

# 水稻「花蓮 21 號」 優質栽培管理技術介紹

作者：潘昶儒 副研究員、  
林泰佑 助理研究員、  
黃佳興 助理研究員  
作物改良課  
稻作研究室  
電話：(03) 8521108 轉 340

## 前言

優良水稻推薦品種「花蓮 21 號」是花蓮區農業改良場針對提升國產稻米品質及市場競爭力需求，以豐產、質優及抗病蟲害等特性為品種選育目標，歷經十年培育的水稻新品種。水稻花蓮 21 號於 97 年二期作完成命名後，旋即參加全國 98 及 99 年兩年四期作之水稻新品種示範，示範結果顯示本品種具有豐產、省肥及米飯口感優良等特性，於 100 年經優良水稻推薦品種審查會議通過，列入優良水稻推薦品種，提供給國內重視稻米品質之稻作農友栽培品種新選擇。

## 水稻花蓮 21 號品種特性

水稻花蓮 21 號屬於中晚熟稈型水稻，一期作平均生育日數（由插秧至成熟）為 129 日，株高平均為 99 公分，每叢穗數約有 18 支，一穗內約有 86 粒穀粒，稔實率為 89%，食味口感平均表現優於台梗 9 號；二期作平均生育日數為 120 日，株高平均為 97 公分，每叢穗數約為 13 支，一穗粒數約為 99 粒，稔實率為 76%，食味口感與台梗 9 號相同。在產量表現方面，水稻花蓮 21 號第一期作平均稻穀產量為 6,957 公斤 / 公頃；第二期作平均稻穀產量

為 5,185 公斤 / 公頃。綜合結果顯現本品種為生育日數適中、穗數多、食味品質佳及產量高之水稻新品種。

花蓮 21 號具有較強之分蘗能力，且對氮肥利用效率高，且屬於省肥品種，在較低氮肥用量下即可有良好產量表現，且在水稻生育初期即可達到旺盛之分蘗數，田間栽培可減少肥料施用，降低生產成本。由於花蓮 21 號具有省肥及分蘗強等特性，轄區有機水稻栽培農友特地嘗試以有機栽培方式來種植本品種，試種成果表現良好，可做為轄區有機水稻栽培農友品種新選擇。此外，花蓮 21 號糙米飯口感軟黏，相較於其它水稻品種則有更佳之糙米飯口感表現，可推薦提供給注重養生保健之民眾，做為烹煮糙米飯之最佳選擇。

## 水稻花蓮 21 號 優質栽培管理要領

### 一、掌握插秧適期，避開低溫冷害

水稻花蓮 21 號第一期作秧苗耐寒性雖屬抗級，但田間栽培時仍不宜過早種植，以免因寒害而發生缺株損失，花蓮地區一期稻作建議於元月下旬起插秧。插秧初期及水稻孕穗、抽穗期間如發生低溫氣象時，栽培田間宜進行灌

水處理，以減輕低溫冷害之危害。二期稻作栽培時宜避免晚植，花蓮地區插秧適期建議在農曆立秋節氣（國曆 8 月 7 日前後）前插秧，避免水稻生育後期孕穗至抽穗開花期間因低溫逆境而發生低溫冷害。

