

壹：教學目標：學習和測定園產品採收後生理和品質之變化與保鮮技術。

貳：實習內容：

一、蔬果品質測定

1、可溶性固形物和可滴定酸之測定

2、大小和比重測定

3、硬度和顏色測定

4、其他成分之測定

二、失水對貯藏壽命之影響

1、溼度之測定

2、溼度與產品失水之關係

3、溼度與產品品質和貯藏壽命之關係

三、呼吸作用和乙烯釋放量之測定

四、果實催熟試驗

五、生理障礙觀察

1、溫度和寒害之關係

2、高濃度二氧化碳和低氧障礙

3、其他生理障礙症狀

六、預冷對產品貯運壽命之影響

七、園產品分級與包裝

八、採收後之腐損與控制

九、切花保鮮試驗

十、冷凍機械和原理冷藏庫構造

十一、蔬果選購要領

十二、農藥殘毒快速檢測

十三、蔬果成熟度之判斷

十四、乙烯對園產品老化之影響

參：評量：

一、實習報告 80%

二、期末測驗 15%

三、學習態度 5%

園產品處理學實習須知

一、實驗地點為農園館二樓園產品處理實驗室或教室。

二、準時到達上課地點，不遲到也不早退。

三、實驗前須收集資料、詳讀實驗內容及儀器操作方法，實驗時需專心並隨時觀察與思考實驗結果。

四、使用本實驗室必須先行瞭解實驗室和冷藏庫出入口、緊急淋洗設備及滅火器等安全衛生防護設備之存放地點和相關地理位置。

- 五、實驗室內請勿喧嘩、談笑、奔跑、飲食，並嚴禁吸煙。
- 六、操作儀器前必須詳讀及清楚操作程序，並依規定事前檢視儀器和按正確步驟操作。不懂的儀器，操作前先請示老師。
- 七、使用試藥前，應查閱化學物質清單和物質安全資料表，並察明標籤、標示及使用濃度。使用試藥後，應在化學物質清單上記載使用日期、使用數量及使用人等資料。實驗中如有打翻或打破藥品，必須立即處理，並告訴周圍同學，不可棄之不顧。
- 八、開關試藥蓋子時，應避免異物汙染試藥，如已取出之試藥，切勿再裝回原容器中，以防止試藥之污染。多取之藥品應用試藥紙包好註明藥品名稱，編號及日期備用。
- 九、由試藥瓶倒出液體試藥時，應將虎口握住標籤部分再行傾倒，以免溢流藥液損毀標籤紙，並可避免污染。
- 十、切勿將實驗的殘渣、紙屑、玻璃碎片流入水槽，以免堵塞排水通道。強酸、強鹼及有毒化學藥品的廢液需置於回收桶。損壞的玻璃器皿、廢棄刀片，均須回收置於指定容器中，嚴禁隨意拋棄或遺留於桌面或地上。
- 十一、實驗依規定時間作完，不拖延時間，各組自行清理實驗器材及環境，並輪流擔任值日生。
- 十二、實驗結束時，須先把器皿洗淨，通常洗滌玻璃器皿是先用肥皂水，再用自來水，最後用蒸餾水。必須要求特別乾淨者，才用清潔液（ $K_2Cr_2O_7$ 的濃硫酸溶液）或王水，洗淨後置於烘箱中烘乾備用。
- 十三、洗滌試管時，務必使用試管刷，但使用前先檢查刷子是否有堅硬東西，以免劃傷試管。被劃傷的器皿容易產生污染且加熱後極易破裂。
- 十四、冷藏庫中之實驗材料須以容器裝好，標明實驗日期、組別，並於貯藏庫登記簿上登記，否則以廢棄物處理。實驗完成後須立即清理。
- 十五、至於冷藏庫、實驗室中不屬於自己之實驗物品和儀器，不得任意移動和取用。
- 十六、隨時隨地注意自身安全和別人安全。

實驗報告格式

- 一、題目：使用簡潔的文字或關鍵字(Key word)作具體的書寫。
- 二、實驗日期：標記年、月、日、組別及姓名。
- 三、實驗目的：使用簡潔的文字或關鍵字(Key word)來敘述，是以怎樣的目的作此實驗或有關之動機。
- 四、實驗原理：必須詳盡清楚地來表達實驗方法所依據之原理，或根據何種假說來設計本實驗。
- 五、材料與方法：必須詳細記錄所使用的實驗材料、藥品（包含濃度及配藥之方法）、器材（必需只限於直接在實驗上有必要者）、實驗的方法（盡量用條列式

或圖示)。若把實驗課本或講義的文章照樣抄寫是無意義的，必需依據自己實際所時用的材料、藥品、器材、方法來書寫（如有特殊規定例外）。

六、結果：無論實驗結果如何，需正確地敘述事實，盡量以圖或表的方式來表達，圖表必需簡潔易懂，數據均需經過統計分析。

七、討論：結果和討論是報告中最重要的部份，因此應詳細。討論之內容可依據材料、方法、結果、課本或講義所提供之問題，查閱文獻資料詳加討論。

八、引用文獻：在本實驗中所引用的之資料。

例如：1·王月雲、陳是瑩、童武夫。1994。植物生理學實驗。藝軒圖書出版社。286 頁。

2·陳清義、蔡青園。1995。液溫對水氣耕栽植溫室洋香瓜生長及光合成特性之影響(II)冬季水氣耕液加溫處理之效果。中華農學會報 新 171：35-56。

附註：

1.報告用電腦打字或手寫均可，以手寫為佳，打字者字體為 14 點、單行間距、標楷體。三次未交(含)或遲交，學期成績最高 50 分。

2.發還之報告如有錯誤或內容有疑問(打?者)需更正，如需重寫者(打 R 者)需於隔周連同新報告補交，未補交或未修正視同未交。

3.學期末考試前一周將所有報告含補充資料裝訂成冊，須加封面及目錄，送至處理研究室，於考試週期間再發還，考試後一週未領回之報告以廢棄物處理。

成績評量：

1.報告：如上所述，佔 70% 。

2.出席：佔 10% 。

3.期末測驗：20%