

苦土石灰施用改善蓮霧產地土壤性質與果實品質

許哲夫、林順台

本試驗旨在探討酸性蓮霧果園，施用苦土石灰以改善土壤理化性質，期望增進蓮霧品質。試驗在鹽埔及枋寮二地區進行，鹽埔試區表土 pH 值 4.83、底土 pH 值 5.02，枋寮試區表土 pH 值 3.08，底土 pH 值 3.53。分別施用 0、3、6 及 9 公斤/株/年的苦土石灰，並配合有機肥與化學肥料的施用。試驗結果施苦土石灰後鹽埔試區表土 pH 為 6.01-6.33，比施用前 pH 提高 1.18-1.50(如表 1)；底土 pH 為 5.82-6.52，比施用前 pH 提高 0.8-1.50。枋寮試區表土 pH 為 3.63-4.13，比施用前 pH 提高 0.55-1.05；底土 pH 為 3.64-4.24，比施用前 pH 提高 0.11-0.71。施用苦土石灰後鹽埔試區表土有效性鈣含量從 1466ppm 增加到 1803-2169ppm；底土則從 1530ppm 增加到 2044-2753ppm。枋寮試區表土有效性鈣含量從 211ppm 增加到 716-978ppm；底土則從 391ppm 增加到 963-1182ppm，二地區對土壤性質已有初步改善。果實花青素含量在鹽埔試區以每株施苦土石灰 9 公斤的 $3.14 \mu \text{mole/cm}^2$ 最高，顯著優於不施苦土石灰，相對果實色澤而言，施苦土石灰 9 公斤處理其 L.a.b.值分別為 32.9、21.5 及 11.4，較不施苦土石灰處理色澤偏紅。枋寮試區亦以每株施苦土石灰 9 公斤的 $3.12 \mu \text{mole/cm}^2$ 最高(如表 2)，顯著優於不施苦土石灰，相對果實色澤而言，施苦土石灰 9 公斤處理其 L.a.b.值分別為 25.3、22.1 及 9.9，較不施苦土石灰處理色澤偏紅。由此試驗結果得知在鹽埔及枋寮二試區，施苦土石灰可提高酸性土壤 pH 值，並增加有效性鈣含量，每株每年施用 9 公斤，果實花青素含量增加，表現在果實色澤上也較偏紅。

表 1. 苦土石灰施用量對土壤理化性質之影響

苦土石灰用量 (kg/plant)	pH				有效性鈣(mg/kg)			
	施用前		施用後		施用前		施用後	
	表土	底土	表土	底土	表土	底土	表土	底土
-----鹽埔地區-----								
0	4.83	5.02	5.66	5.63	1466	1530	1518	2022
3	4.83	5.02	6.01	5.82	1466	1530	1803	2044
6	4.83	5.02	6.29	6.30	1466	1530	1967	2683
9	4.83	5.02	6.33	6.52	1466	1530	2169	2753
ck	4.83	5.02	5.92	5.79	1466	1530	1706	1986

表 1.(續)

苦土石灰用量 (kg/plant)	pH				有效性鈣(mg/kg)			
	施用前		施用後		施用前		施用後	
	表土	底土	表土	底土	表土	底土	表土	底土
-----枋寮地區-----								
0	3.08	3.53	3.48	3.51	211	391	698	721
3	3.08	3.53	3.63	3.64	211	391	716	963
6	3.08	3.53	3.70	3.74	211	391	759	929
9	3.08	3.53	4.13	4.24	211	391	978	1182
ck	3.08	3.53	3.48	3.62	211	391	539	460

表 2.苦土石灰施用量對蓮霧品質之影響

苦土石灰用量 (kg/plant)	花青素		色澤	
	μ mole/cm ²	L	a	b
-----鹽埔地區-----				
0	2.28 ^{c*}	28.0 ^b	15.7 ^c	10.9 ^b
3	2.62 ^b	31.7 ^a	21.9 ^a	12.3 ^a
6	2.79 ^b	31.9 ^a	19.8 ^b	12.1 ^{ab}
9	3.14 ^a	32.9 ^a	21.5 ^a	11.4 ^b
ck	2.38 ^c	32.6 ^a	19.8 ^b	14.1 ^a
-----枋寮地區-----				
0	2.98a	31.6 ^a	20.5 ^b	8.6 ^c
3	2.91 a	25.5 ^b	19.5 ^b	9.5 ^{ab}
6	2.92 a	25.4 ^b	21.7 ^a	9.0 ^b
9	3.12a	25.3 ^b	22.1 ^a	9.9 ^a
ck	2.45 b	25.4 ^b	19.5 ^b	8.9 ^{bc}

*：表中同一欄英文字母相同者，表示其差異未達到鄧肯氏多變域測定 (Duncan's multiple range test) 5%顯著水準。

文心蘭栽培介質與施肥技術改進

許哲夫

高屏地區氣候高溫多濕，是台灣文心蘭重要產區，文心蘭盆栽因栽培期間長，盆栽介質較易分解、酸化，影響文心蘭的生育，所以本試驗擬探討不