

地質壤土從

蟲害下地諸甘看



——鵬本李——

地下害蟲寄居地下，為害作物根莖。因為害蟲生活在地下，觀察不易，為害程度不像一般害蟲那樣明顯，所以在研究上也有許多困難。
作者最近對於甘藷、高粱、花生三種作物的地下害蟲，曾作一般性的研究觀察。本文先討論甘藷地下害蟲的分佈情形，供農友讀者們防治時參考，並盼專家指正。

土壤性質對於作物的生長關係最為密切，與地下害蟲的分佈亦有同等重要。組成土壤的土粒粗細程度，稱為土壤質地，通常可分為砂土、壤土及黏土三類，性質各異。

砂土地帶

砂土的孔隙甚大，不能保水，砂粒對植物營養分的吸收力弱，不能保肥。砂土中空氣流通，有機物易於分解而含量常低，因此肥力較低。砂土的優點在於排水通暢，耕作容易，根羣的發展不受阻礙，肥料的效果易於發揮，臺灣砂土地帶栽植甘藷的情形如下：

澎湖地區：差不多全部是砂土，砂粒粗大。白沙鄉的土層很薄，甘藷的塊根常常露出土壤表面，

收穫時不必應用農具，便可將塊根拔出。因此，蟻象為主要害蟲之一，平均達五五·八%。幼蟲自主蔓為害到塊根，成蟲再在塊根上產卵繁殖頗為迅速。五、六兩月由卵至成蟲各期均甚普遍。

湖西鄉蟻象的為害，有些地方達七十%，有時自同一面積的兩端侵入，即每行兩端的甘藷，皆有蟻象為害。這種情形非常特殊，以六月間最為嚴重，是何原因，仍在觀察研究中。

興仁鄉雖然是砂土，但尚有壤土成份，雖然也有蟻象，僅達十五%。蟋蟀非常多，每平方公尺平均達一八三·五頭。三月至五月間，每月個體均有增加。

五月中旬至六月上旬，若蟲（幼蟲）個體比成蟲多，這是稀有的現象。經過室內飼育觀察，食性

頗不一致，根莖均為害，耐饑力很強，七日不食仍能生存，所以繁殖快而個體多。

凡是栽培甘藷地區，均有甘藷螟蛾，其分佈密度與甘藷品種有密切關係。一般而言，甘藷螟蛾的為害程度，並不比蟻象低，有些地區超過了蟻象，以六月老熟幼蟲為害最多，成蟲也多。

北部地區（包括新竹以北及蘭陽地區）：蘭陽砂土地區種植甘藷面積不多，零星而不集中，地下害蟲的分佈也不一致。有些地區蟻象不易發現，螟蛾也少，臺灣大蟋蟀很普遍。與林區接近地帶，有金龜子幼蟲存在，但為數很少，尚不能造成災害。新竹紅毛鄉地區，甘藷害蟲以螟蛾佔第一，其次為猿葉蟲及臺灣大蟋蟀。臺灣大蟋蟀為害小塊根，最喜愛如姆指大小的塊根。

以上地區中，還有螻蛄和叩頭蟲發現，但個體均很少。

中部地區（新竹以南彰化以北地區）：苗栗地區的甘藷害蟲，以螟蛾為最普遍，其次為蟻象，分佈密度不大，只有二五%。

北港地區，甘藷蟻象分佈密度，非常驚人，超過澎湖地區。有時在土蔓中也有蟻象及螟蛾存在，此種情形數見不鮮。猿葉蟲及蟋蟀偶有發現，不能構成嚴重威脅。

自埔里至霧社途中的甘藷園中，還有金針蟲、金龜子幼蟲之分佈，每平方公尺三七頭。

南部地區（雲林以南屏東以北地區）：雲林古坑甘藷栽培區，蟻象分佈密度達四五%，其次為螟蛾。與山區相接的甘藷地區，螻蛄、吉丁蟲、金龜子的分佈很普遍，但個體不多，不及蟻象嚴重。

