

台北縣五股鄉

綠竹筍

採收處理及保鮮



上等牛角筍

綠竹筍質細嫩，味鮮美，且為低卡路里性的食物，為國人所喜好，東方各國以及旅居海外的華人，更是眷戀此鮮美的蔬果。近年來，市面上有綠竹筍乾及筍罐出售，然而在美食的觀點上，綠竹筍還是以鮮食為美味。因此若能研究採收後處理及保鮮技術，延長老化時期，降低纖維化，保持高新鮮度，則不但可開拓外銷市場，並且可調節國內市場供需平衡。

傳統保鮮法

易產生異味及褐變

台北市近郊綠竹筍栽培面積約有 3,000多公頃，

產期為 6 ~ 9 月，採收後處理，傳統的方法是將綠竹筍泡在水中，經過數小時，洗淨後再分配到市場販賣，有的零售商再繼續泡水，久了以後會有異味產生；有的就在常溫下架售，很容易造成纖維化，以及褐化現象。

改善保鮮法

分別以 4 種方式處理

本試驗以台北縣五股鄉觀音山之綠竹筍為材料，由產地採收後立即洗淨，運到三重分場，進行各項處理及試驗調查，初步結果如下。

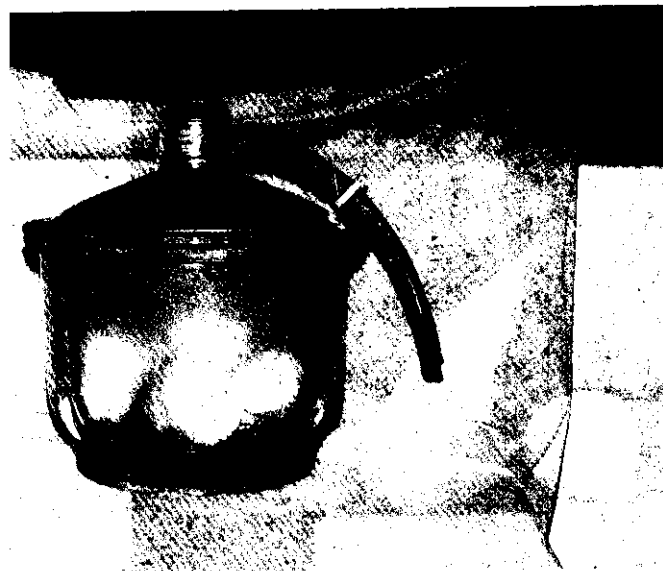


圖 1：綠竹筍減壓處理，置於真空乾燥器內，並置 1 杯水，以增加濕度。

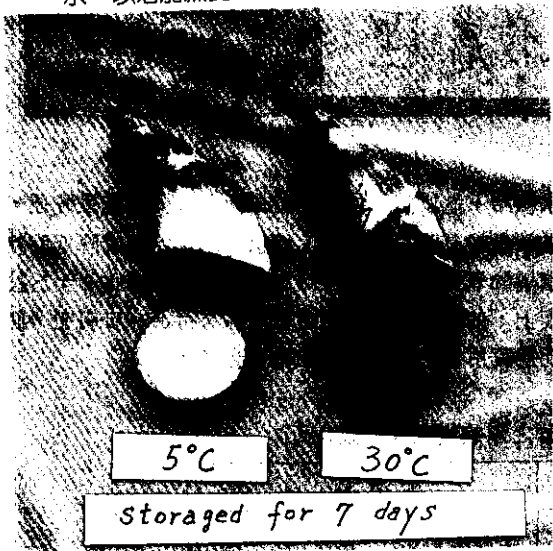


圖 2：室溫(30°C)及低溫(5° ± 1°C)貯藏 1 周後 ± 2°C 筍基部品質之差異情形。

1. 包裝與否對綠竹筍保鮮之影響：

綠竹筍採收後，以厚度 0.03 厘米的 PE 塑膠袋包裝及無包裝處理，置於室溫 25° ± 2°C，3 天後，如表 1，沒有包裝者，失水率為 3.77%，包裝者為 1.52%；在顏色變化方面，沒有包裝者，筍基部失水，開始褐化、纖維化，質地較硬，故切力大；塑膠袋包裝者，減少水分蒸發，且可能減少氧化，褐化程度較低，老化速度亦較緩慢。

