



——包心白菜收穫（薛土通）——

下，以供農友們參考：

中和土壤酸性

石灰施用於酸性土壤，能中和土壤酸性，減低作物毒害，促進土壤團粒構造，有利微生物的活動，增加土壤中有效性的養分，改變土壤構造，有利作物生長。

因為土壤中若缺乏石灰，會引起部分微量元素之缺乏症，有效性磷肥降低，引起蔬菜類如甘藍的軟腐病及根腐病。

原因是由於土壤表層土，因連年耕種，受雨水冲刷，作物吸收等，致使土壤中塩基性養分被流失，而留下來的酸性氫離子多，使土壤變酸，氫離子對作物有毒害。

另一方面是由於施用酸性肥料（如硫酸銨）和有機質腐植物未完全分解而產生有機酸，使土壤酸化。

同時由於土壤中鈣、鎂、鉀等被溶解流失，且活性鋁、錳等溶解與磷酸結合，致使磷酸溶解度降低，影響土壤中磷肥的有效性。

根據試驗資料，土壤中酸鹼度在PH六·五時，磷酸溶解度最好，因此在酸性土壤中要提高磷肥效果，必須適度補充石灰，以矯正其酸度而提高其肥效。

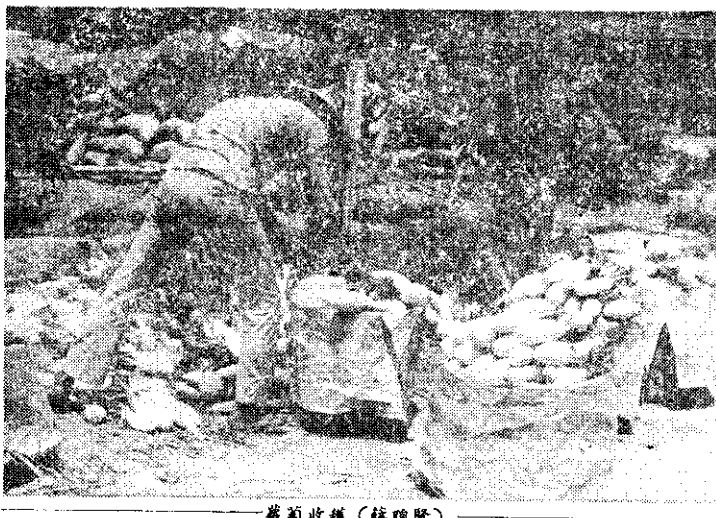
增進蔬菜產量

石灰施用於酸性土壤，能改良土壤的物理性質，促進土壤團粒構造，有利微生物的活動。

土壤中透氣性良好，有利好氣性細菌的活動，才不致阻碍氮化作用的進行，同時並可刺激非共生細菌氮氣的固定。

適宜的施用石灰，能增進蔬菜產量，獲得較高經營效益。

根據台北區農業改良場六十二年一月至十二月在板橋、蘆洲、士林等三處所，作石灰施用對蔬菜園土壤改良觀察示範。



蘿蔔收穫（薛瑞賢）

適量施用石灰

·陳灯銓·

維持土壤肥力

台灣位於亞熱帶，高溫多濕，雨量充沛，是屬於季風氣候型，溫差變動不大。

近年來，由於農業科學的進步，和試驗研究機關不斷的研究改良，及耕種技術的不斷改進，新育成許多日照鈍感品種。並克服了各種困難，使過去若干在亞熱帶地區不能栽培的作物，目前也都能栽培，且生產良好，使台灣的土地，一年四季都能充分利用，而發揮最大的邊際效用，也因此，而增加農友收益不少。

但是，長年在一塊土地上不斷的經過人工耕鋤、施肥、種植，風吹雨打的風化後，土壤表層的結構終於起了變化。土壤就會變成酸性或鹼性，土壤物理性變劣，影響農作物的生

長結果，減低收益。

為改良土壤性質，維持土壤肥力，並使農友們充分了解土壤肥培管理對作物產量的重要性，茲將施用石灰增進土壤肥力的方法和好處，介紹如



甘藍菜

分別以不同的石灰施用量和無石灰區作比較，結果很明顯地可以看出，石灰施用區比無施用石灰區增產很多（參閱下表所列）。茲分別說明如下：

(1) 表中示範觀察區土壤多選擇在PH值五·二以下，同時分別以每公頃二公噸和四公噸的石灰施用量作不同的處理。

經試用結果顯示，無施用石灰者產量最低，施用二公噸者次之，施用四公噸者最高。

同時土壤PH值都較未施石灰區提高一·〇以上。

(2) 根據本示範在板橋、蘆洲所作觀察，土壤PH值的變化，石灰施用後經一年又恢復原來的PH值，因此微酸性的菜園，宜每年補充石灰，或每間隔三作施用乙次。

依PH值適量施用

(1) 石灰施用量

：石灰的施用量並無一定準則，其施用量是依據所測得的土壤PH值反應、作物種類、輪作制度及石灰種類來決定施用量。

普通農業上用的石灰都以白雲石灰作土壤改良，大約每一〇公畝（即是一公地）土地，土壤PH值在五·五左右時，約施用一〇〇、二〇〇公斤左右的石灰，但必須依據作物的種類予以決定。

蔬菜園施用石灰，產量及PH值改變情形

蔬菜種類	施用石灰前PH值	收穫時PH值	每公頃產量(公斤)	石灰用量(公噸)
青梗白菜	5.2	L ₀	5.0	15,483
		L ₂	5.8	23,870
		L ₄	6.3	20,322
芥藍菜	5.2	L ₀	5.6	10,680
		L ₂	6.6	18,240
		L ₄	7.0	22,800
結球白菜	4.4	L ₀	4.2	45,710
		L ₂	5.4	47,140
		L ₄	6.0	48,569
日 葱	3.2	L ₀	3.0	34,870
		L ₂	4.3	41,250
		L ₄	6.0	44,250
莧 菜	5.2	L ₀	5.4	43,500
		L ₂	6.3	46,500
		L ₄	7.2	49,500
油 菜	5.2	L ₀	5.6	45,000
		L ₂	6.7	49,500
		L ₄	6.9	52,880
嫩莖茼蒿	4.4	L ₀	5.6	4,070
		L ₂	6.5	9,871
		L ₄	7.1	10,858

同時亦可防止表土硬化，減少耕種上的困難。

提高土地生產力

因此，請農友施用時必須注意。石灰施用，可促進土壤的化學變化，釋放礦質營養以供植物吸收，但是氮磷鉀亦應配合施用，效果較好。

但如果超施時，將導致土壤中有致鐵、鋁、銅、鋅的被固定，水溶性磷酸變為固定性磷酸，致作物不能吸收利用，亦阻碍硝素吸收，引起部分微量元素的缺乏之症。

施用石灰的蔬菜園或一般稻田，應與有機質肥料如堆肥、厩肥等並用，以防止石灰施用後，因有效養分聚積表土供作物吸收後，致下期作養分缺乏。

總之適當的石灰施用，能改良酸性土壤，增進土壤緩衝作用，促進團粒構造，有利微生物活動，增進植物生長與發育，提高產量。農友們過去栽培作物，大部分墨守成規，一向只注重三要素的施用，而忽略了土壤物理性的基本改良，導致部分微量元素缺乏，引起若干生理病害的發生，增加蔬菜栽培上的困擾。

因此，今後要提高土地生產力，維持土壤肥力，必須施用有機質肥料和石灰，來改進土壤肥力，使其發揮最大的土地生產潛力。