

水稻養鴨與否對有機農作物周年生產之影響

蔡永暉

本年為第 2 年，水稻田間處理分為養鴨與否(D1、D0)，春夏作共組成四種處理，分別為(1)D0D0、(2)D1D1、(3)D0D1、(4)D1D0，每小區面積 0.1ha，春夏作水稻收穫後，調查產量變化，隨後定植秋作白花及青花菜，試驗目的是探討前作水稻養鴨與否對秋作生育之影響。94 年田間管理如下。

94 年春作水稻(高雄 145)，施大自然堆肥(TN240)，定植 20 天後每分地放養番鴨 32 隻於田間，因吃秧苗且不喜水，飼養 22 天後捉離，同日再放養 31 隻水鴨公，但陸續死亡不明原因，再放養 53 天後，捉離時僅剩 7 隻，平均單隻 1.03kg，水稻生育日數 111 天，期間不施任何藥劑。夏作水稻(高雄 145)，施農場堆肥(TN240)，定植 21 天後放養合鴨每分地 30 隻，放養 62 天後捉離，單隻 1.8~1.9kg，水稻生育日數 106 天，非農藥防治均為 4 次。秋作定植青花菜及白花菜，施用吉山發堆肥(TN400)，青花菜生育日數 72~79 天，白花菜生育日數 65~72 天，生育期間覆抑草蓆，非農藥防治 4 次，黃色粘板 2 次。

春夏作水稻試驗結果如表 1 所示，D1 區比 D0 區春作水稻增產 13%，夏作水稻減產 27%，處理組合以 D1D0 區產量最高，比對照 D0D0 區春作與夏作水稻分別增產 12%及 13%。秋作青花菜及白花菜試驗結果如表 2、3 所示，兩者均以 D0D1 區產量最高，分別比對照 D0D0 區增產青花菜 16%，白花菜 46%。前作水稻養鴨對秋作旱作物的影響，會因水稻養鴨期作不同而有差異，春作稻鴨區對秋作產量反而減產達 14~20%，而夏作稻鴨區對秋作產量卻顯著增產達 24~33%。

表 1. 94 年春作及夏作水稻產量調查

春作	夏作	春作水稻			夏作水稻		
		水分%	乾谷 t/ha	乾谷%	水分%	乾谷 t/ha	乾谷%
D0	D0	29.4	4.89	100	32.8	4.60	100
D1	D1	27.8	4.88	100	31.7	3.66	80
D0	D1	28.8	4.27	87	30.9	3.46	75
D1	D0	27.7	5.46	112	33.7	5.20	113
D0	D0	29.1	4.58	100	33.3	4.90	100
D1	D1	27.8	5.17	113	31.3	3.56	73

表 2. 94 秋青花菜產量調查

處理		健株率	合格率	小果率*	生物產量		單株重	HI 指數
春作	夏作	%	%	%	t/ha	%	g	
D0	D0	98	31	69	20.3	100	655	36
D1	D1	96	45	55	21.8	107	701	42
D0	D1	98	43	57	23.6	116	753	38
D1	D0	97	13	87	16.2	80	516	34
處理		健株率	合格率	小果率*	生物產量		單株重	HI 指數
春作	夏作	%	%	%	t/ha	%	g	
D0	--	98	37	63	22.0	100	704	37
D1	--	97	29	71	19.0	86	609	38
--	D0	98	22	78	18.3	100	586	35
--	D1	97	44	56	22.7	124	727	40

*單株鮮重 300g 以下

表 3. 94 秋白花菜產量調查

處理		健株率	合格率	小果率*	蟲害率	生物產量		單株重	HI 指數
春作	夏作	%	%	%	%	t/ha	%	g	
D0	D0	97	54	43	3	30.6	100	971	38
D1	D1	95	72	27	1	32.7	107	1061	38
D0	D1	95	77	22	1	44.6	146	1439	36
D1	D0	96	57	42	1	27.6	90	886	39
D0	--	96	66	33	2	37.6	100	1205	37
D1	--	96	65	3	1	30.2	80	974	39
--	D0	97	56	43	2	29.1	100	929	39
--	D1	95	75	25	1	38.7	133	1250	37

*單株鮮重 300g 以下