

省工栽培！

林薰生



高粱結實（劉守本）

高粱在本省除可供家畜家禽的飼料外，亦為釀造高粱酒、大麴酒、雙鹿五加皮等酒的重要原料。

高粱在世界上是僅次於稻米、小麥、玉米的重要穀物，並且目前為約三億人口（即為印度及非洲等國家）的主要糧食。

近年來由於本省畜牧事業的迅速發展，高蛋白質飼料的需要量急激增加，高粱的飼料價值，經試驗研究機關分析及試驗結果，並不比玉米差，可以代替玉米來補充本省飼料的不足。

目前政府雖積極在推廣種

植玉米，但與省內的需要量仍相差甚遠，每年必須大量由國外進口。

最近世界飼料作物生產因種種因素的不正常而減產，致使飼料價格高漲，並且發生缺少現象，對於畜牧事業的發展影響很大。

本省的高粱栽培，過去除澎湖地區有較大面積以外，本島栽培面積不多。高粱適應性大，於本省灌溉不便且較貧瘠的旱地、丘陵地以及河川新生地等均可栽培。

台中區農業改良場鑒於本省一部分土地無適當作物可栽培，於民國四十二年開始着手高粱試驗研究工作，並先後育成雜交高粱台中一號、二號及三號等品種，特於民國五十四年開始推廣。

目前本省高粱栽培面積逐年增加，已達七、八千公頃，所生產的高粱除供飼料外，並由公賣局以保證價格收購釀酒的原料。

茲將高粱目前推廣品種及栽培法介紹如後，以供農友參考：

台中三號特性優良

目前全省推廣的高粱品種為「雜交高粱台中三號」，所謂雜交高粱和雜交玉米相同，均為利用「雜種優勢」的原理育成的，雜交種不但收量高且生育強健，適應性大，耐旱力強，栽培容易。

此外，台中三號並具有早熟、矮性、散穗、豐產，且對溫度及日照有鈍感的優良特性。現分別說明如下：

(1) 早熟——本品種抽穗所需日數（即播種至抽穗所需日數）約為六〇天，成熟所需日數（抽穗至成熟所需日數）約三十五天，因此其生育日數為九十五天左右，如利用再生（宿根）栽培，九十天左右即可收穫。

(2) 矮性——本品種株高僅一〇〇公分左右，不會受氣候的影響而發生徒長的現象（如過去推廣的台中一號），因此肥培管理較容易，不易倒伏，收穫也非常方便，且適合機械化的栽培管理。

(3) 散穗——本品種的穗型呈散開狀，因而

不適合穗蟲的生存，如有發生穗蟲也比較容易防治。此外因散開不易含水，如於成熟期適逢久雨，則穗上發芽情形較少，且鳥類着立不穩，不易啄食，可減輕鳥害。

(4) 豐產——本品種平均產量每公頃為四、〇〇〇至六、〇〇〇公斤。

根據民國五十九年全省十處試作結果，平均產量為五、六四〇公斤，較原推廣品種台中一號可增產一六%，如栽培管理良好，其產量最高達七、五〇〇公斤以上。

(5) 鈍感——本品種對於氣候環境的影響較為鈍感，因此，一年中除冬季以外其他季節皆可栽培，其特性較為穩定，屬於鈍感型的品種。

現雜交高粱台中三號種子，均由種苗繁殖場（台中縣新社鄉大南村）繁殖，因此，農友們想要種子時，可向各地農會申請或直接向種苗場購買。

旱田丘陵地可栽培

雜交高粱台中三號，在本省各地只要不是海拔太高、氣溫太低或排水不良的地方均可栽培。因為高粱耐旱性強，在無灌溉設備的旱田，丘陵地也可栽培，但種植於有灌溉設備的田地更可提高產量，更為有利。

