

坡地茶園灌溉用蓄水池之

施設與使用維護

◆文圖／黃騰鋒

蓄水池的功能主要在蓄積灌溉水以供給茶樹生長所需，而就整個灌溉系統而言，蓄水池又有提供穩定灌溉水壓的附加功能。本省茶園多在坡地及台地，施行灌溉得依賴蓄水池的設置，才能發揮灌溉的效果。

蓄水池位置的選定

坡地茶園蓄水池的位置應儘量設置於茶園的上方（圖1），最好落差



▲圖1.坡地茶園蓄水池設置於茶園上方

有20公尺以上，因為有了落差，便可提供灌溉系統在施灌時，有穩定的灌溉水壓，使灌溉系統得以正常供水運作，蓄水池與施灌茶園最高點之落差20公尺，大約可使灌溉水產生2公斤/平方公分的水壓，此壓力已足可應付利用低壓式噴洒灌溉或PE穿孔管等所需壓力要求。如為平地茶園，則

蓄水池應儘量設置於茶園邊（圖2），以方便抽水加壓灌溉，及水源的供給。



▲圖2.平地茶園蓄水池設置於茶園邊

蓄水池的容量

理論上，蓄水池的容量愈大愈好，因為大蓄水池可將雨季的水蓄存其中以供旱季水源缺乏時之灌溉所需，但是實際上，蓄水池的施設必須花費相當成本，因此求得最小成本花費以達最大蓄水池功能與容量有必要考慮，蓄水池容量大小受灌溉季節水源量影響。茶樹以噴洒灌溉之需灌水量每日1公頃為40立方公尺，因此若1公頃茶園每日取得水源量可達40立方公尺以上，蓄水池可以小於40立方公尺，大體而言，坡地茶園之蓄水池容量設定為每公頃40立方公尺應為適宜。

蓄水池的建造材料

平地茶園的蓄水池多以開挖方式，將蓄水池築設於地表下，其施設的材料多為磚砌或鋼筋混凝土，也有利用不透水布鋪設於池邊及池底的方式。坡地茶園蓄水池的建造材料，多以鋁質（圖3）或鋼筋混凝土（圖4）為主，由於山坡地建設蓄水池必須就材料運搬方便、作業成本、施工便利與時效的考量，目前山坡地茶園施設鋁質蓄水池有愈來愈多的趨勢。



▲圖3. 鋁質蓄水池

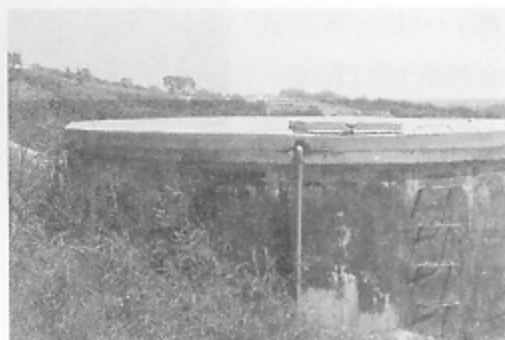


▲圖4. 鋼筋混凝土蓄水池

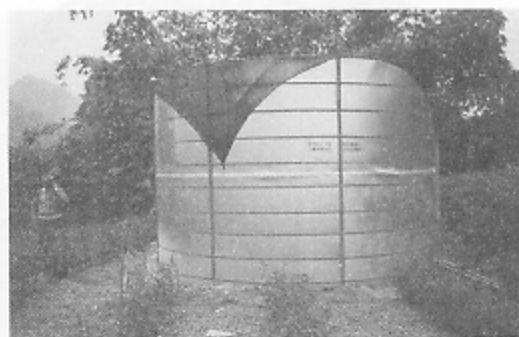
蓄水池的施設使用及維護

蓄水池在施設過程中，除應依茶園需要而決定其位置、容量與材質，在施工中，亦應注意出水管及排污閥

的設置，出水管應距池底至少30公分，以免灌溉管路將蓄水池底之雜物及污泥等帶入茶園末端灌溉管路中，造成灌溉器材出水孔之阻塞。而設置排污閥的目的主要為定期排除池底的淤積物，排污閥至少為1吋半。蓄水池頂必須加蓋（圖5）或覆蓋黑色遮蔭網（圖6），以防止樹葉掉落入池中，並可防止蓄水池中藻類滋生，以免造成水質髒污及灌溉器材出水孔阻塞。蓄水池亦應定期清洗，每年灌溉期來臨前，應予以清洗，以確保灌溉系統不受堵塞而致影響灌溉效果。



▲圖5. 蓄水池頂必須加蓋



▲圖6. 蓄水池頂覆蓋黑色遮蔭網