



活化休耕地－花蓮地區 硬質玉米栽培技術

作者：余德發 副研究員
作物改良課
特作與加工研究室
電話：(03)8521108轉290

前言

玉米原屬熱帶性作物，性喜溫暖而多日照的氣候，對各種環境的適應性頗強。花蓮地區5~6月適逢梅雨，夏季颱風頻繁又多雨，病蟲害易滋生危害，不利玉米生產，冬季東北季風強勁，且低溫不適合玉米栽植。因此，花蓮地區硬質玉米栽培主要在春、秋兩季。玉米對土壤的選擇不甚嚴格，但以土層深厚，排水良好，富有機質之砂壤土為佳。至於土壤酸鹼度以pH值6.0~7.0為宜。

栽培管理

一、整地：玉米根系分佈廣且深，耕犁宜深，前作物收穫後，應以耕耘機翻耕一次。播種前均勻施堆肥，耕入土中並碎平

土塊，以利種子發芽及根部生長。東部花、東地區及西部台南縣部份鄉於水稻收成後馬上種植玉米，可採不整地栽培，降低生產成本。

二、播種及栽培密度

- (1)播種期：春作：12月下旬至翌年2月下旬；秋作：8月下旬。
- (2)播種密度：行株距以75×20~25公分，即每公頃66,000~53,000株為宜。
- (3)播種量：人工播種者，每穴播2粒，播種量每公頃25公斤種子；機播者，每公頃種子用量較少，以不超過20公斤為宜。播種後須注意鳥害防範，尤其在播種後至玉米發芽後1~





2週最為嚴重。又野生動物保護法令實施之後，若干防鳥措施又可能觸法，請農友留意。

- (4)播種深度：播種深度以2.5~5公分最佳；砂質壤土或土壤水分含量較少時宜深播，黏質壤土或土壤較濕潤時宜淺播。播種覆土後1~2天內萌芽前，可選用3公斤的50%施圍草脫淨可濕性粉劑，每公頃稀釋至600公升，或4公斤的50%撲多草乳劑稀釋250倍後，均勻噴施於土面以防除雜草。

三、施肥量與方法：整地前一個月採取土壤樣品分析，依據作物需求及土壤檢驗結果推估施肥量。

花蓮地區栽培硬質玉米之氮、磷、鉀三要素推薦施用量、施用時期及分配率與單質肥料用量列於表一、表二及表三，為了方便計算，基肥亦可以台肥39號複合肥料每分地施用40.0公斤，於整地時均勻施用並翻耕入土中。在播種後25~30天（植株長到約膝蓋的高度，約8~9片葉片）時為追肥適期，每分地施用台肥1號複合肥料40.0公斤。施肥位置在玉米植株旁5~8公分為宜。

**表一、硬質玉米肥料三要素推薦施用量
(公斤/分地)**

氮素	磷酐	氧化鉀
13	10	9

表二、硬質玉米肥料施用時期及分配率(%)

肥料別	基肥	追肥
氮素	50	50
磷酐	100	0
氧化鉀	50	50

**表三、硬質玉米施單質肥料用量
(包/分地)**

肥料別	基肥	追肥
硫酸銨	31公斤 (0.78包)	31公斤 (0.78包)
過磷酸鈣	56公斤 (1.4包)	0
氯化鉀	7.5公斤 (0.19包)	7.5公斤 (0.19包)

四、間苗：播種發芽後，株高15~20公分時進行間拔，每穴留一株。

五、中耕培土及除草：中耕培土及除草之次數應視田間雜草發生情形而定，於播種後25~30天施用追肥並同時中耕培土。若雜草發生過多，於播種後45~50天進行第二次中耕培土。中耕勿過深，以免切斷根部。玉米生育期間如遇降雨，雨後應即中耕，增加土壤水分滲透，促進根部發育。

1 整地

2 機械播種、施基肥及地下害蟲藥



六、灌排水：分別於生育中期、雄花孕穗期及吐絲期視田間狀況各進行一次。在灌溉後應做好田間排水，在驟雨後應加強排水，避免田間積水影響生育。玉米生育初應注意田間排水，不可讓田間積水影響幼苗發育。

七、病蟲害管理：病蟲害的發生與氣候環境息息相關，因此病蟲害管理需配合玉米的整體栽培進行，並在病蟲害可能發生時期之前就進行必要之防護。臺灣西部硬質玉米栽培時多不噴藥防治病蟲害，但花蓮地區硬質玉米春作易發生煤紋病及螟蟲為害，需進行必要的防治，方法簡述如下：

(1)玉米煤紋病

通常於抽穗後發生，葉片形成大線型狀或不規則略呈橢圓形之病斑，本病藉病葉及空氣傳播。春作生長中期3月下旬至5月中旬，濕度大時

最容易發生。

防治方法：使用80%錳乃浦（Maneb）可濕性粉劑，每公頃用量2.5~3.0公斤，稀釋400倍，間隔10天施藥一次，連續噴灑4~5次。

(2)玉米銹病

銹病有普通型及南方型銹病，普通型銹病多發生於秋天涼爽季節，病斑多見於葉片，葉鞘也會發生。

防治方法：合理化施肥，勿施用過多的氮肥。當發病初期可參照植物保護手冊使用11.8%護汰芬水懸劑2,000倍及45.5%待普克利乳劑5000倍，依施藥方法及注意事項用藥。

(3)玉米螟

螟蟲為玉米最重要害蟲，在3~9月間播種的玉米被害較嚴重，被害植株除容易倒折之外，螟蟲幼蟲啃食





常導致果穗不能飽滿。

防治方法：可利用玉米螟赤眼卵寄生蜂防治，自播種後15～30天（株高20～30公分）起至雄花抽穗，每隔7～8天釋放蜂片一次，共4～5次，每公頃每次釋放75片，蜂片應以小釘書機固牢於玉米略彎垂之葉片（第3～7葉）背面中央部位，卵面朝外，蜂片應平均配置於玉米田內，間隔8～9行（6～7公尺），行間每隔6～7公尺處釋放蜂片，每次釋放點應稍微變動。目前國內台糖公司花蓮觀光糖廠（原光復糖廠，電話03-8703195或03-8704125轉504）有生產赤眼卵寄生蜂片，請農民自行洽詢。另於輪生後期或吐絲期、乳熟期時可施用蘇力菌（16,000IU/mg）可濕性粉劑600倍稀釋液，可減少玉米螟危害，或參考植物保護手冊推薦藥劑使用。

八、收穫：當玉米果穗苞葉枯白、子粒堅硬、用指甲加壓已無汁液滲出時，即約當子粒水分含量達到30%時為收穫適期。



收穫之果穗，應先乾燥至水分含量達20%，利用脫粒機脫粒後，將子粒再充分乾燥至水分含量達13%以下以利貯藏。亦可利用大型收穫機進行採穗、去苞葉及脫粒等一貫作業採收玉米。如以機械採收，宜俟子粒水分降至28～30%時進行機械採收，以免籽粒破損過多。

結語

面對全球氣候變遷及糧食供應不穩定，為維護國家糧食安全，活化休耕，鼓勵農田復耕，推廣種植大量進口之替代作物，提昇自給率，維護農業生態環境。硬質玉米為土地利用型作物，栽培管理容易。雖然花蓮地區日照不足及溫度偏低，硬質玉米之單位產量較西部地區低，但利用優良品種及栽培技術改善，仍可提高產量，增加農民收入。

- 3 煤紋病病斑
- 4 銹病病徵
- 5 玉米螟為害狀
- 6 田間釋放玉米螟赤眼卵寄生蜂
- 7 機械採收硬質玉米
- 8 玉米穗