

「蔭」晴不定—
日照對左手香生長之影響

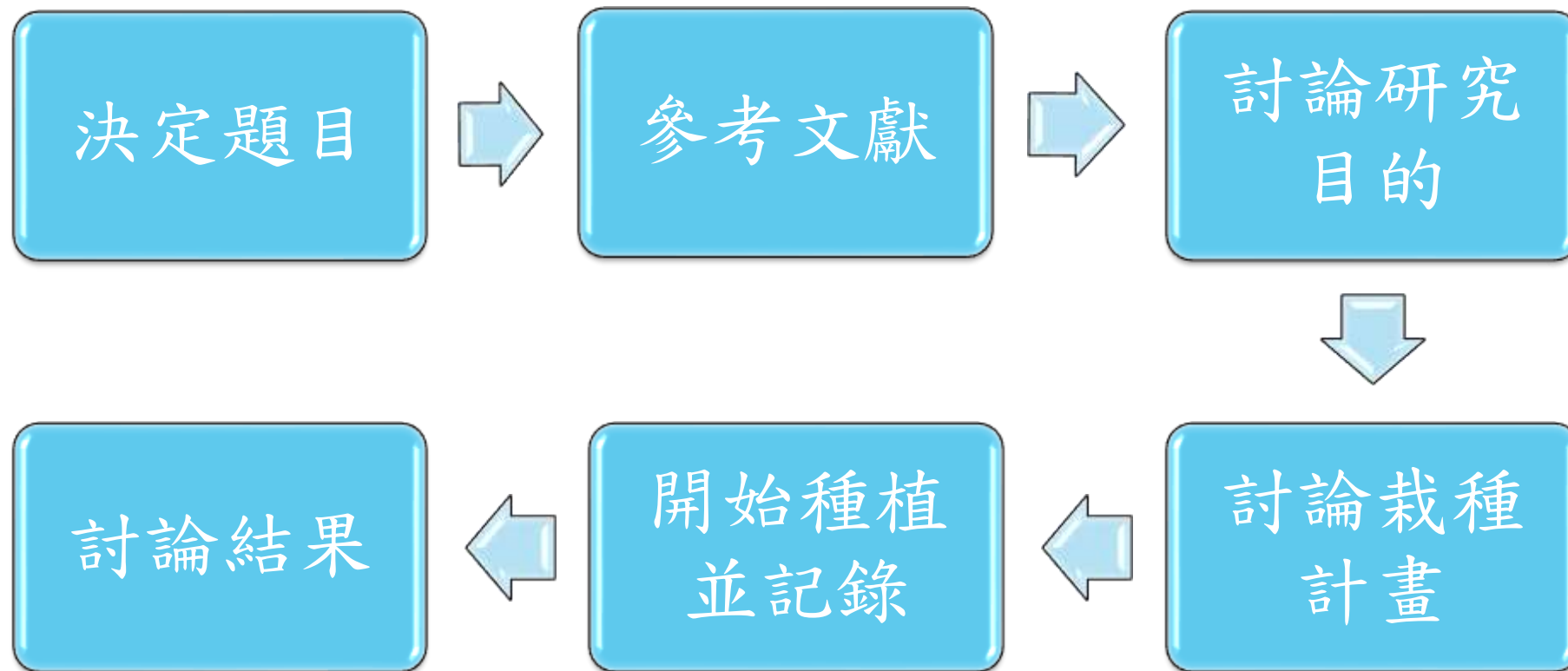


研究目的

- ▶ (一) 比較左手香在有日照和無日照的情況下，葉子的差異。
 - ▶ 1. 葉片面積大小
 - ▶ 2. 葉片顏色
 - ▶ 3. 葉片葉脈紋路
 - ▶ 4. 葉片捲曲程度

