

110學年度第一學期

# 自主學習成果報告

---

臺北市立萬芳高級中學 20530徐承佑



機智菜園生活

— GROW VEGETABLES ◀



# 目錄 CONTENTS

- 01 緣起
- 02 整理及種植過程
- 03 目前成果
- 04 下學期目標
- 05 省思



第一部分  
PART 01

緣起



## 緣起

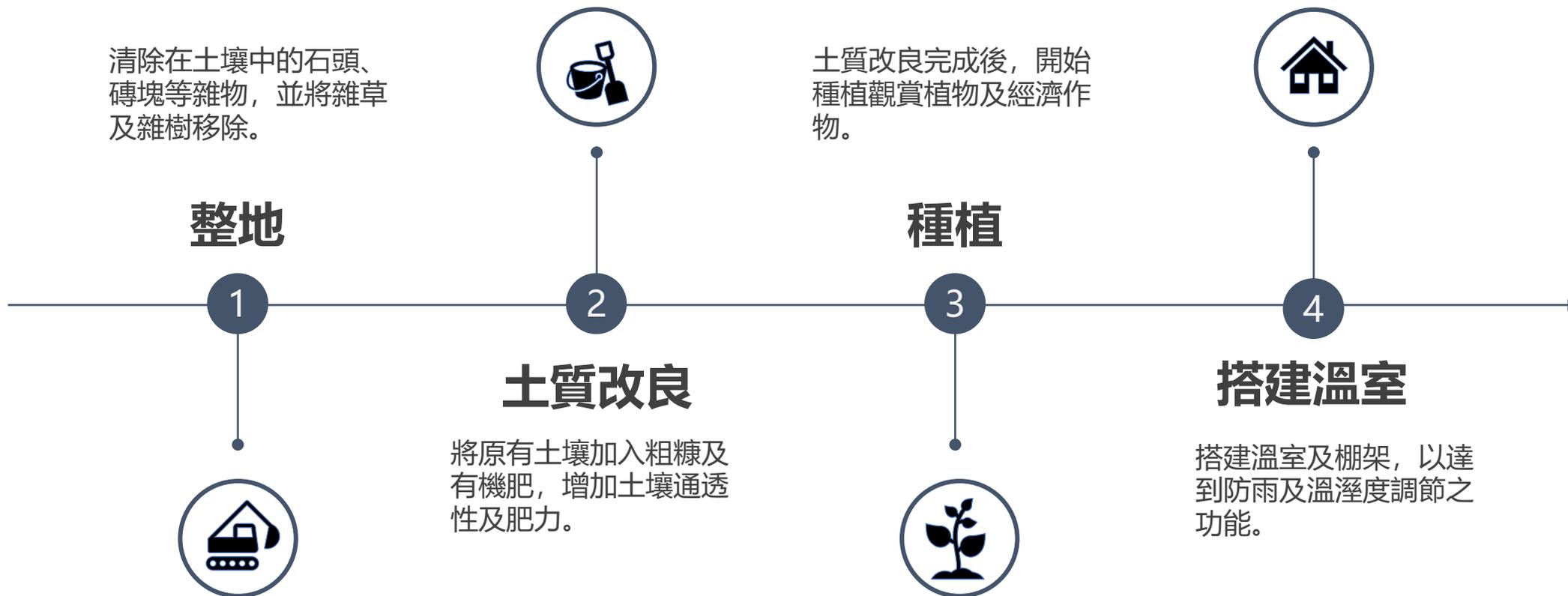
當初會想要做這個自主學習的原因，第一個就是我自身的興趣，因為從小就常常跟祖父母在菜園蘭園中穿梭，所以這興趣其實也培養大概14年左右了，也因為我想把這方面的興趣當作未來的升學及職業，所以我決定要去考一張園藝丙級技術士的證照，但這種知識總不能沒有實作吧!因此我才決定將相關知識融合在實作中，打造一個自己的菜園，同時也能達到放鬆身心的作用。



第二部分  
PART 02

# 整理及種植過程

# 整理過程



## 整理過程-整地、土質改良



圖一：原況照片 雜草叢生



圖二：已移除部分雜草



圖三：雜草拔除後進行土質改良



為何要進行  
土質改良？

這裡原先是一片雜草叢生的花臺，在將雜草及雜樹移除後我發現土壤中充斥著石頭和碎玻璃磁磚等雜物，且土質較黏，在多雨天氣下易造成排水不良也對植物根系造成損壞，因此在剔除土壤中的雜質後，拌入約4公斤的粗糠及12公斤的有機植土，使土壤鬆軟、排水性佳，並加入約1公斤的有機粒肥作為基肥。

