

植物工廠培養拔葉萵苣之研究 —以光通量與培養液為例

專題研究學生：100105101莊詠盛100105137林修賢100105139張哲瑋100105159張峻豪

指導教授：黃敏亮 老師

1研究背景與動機

農業是提供人類糧食的產業，是最根本的產業。十八世紀文學家盧梭(Jean Jacques Rousseau, 1712~1778) 說「在所有技術中為第一，也最值得尊敬的就是農業」，這句名言至今仍廣為流傳。

面對糧食不足的全球問題，面對食品安全不保的全民恐慌，面對資源匱乏的不遠的未來，面對環保意識抬頭的自我覺醒，農業前景的低靡令人擔心，劃時代新農業生產技術的出現受到大家的期待，而植物工廠正是新興的農業技術。

2研究目的

我們模擬一個小型的植物工廠，於室內環境中設置一個培養容器，使用人工光照明以培養萵苣，而找出不同的波長照射對萵苣會產生何種影響，以及使用培養液搭配方式的不同，比較萵苣有無生長差異，是我們此次實驗的重點。

3研究方法

本實驗欲培養拔葉萵苣，選用花寶1號、2號為培養液，並將燈光分為波形A及波形B 2種，將2支波形B燈管裝於中間，其餘皆為波形A燈管，於種植時使用紙箱板將A、B燈管區隔開。

本實驗將培養2組拔葉萵苣，一組為20株，於第一組使用花寶1號作為培養液來栽培拔葉萵苣，於第二組同時使用花寶1、2號為培養液，並量測其生長數據來比對有無使用花寶2號及在A、B波形生長的拔葉萵苣的差異性。

