

雄花抽穗前防治玉米螟最有效

顏福成

玉米用途很廣，在本省是不可缺的重要飼料。目前全省栽培面積約有4萬公頃，產量尚不敷自給，自給率只有4％餘，致年年需花費不少外滙來彌補消費的不足。爲減輕外滙損失，玉米大量生產仍爲必行的工作，尤其在稻穀生產過剩之際，政府極力推行水稻轉作玉米政策下，玉米大量生產更加重要。

損害重大 影响轉作

但玉米栽培期間，常發生許多病虫害影响產量，其中以玉米螟爲最重要，發生嚴重時損失率達5成以上。

玉米栽培時期有春、秋、裡作等3期作，其中與轉作有關者有春及秋作。但轉作工作推行上，秋作玉米生育初期以前時期，因降雨而遭遇許多困難，應以秋作較爲可行，目前尚難推行原因中，玉米螟發生嚴重爲主因之一。

具有4種虫態 幼虫為害玉米株

据曾有記載或確認者，玉米螟爲害的植物有玉米、高粱、粟、鐘麻、泰國麻、大麻、棉、向日葵、薑、菜豆、花生及其他豆類。其中以玉米及泰國麻較易被害。

玉米螟屬於完全變態的昆虫，有成虫（蛾）、卵、幼虫及蛹等4種不同虫態，以幼虫態爲害玉米株。

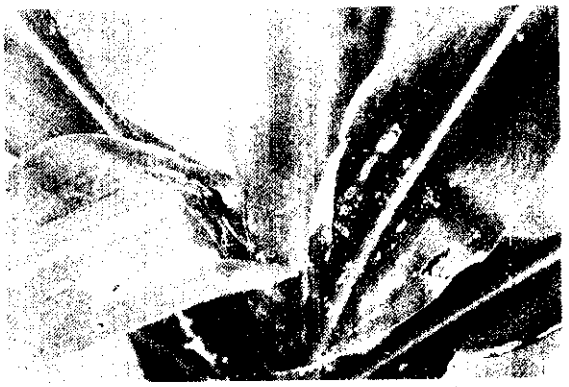
成虫淡赤褐色或黃褐色，前翅外緣帶暗褐色，中室端有不明顯黑紋1個，3條波紋爲暗褐色。後翅外緣及中線爲暗褐色，體長12～14公厘。

卵扁平、短橢圓形，長0.6～0.8公厘。初呈乳白色後爲淡黃色～暗褐而孵化。卵塊魚鱗狀，不規則長方形，有33～104粒，平均54粒成塊在葉背上。

幼虫體灰黃色乃至淡褐色，頭及硬皮板爲褐色。各節有淡褐色的瘤狀圓紋，並各生出短毛1支。體長20～25公厘。

蛹腹面黃褐色，背面暗褐色，尾刺爲棒狀，並有





幼蟲被害

銅默病。體長約15公厘。

玉米螟在台南地區年發生有7～8世代。一世代約23～166日，卵期間3～8日，幼虫期間13～134日，前蛹期間1～2日，蛹期間4～30日，產卵前期2～5日。春作主要各時期各虫態期間卵3～5日，幼虫19～21日，前蛹1～2日，蛹1～10日。秋作卵3～4日，幼虫13～30日，前蛹1～2日，蛹4～22日

3～9月播種者
被害較嚴重

不同播種時期被害程度亦異，周年中以3～9月播種的玉米被害較嚴重，尤以4～7月間播種者最嚴重。10～3月間播種者被害較輕。

主要栽培時期而言，春作被害最嚴重，秋作次之，裡作最輕。春作中越晚播的被害越嚴重，秋作卻越早播者越嚴重。所以春作及秋作早播玉米必須注意防治，否則會受到嚴重損失。但在11月以後播種玉米，因玉米螟發生輕微，無防治價值。



雄花被害　　花絲串珠

為害超甜玉米最烈
南改育6號較輕微

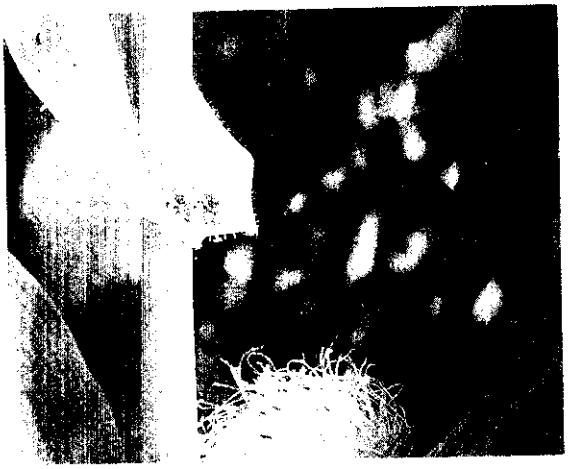
不同玉米品種間，超甜玉米最為嚴重，周年無論任何時期栽培者，均會受到嚴重的為害。目前推廣的飼料用玉米品種間的差異不顯明，但南改育6號被害較輕。