- ▶ (二)比較左手香在有日照和無日照的情況下，莖的生長間距差異。
- ▶ (三)比較有無日照的左手香汁的抗氧化力。

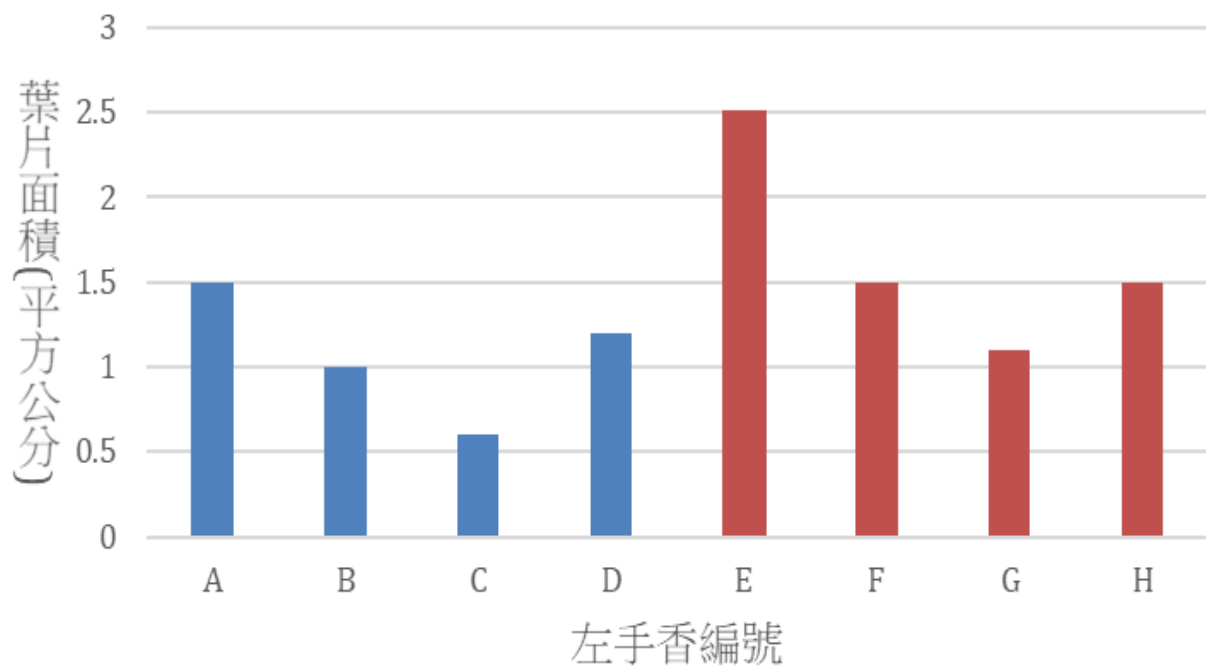
研究流程



研究結果

比較種類	葉片面積大小	葉片顏色	葉脈紋路	葉片捲曲	葉片抗氧化能力	莖的間距
左手香						
				有	差	較短
				無	較好	較長

第一星期左手香葉片面積



研究結果

比較種類	葉片面積大小	葉片顏色	葉脈紋路	葉片捲曲	葉片抗氧化能力	莖的間距
左手香						
有日照	小					
無日照	大					



研究

比較種類	葉片面積	葉片顏色



有日照

無日照



有日照

無日照

研究

比較	葉片面積		
----	------	--	--



無日照



有日照



比較 種類 左手香	葉片面積 大小	葉
有日照	小	
無日照	大	



無



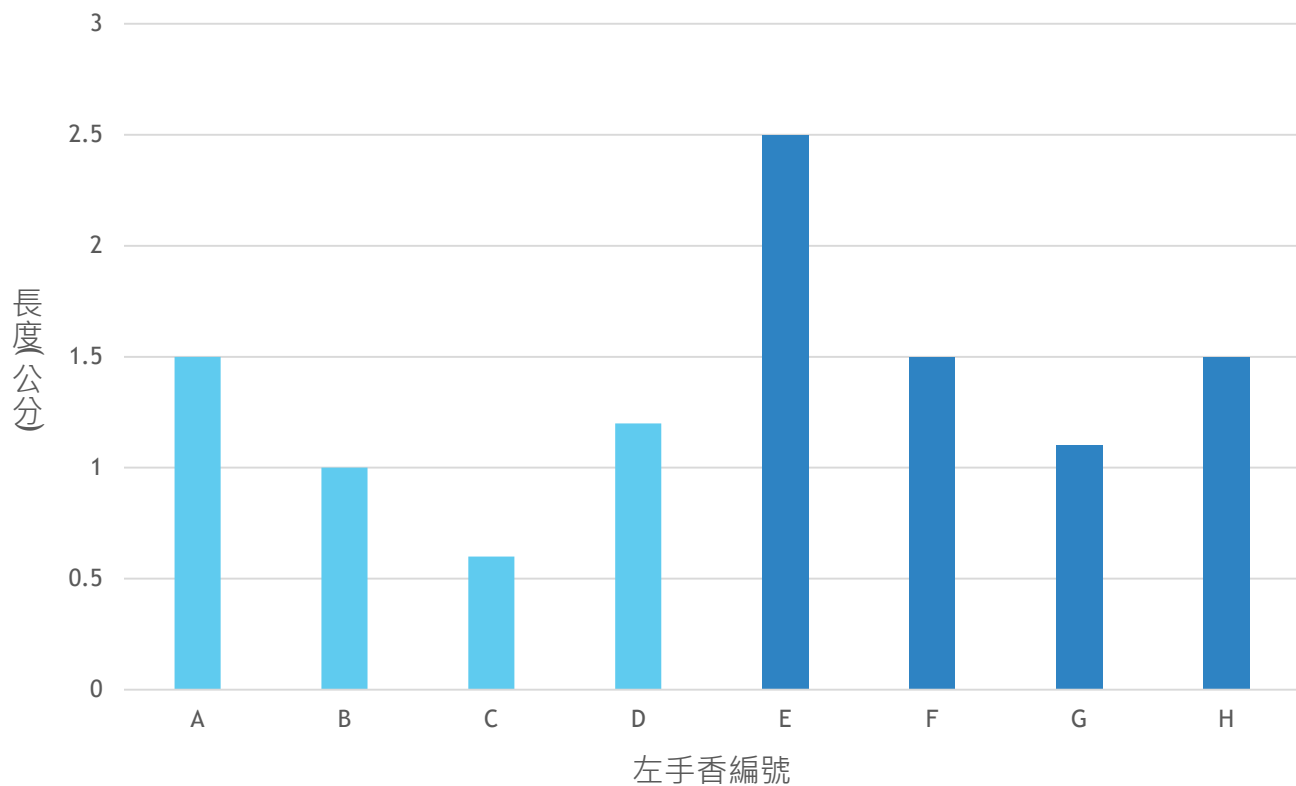
有日照



無日照

5小時

第一星期左手香 莖距長度



果

各	葉片捲曲	葉片 抗氧化 能力	莖的間距
類	有	差	較短
	無	較好	較長

遇到的困難(1)

- ▶ 困難:我們找得到有日照的地方,但陰涼無日照的地方(廁所、洗手台下、走廊牆壁後……等)難以抉擇。

- ▶ 解決方法：因為廁所通風不良；洗手台下太低，較不方便澆水；而走廊牆壁後通風佳，又容易觀測，所以最後選擇放置在走廊的牆壁後。



