

水耕栽培

液溫管理及栽培床消毒

水耕栽培床設計的方式、尺寸不同，對作物的生長都有或多或少的影響，成功與否主要取決於培養液的溫度、氧氣溶存量、化學性、酸鹼性以及周圍人工環境的控制得當與否。

液溫管理關係成敗

在台灣由於天氣較為炎熱，對於培養液的溫度管理特別須要留意。各種作物有其適合生長的溫度，但一般而言，大體上維持在 15~25°C 的範圍內，較容易管理，也比較沒有栽培上的生理症發生。

以番茄來說，18°C 左右最適合生長，超過23°C 以上容易因缺鈣元素而形成腐果，低於 12°C 以下時，則果實的大小形狀容易形成不整齊或畸型的現象。同樣的，由於液溫造成的元素吸收不平衡或失調等引起的生理症，也會在其他各種果菜類、葉菜類上發生，因此管理上絕不可掉以輕心。

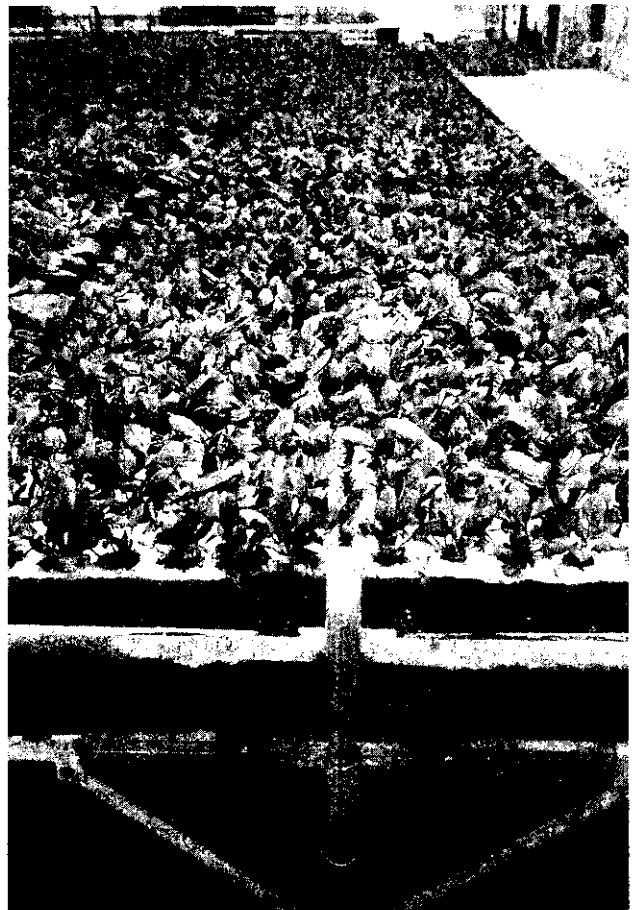
保麗龍栽培床保溫效果好

液溫的基本管理，主要取決於栽培床的材質。目前以保利龍製品在液溫保持效果上最為突出，而且輕便，價位又不高，至於其他塑膠成型的栽培床，除了施工及外觀上稍勝一籌外，幾乎對於培養液的溫度發揮不了保溫效果。

以 35°C 的室溫而言，保利龍栽培床能夠維持在 27°C 左右的液溫，而一般 PVC、PE 等塑膠品則反而使溫度提高在 38°C 以上，形成一種蓄熱的反效果。因此選擇一種適合的資材對栽培將有莫大的幫助，也達到節省能源的效果。

其他資材求價廉實用

目前在設施園藝中，很難在溫度上做絕對有效的



水耕栽培應注意培養液的溫度管理和栽培床的消毒

控制，除了資材的選擇以外，還可以利用冷凍機、冷卻器或是地下水的循環來達到降低液溫的目的，但是由於購買設置費、維護費以及不廉價的電費等看來，恐怕在經濟的前提下，難以普及一般化。因此業者只能利用各種曝氣的強制循環方法，以及遮光和覆蓋資材上下一番功夫，才能有部分的成效。

台灣的冬天並不十分嚴寒，除非是在高山上或是

消毒作業常用福馬林

[illegible]

消毒栽培床可以確保清潔，減少培養液中的病菌

水耕栽培在國內實施的農戶逐年增多，各個大財團也相繼參與，清潔蔬菜的供應量大幅度提高，但是如何在作業中得心應手，控制產量品質，應該是最重要的課題，栽培業者不斷吸收正確的知識刻不容緩。

第一年的課題是如何使根部成長，譬如夏天使用



日本正進行茶葉水耕栽培的研究



使用種子或插枝法繁殖成功率不高

冷氣也會影響根的成長，使用種子或挿枝法繁殖，植株會乾枯掉，必須選用紮實的苗等等。原來不喜歡水份的茶樹，却使用水耕來栽培，這就是獨特之處。因此，也還有許多課題有待討論，例如，爲了增加氧氣供應量，必須在供應液體方法上下工夫，溫度的控制亦非常微妙等，這一切都在研究中。

陳秋伶譯自「家の光」