成虫產卵多在
葉背基部～中央部位

成虫通常將前翅半開靜止於葉葉間，至夜間交尾。產卵葉位，雖依品種而異，通常在自下面算起第3至第10葉為較多。產卵部位通常在葉片基部至中央部位的葉背為多，常集成不規則長方形卵塊產下。偶有部分會產於果穗苞葉上或葉面上。

幼虫嚙食
嫩葉、雄花、莖部、果穗

剛孵化幼虫集中於玉米心葉部嚙害嫩葉，輕者葉片生許多食痕，重者長出的葉片自食痕部垂折，更重者心部腐爛而無法長出新葉。



農作物病虫害防治，1種病虫，只要選用1種農藥，不必混用多種農藥。

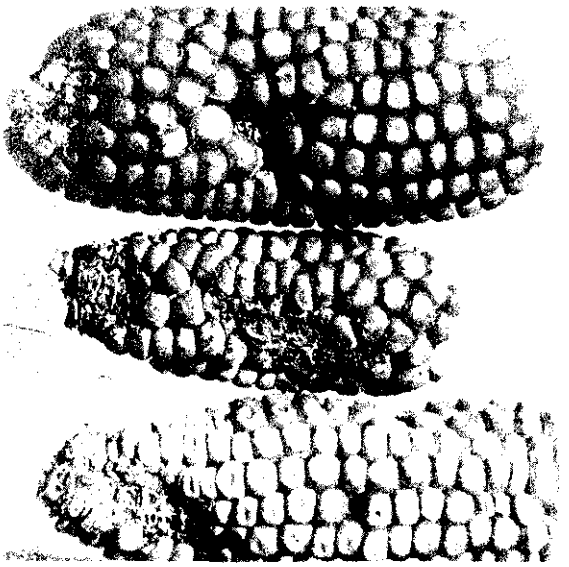
台灣省政府農林廳

幼虫至玉米雄花形成後，轉至尚在劍葉內雄蕊上爲害，影响雄花正常發育。雄花抽出後，部分蛀入花梗內爲害，使垂折而枯死。部分至葉上潛入葉鞘內側，由節部或節間凹灣部蛀入莖內爲害，全株蛀孔以果穗基部節及其附近較多。蛀孔外常排出許多虫糞，部分落在下葉葉片基部。被害玉米株，自虫孔以上部分，因莖髓部被害而影响營養輸送致發育受阻，甚者枯死，或因風而倒折。

部分幼虫蛀入玉米果穗內爲害，果穗若尚未授粉或嫩穀時，內部被蛀食成空或腐爛，使全穗枯死。果穗已結實後，幼虫即在穗內嚙食玉米嫩粒，被害嚴重的果穗變形或局部無粒或腐爛，影响產量及品質至鉅。部分幼虫蛀入果穗軸心內爲害，影响果粒的成熟。又部分幼虫自雌蕊部食入果穗頂部爲害，其爲害狀與玉米穗虫類似，但玉米螟食痕較深，虫糞較小，以此可識別。



幼穗被害



果穗被害

玉米約在果穗乳熟期以後，因全株組織硬化，使剛孵化幼虫無法蛀入組織內，而在葉基部中肋部位爲害勉强維持生活，但其幼虫發育均極差。部分幼齡幼虫利用既有玉米螟食痕，侵入莖內髓部與先侵者共同爲害，所以常見不同齡期幼虫或蛹或蛹壳在同一食痕內。

幼虫通常經4～5次脫皮後，於爲害部位張薄網在其內化蛹，其中以莖內化蛹者較多。化蛹時期，若逢長期下雨時，因爲害部位過濕而不適化蛹，乃爬出孔外在果穗與莖間化蛹，或在葉背上化蛹。

目前推廣的玉米螟防治法

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數（倍）	每株每次施藥量	施藥時期及次數	注意事項
(1)45%一品松乳劑	0.8～1公升	1,000	—	生育初期如發生玉米螟時施藥1～2次	
50%加保利可濕性粉劑	2.4～2.8公斤	500	—	雄花抽穗後約10天施藥	
(2)50%加保扶水懸粉	1.2～1.5公升	800	—	生育初期如發生玉米螟即行噴藥，每隔10天1次，共3次爲限。	
(3)3%加保扶粒劑	40公斤	—	0.8公克	(1)生育初期如發生玉米螟時，將藥粒施於心葉1次 (2)雄花抽穗前10～15天，再將藥粒施於心葉1次。	收成前30天停止用藥
(4)5%大福松粒劑	40公斤	—	0.8公克	同上	收成前35天停止用藥
(5)5%加保利粒劑	30公斤	—	0.6公克	同上	收成前15天停止用藥
(6)5%陶斯松粒劑	20公斤	—	0.4公克	同上	收成前54天停止用藥
(7)3%丁基加保扶粒劑	40公斤	—	0.8公克	同上	收成前64天停止用藥



