



水稻氮肥用量恰恰好

不易倒伏米質好

文/圖 廖勁穎

水稻為臺東地區重要產業，由於氣候環境優良及栽培管理技術精良，稻米口感佳，品質及安全性深受肯定。但近幾年來水稻的栽培過程中，常面臨倒伏及病蟲害增加的問題，造成產量減少甚至影響品質。經本場試驗結果發現，在栽培過程中控制水稻氮肥施用，可以減少病蟲害發生並降低倒伏風險，提高產量及品質並節省成本。



不同氮肥等級處理水稻單株型態

水稻營養管理中，氮肥影響生育最大，氮是植物合成胺基酸、蛋白質、葉綠素、酵素及核酸等物質的主要元素。當水稻缺氮時，葉色變黃、植株矮小且分蘗數減少，稻穀產量降低，甚至容易發生胡麻葉枯病。施用氮肥過量時，會使水稻葉色濃綠且分蘗數增加，穗重提高，但莖桿柔軟易倒伏；在病蟲害方面，易使稻熱病及紋枯病發生嚴重，縱捲葉蟲危害也會增多；白米的蛋白質含量、白垩質粒、碎粒及被害粒比例提升，最終使產量及品質同時劣化。

本場在臺東水稻主要產地池上鄉、關山鎮、鹿野鄉及臺東市等地區進行試驗，以氮素0、90、150、210、270公斤/公頃進行5個等級進行試驗，結果顯示，無論一、二期作，水稻白米的蛋白質含量、白垩質粒、碎粒及被害粒

比例，在氮用量150公斤/公頃以上即會顯著增加；水稻株高、葉色、有效分蘗數，在氮用量150-210公斤/公頃會隨施用量提高而增加，當氮用量為210公斤/公頃及270公斤/公頃時，植株易傾斜或倒伏；胡麻葉枯病、稻穀容重及白米正常粒比率隨氮用量提高而減少；產量在氮用量150公斤/公頃達到最高產量，超過後產量隨之下降。第一期作稻熱病及紋枯病發生、第二期作水稻縱捲葉蟲及二化螟危害，隨氮施用量提高而增加。顯示水稻氮肥影響產量、株型、病蟲害發生及白米品質。農友在管理水稻時，氮肥施用建議如下：

1. 插秧前訂定全年度施肥量，避免隨性過量施用，合理化施肥推薦氮用量第一期作每公頃140公斤，第二期作120公斤，農友可依照不同的肥料氮含量，計算使用總量。
2. 依照田間土壤狀況調整，漏水田及石灰性土壤每期作可提高氮用量20-40公斤；前期種植油菜綠肥約可扣除10-15公斤的氮。



氮肥用量270公斤/公頃在大雨後易導致植株倒伏

3. 肥料施用次數一般採用4次，分別為基肥、2次追肥及穗肥，如田間土壤屬砂質土或土壤較淺，可以在施用總量不變下，縮短追肥施用間隔並增加施用次數至3-4次，以提高肥料效果。
4. 施肥時間須配合生育期，水稻施肥目的在於前期使分蘗增加，及後期促進稻穗生長，長時間氣溫高或低，都會促進或延緩水稻生育，需適時提前或延後施肥時間。
5. 降雨可提供10-15公斤的氮，生育期降雨量多，可適度減少肥料用量。
6. 水稻生育期間可配合使用水稻葉色板，避免過量施肥。



氮用量150公斤/公頃(左)較270公斤/公頃(右)病害發生輕微