



S-H混合物防治西瓜蔓割病，前面的施用S-H，後面未施用S-H。

# S-H 土壤添加物

## 防止土壤傳染病害與促進作物生育

中興大學植病系 孫守恭

關鍵詞：S-H土壤添加物

S-H土壤添加物，又名S-H混合物，是民國72年中興大學植病系黃振文先生及筆者研究發展而成，它的成分如下：

蔗渣	4.4%
稻殼	8.4%
蚵殼	4.25%
尿素	8.25%
硝酸鉀	1.04%
過磷酸石灰	13.16%
礦灰（矽酸爐渣）	60.5%

將蔗渣、稻殼、蚵殼研磨成細粉，再與尿素、硝酸鉀、過磷酸石灰及礦灰均勻混合，即成爲灰色的S-H混合物。礦灰爲中鋼公司副產物，市面可買到已磨成細粉的商品。S-H混合物，經筆者等試驗，對土壤傳染性病害有良好防治效果，已獲得中央標準局專利（證書第 21096號）。

### 獲多項試驗證實 可防治土傳性病害

數年來，經各專家試驗及農林廳、山地農牧局、各區農業改良場示範，證明效果良好，其結果已在植物保護學會會刊、中華農業研究、本刊、興農雜誌、農藥世界等刊物發表，茲再摘要如下：

(1)中興大學在屏東、西螺、二崙、台中試驗結果，S-H混合物，每分地施用 90~100公斤，對西瓜蔓割病（*Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum*）的防治效果達76%~85%。

(2)中興大學謝文瑞教授在竹北的芥菜根瘤病（*Plasmodiophora brassicae*）防治試驗，S-H混合物的防治率達95%。

(3)台灣省農業試驗所在溪湖的豌豆萎凋病（

*Fusarium oxysporum* f. sp. *lisi*) 的防治示範(76年4月), S—H混合物處理者防治率達89%, 產量增加60%。

(4) 台南區農業改良場在嘉義縣鹿草鄉下潭村的胡瓜疫病 (*Phytophthora melonis*) 防治示範(76年3月), S—H處理區防治率為95%, 產量增加23%。

(5) 中興大學植病系在台中縣新社鄉及南投縣埔里鎮舉辦蘿蔔黃葉病 (*Fusarium oxysporum* f. sp. *raphani*) 防治示範(75年9月), S—H處理區的防治率是: 新社區為48%、埔里區為43%。產量新社區增加114%、埔里區增加33%。

(6) 山地農牧局在嘉義縣番路鄉舉辦薑軟腐病 (*Pythium myriotylum*) 防治示範, 處理區薑肥大, 對照區薑瘦小。處理區每坪產量約18公斤, 對照區產量每坪約7.8公斤, 且可提前20日收穫。

## 含有機質與微量元素 可促進蔬果生育

S—H混合物, 含有肥料, 有機質及豐富的微量元素(鈣、鎂、鐵、鋁、矽), 對果樹、蔬菜生育有促進作用。山地農牧局在各地示範, 獲得良好反應:

(1) 在屏東縣泰武及瑪家山地鄉, 作芒果施肥示範, 每株施用S—H混合物2~3公斤, 處理者提前1~2個月開花, 提前收穫, 果實亦大, 開花整齊。

(2) 在台南縣南化鄉作荔枝施肥示範, 施用S—H者提早10日開花, 果實大, 糖度高, 且露疫症 (*Peronophythora litchii*) 較少。

(3) 在南投縣仁愛鄉霧社作甘藍施肥示範, 不但甘藍生育良好, 且防治甘藍綠枯病, 效果極為明顯。一般山地土壤酸性, 鈣質缺乏, 普遍引起綠枯病, 使甘藍生育不良, 不能捲心。

(4) 新竹縣寶山鄉柑桔施肥試驗——寶山鄉某柑桔園, 柑桔生育不良, 似有缺鎂及缺鐵病症, 經施用S—H混合物, 3個月後恢復旺盛生長, 葉片墨綠。

(5) 施用S—H混合物於龍眼樹, 能促進生育, 龍眼果粒大而糖度高。

(6) 施用S—H混合物於絲瓜、甜椒、番茄、枇杷等均獲得良好效果。

## 配合實施綜合防治 提高S-H的功效

如上所述, S—H混合物可防治多種土壤傳染性病害, 但若獲得更好的防治效果, 應實施綜合防治, 茲詳述如下:

(1) 先行整地, 將土塊打碎。作畦時, 將S—H混合物均勻撒於土面, 以鋤頭將S—H翻入土中, 澆水。1周後, 播種或移植。淺根作物如白菜等, 每分地用S—H100~120公斤, 深根作物如蘿蔔等, 每分地用150~180公斤。

(2) 種子應先消毒, 以「免賴得」1,000倍液浸1小時, 或以「蓋普丹」400倍液消毒3小時。消毒完了, 即可播種。

(3) 若先育苗, 應採用新土(即未種過所要栽培的蔬菜者), 每100公斤土, 拌入S—H混合物1公斤, 再加堆肥均勻混合, 放入育苗小袋中播種, 可得更好效果。

(4) 幼苗成活後, 於根部灌注「免賴得」1,000倍液500~1,000CC 1次。

(5) 若是防治胡瓜疫病, 除用S—H混合物外, 根部另加灌注58%「鋅錳滅達樂」400倍液200CC。地上部亦應噴撒「鋅錳滅達樂」, 以防疫病菌向上蔓延, 下雨前後更應注意噴撒。

〔附註〕: S—H土壤添加物在「新竹市中華路台灣肥料公司新竹廠」有售。 ■



S-H混合物促進薑之發育, 左為施用S-H, 右為對照未施用S-H。



↓ S-H混合物防治甘藍緣枯病。左為緣枯病，因土壤酸性缺鈣引起。  
右為施用S-H混合物，生育旺盛，無緣枯病。



↑ S-H混合物防治胡瓜疫病左邊一行施用S-H混合物右後一行為對照，未施用S-H。



↑ S-H混合物防治蘿蔔黃葉病右邊未施用S-H，缺株多。左邊施用S-H，生育旺盛整齊。



↑ S-H混合物促進芒果生育，左邊一株未施用S-H，正開花中。右邊一株施用S-H，已結果纍纍。(75年5月間)



↑ S-H混合物促進龍眼生長。左邊一把，係施用S-H株，果實大，糖度高。