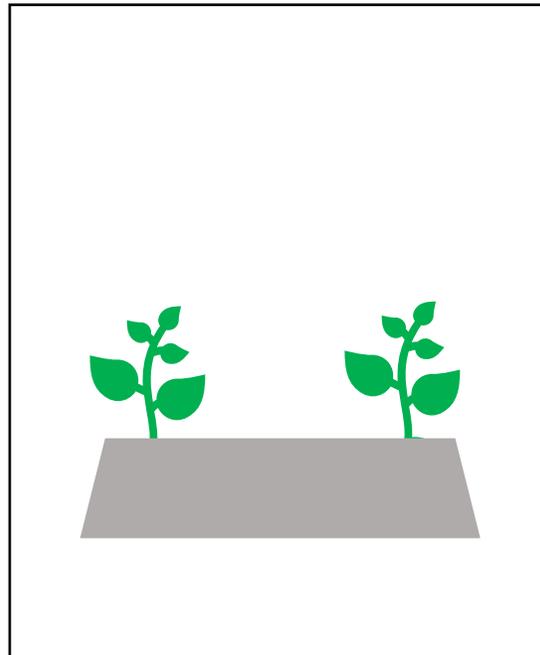
## 種植過程-草莓



圖四：以黃色尼龍繩置中放樣



圖五：製作菜畦



圖六：菜畦(高畦)示意圖



圖七：裝設澆水管路



種植過程  
說明

在完成土質改良後，先使用黃色尼龍繩放樣，將花圃分為兩半，並使用鋤頭製作菜畦(如圖五、六)，完成後並放入澆水管線以利未來灑水系統建置。

在製作菜畦的同時將土壤壓實，避免土壤結構過於鬆散於澆水時造成流失。

澆水管線採用的是PVC電線導管，並預先使用電烙鐵在管子上燒熔出灑水孔。

## 種植過程-草莓



圖八：鋪上黑色塑膠布



圖九：在塑膠布上挖洞



圖十：將草莓苗脫盆並放入



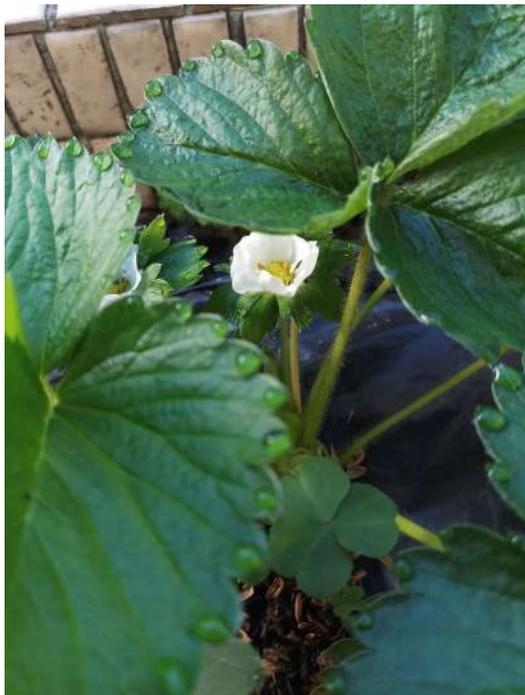
圖十一：以雙手將土壤壓實填滿



種植過程  
說明

菜畦完成後鋪上**黑色塑膠布(與抑草蓆有相同作用，可阻止雜草生長並減少水分蒸散)**，再用剪刀剪出直徑約6公分的圓形並挖出深度約8公分的洞以種植草莓。**植株放入後，用推的方式將土壤向植株壓緊壓實**，並澆水即完成種植。

## 種植過程-草莓



圖十二：草莓早晨的泌液現象



圖十三：草莓開始開花結果



圖十四：草莓在陽光滋養下逐漸熟成

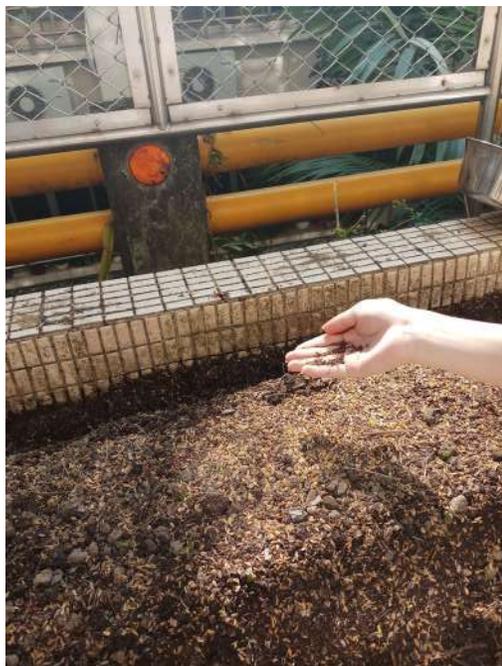


種 植 過 程  
說 明

在過程中，我觀察到了植物的**泌液現象**，可由草莓發生泌液現象得知**土壤水分是充足的**，**而且在夜晚是低溫環境**，再加上**早上充足的日照**可使草莓果實香甜又大。

