

草莓 本圃管理要點

■李窓明

一、前言

草莓為本轄區獨特的高經濟果樹，其果實不但可供鮮食，且可供為加工原料，以及開放供遊客採擷果實之觀光草莓園，實為重要的寓教於樂、老少咸宜的園藝作物。有鑑於草莓產業的重要性，其品種改良與栽培技術改進，向來已成為本場主要的試驗研究工作之一；且由於近年來社會安定繁榮，消費者對品質的索求提升，以往的栽培管理技術及品種已無法適應消費者的需要，爰於本場第7期與第8期農業專訊，分別刊登「草莓栽培及病蟲害防治曆」，與「草莓育苗管理」兩篇，供農友參考改進，本期則針對本圃之管理方法，再予詳細說明；以上三篇栽培管理技術，只要農友詳閱再配合多年栽培經驗，必可將草莓園管理得既健康、安全又高產。

二、氣候風土

草莓為溫帶地區重要的小果類果樹，性喜冷涼氣候，生育適溫為18~22℃，土壤以土層深厚，富含有機質，排水通氣良好的砂質壤土較適，土壤酸鹼反應以pH5.7~6.5之微酸性土壤最適宜；在本省除沿海東北季風強勁，或冬春季雨水多之地區外，只要土壤質地適合，日照充足且備有灌溉條件的地區均可栽培。

三、推廣品種

本省草莓主要產地苗栗縣大湖鄉，自民國49年開始推廣栽培至今，業已推廣阿美利加（即Marshall）、福羽、愛利收、春香等品種，目前栽培品種為桃園一號與桃園二號，其中桃園一號為主要推廣品種，此兩品種之特性分述如后：

（一）桃園一號（豐香）：本品種於79年2月27日命名，為目前主要推廣品種。植株生長勢強，株型稍呈披狀，葉數中等，葉色濃綠，葉質硬，11月中旬開始採收，應屬早生品種。果實短圓錐型，碩大，鮮紅而富光澤，硬實耐貯運，早期扇型果及大果比例高，為一高產之優良品種。

（二）桃園二號（艷紅）：本品種於82年3月26日命名，植株生長勢強，株型直立，葉數稍多，葉大而色淡，育苗容易且繁殖倍數高，耐寒性強。果腐病罹病率低但不耐炭疽病，11月中、下旬開始採收，屬早生品種。果實圓錐型，碩大，平均單果重較桃園一號為重，種子數少，鮮紅光澤，糖度及硬度中等，大型果實比例高，係質優豐產之新品種。

四、整地做畦

草莓採收結束後栽培夏季蔬菜為目前之輪

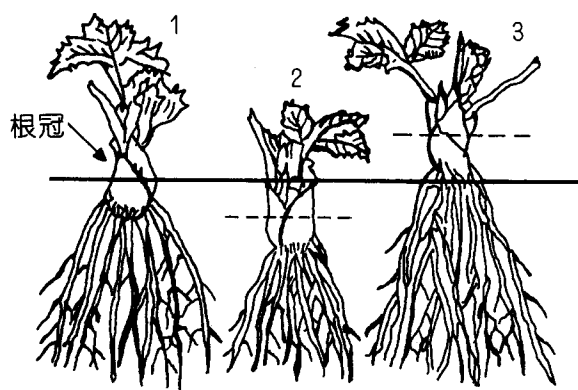
作方式，其中以超甜玉米為最大宗，然為顧及地力及草莓產量，最近鼓勵莓農每三年種植一季田菁，以恢復土壤地力，避免草莓產量與品質逐年降低之現象；本圃之草莓後作，無論是田菁或超甜玉米，應於7月份翻犁並持續泡水，泡水期愈長對土壤病害之抑制效果愈佳，翻犁時，亦可同時撒施未發酵之有機肥，以增加土壤有機質；約於草莓定植前15天排乾積水，使土壤乾燥俾準備整地做畦工作。

整地前施用充分腐熟之有機肥及補足性的化學肥料（肥料量後述），地整平後每隔1.2公尺以白灰劃線做記號，然後以中耕管理機開溝，再用鐵耙將畦面作成圓弧形，畦溝碎土則儘量耙上使畦溝加深，畦做好後即行畦溝灌水或鋪放噴水軟管噴洒，使土壤充份濕潤以利次日定植種苗。

五、定 植

草莓最適定植期為9月下旬，海拔較高之山區可提早於中旬定植，中、南部溫度較高，可延至10月上旬種植。掘苗時勿讓根部曬乾，大小苗宜分開定植以利管理；畦寬120公分（含畦溝30公分），每畦種植兩行，行距30公分，株距則因品種不同而有所差異，桃園一號以30公分為宜，但桃園二號則為25~30公分，密植有提高早期產量與總產量之效果。定植種苗須深淺適中（如圖1），太深時植株容易腐爛，若太淺植株隨風搖動，影響成活率及生長發育；最近推廣穴植管育苗技術，若採用穴植管育苗時，宜先行以木棍或鐵器打洞，然後將種苗自穴植管取出放入孔中（如圖2），根團稍微

壓緊，根際薄敷碎土即成。定植工作結束後隨即灌溉，並在以後10~14天內適度灌溉，隨時保持土壤濕潤，促進種苗成活與生長；定植後3天以內，畦面宜以拉草500倍液噴施，抑制雜草發生。



1.正確 2.太深 3.太淺
虛線表示最適當定植之深度

圖1、草莓幼苗定植深度



圖2、穴植管苗
定植情形

六、施 肥

(一)有機質肥料：雞糞為目前最普遍被使用之有機肥，但須先行發酵，如因其未充分腐熟，施用後即行整地做畦與定植，則雞糞會於土中發酵，造成種苗受肥害而枯死，此現象年年發生，陋習難改，此種未腐熟之生雞糞應於7月份綠肥或超甜玉米稈翻犁時施用，勿當基肥用；基肥宜施用充分腐熟之有機肥才對，其施用量每10公畝約600公斤，當然，多多益善。