2. 預冷與泡水處理對綠竹筍保鮮之影響：

綠竹筍採收後分兩種處理，即刻以冰塊及冰水預

冷 30 分鐘，另以傳統法泡水 2 小時；分別取出後，均裝於 PE 塑膠袋（厚度 0.03 厘米），置於室溫及 5°C ± 1°C，3 天後之結果如表 2 顯示，在室溫貯放，經預冷處理者，失水率為 0.36%，而泡水者為 0.56%；預冷者，亮度較高，褐化程度較少，而泡水者，褐化較多。在低溫貯放，失水率兩者差異不顯著，而顏色方面，也以泡水者褐化者較多。因此，綠竹筍採收後，能盡快做預冷處理，使生理活動緩和下來，置於低溫環境下貯放，則不但可保持鮮度，失重少，減少褐化及纖維化。

註：如表 1 之說明方法

3. 不同處理對綠竹筍貯藏期間品質之影響：

綠竹筍採收後，以 PE 塑膠包裝及分別處理保鮮劑、加乙烯吸收劑及減壓處理等 4 個處理，調查在 5°C ± 1°C 貯藏過程中之生理變化；顯示出不同處理之失水率，減壓處理者失水率較高，因減壓處理的，促進植物表面水分蒸散，在試驗時，真空乾燥器內尚置一杯水，使增加容器內之濕度如圖 1，其餘處理在低溫下，失水率均差異不顯著。至於顏色方面，以減壓處理者，保持新鮮之顏色而無褐化現象，加保鮮劑及乙烯吸收劑者褐化程度亦較對照處理者（只以塑膠袋包裝而已）為低。