遇到的困難(2)

- ▶ 困難: 不知道要用什麼水果來當抗氧化實驗。

- ▶ 解決方法：因為看到家裡切好的蘋果放久了會變深褐色，所以把蘋果拿來當抗氧化實驗用的物品。

遇到的困難(3)

- ▶ 困難：我們想研究左手香的抗氧化能力，雖然左手香葉片有厚度，但是汁液不易取得。

- ▶ 解決方法：後來我們看到左手香手工皂的做法，我們決定將左手香葉片加入些許開水，放進果汁機裡打成汁，再濾出左手香汁液。



遇到的困難(4)

- ▶ 困難：蘋果的氧化程度觀察結果較不明顯。

- ▶ 解決方法:解決方法:拉長觀察時間(從10分鐘看一次拉長到6小時)使蘋果的氧化更明顯，並且用相機拍攝方便記錄。



遇到的困難(5)

- ▶ 困難:雖然有日照和無日照的葉片顏色看起來有很大的差異，但剛開始不知道如何以較科學的方式清楚呈現。

► 解決方法：我們利用色卡來比對葉片的顏色。

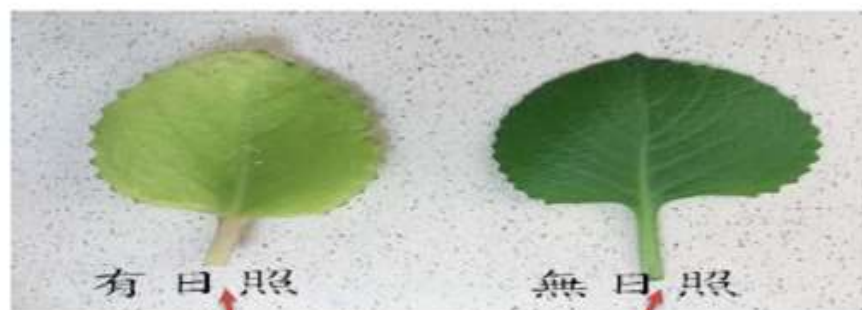


圖 葉片顏色差異

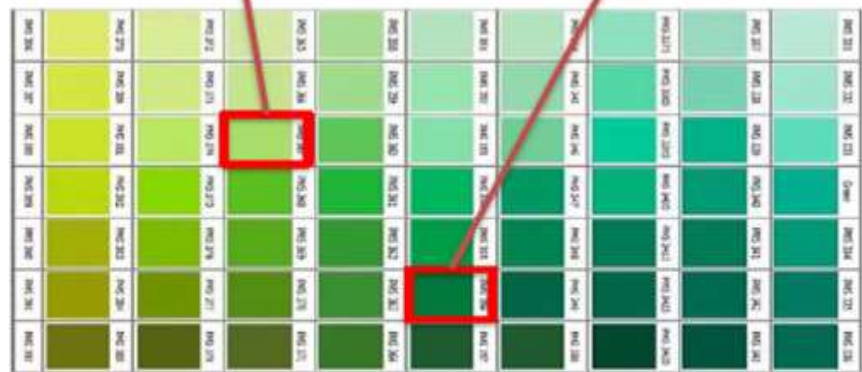


圖 綠色色卡

研究心得(一)

- ▶ 這一次的作品是我們第一次做獨立研究，讓我學到了如何團隊合作，也讓我學會如何做準確的實驗，這次的經驗讓我受益良多。

研究心得(二)

- ▶ 這次的研究讓我們發現原來有無日照對植物的生長有那麼大的影響，所以我們接下來可能會做有關日照對其他植物生長的相關實驗。

謝謝觀賞

Thanks for watching