用印度紫檀木灰水冰塊、M 用大王椰子木灰水冰塊、N 用構樹木灰水冰塊。

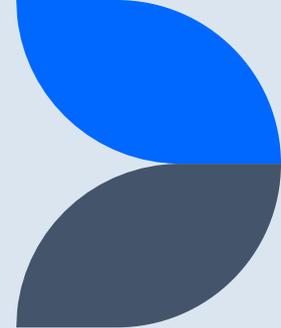
研究結果



由第一階段染色成果可得知溫度越低顏色越深，而使用的被染物中絲巾最佳，生葉使用量方面與我們預期的不同，竹箴在100克較低的生葉使用量下比較偏向深藍色。(如圖14~圖16)

由第二階段可得知木灰冰水打汁前約10度，打汁後約15度，木灰冰塊打汁前約12~15度左右，打汁後約5~10度之間，木灰的酸鹼值大概都在約9~11之間徘徊，整體上泡沫高度大概都是3.5~6.5公分之間。(如圖18~圖21)

結果與討論



- 1.由實驗的結果可以得知，三種被染物絲巾、棉布及竹箴，以**絲巾**最適合做為蓼藍生葉染的被染物。
- 2.**低溫有助於生葉染的呈色效果**，讓藍色更容易表現出來，這應該是歸功於低溫的環境可以**減緩生葉染液的氧化速度**，有助於**促進染色成效**。
- 3.此結果則為創新性發現，在生葉染進行時可以低溫環境讓染色時間延長，創造更符合需要的色澤，而**生葉量越多染色的深度會越明顯**，**1600公克的水中****添加200公克的生葉**，可以讓絲巾**染出亮麗的藍色**。
- 4.對照木灰水的酸鹼值可以發現，**木灰水鹼性越強則染色成品出現綠色系的機會較大**，因此將來使用生葉染時可以依照需要去調節酸鹼值及溫度來變化顏色，染出更多美麗的天然染色成品。

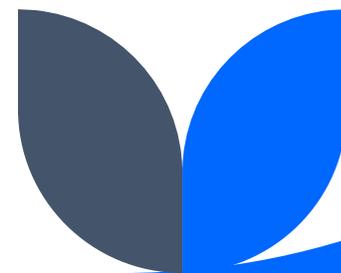
結論

本研究測試**四項蓼藍生葉染的條件**，分別是被染物的**材質、溫度、生葉量及木灰水**，由實驗的結果可以得知，**低溫有助於生葉染的呈色效果**，讓藍色更容易表現出來，這應該是歸功於**低溫可以減緩生葉染液的氧化速度**，有助於促進染色成效，而**生葉量越多染色的深度會越深**，經本研究發現**木灰冰水**可以染出**綠色系偏藍**為主，而用**木灰水冰塊**則可以染出乾淨的**淡藍綠色的效果**，對照木灰水的酸鹼值可以發現，**木灰水鹼性越強越綠**，因此將來使用生葉染時可以依照需要去調節酸鹼值及溫度來變化顏色，染出更多美麗的天然染色成品。

學習省思

寫完這篇『**蓼藍染色之探討**』，讓我對自己的**小組合作能力、分析整理能力、文章架構能力及表達口說及反省能力**都有持續的提升！在每一次的比賽裡都會有進步的空間。

1. **小組合作能力**是我和組員們會分配成書寫組與實驗組，清楚知道自己的工作分配，進而跟小組一起討論出各自的想法及過程，最後再統整起來。
2. **分析整理能力**是我和組員在書寫『**蓼藍染色之探討**』時，會把複雜的程序從而簡化轉變成重點，讓人看了一目了然、淺顯易懂。



省思

3. **文章架構能力**是我在書寫這篇時，頭腦能夠很明確的架構並書寫『**蓼藍染色之探討**』的研究內容，對題目有一定的了解。

4. **表達口說及反省能力**是我在校內比賽的評審們面前，能夠以侃侃而談、神情自若的態度來展現我們對於這篇『**蓼藍染色之探討**』的實驗發現及結果，讓評審們能夠指點我們不足的地方進行反思與檢討、修改。

心得：每次參加校內的比賽都可以提升自己的各項能力，也有評審們為我們指點迷津，從而發現有更多的可能性與延展性，檢討自己不足的地方再持續進步。在這個比賽過程中，我和組員們都很享受在台上能發揮我們各個專長也能從中獲取更多提升自己能力不足的地方，並獲得許多成就感及自信心。



謝謝大家



國立北港農工
農場經營科三年級

