

# 經營果園的基礎知識

## 果園灌溉

蔡致謨

(續上期)

### 灌溉方法

1. 畦面灌溉：將水流導至果園，淹沒土面的灌溉法。

2. 畦溝灌溉：使水流在畦溝內，順溝流下的灌溉法。

實施以上兩法必須果園地勢平坦，其優點為灌溉時不受風力影響。因不灌濕枝葉，故不會洗去枝葉上所噴農藥。其缺點為：

- (1) 整地費用高。
- (2) 實施此二種灌溉費時間及勞力多。
- (3) 用水較噴灑灌溉及點滴灌溉為多。
- (4) 土壤及肥分易被沖刷或流失。
- (5) 灌溉人員須具經驗。

3. 噴灑灌溉：可實施於各種土壤類型，又不受地形限制，特別適用於起伏不平之地或陡坡地。此法係利用噴水器，使具有壓力的灌溉水從小孔噴出，像降雨般洒水於果園。此法可用於防霜及防熱。優點為：

(1) 可使灌溉水分布均勻，減少滲透損失，有利於透水性大的砂質土壤實施。

- (2) 容易調節灌水量。
- (3) 減少表土侵蝕。

其缺點為：

- (1) 設備費貴，灌溉成本高。
- (2) 噴灑時受風力影響灌溉水的分布，蒸發飛散損失亦大，不適用於小面積果園使用。
- (3) 因噴濕枝葉，有沖洗去所噴農藥之慮，並且不適宜於傍晚或晚上實施，以免引起枝葉病害。

4. 點滴灌溉：為最近創立的灌溉方法，此種灌溉法是繼續不斷供給水分與果樹一部根系，即以少量水分由滴嘴滴出，落於土面，因其滴出緩慢，水分立即

為泥土吸收，沒有流失，水壓很低，所以滴出速度很慢，大約每小時3~7.5公升，供25%根系以近於田間容水量的水分。此法較其他灌溉方法省水，也可減

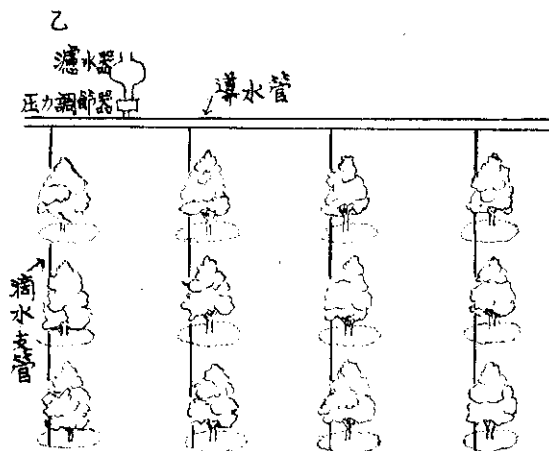
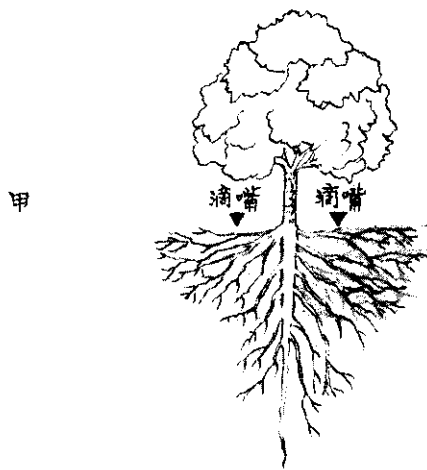


圖6 點滴灌溉 甲.點滴灌溉灌濕土壤情況 乙.點滴灌溉的管線配置

少地面蒸發，逕流及滲漏損失，對於滲透性大，保水力低的砂地，及坡度較陡，多岩石而高低不平的山坡地，用此法灌溉最為合適。其優點為：

(1)在灌溉同時可進行噴藥、除草等作業。

(2)如利用施肥裝置使可溶性肥料與灌溉水自動混合施灌，可節省不少灌溉及施肥勞力。

點滴灌溉系統的主要構造分四部分，即(1)首部：是連接於供水系統的設備，主要作用為過濾（濾水器）、加液肥（肥料筒），調節水量（時間控制器、制水閥）和調節水壓（抽水機、壓力調節器）。(2)導水管。(3)滴水支管。(4)滴嘴。在果園中使用時如（圖6）所示。此系統灌溉時必須使全部滴嘴同時滴出同量的水，不可有快慢多少的差異。點滴灌溉最大的困擾是滴嘴被雜物堵塞，滴不出水，發現它又困難，發現後宜立即清洗滴嘴。

## 方法的抉擇

上述四種灌溉方法，究竟應採用那一種方法較好？頗難一概而論，這要由下面幾個因素來決定：

1. **地形**：平地果園四種灌溉方法都可實施，沿等高線種植的坡地果園亦可實施畦溝灌溉，而噴洒灌溉和點滴灌溉也適於採用，在起伏不平的丘陵地果園就只能採用噴洒灌溉或點滴灌溉了。

2. **土壤類型**：視土壤對水分的蘊蓄和滲透容量而定灌溉方式。砂性土壤滲透快速，宜採用點滴灌溉或噴洒灌溉，壤土則上述四種方法都可實施。

3. **水源性質**：溪水或河水水量充足，可採用畦面灌溉或畦溝灌溉，如為井水或農田水利會之灌溉水，水量有限或水費很貴，則宜採用省水之點滴灌溉或噴洒灌溉。

4. **其他條件**：高設噴頭的噴洒灌溉不適於小面積果園採用，因不經濟，許多灌溉水噴洒到鄰家去了，所以也不適於風大的地方採用。

但最後決定於經濟考慮。例如選擇到後來，以用畦面灌溉及噴洒灌溉為佳，然後分析兩種方式的經濟得失：為了畦面灌溉所做的整平土地費用和噴洒灌溉設備費比較那一種貴？選便宜的一種方式實施。

若一個大面積果園中，土壤差異很大，則每種土壤類型選定一種灌溉方式。

(完)

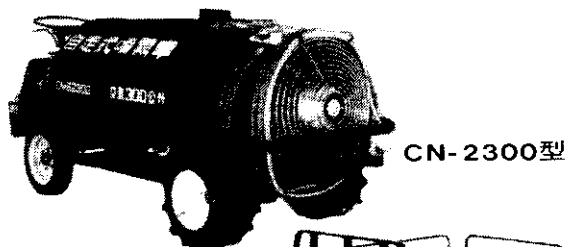


CHIA NONG

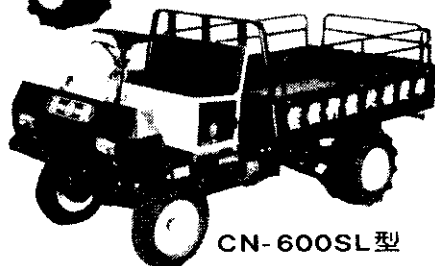
## 佳農牌 自走式 噴霧車

~葡萄、柑橘、梨、楊桃、蓮霧...等果樹病蟲害防治機械~

七年底利貸款 政府補助售價40%



CN-2300型



CN-600SL型

### 優點：

- 機動靈活，不受地形限制。
- 風量特大，著藥效果特佳。
- 節省大量人力、工時、農藥費。
- 遠離藥害，維護健康安全。

### 歡迎經銷洽購

噴霧車·農地搬運車專業製造  
佳農機械股份有限公司

地址：台中縣神岡鄉三角村大富路12-1號  
電話：(045)275285~9(5線)