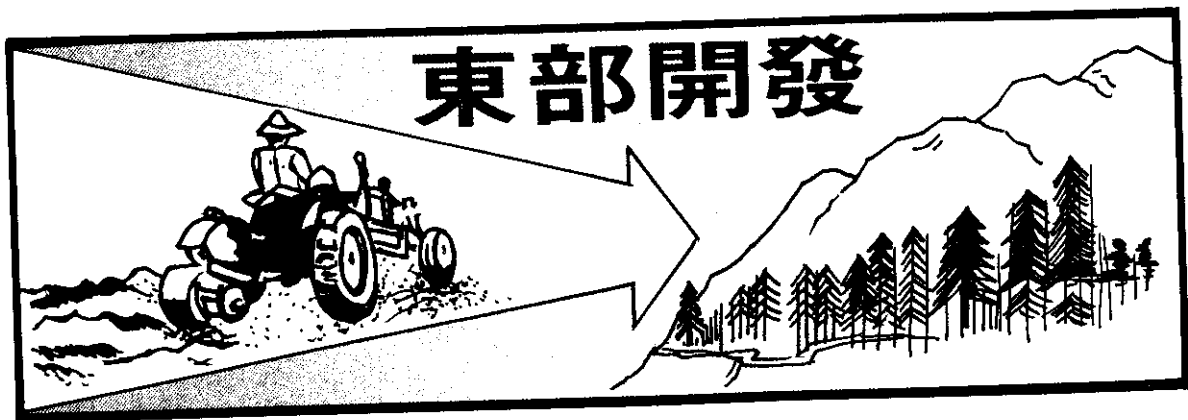




為什麼長不出花生仁？ 林慶喜

花生為花蓮縣主要雜糧作物之一，年栽培面積約4,000~5,000公頃。莢果平均產量，每公頃約1,400~1,500公斤，比花生主要栽培區雲林縣，每公頃平均產量1,600~1,700公斤，減產約20%，其低產原因有下列幾點：

1. 一般栽培花生的土地較貧瘠。
2. 陰雨頻繁，日照少，植株容易發生徒長現象及嚴重的葉斑病（包括褐斑病及黑霉病）。
3. 土壤pH過高，含鈣過豐，致發生缺鐵，而形成黃化現象。
4. 土壤pH過低、過酸，發生空莢現象。

在花蓮縣的新城鄉康樂村、順安村，鳳林鎮信義里，光復鄉大全村、大興村、大豐村及瑞穗鄉富興村，就因強酸性土壤栽培花生於收穫時，常發現莢果不

飽滿、種仁細小，甚至空莢的現象，農友俗稱「有厝無人住」，因此嚴重影響花生的品質與產量，導致農友失去對花生栽培的信心。究其原因除了上述土壤過酸及土壤缺鈣所引起之外，農友施用氮肥偏好硫酸銨，使土壤日漸酸化，更加劇空莢的發生。為使農友減少因空莢而損失花生產量，本文特將空莢植株的發生徵狀、發生誘因及防治辦法，分別說明供農友參考。

發生徵狀

花生莢果發生空莢的原因為土壤缺鈣，致花生無法自土壤中，吸收足量的鈣素。花生缺鈣時，莖葉發育受阻，分支先端部的葉成波浪形，稍呈青銅色，葉脈間出現褐色病斑後，融合成較大病斑。生育後期，

