花蓮區農業推廣簡訊 7(1):14-15

宜蘭地區水稻栽培與土壤管理

莊義雄

水稻為宜蘭地區主要栽垃作物，惟因其地處台灣東北偶，由於氣候環境與土壤質地等因素，而影響稻作單位面積產量和品質，且因稻穀充實欠佳，不合綟驗標準，常遭農會拒收，造成農民捐失。尤其以第二期作為甚。故除了氣候環境外，對如何改善稻田地力，實為值得採討之問題。

宜蘭地區稻田土壤性質

1.排水不良稻田

蘭陽平原除宜蘭至羅東地區海拔高於 5 公尺外，其餘皆在 5 公尺以下，向東漸降，坡度甚緩，大部份稻田土壤排水不良，尤其平坦或低平地地區之細質地土壤為甚，其不良之程度比他縣則為大，稻田由於經常浸水且缺乏空氣，鐵質不能氧化，水稻生長深受影響，土地利用亦受限制，為本縣水稻低產主因之一。

宜蘭地區排水不良稻田
增施氯化鉀效果良好

2.石灰質土壤

本縣石灰質土壤有粘板岩沖積土之石灰質係由員山及礁溪碳酸鹽質溫泉所造成，另片岩沖積土之石灰質，係由冬山附近之石灰及電石工廠使水流中含有石灰質所造成，亦使片岩右灰質沖積土錯雜分佈於非石灰質壤之間。石灰質土壤鈣鎂含量豐且呈鹼性反應，導致鐵錳、鋅及硼等微量元素有效性降低，惟此類土壤分佈較少。

3.強酸性土壤

宜蘭縣多雨，表土中的鈣鎂極易流失，且灌溉水源來自淺山者，含鈣量有限，導致土壤呈酸性反應。強酸性土壤會降低土壤中某些植物營養分的有效性。

4.重粘土

主要分佈于頭城、礁溪、冬山等地，質地粘重，土色濕時淺灰，乾時灰白，具塊狀構造，又位於排水較差之低窪處，栽培水稻時生育亦受影響。

問題土壤水稻栽培管理對策

1.施用矽酸爐渣

由於稻田排水不良，阻礙水稻根群發育，分孽減少及胡麻葉枯病發生嚴重，對粘板岩沖積土，土色較暗而排水不良之稻田施用矽酸爐渣 2 公噸／公頃，可增產 11.3　14.2%，效果顯著，施用法以做基肥為原則矽酸爐渣施用後對後作亦有殘效，可於施用後 1　2 年根據土壤肥力測定結果再推荐用量。

宜蘭地區第二期水稻
發生胡麻葉枯病情形

2.增施穀殼，改善土壤質地

第一期作整地前先施用穀殼 30 公噸／公頃，則於曬田後

土壤仍能保持疏鬆，布利水稻根系發達，提高寺肥料和土壤養分之吸收利用，且有利矽的吸收，使葉片挺直，厚度和寬度增加；下部葉片日射量增加，光合作用提高。在排水不良的土壤稻田，稻葉會出現銹斑，施用穀殼可使斑點減少，促使植株健壯。

3.利用水分管理，改善根系環境

適當的灌排水管理，可促進稻根發育與稻桿強健。為確保有效分孽，應於有效分孽終期至幼穗形成期前勵行曬田。通常以曬到田面稍呈龜裂，以腳踝踩時不留凹陷淺跡為度。可使土壤氧化堅硬，防稻株倒伏。第二期作應特別注意稻田之水分管理。

4.合理培管理

整地時基肥應採全層施肥方式，減少肥料流失。為改善土壤鈣鎂流失而導致土壤呈酸性反應，可酌施石灰石粉，以便中和土壤酸性。根據土壤肥力分析結果宜蘭地區之土壤有效性磷含量等級為低至中等，過磷酸鈣推荐量應為 240　320 公斤／公頃，又磷肥分施效果較一次當基肥施用之效果大，以期肥 50%，第 1 次追肥 50%最佳。土壤有效性氧化鉀含量等級為極低至低，應增施氯化鉀推荐量為 120　160 公斤／公頃，以 1 次追肥 40%，第 2 次追肥 60%為宜，並應配合氮素加以靈活調節，合理施用。