

水稻複合肥料台肥 39 號

黃宣鵬

過去我們栽培水稻，因考慮品種、期作、稻田土壤肥力之不同，施肥以施用單質肥料(尿素、硫酸銨、過磷酸鈣、氯化鉀)為多，施用時必須混合、費力、費時，搬運及施用都不便，為使水稻施肥更方便，台灣肥料公司已研製比較適合水稻施用之「台肥 39 號」複合肥料，根據本場幾年來示範觀察結果，水稻複合肥料 39 號對水稻增產效果並不遜於單質肥料，並可節省勞力，漸被農友採用。

一、台肥 39 號複合肥料配方：39 號複合肥料為含有三要素 12-18-12，其總含量為 42% 是高成份之粒狀複合肥料，其中含氮素 12% (銨態、尿素態各半)，磷酐 18% (大部為水溶性)，氯化鉀 12%。施用適當不會產生肥害，或流失並可保持土壤的良好理化性等效果。

二、台肥 39 號複合肥料施用法：

1. 基肥：

39 號複合肥料適用於水稻基肥，不宜作追肥施用，作基肥施用時每公頃施用 250 公斤，在最後一次整地碎土前全面均勻撒施，使肥料充分混合於約 12 公分深土層中(整地時，田間水深保持約 0.5 - 1 公分)整平插秧。

2. 追肥：第一次追肥一期作在插秧後 15 天 - 20 天，施硫酸銨 114 公斤 / 公頃，二期作在插秧後 10 - 15 天，施硫酸銨 95 公斤 / 公頃，第二次追肥一期作在插秧後 30 - 35 天施尿素 78 公斤 / 公頃加氯化鉀 50 公斤 / 公頃，二期作在插秧後 20 - 25 天施尿素 65 公斤 / 公頃加氯化鉀 50 公斤 / 公頃。

3. 穗肥：

穗肥施用時為幼穗形成長出 0.2 公分時，大約在插秧後一期作 60 天 - 65 天，二期作 40 - 45 天左右，此時看水稻生育情形，如葉色變黃即應加施穗肥，如葉色仍濃綠葉片下垂則不可施用穗肥。穗肥施用量一般情況為施氮肥總量約百分之二十五左右，即一期作施硫酸銨 125 公斤 / 公頃，二期作施硫酸銨 95 公斤 / 公頃。

三、台肥 39 號複合肥料使用結果：本場在最近三年來，經六期作使用觀察結果，水稻生育情形，稻谷產量以及收益情形如下兩表。

1. 農藝性狀及產量比較：

期作	地點	處 理	生育期		收穫期		穗長 公分	穗種 公分	一穗 粒數	千粒重 公 克
			株高	分蘗	株高	穗數				
			公分	支	公分	支				
71 年 2 期	瑞穗	單質肥料	69.7	16.5	113.8	15.8	17.9	2.0	91	26.6
		39 號複合肥料	68.2	18.8	112.6	17.2	18.3	2.2	100	26.7
72 年 1 期	光復	單質肥料	52.0	19.8	99.1	18.4	17.6	2.1	90	25.7

	秀林	39 號複合肥料	52.2	19.1	101.7	18.6	17.3	2.3	87	25.9
		單質肥料	60.2	16.2	100.3	13.6	16.3	2.2	81	25.3
		39 號複合肥料	58.6	17.6	100.7	13.8	16.9	2.3	86	25.5
72 年 2 期	瑞穗	單質肥料	67.6	17.9	107.2	15.5	17.8	2.2	98	25.5
		39 號複合肥料	68.4	19.6	106.7	17.7	18.0	2.4	97	25.3
	鳳林	單質肥料	71.6	12.2	107.8	12.0	18.8	2.9	114	26.5
		39 號複合肥料	69.8	12.4	106.9	12.1	19.8	3.1	118	26.0
73 年 1 期	吉安	單質肥料	57.2	10.3	93.9	9.4	16.5	2.3	102	22.3
		39 號複合肥料	57.5	11.3	94.5	10.1	17.3	2.3	112	22.4
	瑞穗	單質肥料	56.7	18.4	98.2	17.3	17.6	2.4	100	22.4
		39 號複合肥料	57.5	18.5	98.7	16.7	17.8	2.5	98	23.1
73 年 2 期	玉里	單質肥料	66.7	19.7	105.6	17.6	18.0	2.9	107	24.4
		39 號複合肥料	67.1	19.8	103.6	17.5	18.3	3.0	108	25.8
74 年 1 期	吉安	單質肥料	61.0	12.6	95.7	10.8	17.8	2.5	103	23.2
		39 號複合肥料	62.9	13.8	98.1	13.3	18.6	2.7	112	24.6
平 均		單質肥料	62.3	16.0	102.4	14.5	17.6	2.4	98.4	24.6
		39 號複合肥料	62.5	16.8	102.6	15.2	18.0	2.5	102	25.0