臺南地區，地下害蟲蟻象為主，其次為蟋蟀。再次為螟蛾分佈密度頗不一致，即使在同一塊土地上，各部份的分佈情形也不一致。

鳳山地區僅發現蟻象，分佈密度很小。

粘土地帶

黏土土粒細小，具膠體特性，富於可塑性，結合力及吸收力，因此保水力與保肥力均強，肥力較高。缺點是排水與通氣不良，耕犁困難，根羣不易伸展。所施肥料，可被固定但不易充分發揮肥效。



受地下蟲害的甘藷

北部地區：桃園甘藷栽培區，因為栽培品種不同，害蟲分佈，有顯著差別。（為害甘藷莖葉的地面害蟲，如金花蟲、甘藷捲葉蛾及甘藷小蛾等，分佈密度甚高，不在本文討論範圍之內。）一般而言，甘藷螟與蠅象同等重要，分佈密度均在二六·八%左右。蟋蟀的蟲洞很多，分佈密度不詳，往往在一畝之內有三、五頭存在，也有的一畝無蟲。在此類土壤中，為害程度似不能構成災害。

根部有時發現結核蟲幼蟲，但不普遍。可能因為品種不同的關係而受到影響。有少數面積，猿猴蟲的成蟲很多，而在緊接的鄰區很少。根據觀察，凡是猿猴蟲幼蟲聚集為害球根的處所，均有蠅象存在，但在蠅象為害球根的處所，不一定有猿猴蟲幼蟲發現。此外，有部份切根蟲及蟋蟀存在，但為數至少，分佈亦不普遍。

中部地區：南投、集集、竹山一帶，蠅象最為普遍，尤其是竹山地區最為嚴重，平均達四七·五%。螟蛾不及蠅象的普遍，有些地區極少發現。臺灣大蟋蟀及其他蟋蟀類害蟲，反較螟蛾為多。因為蟋蟀的食性，是將根部切斷影響球根發育，以致降低產量。同時又有蠅象嚴重為害，所以這一區域受害最為嚴重。幸好大面積栽培很少見到，有些地區，近年來已改植香蕉了。

南部地區：新營、善化、隆田地帶，小崗山、楠梓一帶，甘藷地下害蟲之分佈，除了有蠅象、螟蛾外，也有叩頭蟲幼蟲的發現，蟋蟀也為數不少。與甘藷田鄰近地區，尚有蔗蓟幼蟲之出現，為害程度不詳。

壤土地帶

壤土性質介於砂土與黏土之間，兼有二者的優點，為理想的土壤質地。

澎湖地區：僅馬公鎮、與仁鄉為壤土地帶，也是甘藷生產量比較高的地區。農友們注意施藥防治害蟲，甘藷的生長情形良好。這一地區仍有蠅象為害，其次為螟蟲，蟋蟀的分佈也非常普遍。由於甘藷品種的不同，受猿猴蟲的為害情形，也有明顯的差異。例如有一地區，四週種植同一品種，中



甘藷螟為害情形

心為另一品種，中心品種，恰好是猿猴蟲喜歡食用的，成蟲為害尖端嫩葉高達九九%，四週並不受害。此種現象，非常奇特。澎湖甘藷均為大面積種植，因此格外感到明顯。是什么原因，仍待研究。區內害蟲種類，雖不比砂土或黏土地帶為少，但為害程度較低，可能因土壤本身養份充足，排水良好而作物本身生長迅速的原故。（蟋蟀為害較地下害蟲為嚴重。）

北部地區：大規模栽植甘藷的為數不少，蠅象、螟蛾、蟋蟀及蟋蟀，均有發現，但不致構成嚴重災害。農友們都知道根據植物保護會頒訂的手冊，推行防治，有顯著成績。

中部地區：與北部地區大致相似。利用水稻田空閒時期栽植甘藷的，蠅象發生很少，只有〇·三%。連年栽植甘藷的地區，因環境的關係，害蟲種類以及為害密度各有不同。雖有如切根蟲、小地老虎等地下害蟲發現，但是否以甘藷為對象，尚待研究。

南部地區：嘉義以南及嘉義以北，害蟲分佈情形，差別不大。蠅象發生情形，極不整齊。作者曾就此情形，請問專家，仍未能研明是什麼原因。在同一塊土地上，也有分佈一部份密集，一部份稀疏。（夜盜蛾為害，較地下害蟲為嚴重，在白河、水上、後壁一帶更為突出，稍一疏忽，隨時有成災的可能。）