## 二、著重前期氮肥施用，增加水稻分蘗數

相較於其它水稻推廣品種，花蓮 21 號田間氮肥施用建議於早期施用，配合植株旺盛分蘗能力，讓水稻在生育初期即可達到豐盛之分蘗數，發揮高產潛能。

水稻插秧後 45-60 天勵行曬田以抑制無效分蘗，曬田除可促進稻根活力，防止倒伏外，同時可提高稻穗之抽穗整齊度，減少青米粒之發生，提升收穫後稻米外觀品質。



## 三、慎施穗肥，提升稻米品質及減少病蟲害發生

水稻幼穗形成期時酌施穗肥，有助增加稻穗一穗粒數及稔實率。施用穗肥時應至田間實際判定稻株是否已形成幼穗，並參考當時水稻葉片顏色濃淡來調整穗肥施用量。

由於品種特性關係，花蓮 21 號在生育後

期時稻葉顏色轉黃現象較其它推廣品種明顯，切忌勿因而誤認為是稻株營養不足而增加氮肥用量，以致影響收穫後之稻米品質。穗肥之氮肥建議用量為全期氮肥的 20%，切忌勿偏施氮肥，以免水稻生育後期因營養供應過剩而誘發病蟲害和倒伏，及因米粒蛋白質含量增加而造成稻米食味品質之降低。

花蓮 21 號一期稻作全期氮素總施用量應以不超過每公頃 120 公斤為宜，換算硫酸銨為 600 公斤（15 包），但仍需視栽培地區、地力肥瘠、栽培田之前作物及氣象因素等酌量增減。二期稻作因生育日數較短，肥料用量應較一期稻作酌減。（表一及表二）

表一、本田期氮、磷、鉀三要素推薦用量如下：

### 1. 氮素（公斤 / 公頃）

期作別		備註
一期作	二期作	1. 漏水田一、二期作分別為 170 和 160 公斤 / 公頃。 2. 一期作強酸性土壤減施 20 公斤 / 公頃，石灰性土壤增施 20-40 公斤 / 公頃。
120	100	

### 2. 磷酐（公斤 / 公頃）

根據土壤肥力分析結果磷酐推薦如下表：

土壤有效性磷		磷酐（公斤 / 公頃）	
含量（mg/kg）	等級	一期作	二期作
< 1.6	極低	70-80	50-60
1.7-5.0	低	60-70	40-50
5.1-12.0	中	40-60	30-40
12.1-30.0	高	20-40	20-30
> 30.0	極高	0-30	0-20

**1** 有效分蘗終期排水曬田抑制無效分蘗，提升稻穗抽穗整齊度，減少青米粒發生

### 3. 氧化鉀 (公斤 / 公頃)

根據土壤肥力分析結果氧化鉀推薦如下表：

土壤有效性		氧化鉀* (公斤 / 公頃)		備 註
含量 (mg/kg)	等級	一期作	二期作	
< 15	極低	60-70	80-90	排水不良 土壤按推 薦量增施 30 公斤 / 公頃。
16-30	低	50-60	60-80	
31-50	中	30-50	40-60	
> 50	高	0-30	0-40	

表二、本田期氮、磷、鉀三要素施用方法

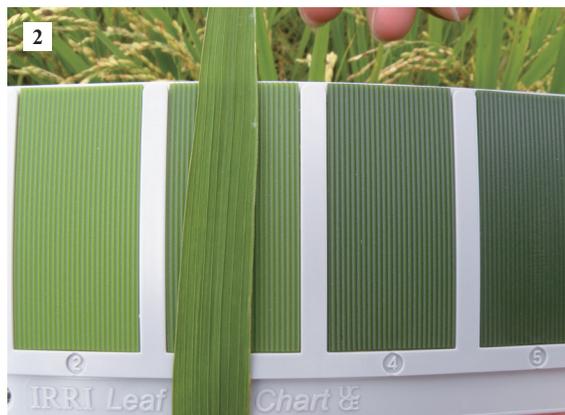
三要素	施 肥 期			
	基肥	插秧後一期 15 天、二 期 10 天	插秧後一期 30 天、二 期 20 天	幼穗 形成期
氮肥	30%	20%	30%	20%
磷肥	100%	—	—	—
鉀肥	20%	30%	30%	20%

