

豐年專題討論



(洪祖仁攝)

夏季蔬菜增產

改善夏季蔬菜栽培技術

王進生

確保地力

本省部分專業蔬菜生產區的土地，由於高度集約栽培，逐年增加化學肥料用量，和普通施用水肥的結果，已呈「地力減退」的現象，難於提高單位面積產量。為謀產量不斷提高，應注意下列幾項土壤改良的工作。

(1) 土壤物理性質的改良：土壤物理性質好壞，不但影響土壤的通氣性、透水性、保水性和肥沃度，甚至是作物根部發育是否健全的決定因素。

改良土壤物理性質有效的措施，不外深耕和多施有機質肥料。同時為了避免主要元素之缺乏，必須建立輪作制度。

(2) 土壤化學性質的改良：夏季驟雨頻繁，再加常年施用水肥，專業菜區土壤塩基多已流失，土壤反應趨於酸性，並缺乏微量元素，影響蔬菜正常生長很大。

菜農每三年行一次深度翻土，固然有利於土壤化學性質的改善，但因皆用人工，至感費時。如能採取機器深耕，當較富經濟價值。其他如施用白雲石灰（每十公畝施用六十至七十五公斤），以中和土壤酸性，補充鎂素，也是重要土壤改良工作之一。此外，由於一般蔬菜對硼素的吸收力強，有機質缺乏的土壤，應酌施硼素（每十公畝約一公斤），以利蔬菜生育。

(3) 防止土壤表土沖刷：夏季風強雨急，據調查降雨量有時達每十分鐘二十五公厘以上。此種傾盆豪雨，造成表土沖刷至為嚴重，尤以透水性差的土壤，更為厲害。蔬菜屬於淺根性作物，表層耕土是蔬菜根部最發達的地方，表土不斷被沖刷，自然不利於植株生育。

防止表土沖刷的有效方法，是適度施行雜草覆

蓋，或利用間作物行間覆蓋，再配合堆肥施用，以促進土壤耐水性團粒的形成。

據試驗結果，每十公畝面積施用堆肥一千五百公斤，在降雨量二十五公厘的情況下，表土流失僅〇·三四公噸；而未施用堆肥者，其流失量高達二·四五噸，相差幾達七倍。

勵行種子消毒

有了健全的種子，才有茁壯的植株，進而保證將來的豐收。所以要想提高夏季蔬菜的產量和品質，須先講求種子品質，並勵行種子消毒。

種子消毒是病害防治的第一步。施行消毒能殺滅附着於種子上的菌絲和細菌病毒，減少將來發病的病源。當然事前仍須注意自無病株採種。

表一：種子傳染的主要蔬菜病害

蔬菜種類	病害原		病菌性	細菌性	毒素
	真	菌			
蘿蔔等十字花料蔬菜	黑斑病、炭疽病、根枯病、菌核病、腐病	黑腐病、細菌性黑腐病			
高莖類	穿孔病、斑點病	病毒病			
瓜類	炭疽病、蔓枯病、蔓割病、黑星病	南瓜病毒病、胡瓜綠斑病毒病			
番茄	輪紋病、葉微病、萎凋病、炭疽病、晚疫病	酒房病、斑點病、細菌病			
甜椒	炭疽病	斑點細菌病			
茄子	立枯病、褐紋病				
菜豆	炭疽病、斑紋病、褐紋病	菜豆毒素病			

種子消毒劑有「烏斯普龍」、「賜保根」等。前者使用濃度八百至一千倍，為浸漬消毒用。後者作拌種消毒，拌種比率三百——。

注意發芽期管理

種子發芽好壞，雖與氣溫有關，但與土壤水分的關係，尤為密切。一般蔬菜種子，在土壤含水量一〇—一四%時發芽良好。芹菜開水含量愈高發芽愈好。相反的如豆類，土壤含水量達一六—一八%則其發芽必差，若再經水浸處理後播種，發芽情況更為不良。胡蘿蔔種子，在夏季早期播種時如先經水洗，可促進發芽。

種子可分為好光性和忌光性二種。瓜類、蘿蔔、葱類、番茄等種子，是屬於忌光性，所以播種時覆土宜厚，並應加蓋稻草遮光。萵蒿、萵苣及十字花科蔬菜（上述蘿蔔除外）都是好光性，所以播種後覆土宜薄，如為避免表土冲刷而需覆蓋稻草時，亦以盡量少用稻草為要。胡蘿蔔雖屬好光性，但因其種子發芽需有充分水分，若為便於吸收覆土水分而必須加厚覆土時，應將覆土踏壓，使種子與土粒密接，但無須覆蓋，以免遮去光線。