新品種

ペピーノ

南美香瓜梨Pepino

培養果實生產

種苗出售

桃、梅、楊梅等台木

歡迎參觀指教

芳露園藝

南投縣名間鄉員集路46巷41號
住(049) 732176 園(049) 731563



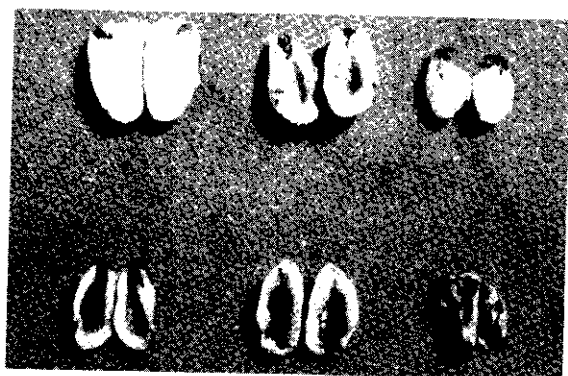


圖2 花生缺鈣，幼芽變黑而成所謂黑心病。

莖基部表皮破碎，從分支先端枯死。莢果數減少，空莢數（圖1.）增多，種仁減輕，發育不良或萎縮，幼芽變黑（圖2.），即所稱的黑心病，稔實率降低。

發生誘因

導致土壤發生缺鈣的條件有很多，其中較主要的有下列幾項因素：

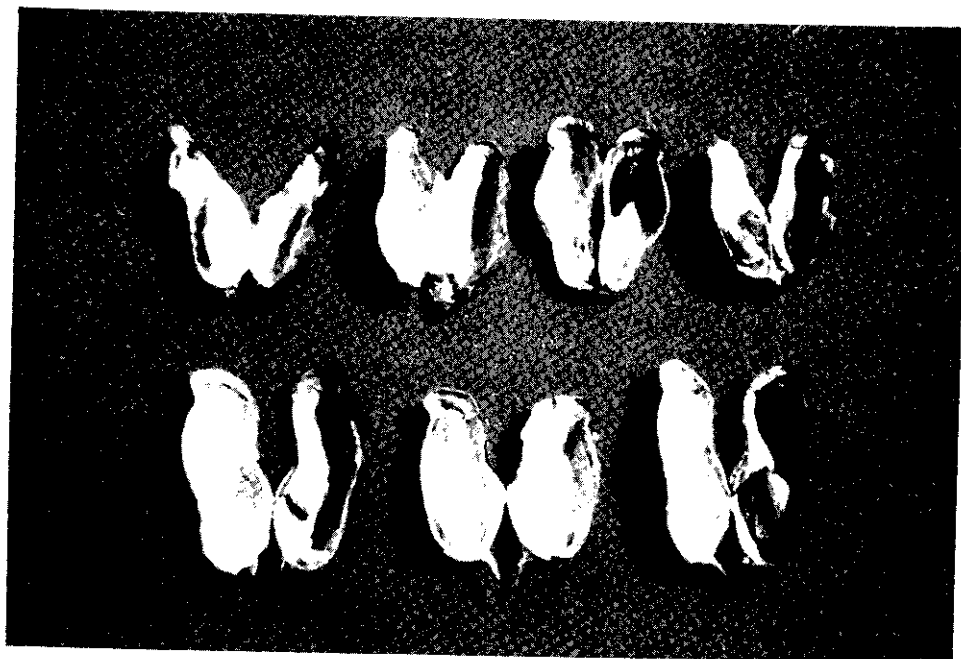


圖1 花生缺鈣，種仁細小或無，形成空莢。



給您一個良心的建議！

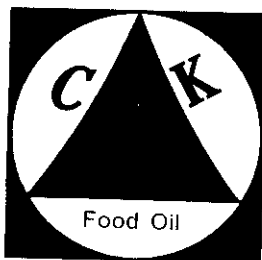
提高產量

增加利潤

改良土壤

適應作物：

蘋果、梨、葡萄、柑桔、菸草、茶葉、
枇杷、番石榴、蓮霧、木瓜、草莓、
甘蔗、蕃茄、蔬菜、花卉、盆栽、蘆筍、
荔枝、芒果、釋迦、楊桃、水蜜桃



加拿大進口純菜子粕、亞麻粕
保證成份：

氮 (N)	5.5以上
磷酐(P_2O_5)	2.73以上
氧化鉀(K_2O)	1.21以上
水份	12以下
夾雜物	2以下
有機物	85%以上

重光油脂股份有限公司

地址：彰化縣芳苑鄉和平村芳漢路王功段337號 TEL: (048) 932123~4 • 932322~3

1. 母質為酸性岩，鈣含量過低的土壤。
2. 雨量豐富，土壤中鈣與鎂被流失。
3. 化學肥料含有硫酸、鹽酸或硝酸，如施用過多，能加速鈣的流失。

4. 土壤 pH (酸鹼度) 愈低，愈易發生缺鈣。土壤中缺鈣導致發生空莢的主因，是鈣為植株吸收之量，依鈣在土壤溶液中的濃度，以及被植株吸收的水量而定。同時，鈣離子 (Ca^{++}) 的運轉，幾乎都在木質部，而位於木質部的鈣，隨蒸散往上移動；而由葉經韌皮部往下移動的鈣，則幾乎沒有。

當花生的子房柄在發育過程中，貫穿土壤表面時，它停止蒸散根所吸著的水分，結果失去進入根部吸收的鈣，在此發育的莢果必須從周圍土壤溶液吸收另外的鈣，而莢果對鈣吸收效率很低，祇能從子房柄下部及莢實基部的莢殼表面吸收鈣，如土壤溶液中，鈣含量低，則莢果易缺乏鈣，以致發生空莢的現象。

