

高雄區水稻合理化施肥技術之研究及應用

張芯瑜、吳志文

氮素是水稻最重要營養元素之一，對水稻產量影響最大，正確選擇肥料及合理有效使用肥料，進而提高肥料利用效率、節省施肥成本，期能於稻作栽培時獲得最佳收益與稻米品質。為導正農民施肥習慣，本場積極推廣水稻深層施肥的栽培方式，並尋求本區水稻栽培合理化施肥量與施肥模式及良質米栽培生產之可行技術，提供農民栽培上肥培診斷利用之參考。

99 年度試驗結果如下：第 1 期作稻穀產量、總收入及淨收入，以深層施肥機插秧，株距 21 公分，每公頃施用氮素肥料 120 公斤(D1N2)時產量 7,725 公斤、總收入 177,675 元及淨收入 161,175 元為最高，以一般插秧機插秧，株距 24 公分，每公頃施用氮素肥料 120 公斤(ck2)時產量 6,343 公斤、總收入 145,889 元及淨收入 126,889 元為最低；插秧株距 24 公分時，以深層施肥機插秧，每公頃施用氮素肥料 120 公斤(D2N2)及 96 公斤(D2N1)產量分別為 6,551 公斤及 6,528 公斤，產量差異不大(表 2)；第 2 期作稻穀產量、總收入及淨收入，以深層施肥機插秧，株距 21 公分，每公頃施用氮素肥料 96 公斤(D1N1)時產量 4,603 公斤、總收入 105,873 元及淨收入 90,573 元為最高，以一般插秧機插秧，株距 24 公分，每公頃施用氮素肥料 120 公斤(ck2)時產量 3,750 公斤、總收入 86,250 元及淨收入 67,250 元為最低(表 3)。

表 1. 99 年第 1、2 期作深層施肥試驗施肥用量表

試驗	氮肥 (kg/ha)	株距 (cm)	基肥	插秧肥	1 追	2 追	穗肥
處理	96(80%)	21	—	N67.2	—	—	N28.8
	96(80%)	24	—		—	—	
	120(100%)	21	—	N91.2	—	—	N28.8
	120(100%)	24	—		—	—	
CK	120(100%)	21	25%N30	—	25%N30	30%N36	20%N24
	120(100%)	24		—			

表 2. 99 年第 1 期作深層施肥試驗產量調查

處理	產量 (kg/ha)	支出(元/公頃)			收入(元/公頃)	
		插秧	肥料	施肥工資	總收入	淨收入
ck1	6,667	7,000	6,000	6,000	153,341	134,341
D1N2	7,725	9,000	6,000	1,500	177,675	161,175
D1N1	7,222	9,000	4,800	1,500	166,106	150,806
ck2	6,343	7,000	6,000	6,000	145,889	126,889
D2N2	6,551	9,000	6,000	1,500	150,673	134,173
D2N1	6,528	9,000	4,800	1,500	150,144	134,844

說明：1. 氮肥推薦用量：120 公斤/公頃(ck1、ck2)

2. N1：80%氮肥推薦用量；N2：100%氮肥推薦用量

3. D1、ck1：21 公分插秧株距；D2、ck2：24 公分插秧株距

4. 總收入：產量×23 元/kg (輔導收購價格)

表 3. 99 年第 2 期作深層施肥試驗產量調查

處理	產量 (kg/ha)	支出(元/公頃)			收入(元/公頃)	
		插秧	肥料	施肥工資	總收入	淨收入
ck1	4,550	7,000	6,000	6,000	104,656	85,656
D1N2	4,206	9,000	6,000	1,500	96,746	80,246
D1N1	4,603	9,000	4,800	1,500	105,873	90,573
ck2	3,750	7,000	6,000	6,000	86,250	67,250
D2N2	4,120	9,000	6,000	1,500	94,769	78,269
D2N1	4,306	9,000	4,800	1,500	99,028	83,728

說明：同表 2。