在過程中，我從**花朵授粉後變每七天使用植物酵素肥料追肥一次**，以提供結果期充足的養分，這也是草莓嚐起來不會酸的原因之一。

## 種植過程-迷迭香、茼蒿、白蘿蔔



圖十五：灑播茼蒿種子



圖十六：種植迷迭香



圖十七：點播白蘿蔔種子



圖十八：種植白蘿蔔



種植過程  
說明

圖十五:配合時令，我們在其中一格使用灑播的方式種植茼蒿。

圖十六:我們到花市買了一盆六吋盆的迷迭香，並將其脫盆種植在花臺中。

圖十七:同學也一同參與種植，鄭在以點播方式種植白蘿蔔。

圖十八:白蘿蔔的小苗。

## 搭建棚架、溫室



圖十九：第一次的棚架結構 圖二十：第一次搭建的棚架 圖二十一：改良後的棚架溫室 圖二十二：棚架修復現況



搭建過程  
說明

這是我第一次自己搭設棚架，一開始其實是為了遮雨，好讓我們在下雨天也能持續進行相關作業，但在完成後遇到了排水的問題導致棚架無法支撐而倒塌，因而改成拱門型溫室。但在第二次的改良中忽略了風力的問題，導致結構會隨塑膠布一同被吹壞，所以我在寒假會進行第三次的改良，使用支撐條的方式穩住結構後再鋪設塑膠布以解決排水及風力的問題。



第三部分  
PART 03

# 目前成果

## 目前成果



圖二十三：茼蒿現況



圖二十四：白蘿蔔現況



圖二十五：紅蘿蔔現況



圖二十六：蒜頭現況

## 目前成果



圖二十七：菜豆育苗現況



圖二十八：第一批香水草莓現況



圖二十九：第一批香水草莓結果



圖三十：第二批豐香草莓現況



第四部分  
PART 04

# 下學期目標規劃

## 下學期目標規劃



### 溫室搭建

01

汲取以往兩次的搭建經驗，克服排水及風力問題，搭建出一個可以防雨又可智慧化管理的溫室。

### 排水改善

02

將花臺的排水管外接，讓水分不要滲漏滿地，除了可改善環境整潔，也提升了安全性避免滑倒。

### 建置自動澆水系統

03

透過自動灑水系統，可讓水資源平均分配，也朝自動化管理邁進。

### 將食農融入景觀設計

04

將食農融入景觀設計，讓花臺擺脫傳統菜圃形象，在享受收成之時也可美化景觀。



第五部分  
PART 05

省思

## 省思

其實在園藝及農藝這方面算是我從小的興趣，因為以前常常跟祖父母在蘭園菜園穿梭，耳濡目染下也讓我產生了興趣，但其實這也是我第一次在沒有長輩的協助下獨自從零開始。從一開始的移除雜草雜樹就已經花費了約莫兩周的時間，比起這些苦力活，我想更困難的是如何去調配土壤比例及管理部分，這部分其實都是專業領域，也因為我不是高職生沒有辦法像園藝科一樣有專業師資的指導，因此我也只能從頭開始摸索。

- 土壤養分不均、土質過黏排水不良 → 進行土質改良

一開始在調配土壤進行改良時常常會不小心粗糠或是有機質土拌入太多或是拌的不均勻，還有就是因為種植的植物不同，所需要的肥料水分也都不同，也需要隨著植株生長狀況去做調整，這都是我需要學習的地方。

- 學校天氣多雨導致作物水分過多、日常維護不便 → 溫室搭建

再來就是棚架溫室的搭建，因為真的沒有自己搭建的經驗，而且也是以PVC水管做為結構體，那這樣一來跟鋼構的又不同了，過程中也因為忽略風力及排水問題而導致失敗，因此我也透過youtube等媒體學習相關搭建的知識及方法。

- 環境及場地日常維護 → 田間管理

最後是管理的部分，因為在後半段的過程中陸續有同學的加入，加上因為那邊是開放空間，所以**工具裸露是一件很危險的事**，有可能會被拿去玩耍，因此我們**在現場放了兩個鐵櫃**，**每次工具使用完後都需將其收進鐵櫃內**以策安全，也在現場放置垃圾袋，避免拔除的雜草、落葉或是產生的垃圾隨處亂飛造成環境髒亂。而我也去**參考了別人的管理方式**，我發現設置溫室的用意除了克服天氣之外更多的是進行環境的調節，不論是溫度還是水分光照等等，我想這在未來都能夠去嘗試。

在這之中也受到很多師長及同學的協助，如果沒有他們幫忙的話，我一個人其實是很難去完成的，也希望下學期能達到我為自己設立的目標，朝自動化方向邁進。

110學年度第一學期

# 自主學習成果報告

---

臺北市立萬芳高級中學 20530徐承佑

機智菜園生活

— GROW VEGETABLES ◀