中腸頂部被害

雄花抽穗前
防治最有效

目前玉米螟推廣防治方法有前表中所列7種。施藥部位，雄花抽穗前以心葉部爲主，抽穗後以果穗部及莖部爲主，但雄花抽穗後不可使用粒劑。

在玉米整個生育過程中，何時防治玉米螟最有效？以生育初期、雄花抽穗前及雄花抽穗後等3個不同時期而言，以雄花抽穗前最有效。因爲玉米螟喀好在玉米雄花抽穗前產卵，孵化幼虫集中於心葉部爲害有關。

推廣藥劑中
粒劑效果較好

表中所列7種防治方法中，目前在台南地區概以粒劑防治效果較噴霧劑爲佳。粒劑中以「陶斯松」爲最佳，「加保扶」、「大福松」、「丁基加保扶」等

親愛的農友兄弟：

在這講究好品質才有高價格的農業技術更新時代，您們所栽培的瓜、果樹、蔬菜、甘蔗、花卉、育苗、茶葉、菸草等農作物，如遇各種生理與土壤所引起疑難不解之症狀，如何適當提高產量與改良品質等問題，請通知本公司爲您提供服務。

一、施肥設計：適當的施肥避免過量所引起肥害、病害浪費金錢、勞力。市面上的有機肥料及無機要素、種類複雜、品質不穩定，各有優劣，建議您如何選擇理想產品。

二、土壤分析：無機肥料、重金屬要素施用不當產生土壤變質，如何恢復地力及連作所引起敗植問題。

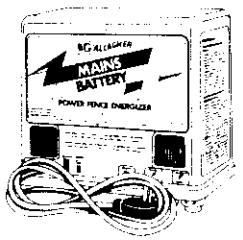
三、植物營養：要素不平衡所引起生理病變畸形果葉變（花葉）以上各種作物生長畸形、流花、落果、花芽、花苞、形成不良等診斷防治，歡迎農業界專家提携指導，協助克服本省土壤危機。

▼提供：自配有機肥原料、要素、泥炭、炭化稻殼及其他有機原料

大益農有機股份有限公司技術服務部
台中縣大甲鎮中山路一段484巷8號
服務專線（〇四六）八六三一八九・八七七三五九

GALLAGHER
電牧器
——現代化牧場標緻

紐西蘭蓋洛哈電牧器，風行世界100餘國，可強化您的圍籬，減少人力浪費，提高牧草的利用率：



- 電力輸出大，有效管理您的牛、羊、馬、猪等。
- 有交流、直流及二用型。
- 節省管理費用及時間。
- 安裝容易，維護簡單。

詳情請洽詢：
總代理：漢紐實業有限公司
台北市仁愛路二段110號2樓
電　話：(02)3215671(代表線)

順次之，「加保利」最差。噴霧劑中以「加保扶」較「一品松」或「加保利」爲佳。

爲減輕防治成本，若在玉米生育初期心葉部發現被害時，才開始施藥就可，否則不必施藥，藥劑可用噴霧劑成本較輕。至雄花抽穗前改用粒劑，藥效較長。若飼料用玉米在雄花抽穗前施用粒劑，可保護到玉米採收爲止，不必再施藥。但超甜玉米因發生較嚴重，若在玉米雄花抽穗後，尚有玉米螟發生時，應使用「加保利」或除虫菊類等低毒性藥劑防治爲宜。

「大幅松」粒劑在高溫環境下，若超過藥量時偶會發生藥害，即心葉與藥劑接觸部位產生黃白色斑斑，但數天後會回復，施藥時請注意藥量，不可超過。

超甜玉米易有殘毒之虞
請注意用藥安全

超甜玉米因施藥至採收期間較短，所以抽穗前施藥，必須在抽穗10天以前實行，其後儘量不要再噴藥，保護收穫物的安全。又超甜玉米果穗採收後的植株，因尚含有殘留毒，絕不可供爲家畜飼料。



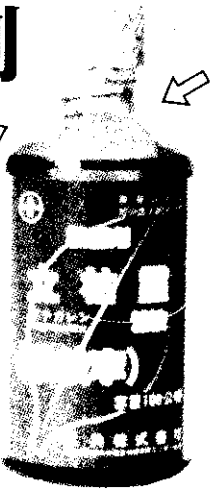
被害枯死

三 SANKYO 共

日本三共株式會社榮譽出品
立枯病特效藥!!

日本原裝進口
登記證：經進字0889號

立枯靈30%液劑



培育健苗必備良藥

徹底消滅土壤病菌

立枯靈的特長

1.能徹底消滅土壤病原菌，根除立枯病。
2.能促進根群發育，防止根部老化。
3.能使秧苗健壯，耐寒冷，耐淹水，耐搬運。
4.能使秧苗幼莖堅挺，機械插秧容易，不缺株。
5.能使移植後提早成活，並使幼苗生長力旺盛。
6.無刺激性、無毒性、使用方便又安全。

＊讓立枯靈分擔您育苗的辛勞，確保您秧苗的高品質＊

台灣總代理
中國化學製藥股份有限公司
台北市襄陽路23號 電話：3816740-9

總經銷 實昌貿易股份有限公司
台北市敦化南路514號之3參樓
電話：7052414・7050155