

6. 地被植物蠅翼草田間應用

蠅翼草為豆科植物，其根部會與土壤裡的根瘤菌共生固氮，不須施肥即可生長良好，主要以扦插方式繁殖，其走莖匍匐，貼地生長，可迅速向外擴展，形成低矮性植被，因此本年度進行水稻田埂及紅龍果園的應用研究，在水稻田埂應用上的優點：

(1)蠅翼草為豆科植物，會與根瘤菌共生固氮，於貧瘠的田埂無須另行施用肥料即可生長良好，其走莖匍匐，貼地生長，可迅速向外擴展，形成低矮性的草皮。(2)覆蓋完全後，可截留雨水、固定表土，避免土壤沖刷而坍方，雨後無泥濘之困擾。(3)形成

表9.溶磷菌在臺東地區代表性土壤中的定殖-土壤溶磷菌數及土壤養分含量

土壤種類	處理	pH	有機質含量 %	有效性磷	交換性鉀	交換性鈣	交換性鎂	電導度 秒/公分	溶磷菌數 cfu/公克
				-----毫克/公斤-----					
土1	E36	6.2a	1.79a	53.8a	19.5a	2,720.5a	226.6a	0.148a	1.9×10 ⁶ b
	E53	6.3a	1.76a	54.9a	18.6a	2,620.2a	205.9a	0.156a	5.2×10 ⁶ b
	AG	5.9a	1.63a	47.1a	16.7a	2,507.0a	188.8a	0.142a	8.4×10 ⁷ a
	CH	6.0a	1.74a	47.4a	22.3a	2,708.9a	208.0a	0.188a	4.1×10 ⁶ b
	CK	5.9a	1.57a	54.8a	25.6a	2,635.2a	207.2a	0.171a	2.8×10 ⁷ a
土2	E36	6.5a	2.40a	40.6a	60.1a	4,587.8a	931.2a	0.116a	3.6×10 ⁶ b
	E53	6.7a	2.45a	35.3a	55.9a	3,995.7a	900.6a	0.093a	4.3×10 ⁶ b
	AG	6.5a	2.38a	46.5a	68.8a	5,037.9a	995.0a	0.103a	9.7×10 ⁶ a
	CH	6.7a	2.17a	44.4a	61.2a	4,371.8a	900.7a	0.095a	1.4×10 ⁷ a
	CK	6.4a	2.28a	42.9a	62.3a	4,528.2a	964.5a	0.103a	1.3×10 ⁶ b

- ※1. 同一直列英文字母相同者表示差異未達5%顯著性差異(最小顯著差異法)。
 2. E36、E53為102年篩選之10株菌在玉米根系萃取物中表現較佳之二株菌。
 3. AG：市售溶磷菌(粉狀)。CH：農政單位推廣用溶磷菌(液態)。CK：對照組，滅菌營養液。
 4. 土1：片岩石灰性淺層排水不完全沖積土。土2：片岩非石灰性中粗質地排水良好沖積土。

的綠毯會抑制其他雜草生長，免除除草劑汙染農田或人工頻繁割草的繁重工作，且避免一些水陸兩棲草類成為水田雜草。(4)覆蓋完整的蠅翼草田埂，如綠色波堤佇立和平靜如鏡的水面上，形成一幅美麗且具詩意的圖畫，增添田農村景觀(圖2)。在紅龍果園上的應用優勢：除了低矮易生

長、覆蓋不流失、減草好管理、病蟲難藏匿及地景更美麗(圖3)外，更有調節土壤溫度的功效，在夏日室溫32°C之正午，土表可降低約10°C，土底溫度在5~15公分處可降低約6°C，可緩和土壤溫度劇烈變化，有利根系生長。



圖2. 覆蓋完整的蠅翼草田埂，增添田農村景觀。



圖3. 覆蓋完整的蠅翼草果園，如綠色地毯。