4. 減壓處理對保鮮之效果：

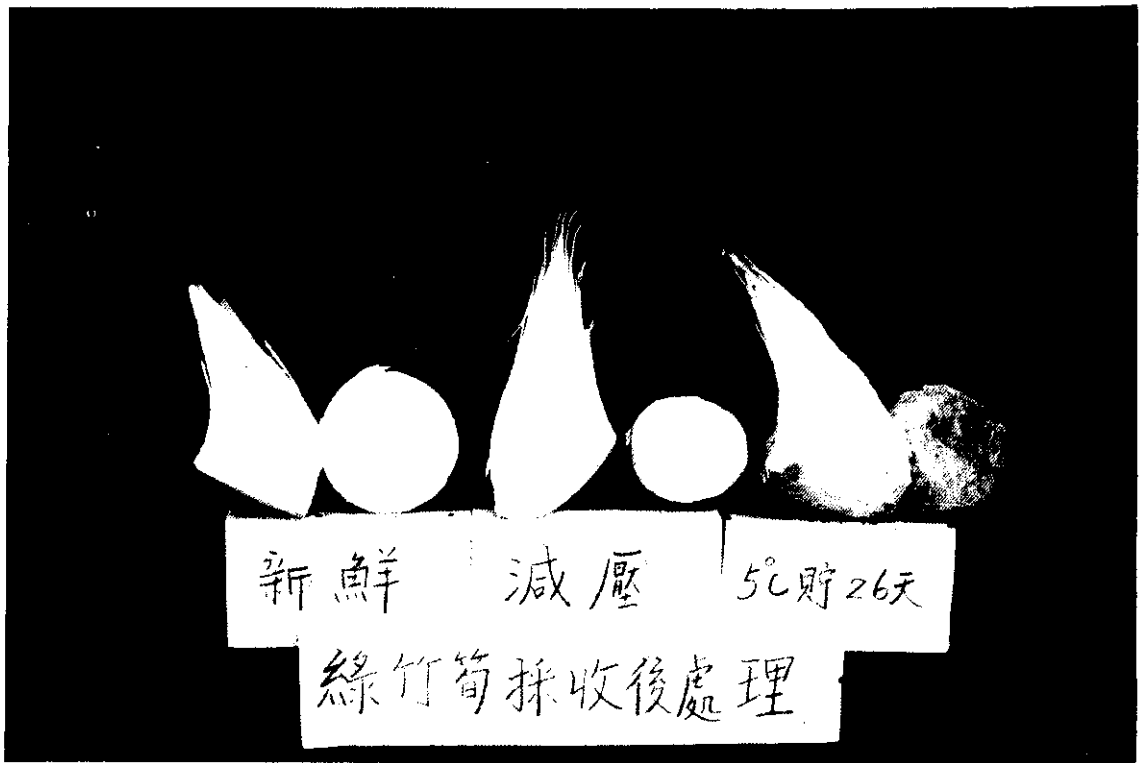
綠竹筍採收經預冷處理後，放於真空乾燥器內，減壓至水銀柱高 75 公分，貯於 5° ± 1°C，貯放 26 天後，測其品質情形，並與常壓貯藏同樣時間者及新鮮者（剛採收者）比較，其結果如表 3 顯示，減壓貯藏失重率較高，但其顏色保持與新鮮者相同，無褐化，質地也保持細嫩，粗纖維量亦低，且糖分亦降低了。常壓貯藏者，褐化程度較大，筍基部亦稍有發霉現象，此可能因黴菌作用，糖類分解而提高全糖量，但外觀上亦不若減壓者新鮮，已不具商品價值。

表 1. 包裝與否對綠竹筍保鮮之影響
(採收後室溫貯藏 3 天)

項 目	失重率 %	顏 色(註 1.)			質地切力(註 2.) (公斤)
		L 值	a 值	b 值	
PE 袋包裝	1.25	69.6	0.7	0.9	2.3
無 包 裝	3.77	49.7	2.5	-0.4	2.4

註 1. 顏色以色差計測定。L 值代表亮度，a 值（「+」代表紅色度，「-」代表藍色度），b 值（「+」代表黃色度，「-」代表綠色度）

註 2. 質地以 Rheometer 測定。



最佳保鮮法 袋裝預冷減壓降氧

由上述初步結果，綠竹筍採收後，最好迅速以冰

水預冷，並以塑膠袋包裝，在低溫環境下輸送貯運，若欲做較長時期的貯存，能以減壓，除去或降低貯存環境的氧氣，有利於保持高品質，防止褐化。至於技術上，如何降低環境中之氧氣，有待進一步研究，使能達實用化，而可推薦給業者參考。

表2 預冷與泡水對綠竹筍採收後保鮮之影響 (室溫貯藏3天)

處理項目	室 溫				5 °C			
	失重率 %	顏 色			失重率 %	顏 色		
		L 值	a 值	b 值		L 值	a 值	b 值
預 冷	0.36	58.5	3.3	0.2	0.18	66.5	1.5	0.1
泡 水 (2小時)	0.56	57.0	4.0	-0.6	0.20	60.2	2.0	-0.4

表3 比較綠竹筍新鮮品與常壓及減壓在5 °C貯藏26天之品質

處理項目	失重率 %	顏 色			質 地 公斤	全 糖 %	粗纖維 %
		L 值	a 值	b 值			
新 鮮	—	59.6	1.0	0.5	1.21	2.03±0.16	0.6+0.15
常壓貯22天	0.6	46.4	1.2	1.0	1.56	2.54±0.18	0.59±0.01
減壓貯26天	1.2	64.9	1.0	0.5	1.22	1.06±0.21	0.58±0.07