

穗穗充實・粒粒飽滿

—台中秈 10 號合理化施肥技術

文圖 | 楊嘉凌・許志聖 台中區農業改良場

台中秈 10 號屬高產品種，米質優良，具抗稻熱病、抗褐飛蝨等優良特性，是我國良質米推薦品種中唯一的秈稻品種。

台中秈 10 號是台中區農業改良場於民國 68 年命名的良質米品種，由於其高產、米質優良、抗稻熱病與褐飛蝨等特性，而且其食味具有國人喜愛的粳稻優質口感，命名後數年即占秈稻栽培面積 70% 以上，至今仍是台灣秈稻栽培面積最廣的領先品種，也是我國良質米推薦品種中唯一的秈稻品種。

秈稻的特性具有耐熱、耐不良環境的優點，理論上應十分適應亞熱帶病蟲滋生與不良環境的台灣栽培，但由於近十餘年來，抗病蟲與抗倒伏的品種相繼育成推出，再加上農民對產量的「胃口」愈來愈大，卻不太了解秈稻在台灣氣候下的生長發育。因此，為追求高產所使用的肥料不斷增加，但卻使得耐倒伏、耐病蟲害的秈稻品種感染病蟲害且容易倒伏。究其原因，農民施用肥料的效用大多用於枝葉茂密、柔弱，間接營造病蟲害滋生的環境，使得病蟲害為害擴大，增加用藥成本與稻穀殘毒風險。再者，由於台灣第一期作插秧後



圖 1. 台中秈 10 號在第一期作易受低溫影響，引發早期生育不良，但切記不可為加速生育而超施肥料

的 2、3 月間仍屬春寒料峭的低溫期間，相較於粳稻而言，不耐低溫的秈稻大都生育遲緩（圖 1），農民為求早期分蘖旺盛，常於施下基肥或第一次追肥後，發現秈稻生育仍然遲緩，再追加肥料，導致 4、5 月間氣候溫暖時，秈稻開始旺盛生長，才發現所累積的肥料量卻已過量了。因此，政府宣導的「合理化施肥」即是針對各品種生育時期的不同需求，適時適量的提供該品種當時生長、發育所需，使得水稻能適時分蘖、完滿發育，達到「穗穗充實、粒粒飽滿」的「穩產良質」境界（圖 2）。



圖 2. 水稻經合理化施肥，生產出穗穗充實及粒粒飽滿的質優稻穀

一. 應酌量減少肥料施用

依據台中區農業改良場調查民國 84 - 86 年間水稻施肥量，一般農民每公頃氮素、磷酐、氧化鉀的施用量第一期作分別是 226 - 313 公斤、58 - 85 公斤、101 - 124 公斤；第二期作的施用量分別為 227 - 311 公斤、55 - 86 公斤、100 - 136 公斤（表 1）。針對台灣地區的土壤、氣候下，台中秈 10 號每公頃氮素、磷酐、氧化鉀的推薦量第一期作分別是 110 - 130 公斤、50 - 60 公斤、50 - 60 公斤（換

算單質肥料分別是硫酸銨 525 - 620 公斤、過磷酸鈣 280 - 330 公斤、氯化鉀 85 - 100 公斤）；第二期作則分別為 100 - 120 公斤、35 - 45 公斤、50 - 60 公斤（換算單質肥料分別是硫酸銨 480 - 570 公斤、過磷酸鈣 200 - 250 公斤、氯化鉀 85 - 100 公斤）（表 2）。由此看來，稻農的肥料施用量明顯較農

政單位的推薦量高出甚多。

此外，更由於台中秈 10 號在第一、二期作的生長發育有所不同，因此，針對台中秈 10 號的生長發育所擬定施肥時機與肥料分配比例

與一般粳稻者不同（表 3），但基本原則仍是「正確的施肥時機比高施肥量來的好」，因此掌握生育早期的加速分蘖及中期之幼穗形成期助長每穗粒數的增加是促進台中秈 10 號增產的不二法門。

二. 應考量要素釋放速率

有機質的施用與前作綠肥的栽培可以促進台中秈 10 號的產量與米質，但需注意計算施用的有機質肥料所含的氮素，並在總肥料施用量加以扣除，以避免氮肥使用過高所引起的倒伏。尤其是前作綠肥的稻田，其氮素效應通常在曬田過後展現，切不可為促進生育早期

的發育而施用過多的氮肥，反而應該用適時排乾田間積水的方法，加速綠肥分解與礦質化，才能達到綠肥的真正效果。其他有效的土壤管理以增加地力的方法包括；(1) 稻殼或切碎稻稈掩埋稻田。(2) 逐步深耕以擴大表土容積。(3) 使用矽酸爐渣調整酸性土壤。(4) 利用客土改良土壤質地，使稻田成為壤土或砂壤土。

台中秈 10 號栽培面積大多集中在中部地區，中部地區氣候溫和，但在全球氣候日漸暖化的情形下，惡劣

氣候的變化急速，近年來的 5、6 月間梅雨常轉變為雷陣雨或豪大雨即為明証。因此，即使耐肥的台中秈 10 號也要依照水稻生育與自然狀況進行合理化施肥，如此，雖不能獲得最高的產量，但卻可以為自然的降雨保留一分生長的空間，確保到最佳收益，達到「穩產良質」的栽培。如須進一步資訊或討論，請洽台中區農業改良場楊嘉凌，聯絡電話 04-852-3101 轉 221 或 e-mail: jialing@tdais.gov.tw。豐

表 1. 中部地區農民種植水稻的施肥量 (1995 - 1997 資料)

期作	氮素	磷鉀	氧化鉀
	-----公斤/公頃-----		
第一期作	226 - 313	58 - 85	101 - 124
第二期作	227 - 311	55 - 86	100 - 136

資料參考：2000 《合理化施肥技術》，台中區農業改良場編印。

表 2. 台中秈 10 號肥料施用推薦量 (公斤/公頃)

期作	每公頃肥料有效成份用量			換算每公頃單質肥料的用量		
	氮素	磷鉀	氧化鉀	硫酸銨	過磷酸鈣	氯化鉀
第一期作	110 - 130	50 - 60	50 - 60	525 - 620	280 - 330	85 - 100
第二期作	100 - 120	35 - 45	50 - 60	480 - 570	200 - 250	85 - 100

表 3. 台中秈 10 號肥料施用時期與分配率 (%)

期作	第一期作				第二期作			
	基肥	第一次追肥	第二次追肥	穗肥	基肥	第一次追肥	第二次追肥	穗肥
氮肥	20	30	35	15	35	20	30	15
磷肥	100	—	—	—	100	—	—	—
鉀肥	40	—	40	20	40	—	40	20

- 註：1. 第一次追肥於分蘖始期施用，約為插秧後第一期作 25 - 30 天，第二期作 15 - 20 天。
 2. 第二次追肥於分蘖盛期施用，約為插秧後第一期作 40 - 45 天，第二期作 25 - 30 天。
 3. 穗肥於幼穗形成期施用，正確時期需剖開主莖詳加觀察，其方法是在曬田結束後，給予灌水管理約 5 - 7 天後，每隔 2 - 3 天於田間隨機取主莖 2 - 3 枝，剖開莖基部，觀察節間上的幼穗，於 0.2 公分時施用。