(二)化學肥料：桃園一號之施肥量及施肥方法可參照表1施用，但是，桃園二號不宜重肥，更忌諱過量氮肥，故表1之尿素可省略不用；若施用含氮素15%、磷酐15%、氧化鉀15%、氧化鎂4%之台肥43號複合肥料時，每10公畝約100~125公斤，若本圃已施用有機質肥料時，則施肥量須酌減，施肥總量之三分之二做基肥，其餘三分之一分1~2次於覆蓋塑膠布前穴施於行間。

表1.草莓施肥量與施肥方法

(公斤/10公畝)

肥料名稱	總量	基肥	追 肥		備 註
			第一次	第二次	
硫 酸 銨	60	40	20	—	1.第一次追肥於定植後30日穴施於行間。 2.第二次追肥須視土壤地力及草莓植株生育情形，於覆蓋塑膠布前酌量施用。 3.栽培桃園2號品種，第二次追肥尿素可省略之。
尿 素	20	—	—	20	
過磷酸鈣	100	60	40	—	
氧 化 鉀	40	30	10	—	

(三)液體肥料之應用：草莓採收期為補充植株養分及促進果實肥大，可以液體肥料灌注，草莓園若鋪設噴水軟管時，則可於灌溉時配合追肥。

七、一般管理

(一)摘除枯病葉：生育初期溫度尚高，葉片易老化枯死，畦面覆蓋時須摘除一次，採收期間應摘除老葉、枯病葉，使通氣良好，防止病害傳染。

(二)覆蓋：視草莓植株生育情形，約於定植後30~40天，葉片5~6枚時即可畦面覆蓋銀黑色塑膠布，覆蓋時期太早，草莓植株尚小，操作時容易將植株拔起，反之，時期過晚，則已開花結果，花及小果容易受損。

(三)灌溉排水：定植後須立即灌溉促進成活，以後隨時保持土壤濕潤，塑膠布覆蓋後灌溉次數可減少；雨後須及時排水，以免根部生長受損；灌溉時間以下午地溫降低後灌溉為宜。草莓園鋪設噴水軟管，可節省灌溉用水，且液體肥料追肥極為方便，另外，對定植時促進種苗活成與生長發育亦有所助益。

(四)除草：植株根際所長之雜草可在採收果實或摘除枯病葉時拔除，畦溝與田埂雜草可用巴拉刈等除草劑防除。

(五)微量元素缺乏問題：草莓連續種植數年後，容易引起微量元素缺乏症，尤其以缺鎂及鈣較嚴重，若整地時施苦土石灰及以台肥43號複合肥料為基肥，則將不致發生此問題，目前市面上有數種藥品銷售，包含多種微量元素，可以葉面噴洒做緊急補救措施。

(六)激勃素：桃園一號植株披狀，葉柄短、花梗亦短，果實縮藏於葉片下，造成著色不良，採收困難，因此，莓農噴施激勃素以促進葉柄與花梗伸長，以改進其不良特性，惟需注意施用濃度與時期，以免造成果實變軟、不耐貯運。另外，桃園二號植株直立，開花結果期不需噴激勃素，否則，將造成植株及果梗徒長，果實變軟而不耐貯運。

八、採收

草莓開花後經30~40天即可採收，鮮果用宜7~8分熟時採收，加工果則完全成熟時採收；草莓果皮薄，果肉軟，採收時容易受傷，須特別謹慎小心，尤其採收鮮果時更須注意，鮮果採摘方法為於果梗處摘斷，小心放置於容器內，加工果採摘方法為以姆指、食指及中指捏住果蒂處輕輕折斷。

九、病蟲害防治

病蟲害防治應注意安全用藥，使用政府推薦藥劑，遵守稀釋倍數及安全採收期，禁止使用禁用農藥。

(一)青枯病：目前尚無藥劑可供防治，唯有選用健康種苗一途，若再配合休閒期浸水，則可抑制本病之發生率。

(二)炭疽病：50%撲克拉錳可濕性粉劑6000倍。

(三)白粉病：25%三泰芬可濕性粉劑1500倍，或50%撲克拉錳可濕性粉劑6000倍，或25%布瑞莫乳劑3000倍。

(四)灰黴病：50%克氫得可濕性粉劑1000倍，23.7%依普同水懸粉1000倍，50%依普同可濕性粉劑1500倍，50%益發靈可濕性粉劑1000倍，50%免克靈可濕性粉劑1500倍，50%撲滅寧可濕性粉劑2000倍，70%免得克寧可濕性粉劑500倍。

(五)果腐病：70%免得克寧可濕性粉劑500倍。

(六)葉芽線蟲：40%芬滅松乳劑3000倍。

(七)二點葉蟊：5%芬普蟊水懸粉1000倍，10%日曹蟊乳劑3000倍，50%蟊效1000倍，2%阿巴汀乳劑2000倍，蠟劑已推荐奇固農400倍或協養旺1000倍。

(八)斜紋夜盜：使用性費洛蒙誘蟲盒，每公頃掛4個，40%芬滅松乳劑3000倍，2.8%第滅寧乳劑2000倍。

(九)薊馬：2.8%第滅寧乳劑2000倍。 ■

親愛的讀者：

若您收到的「桃園區農業專訊」有重覆寄贈情形，請您來電（03-4768216）告知您的姓名、地址及編號（地址下方的號碼），或是將信封上的名條剪下寄至本場桃園區農業專訊（桃園縣新屋鄉後庄村16號）收。

謝謝您的合作！

編輯部啟