

# 雜交一代飼料玉米採種成功之關鍵要素

鄧山河\*

## 壹、前言

飼料玉米為本省主要糧食作物之一，全省種植面積約6,700餘公頃。飼料玉米栽培品種雖雜，但概為雜交一代品種。雜交一代玉米採種係由二個不同來源之親本雜交而成，具有高產、耐病等特性。本省栽培飼料玉米之技術已相當成熟，真空播種機為主要播種機械，真空播種機每植穴僅播種單粒種子，種子的純度及良窳直接影響產量和收益。雜交一代飼料玉米委外採種成功之關鍵要素，吾人認為有以下四點，茲說明如下：

### 一、採種田隔離勘查

玉米為風媒花傳播作物，花粉量多，成熟花粉隨風飄揚，因此採種田設置必須做隔離，以免母本株受異品種飛來之花粉授粉而混雜，影響品質純度。採種田隔離分為空間及時間差隔離，空間隔離至少需300公尺以上，亦即300公尺以內不得有蜀黍類作物；另採種田之前期作物也避免為玉米作物，以免前期作所留下之種子萌生而產生品種混雜。時

間差隔離即採種品種與其品種不同時期播種，使其生育期產生差別，一般兩品種間播種期相隔約25天以上比較安全。

### 二、掌握蟲害防治時機

斜紋夜盜蟲及玉米螟蟲為玉米生產主要害蟲。斜紋夜盜蟲為雜食性，97年雲林縣落花生及台南縣飼料玉米被肆虐很嚴重，幼蟲晝間潛伏於殘葉，土粒間或接近土面之葉下，日落前再爬出危害。主要危害玉米幼苗期，幼齡蟲由葉下表皮啃食而殘留上表皮，嚴重時僅留離地表莖部，因其活動時間於每日傍晚，因此防治時機於傍晚時噴藥效果最佳。

玉米螟蟲亦為雜食性害蟲，危害期自玉米輪生期至開花後，幼蟲期噬食嫩葉，形成小孔狀食痕，嚴重時成長條狀，上附著黃褐色排泄物，葉片受害嚴重時折垂，幼蟲有遷移性，遷移時吐絲垂吊飄盪至鄰株繼續危害。雄花孕穗期時潛入心葉內，吃食未發育成熟之雄花囊，隨著雄花抽出，幼蟲轉移為害花梗及葉鞘部位，進而蛀入莖內，蟲糞由蛀入孔排出，狀甚狼藉。果穗吐絲期噬食花絲，影響果穗授粉，後期危害果穗上籽粒，玉米螟有共棲性，危害嚴重時，同株莖內有數隻幼蟲，

\* 種苗改良繁殖場 研究員兼農場主任

受害株枯折，影響產量及品質至鉅，因此早期掌握防治時機甚為重要。蟲害防治方法可參考植物保護手冊 ([www.tactri.gov.tw/htdocs/ppmtable](http://www.tactri.gov.tw/htdocs/ppmtable))。

### 三、防患去偽去雜不當手段

雜交玉米採種首重為品種之純度，為防止混雜他系品種(系)，在採種田若發生異品種株時，必需砍除。一般採種之父母本品系植株比異品種(系)株矮小，於採種田內很容易辨別，也因植株比採種親本高大、強壯，大部份採種戶會將植株砍除，但有少數採種戶會捨不得，為規避田間檢查，將植株抽去雄花並壓下鶴立族群之上端葉片(圖一)，或自果穗上方株桿折斷，保留果穗，讓督導人員不易查覺，因此除對採種戶教育訓練外，宜加強田間去偽去雜督導工作。

### 四、掌握去雄時機

雜交玉米為不同之兩品系雜交而成，授粉來自父本株雄花，於兩品系授粉前必須先將母本雄花序去除，以免母

本自花授粉而影響品質純度。母本雄花之去雄時機因品種之不同有些許差異，一般於雄花苞葉飽滿而未破裂時為最好時機，此時雄穗頸尚柔軟，可輕易拔除，若太早拔除，會挾帶許多葉片，對產量造成影響，因此，除非父本雄花開花期比母本果穗抽穗期早及提早抽除母本雄花序(帶苞葉3~4片)，可促進果穗發育以配合花期外，一般不建議提早去雄，但若太慢去除雄花序，會有花粉飄散之虞，且雄穗頸已硬化，必需利用鐮刀割除雄穗，或折穗枝方式處理，既費時費工，且可能尚留一小花梗於葉片內，隨著雄穗繼續生長露出於外而授粉，所以把握去雄時機很重要。

父本雄花序約10~15天全部開畢，不再使用之父本行植株可全株砍除，留下的空間做為田間管理作業通道，也可避免採收時不慎混雜。

以上四點，吾人認為是採種成功之最大關鍵，掌握以上四點關鍵，雜交一代玉米採種將可事半功倍。



▲ 圖一 玉米之異品种植株。



▲ 圖二 玉米之去雄作業。