夏季高溫多濕，驟雨頻繁，利用塑膠布實施機動性覆蓋，對早期栽培甘藍、花椰菜，有很好的效用。此外，如床土的培养和苗床濕度的維持，也不能疏忽。例如番茄苗株，在肥沃、保水力良好的床土育成時，不但花芽着生節位低，而且花芽分化早，可提早生產。又據試驗得知，番茄苗在氮素和磷酸濃度一六〇PPM時生育特別好，所以培育番茄苗時，苗床土應於育苗前二星期增施有關肥料。

合理施用肥料

(1) 葉菜類：小白菜、小芥菜等，應自木葉三片開始施用氮肥，至收穫期為止，不可斷肥。但甘藍、結球白菜、結球萵苣等，自結球始期至結球盛期，對肥分吸收頗強，所以結球始期之前，氮、鉀肥的施用至為重要，不宜欠缺。甘藍為避免裂球起見，結球始期即應停止施肥。

(2) 果菜類：氮、鉀肥併重，尤以番茄、胡瓜，其鉀吸收量為氮肥的倍數，更不可缺乏鉀肥。果菜類肥料吸收情形大致如下：

① 採收幼果的小胡瓜、茄子等，開始收穫三十天內需肥最多。

② 菜豆於幼莢期起三十天不可缺肥。

③ 採收熟果的番茄，以收穫期起四十天吸收肥料最多，所以收穫期仍應繼續施肥。

(3) 根菜類：耐熱性蘿蔔品種，仍以施用氮肥為主。胡蘿蔔應氮鉀併重，尤以鉀質對胡蘿蔔色素的形成影響甚大，所以在根部肥大期須注意增施鉀肥。

為減少施肥次數，節省施肥工資起見，以固體肥料作基肥，液體肥料作追肥或於灌水時配合施肥，可收一舉兩得的效果。

適時適量灌水

土壤水分根據其作用不同而有重力水、微管水、吸着水等的區別。此外尚有土壤中的結晶水和土壤空氣的水蒸氣。土壤中各種不同水分的能量，通常以PF值來表示。表二是各種土壤水分的PF值。

表二：土壤水分的PF值

土壤水分	PF 值	說明
重力水	〇—二·七	(一) 一般有效水分範圍為PF二·五—二·七。
微管水	二·七—四·五	(二) 作物初期萎凋點為PF三·九。
吸着水	四·五—一七·〇	

栽培蔬菜固然缺少不了水分的供應，但需水量的多少常因種類不同而異。夏季且因多濕，田間由於過多水分引起濕害而影響蔬菜生育，甚至於生成硫化氫、亞氧化鐵等有害物，並阻害土壤通氣性，不利於蔬菜的生育。

據試驗結果，茄子、胡瓜、甜椒等應在PF二—三左右時灌水。但西瓜、番茄、甜瓜等必需質量兼顧的蔬菜，俟果實發育至最大時仍需在PF二—三左右灌水，以利果實發育；至果實成熟期宜在PF二·七—三·〇左右灌水以提高品質。甘藍自生育初期至結球盛期止，應在PF二·一—二·三時

灌水，但至結球後期仍須在PF二·五灌水，以提高儲運力。

為發揮肥效並符合省力栽培的要求，施肥應配合灌溉施行。

為節省灌溉時間，應盡量採用噴灑灌溉。坡地則宜利用灌溉系統實施畦灌灌溉。

善用殺草劑

夏季高溫多濕，雜草易於滋長。據過去調查結果，除草所費工資約占總生產成本的二八—四〇%，所以殺草劑的推廣應用，實有必要。菜園殺草劑以「拉草」較為適宜，用法如下：

(1) 施用方法：

① 表施法：雜草或作物萌芽前（即作物播種後），將「拉草」乳劑按推薦的用量加水稀釋，均勻散布於土表。

② 拌土法：較乾的土壤經整地後，在播種前將「拉草」乳劑（加水稀釋）噴灑於土表，再充分拌入土中約五公分深，隨後即行播種。

(2) 適用蔬菜種類和用量：

「拉草」殺草劑適用蔬菜種類和用量如表三所示。

表三：拉草殺草劑適用蔬菜和用量

蔬菜名稱	施用時期	每分地用藥量	每分地施用水量
番茄	甘藍移後	三〇〇 西西	每分地以九〇—一〇〇公升的水稀釋使用
莖菜	播種後	一五〇 西西	
芹菜	芥菜播種後	一〇〇 西西	每分地以九〇—一〇〇公升的水稀釋使用
白菜	播種後	七〇 西西	
結球白菜	移後	二〇〇—三〇〇 西西	每分地以九〇—一〇〇公升的水稀釋使用
菜豆	類播種後	二〇〇 西西	
蘿蔔	直播	二〇〇 西西	