

參賽主題：自然探究

花蓮縣豐山國民小學

豐山除草大隊

除草大作戰

作者：游翊瑋 五年甲班

鞠怡臻 五年甲班

周蒙恩 五年甲班

游承濤 五年甲班

指導教師：孫子堯 老師

目 錄

壹、前言	1
一、研究動機.....	1
二、研究目的.....	1
三、研究對象.....	1
貳、研究方法與過程	2
一、研究方法與過程.....	2
二、研究架構.....	4
參、結論與應用	5
肆、參考資料	6

壹、前言

一、研究動機

本校因地處山邊所以常常下雨，操場的紅土跑道常在雨後長滿了大大小小的雜草，造成止滑效果下降，因此我們想要找出一些環境友善且有效率的方法，減緩雜草的生長。

二、研究目的

- 一、探究人工拔草的效率。
- 二、探究灑粗鹽除草的效率。
- 三、探究自製除草劑除草的效率。

三、研究對象

本研究選定豐山國民小學的紅土操場，操場上佈滿了很多雜草，本研究將操場分割成幾個小區塊，分別使用人工拔草、灑粗鹽以及自製的除草劑進行除草，於數天後觀察其成效。

貳、研究方法與過程

一、研究方法與過程

本研究先運用文獻探討方式，收集關於雜草及去除方法的相關資料並進行整理，接著經過組內討論後，決定選用人工拔草、灑粗鹽以及自製除草劑等三種方式，將操場的其中一部份區塊平分分成三等分，分別用三種不同的除草方式進行並檢視其成效。

人工除草方式（圖一）選定於早晨進行，頻率為每周兩次，組員於劃定範圍內開始徒手或是使用鏟子等方式進行鋤草，共花費了 15 分鐘去除了兩大盆雜草（圖二），清除完後的狀態如圖三所示。

灑粗鹽（圖四）除草方式，於實作前準備了共 1.8 公斤的粗鹽進行揮灑，揮灑完後的狀態如圖五所示。

自製除草劑的部分，本研究選用了白醋 300c.c、清水 300c.c、粗鹽兩大匙、洗碗精一大匙（圖六），分別倒入燒杯混合完成後再裝入噴壺，接著在選定的區域內開始噴灑，噴灑完後的狀態如圖七所示。

經由實作後檢視各成效，探究何種方法能更有效率的去除雜草。



圖一



圖二



圖三



圖四



圖五

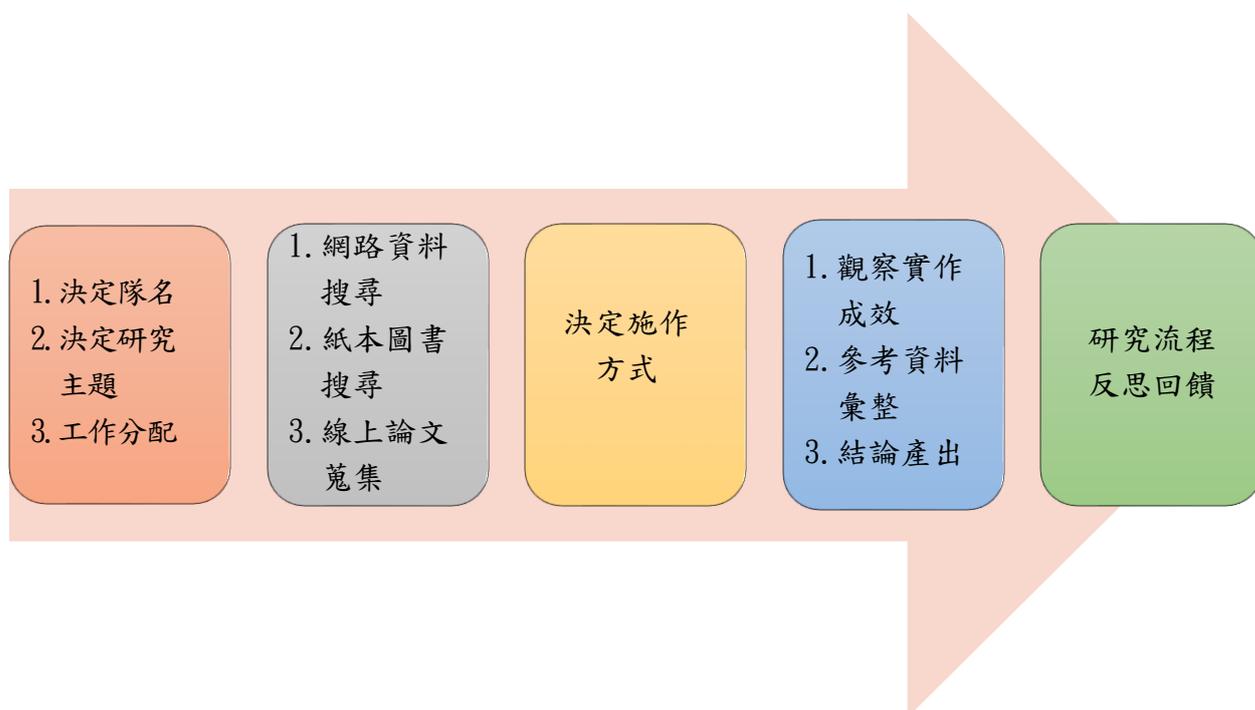


圖六



圖七

二、研究架構



參、結論與應用

三種不同的除草方式經過一個禮拜後觀察，人工除草區域的雜草量有明顯的減少。

灑粗鹽的區域狀態與一個禮拜前的狀態並無差異，雜草依然還是很長，推測有可能是揮灑的量不夠，無法有效的抑制雜草生長。

噴灑自製除草劑的區域，雜草外觀有枯黃萎縮的情況，但成效有限，且枯黃的雜草尚須人工去除。

檢視實作結果，經濟成本為灑粗鹽最高，其次為自製除草劑，最低的為人工除草。實行難度為自製除草劑最高，其次為灑粗鹽，最低的為人工除草。成效性為人工除草最高，其次為自製除草劑，最低的為灑粗鹽。綜合評估下來，最適合的除草方式為人工拔除，其次為自製除草劑。

依據此實驗結果，可提升自製除草劑的濃度後進行大面積的噴灑，待雜草枯黃萎縮後，再以人工方式去除，如此可有效地從根部去除雜草，並減少人工拔除所花費的力氣，提升整體除草的成效。

肆、參考資料

一、論文集與書籍

王慶裕。除草劑概論。新學林。

田峻任(2023)。台灣中南部水田雜草對除草劑之抗性判斷流程。碩士論文。中興大學。

西村和雄、吳佩俞譯。懶人農法：活用雜草打造無農藥的有機菜園。晨星出版有限公司。

吳士顯(2019)。台灣除草劑抗性雜草的蒐集與鑑定。碩士論文。中興大學。

蔡本均(2018)。台灣常用除草劑對青萍之毒性影響。碩士論文。中興大學。

蔣永正，蔣慕琰。農田雜草與除草劑要覽。行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所。

二、網路資源

大紀元

<https://www.epochtimes.com/b5/21/6/13/n13019193.htm>

希望之聲

<https://www.soundofhope.org/post/541238?lang=b5>

美新社

https://www.youtube.com/watch?v=6_ZRSpLARIQ&t=567s

農業知識入口網

<https://kmweb.moa.gov.tw/subject/subject.php?id=8564>