防治辦法

1. 石灰施用量依土壤 pH 值而異，於播種前約 1 個月撒施並耕犁，使與土壤充分混合後再播種，可根據下表施用。

土壤反應 (pH)	消石灰用量 (公斤/公頃)	石灰石粉用量 (公斤/公頃)
5.3~5.5	1,500	2,000
5.0~5.2	2,300	3,000
4.7~4.9	3,000	4,000
4.6 以下	3,000~3,800	4,000~5,000

備註：砂質土壤可按上表用量 60% 施用。

2. 鈣與鉀、鎂為拮抗元素，因此鉀肥與鎂肥不能施用過多。

3. 土壤水分不能不足，土壤過於乾燥應立即灌漑，使鈣易於吸收。

4. 不要與吸鈣力強的作物輪作，如甘藍、大豆等作物。

5. 酸性土壤氮肥以施用硝酸銨為宜，以提升土壤 pH 值及增加鈣含量，不宜施用生理酸性的硫酸銨，以避免土壤 pH 繼續降低。

6. 充分施用有機物，以增加土壤中的有效腐植質，使不致於發生劇烈的旱害或濕害，利於鈣的吸收，並防止鈣的流失。

防治效果

1. 民國 73 年春作在光復鄉大豐村的強酸性土壤 (pH 4.6)，每公頃施用消石灰 4 公噸，比對照莢果產量 (954 公斤/公頃)，增產 51%。

2. 民國 74 年春作在光復鄉大豐村的強酸性土壤 (pH 4.6)，每公頃施用消石灰 1.5 公噸，增加莢果產量 21% (482 公斤)，施用消石灰 3 公噸，增收 30%。施用消石灰 1.5 公噸 + 硼砂 10 公斤可增收 58%，在光復鄉大豐村地區，土壤也有缺硼的現象，因此在該地區的土壤增施消石灰外，再增施硼砂，效果更加顯著。



原裝進口 歷史悠久

最純正
蓖麻籽粕

含有成分：
氮 5.5~6.5%
磷 2.8%
鉀 1.2%
有機物 82%

土壤改良 最佳有機質肥料

泰國蓖麻油工業公司 (直接販售)

請洽各地肥料商、農藥行、農會、青葉社

服務處：(02) 7044259 懷豐企業公司

(052) 541017 林木榮 (045) 874571 農友行

適應作物：

蘋果、梨、桃、葡萄、柑桔、蕃石榴、蘆筍、枇杷、檸檬、荔枝、蓮霧、茶樹、蕃茄、草莓、菸草、蔬菜、瓜類、豆類、甘蔗、蘿藦、花卉。