

逢乾旱，農業如何救旱節水？

由嘉南地區乾旱現況談農業灌溉因應措施

台灣地區平均年雨量雖達2,510公厘，然而，其絕大部分降雨係集中在夏秋季節，加以地形陡峻，逕流很快地即流入海，以致水資源蓄存作有效利用，頗為困難。農業部門為期能充分利用可用水量以獲得最大之灌溉效益，一般灌溉計畫在研擬灌溉計畫水源規劃之基準年時，通常均採用4~5年一次乾旱之頻率年，而非以充分確保農業灌溉用水不虞匱乏之安全設計，故遇超過計畫基準年以下之情況時，乾旱缺水之發生，乃是不可避免之現象，故農田水利會為灌溉營運，除需訂定正常灌溉計畫外，尚須準備遭遇乾旱時之因應措施及臨時救旱設備，採行非常灌溉方法，以減少農業遭受旱害之損失。

據台灣省水利局及嘉南農田水利會最近所提供之資料，就曾文及烏山頭兩水庫現存蓄水量推估，目前至85年5月底，嘉南農田水利會灌區由曾文水庫供應之灌溉用水，可能分配之水量約僅為一期水稻及春季旱作灌溉之正常灌溉計畫需水量36,756萬立方公尺之35%而已，勢將無法按原有正常灌溉計畫實施，亦難以採用非常灌溉方法解決全灌區之缺水問題。此外，為確保該地區民生用水之不虞缺乏，可能尚須要犧牲部分面積採行停灌休耕，以支援民生用水之不足。由於單位面積之灌溉用

水量，水稻約為旱作之3~5倍，為節省更多的灌溉水做經濟有效利用，經評估國內現有存糧尚足，停灌休耕規劃將以水稻為優先。因此，嘉南地區明年一期稻作18,450公頃勢將被考慮全面停灌休耕，並且亦必須將春季甘蔗及雜作之旱灌次數及水量均予以減少，以克服乾旱之營運。對於經公告停灌休耕之水田，政府將依規定給予救濟補貼。

行政院農委會一向對於乾旱時期之灌溉因應措施極為關切，因此於民國75年研訂「乾旱年調整水量分配標準及救災處理制度」並報經行政院經建會審議通過，其內容，包括乾旱時期調整水量分配之原則、移用水量原則、農業用水被移用之損害補償、對農業之救災處理制度等，可供遵循。此外，並於民國77年及78年協助全台灣地區17個農田水利會，就其轄區各灌溉系統分別完成「不同乾旱程度之灌溉營運因應措施準則」，可以作為各農田水利會採取救旱節水之依據，期使乾旱之損害降至最低程度。例如，嘉南農田水利會在今年8月間，在發現水庫進水不足之情況下，即依據該準則採取間斷配水之輪流灌溉方法來節省用水，據該水利會估計，第二期作共節省了約3千萬立方公尺水量寄存於水庫，亦即倘若嘉南水利會未在乾旱初

期先採取節水措施，則目前水庫之乾涸拮據情況，將更為嚴重。

對於農田水利會灌溉區域因應乾旱之灌溉營運措施，依不同缺水程度而採不同作法，其基本原則如下：

(一) 水源供水量在計畫用水量75%以上時，其配水營運之田間灌溉，採加強灌溉管理，維持原訂施灌期距，以減水深法按原計畫減少配水量行之。

(二) 水源供水量在計畫用水量75%以下時，其配水方法，應視實際情形，以延長灌溉期距，實施非常灌溉，非常灌溉可依嚴重程度選擇下列施灌方式間斷配水管理，以公平為原則：

1. 輪區與輪區實施輪流配水（輪區輪灌）
2. 支分線別實施輪流配水（支分線輪灌）
3. 幹線或埤圳別間實施輪流配水（圳別輪灌）

(三) 由水庫蓄水及河川引水供應之灌區，其預估水源可供水量如低於計畫用水量50%時，管理機構對已種植之農田，除實施非常灌溉外，必要時得對尚未種植之農田，呈請主管機關公告部分農田轉作或停灌休耕。

(四) 救旱措施：使用備用抽水機，抽取可能補給水源之水量。

(五) 預先訂定缺水時期之轉作及停灌之分區順序，並提早公告。

至於農友對田間之管理，宜配合水利會非常灌溉之配水作業，作因應調整，減少損害，主要作法包括：

(一) 遵守輪灌配水時間表，依序實施灌溉，並依照農田水利會或農業指導人員

意見作農業經營上之配合，採行高施灌效率之田間施灌方法。

(二) 利用私有抽水機抽取地面水或地下水補給灌溉。

(三) 儘量利用排水或回歸水，作為補助水源。

(四) 巡視中、小給水路及田埂，並做防漏修補，減少漏水損失。

(五) 種植耐旱性作物或省水旱作物。

(六) 對耐旱性較強作物採暫停灌溉或減少灌水量。

(七) 旱作栽培，可採用稻草或PE塑膠布敷蓋，減少地面蒸發損失。

(八) 依據歷年降雨發生時節，採適時適作，盡量提高有效雨量利用率。

(九) 旱作灌溉，採用省水管路灌溉方法。

椰 纖 膠 柱

為蔓性植物攀附習性設計



由東南亞進口
陳年椰子纖維

經加工處理
比蛇木更好用

操作輕鬆
整齊美觀

實際經驗
分享同業

國民園藝

屏東縣九如鄉九如路一段53巷96號 TEL:(08)7393446