

微生物肥料試驗

蔡幸君

在田間持續評估拮抗微生物對作物生長之影響。本試驗設置對照區、菌根菌區、拮抗細菌區和混合區（菌根菌加拮抗細菌）等4種處理，比較其差異，試驗調查方法同前項試驗。供試作物以瓜果類蔬菜作物為主。

結果顯示，春作彩色甜椒經拮抗微生物處理後，生物產量以添加菌根菌者較佳，公頃產量為8.1噸，病蟲害防治上處理間無顯著差異；生理性障礙以對照組發生日燒症較嚴重，發生率為29.4%。秋作胡瓜經拮抗微生物處理後，生物產量以混合區（菌根菌加拮抗細菌）者較佳，病蟲害防治上處理微生物肥料者均優於對照組（表1、2）。

表1、微生物肥料對彩色甜椒及胡瓜生長與產量之影響¹

處理 ²	健株率 (%)	合格率 (%)	不合格率 (%)			生物產量 (噸/公頃)	收穫指數 (%)
			彎曲	蟲害	日燒症		
彩色甜椒 (春作)							
CK	91.0	63.8	6.8	0	29.4	6.37	100.0
AM	86.5	66.4	11.0	0	22.6	4.33	67.9
MY	95.0	73.3	7.7	0	19.0	8.13	128.6
MIX	92.5	66.3	4.4	0	29.2	3.78	59.3
胡瓜 (秋作)							
CK	89	24.8	53.5	21.7	0	0.74	100.0
AM	93	29.4	48.3	22.3	0	0.72	97.3
MY	89	27.6	44.1	28.3	0	0.95	128.4
MIX	93	30.1	50.0	19.9	0	1.49	201.4

¹和興生態農場 91 年春作，5 月 1 日至 5 月 27 日採收與調查；秋作，11 月 21 日至 12 月 2 日，每處理 4 重複。

²CK=清水；AM=拮抗菌 (B-1, B-2, B-16) 之混合液，濃度為 10^8 cfu/ml；MY 為菌根菌 (*Glomus etunicatum*)，濃度為 2.56×10^3 spores/g dry soil；MIX=拮抗菌 (B-1, B-2, B-16) 加菌根菌。

表 2、微生物肥料對彩色甜椒及胡瓜病蟲害發生之影響¹

處理 ²	發病率 (%)				害蟲為害率 (%)				生理性
	幼苗猝倒病	露菌病	病毒病	萎凋病	蚜蟲	薊馬	潛蠅	紅腹燈蛾	
彩色甜椒 (春作)									
CK	1.0	— ³	6.0	—	5.0	15.0	0	6.8	29.4
AM	1.0	—	1.5	—	0.0	15.0	0	11.0	22.6
MY	0.5	—	9.5	—	0.0	10.0	0	7.7	19.0
MIX	0.0	—	4.0	—	5.0	0.0	0	4.4	19.2
胡瓜 (秋作)									
CK	11.0	7.0	22.0	4.0	14	16	89	0.0	0.0
AM	7.1	1.4	10.7	1.4	11	14	82	0.0	0.0
MY	11.0	0.0	34.0	3.0	10	13	86	0.0	0.0
MIX	7.0	2.0	13.0	3.0	7	9	83	0.0	0.0

¹和興生態農場 91 年春作，3 月 1 日至 4 月 30 日調查；秋作，10 月 15 日至 11 月 20 日調查，每處理 4 重複，每重複調查 50 株。

²CK=清水；AM=拮抗菌 (B-1, B-2, B-16) 之混合液，濃度為 10^8 cfu/ml；MY 為菌根菌 (*Glomus etunicatum*)，濃度為 2.56×10^3 spores/g dry soil；MIX=拮抗菌 (B-1, B-2, B-16) 加菌根菌。

³未偵測。