### 四、一期作提早插秧及延後穗肥施用時間，減少白堊質米粒發生

水稻花蓮 21 號煮成之米飯 Q、黏可口，優良食味甚獲消費者喜愛，但在一期稻作栽培時有米粒心腹白（白堊質）稍高情形，建議栽培農友於一期稻作栽培時，插秧期可稍提早於元月下旬時插秧，避開每年五、六月水稻抽穗充實期之高溫環境，以減輕稻米白堊粒之發生。水稻孕穗至抽穗期間如發生低溫氣象，田間採 5-10 公分深水灌溉保溫，以減輕低溫冷害傷害。水稻抽穗後 15-20 天進入穀粒充實期，此時期稻田宜適度淹水，以減緩因環境高溫而引起的穀粒充實速度過快的現象，有助於減少

白堊米粒之發生。

此外，在水稻幼穗形成時，經由延後穗肥施用時期有助於減少米粒白堊質之發生。施用穗肥雖有助於提高稻株每穗粒數，但施肥過量則容易誘導稻穗二次枝梗之形成。二次枝梗數量多雖有助於增加每穗粒數，提高稻穀產量，但相對的，二次枝梗及每穗粒數過多反不利於稻穀之充實，以致容易發生米粒白堊質稍高而影響米粒外觀品質。為提升穀粒充實度，減少白堊粒之發生，建議可採行延後穗肥施用時期來改善稻穀白堊粒之生成。當水稻幼穗形成約 5-7 天後，此時期稻穗之每穗粒數已發育完成，此時期再來施用穗肥，可減輕因每穗粒數過多而導致之穀粒充實不良，同時可收提高稻穀充實度之成效，減少白堊粒發生，提升完整米率。



### 五、田間栽培注意稻熱病及白葉枯病防治

每年第一期作三、四月間是稻熱病好發季節，建議在水稻插秧後 35-50 天，田間如有葉稻熱病發生時應即施藥一次，若經 7 天後繼續蔓延時再噴施一次，再於抽穗前 7 天左右及齊穗期各施藥一次，以預防穗稻熱病發生。

花蓮 21 號對褐飛蝨具有抗性，田間栽培可減少農藥之施用，降低藥劑防治成本。但對於白葉枯病、紋枯病、縞葉枯病、斑飛蝨及二



化螟蟲等病蟲害不具抗性，對白背飛蟲抗性則不穩定，因此栽培時應依照水稻病蟲害預測警報及田間實際發生情形適時防治。

## 六、水稻成熟期適時收穫，確保稻米品質

為確保水稻花蓮 21 號稻米品質，應掌握水稻成熟期適時收穫。水稻收割時期之適當與否影響水稻之米質甚鉅，當稻田大部分穀粒呈金黃色，僅穗基部有 4-5 粒黃綠色時為收穫適期；如太早收穫，則青米及米粒心、腹白增加、千粒重降低。過晚收穫，則稻穀內水分太乾燥，容易使稻穀本身受氣候日夜溫差之物理膨脹冷縮，造成米粒胴裂而增加碎米率，同時較易受機械碰撞之損傷，而導致完整米率降低。收穫前 5-7 天適當排水，使田面變硬以利收穫作業。其他栽培管理可依照一般梗稻之栽培方式實施。



## 結 語

施行水稻「花蓮 21 號」優質栽培管理，可提供適合水稻生長之環境，促進稻株生育健壯，進而減少肥料及化學農藥之施用。優質栽培管理技術不但可確保花蓮 21 號之稻穀產量，降低生產成本，增加農友收益，更可以因此而提升其稻米品質，以發揮花蓮 21 號品種之優良潛能。

- 2 參酌稻株之葉色及葉姿調整穗肥施用量，氮素施用量建議為全期 15~20%
- 3 一期稻作插秧勿過早以避免低溫冷害
- 4 插秧初期遭遇低溫環境田間灌水保溫
- 5 一期作穀粒充實期間稻田適度淹水，減緩穀粒充實速度，減少白稔粒發生。
- 6 成熟期稻穗僅基部有 4-5 粒黃綠色時為收穫適期，稻穀適時收穫確保稻米品質
- 7 花蓮 21 號稻穗飽滿，米粒外觀晶透
- 8 花蓮 21 號小包裝白米深獲消費者喜愛