

頃可栽植一百株，株行間可間作其他短期果樹，或其他作物，但為管理方便節省勞力，間作物應與主作同是一種果樹，又可稱為密植；也就是說株行間的距離可以縮短為五公尺，每公頃栽植四百株，或二·五公尺，每公頃栽植一千六百株，收穫量便可增加三倍至十五倍。待將來樹枝生長茂密時，可以強力修剪，或縱橫各間伐一株，如此可以快速增加生產，又因作業單一而省時省力。

(4) 注意整枝摘花：檸檬幼苗生長迅速，果苗定植後應離地面二至三公尺高先行剪定，使發生三至四個分枝。以後每個分枝生長達一公尺左右再行摘心，使其生長成一個圓形而不亂的樹冠。此項摘心工作，第一、二年必須進行，至結果樹齡時停止。

檸檬栽植後第二年春天便能開花結果，如果每株結果一個，則新梢不發，生長幾乎停止。應將花穗全部摘除，促進發生葉梢，則第二年的生長將更為旺盛。至第三年便可讓其開花結果。

(5) 高接改良劣種：本地種或不能結果的南洋品種，可以新品種檸檬果高接更新。高接時期以三月至十一月均可進行，成活容易，嫁接後第二年至第三年便可開花結果。

(6) 適當施肥：檸檬樹每年施肥二次，第一次於開花後施放，第二次於果實採收後施放。各樹齡肥料用量如附表。

(7) 防治病蟲害：檸檬病蟲害很多，常見的害蟲有介殼蟲、檸檬蚜蟲、毒蛾、避債蛾、薊馬、蚜蟲、金龜子與果實蠅。病害有白粉病、炭疽病、瘡痂病和潰瘍病等，應於發生期每半月噴佈農藥一次，則樹體清潔，結果良好。果實蠅防治較為困難，應以全體農家共同防治較有效果。殺蟲劑宜用低毒性者以策人體安全。又在害蟲幼小時毒殺效果較佳，同時不要單獨使用一種藥劑，應購備二、三種藥劑更換噴佈，防治效果更佳。在噴佈殺蟲劑時可同時加入一種殺菌劑用以防治病害，配合法可隨時向當地農會請教。其他請參看次文「注意防治檸檬

注意防治檸檬果四種主要病蟲

古煥松

為害檸檬的病蟲害種類很多，據統計多達十七種，其中對檸檬果栽培上為害比較嚴重的是果蠅、檸檬果蠅、浮塵子和炭疽病。

為害果實的：果蠅

果蠅除為害檸檬的果實外，尚有柑桔、番石榴、蓮霧等，是溫帶果樹栽培上的主要害蟲。果蠅的成蟲是橙黃色，翅透明，前翅具有黑色的斜紋，體長七、八公厘的小型蠅類。卵細小，長約一公厘，中央略彎曲，一端尖小而另一端鈍圓。蛹為圓筒，淡黃色。成蟲在檸檬果株結小果開始，但以成熟果尤多，便用產卵管刺穿果皮，產卵在果實內部，等到幼蟲孵化後，開始蛀食果肉，使果實早熟，變黃，最後腐爛而脫落，因此使果實產量減低，品質變劣，影響商品價值。

(一) 利用誘殺器誘殺雄性果蠅

①原理：利用具有和雌性果蠅相同香味的甲基丁香油，誘殺雄性果蠅。
 ②調製：甲基丁香油毒劑是由甲基丁香油加 DVP 混合而成。

③果蠅誘殺器的裝置：先將誘殺器的螺絲帽連同鉛絲和絨布團的軟木塞拿出，將絨布團一半浸入甲基丁香油毒瓶內，醃取一至二西。再依照原順序裝好，懸掛在果園內，每公頃掛二、三個，每三天調查瓶內誘殺的蟲子數量一次，如發現誘殺器內的雄性果蠅數量急劇增加時，開始噴射毒餌誘殺果蠅。

(二) 噴射毒餌誘殺果蠅

①原理：利用雌雄果蠅成蟲營養上必須的蛋白質水解物，加毒劑二五馬拉松可濕性粉劑或八〇%蠅敵死(地特松)可溶性粉劑調製撒佈之。
 ②調製：果蠅誘殺毒餌撒佈液，是以二十五毫

果四種主要病蟲。
檸檬果每年每株施肥標準

樹齡	肥料用量 (公克)		
	硫	澆過磷酸石灰	硫酸鉀
一二年	三七五	一三九	一五〇
三年	七五〇	二七八	三〇〇
四年	一一二五	四一七	四五〇
五七年	一二〇〇	八八八	七二〇
八十年	一五〇〇	一一一一	九〇〇
十一十五年	一八〇〇	一三三三	一〇八〇
十五年以上	二四〇〇	一七七七	一四四〇

斤水中先加蛋白質水解物四毫兩，攪拌後，再加入二五馬拉松可濕性粉劑四毫兩(或以七十五毫兩水中先加蛋白質水解物十二毫兩，攪拌後，再加入八〇%蠅敵死可溶性粉劑二毫兩)，再攪拌即可。
 ③噴射：發現誘殺器內的雌性果蠅數量突然增加時，或果實開始變黃時(成熟時)就要噴藥。每隔五至七天噴藥一次，連續噴射三、四次，多至五、六次，至誘殺器內不再發現果蠅為止。
 ④噴藥方法：噴射毒餌以早晨為佳，每株噴射一、二枝，不須全樹噴射，每株噴射藥量約一百五十西。