1. 農藝性狀及產量比較：

期作	地點	處 理	稔實率 %	產 量 公斤/ 公 頃	指數 %
71 年 2 期	瑞穗	單質肥料	69.9	5,323	100
		39 號複合肥料	73.4	5,665	106.4
72 年 1 期	光復	單質肥料	90.5	6,032	100
		39 號複合肥料	89.0	6,395	106.0
	秀林	單質肥料	75.5	4,759	100
		39 號複合肥料	81.3	4,842	101.7
72 年 2 期	瑞穗	單質肥料	89.0	6,775	100
		39 號複合肥料	87.6	6,950	102.6
	鳳林	單質肥料	85.0	5,300	100
		39 號複合肥料	86.1	5,688	106.8

73 年 1 期	吉安	單質肥料	88.3	3,578	100
		39 號複合肥料	87.5	3,675	102.7
	瑞穗	單質肥料	75.2	2,887	100
		39 號複合肥料	78.1	3,002	104.0
73 年 2 期	玉里	單質肥料	87.5	5,874	100
		39 號複合肥料	92.5	6,324	107.6
74 年 1 期	吉安	單質肥料	84.2	4,235	100
		39 號複合肥料	87.9	4,655	109.9
平 均		單質肥料	82.8	4,974	100
		39 號複合肥料	84.8	5,244	105.3

由上表可知水稻施用單質肥料比複合肥料生育及產量均差，可見複合肥料具有緩效性效果，當基肥用時增產率在 1.7 9.9% 之間，效果優於單質肥料。

2. 收益比較 (元 / 公頃)

期作	地點	處 理				混合、搬運、施肥工具
			稻谷產量	單價	稻谷收入	
71 年 2 期	瑞穗	單質肥料	5,323	12	63,876	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	5,665	12	67,980	—————
72 年 1 期	光復	單質肥料	6,032	12	72,384	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	6,395	12	76,740	—————
	秀林	單質肥料	4,759	12	57,108	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	4,842	12	58,104	—————
72 年 2 期	瑞穗	單質肥料	6,775	12	81,300	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	6,950	12	83,400	—————
	鳳林	單質肥料	5,300	12	63,600	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	5,688	12	68,256	—————
73 年 1 期	吉安	單質肥料	3,578	12	42,936	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	3,675	12	44,100	—————
	瑞穗	單質肥料	2,887	12	34,644	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	3,002	12	36,024	—————
73 年 2 期	玉里	單質肥料	5,874	12	70,448	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	6,324	12	75,888	—————

74 年 1 期	吉安	單質肥料	4,235	12	50,820	600 元×1.5 天 = 900 元
		39 號複合肥料	4,655	12	55,860	—————

2. 收益比較 (元 / 公頃)

期作	地點	處 理	肥料成本	收 益	收益比較 (元)
71 年 2 期	瑞穗	單質肥料	4,521.80	58,454.20	0
		39 號複合肥料	4,716.25	63,263.75	+4,809.55
72 年 1 期	光復	單質肥料	5,120.30	66,363.70	0
		39 號複合肥料	5,111.40	71,620.00	+5,256.30
	秀林	單質肥料	5,120.30	51,087.70	0
		39 號複合肥料	5,111.40	52,992.60	+1,904.90
72 年 2 期	瑞穗	單質肥料	4,521.80	75,878.20	0
		39 號複合肥料	4,716.25	78,683.75	+2,805.55
	鳳林	單質肥料	4,521.80	58,178.20	0
		39 號複合肥料	4,716.25	63,539.75	+5,361.55
73 年 1 期	吉安	單質肥料	5,120.30	36,915.70	0
		39 號複合肥料	5,111.40	38,988.60	+2,072.90
	瑞穗	單質肥料	5,120.30	28,623.70	0
		39 號複合肥料	5,111.40	30,912.60	+2,288.90
73 年 2 期	玉里	單質肥料	4,521.80	65,066.20	0
		39 號複合肥料	4,716.55	71,171.75	+6,105.55
74 年 1 期	吉安	單質肥料	5,120.30	44,799.70	0
		39 號複合肥料	5,111.40	50,748.60	+5,948.90

由上表可知施用複合肥料除可確保產量外，並可減少施肥勞力增加農民收益，每公頃 1,900 元至 6,100 元，鑑於目前農村勞力缺乏，僱工不易實有推廣施用之價值。