為害嫩梢和花梢的：

檸檬果蠅

檸檬果蠅為害檸檬的嫩梢和花梢，在本省一年發生四代以上，雌成蟲灰黑色，體長八公厘左右，前翅有黑色線紋多條，外緣有排成線狀的黑點，後翅灰而帶褐色。雌成蟲較雄成蟲大，體長約十公



蠅果

廬。卵單獨產在嫩梢上，沉浸在一小滴乳狀汁中。幼蟲長約十五公厘，淡褐色。蛹常埋在土壤淡黃褐色，長約十公厘。成蟲產卵在嫩梢或花梢的頂端，等幼蟲孵化後，便鑽孔蛀入，並逐漸向下蛀成一隧道，致使新梢凋萎，幼果脫落。幼蟲在新梢凋萎後即行外出，再加害其他新梢，在整個幼蟲期中，可為害二至五個新梢，發生多時常釀成大害，使植株不能結果外，並影響發育。

藥劑名稱	稀釋	施藥	施藥時間
五〇〇速滅	一倍	一次	①白新梢生長後 連續噴二次。
松乳劑	一千	一次	②開花前起連續 噴四次。
山乳劑	一千	同右	
八五〇賽文	八五〇	同右	
可濕性粉劑			

引起落花落蕾的：

浮塵子

為害橡果的浮塵子有兩種：①綠浮塵子，②褐浮塵子。這兩種蟲的各期形態分別介紹如下：

(1) 綠浮塵子：成蟲為楔形，灰褐色，頭部後面有白色斑點，雌蟲長四公厘，雄蟲長三·八公厘。卵乳白色，產在花芽中，單生或成對。稚蟲分四齡，第一齡長一公厘，淡黃褐色，以後各齡體色增濃，終成暗褐色，老熟稚蟲體長四·五公厘。
(2) 褐浮塵子：成蟲的形狀、顏色和綠浮塵子相似，但翅上有白紋，體型較大。卵象牙色，雪

茄形，在尖的一端附有白色羊毛狀被覆物。稚蟲分五齡，第一齡蟲長一公厘，體呈淡灰色，以後隨發育而轉變為淡紫色，至後期呈暗褐色。
上述兩種浮塵子的成蟲，常在花芽或花梗大量產卵作機械的傷害，促使枯萎而凋落。成蟲、若蟲常羣集在小花梢上，吸食汁液，引起落蕾、落花，甚而使枝果不留。
此蟲的防治方法，在本省還在徹底研究，但下面的方法可供參考使用：在橡果花期，撒佈五〇%「賽文」可濕性粉劑五百至一千倍數次。

引起果實腐爛的：

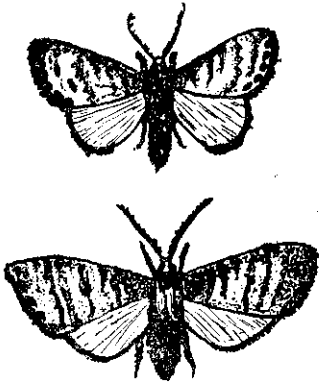
炭疽病

本病是橡果栽培上最嚴重的病害，因本省氣候環境適宜，終年都在發生，但以結果期和成熟果實，被害嚴重。它的病原是一種具有潛伏感染特性的真菌。在結果初期侵入，但不出現病徵，而在果實成熟後，才在果皮生黑色圓形斑點，略凹陷，以後次第擴大，成數斑相融合，形成大的塊斑，終使整個果實變成黑色，果肉腐爛，表面並佈滿粉紅色的孢子塊。

本病防治方法介紹兩種如下：

(1) 開花後至果實採收前十日，以錳乃浦或好速殺加水四百倍，每十日噴佈一次。

(2) 果實採收後放於攝氏五十二度的溫水內，浸十分鐘取出。



(蛾雌：下，蛾雄：上) 蛾橡果橡



于塵浮綠果橡

抽水機「揚程」的問題

周元松

用抽水機抽水，水源水面和送水到高處的水面間之水平高度差，稱為抽水機的靜揚程或位揚程，也就是吸水及送水的總高度。

當抽水時，水在管中流動，和管壁發生摩擦，發生揚程上的損失；在進入管口及噴出管口時，由於流速發生改變，也發生揚程上的損失；經過管路曲折拐彎和各種開關活門之處，由於流線方向改彎，也發生不同程度的揚程損失。以上各種損失的總和，稱為動揚程或總損失揚程。

靜揚程和動揚程的總和，稱為總揚程。

動揚程的大小隨管線長度和流量大小而增減，但與管徑大小的平方成反比，所以管線過長時宜採用較大口徑的水管，以減少損失揚程，即降低送水所需的總揚程。

此一流量下，送水所需的總揚程，應與所用的抽水機在此同一流量下所具有的揚程相同，如抽水機所具有的揚程較高，則可多送水；反之，流量降低，送水量減少，甚至不能送水。

抽水機的吸水揚程，因受大氣壓力的限制，理論上不能超過十公尺，而實際上因為吸水管路中的摩擦損失和抽水機進口處流線的變化，高度超過七公尺就吸不上水。所以小水量的抽水機多不超過六公尺；水量較大的則在三公尺左右，以延長抽水機的壽命。

抽水機的位置較高，而水源水位低過抽水機很多，有吸不上水的情形。這種情形下，除了將抽水機設法放在靠近水面以減少吸水高度外，如果是深井，井口徑在六吋以上，則可裝用立軸式深井抽水機。嘉義市三太造機工廠曾有製造，成績不錯，價格也不貴。(嘉義縣鹿草鄉林明傳農友詢問抽水機問題，請參看本文。)