若於缺水及低產稻田，或抽取地下水費用太高的地區栽培高粱，不但可增加收益，並可減低生產成本。

省工栽培降低成本

目前本省農村勞力漸漸缺乏，工資提高，因此高粱栽培應採用省工栽培法，以節省生產成本。

(1) 整地——整地前先將堆肥或土糞撒布於耕地上，然後犁耕四、五寸深（十二、十五公分），充分耙碎土壤，除去雜草並整平土面。在地下害蟲多的地方，於整地時，每公頃使用六公斤「阿特靈」可濕性粉劑驅除。

(2) 播種期——決定播種期的主要因素為溫度與雨水，播種期的早晚與收量有密切的關係，本

高粱

省高粱可分春、秋兩季栽培，其播種期經試驗結果為：

春作——三月上旬至四月

中甸（南部地區因溫度較高可提早，北部地區不宜太早）。

秋作——七月上旬至八月

下旬（北部地區因溫度下降較早，不宜太遲）。

高粱如栽培於無灌溉設備的旱田，播種時應配合雨水，使土壤濕潤後播種為佳。

原則上春作播種期不必太早，秋作應提早播種，以利提高產量。

(3) 播種量——雜交高粱台中三號的種粒較大，因此，每公頃播種量須要二〇公升，種子價格每公升四十五元，每包二公升裝（一分地的播種量）共九十元。

(4) 播種法——整地後每隔五十公分犁四、六公分淺溝一條作為播種溝，然後先將基肥施於溝中而後拌和土壤，再將種子均勻條播於溝內，但不要把播種過密，以免影響高粱生育。並可節省間拔工作，播種後以手或刈耨耩土二、三分厚，蓋土不要過厚，以免影響種子發芽。

適時施肥提高產量

為獲得高產量，必須施用化學肥料，雜交高粱耐肥力強，尤其是對於堆肥效力的反應特別快，多施堆肥，不但高粱生育良好，而且可改良土壤性質，因此，不妨多施堆肥。

化學肥料的施用亦很重要，肥料的供應須充足且適時，才可充分發揮雜交高粱豐產的特性，高粱的施肥量經試驗結果，每公頃標準施肥量為如下：

堆肥 一五、〇〇〇公升

硫酸銨 五〇〇〇六〇〇公升

過磷酸鈣 四〇〇〇四五〇公升

氯化鉀 一〇〇〇一三〇公升

施肥方法為：堆肥於整地時均勻撒布犁入土內，此外化學肥料以硫酸銨的二分之一與過磷酸鈣及氯化鉀的全量做基肥，於播種前施入播種溝內。追肥於播種後二〇至二十五天施用剩餘的二分之一硫酸銨。

追肥最遲也應在抽穗前十至十五天前施完，如施肥太晚，對於增產效果不大，因此必須注意適時施肥。

間苗補植培土灌溉

生育期中的管理有間苗、補植、中耕除草、去除分蘗、培土及灌溉、排水等最費工的工作。目前由於工資提高，農家應採用省工栽培法，盡量節省勞力，茲分別說明如下：

(1) 間苗與補植——間苗工作很費工，因此播種時不要播種太密，控制播種量以利節省間苗工作。

台中區農業改良場擬研製高粱播種器，以利節省播種及間苗工作。

雜交高粱台中三號的最適當株距為十公分，如太密植時，於播種後二〇至二十五日施追肥前實施間苗。至於補植，如無嚴重缺株時，不必進行，可節省勞力。

(2) 中耕除草培土——生育初期須特別注意除草。除草工作很費工，因此，最好使用除草劑代替人工除草，除草劑可用下列藥劑：

(1) 五〇%亞脫淨可濕性粉劑，每公頃用三、〇公升希釋水一、〇〇〇公升，於播種後二日內均勻噴洒於土壤表面。

(2) 四八%拉草乳劑，每公頃用四、〇公升希釋水一、〇〇〇公升，於播種後一日內，均勻噴洒於土壤表面。

此外可以上述兩種除草劑混合使用，即每公頃亞脫淨可濕性粉劑一、五公升與拉草乳劑二、〇公升混合希釋水一、〇〇〇公升，於播種後一日內均勻噴洒於土壤。

中耕培土工作如使用除草劑時不必進行亦可，即噴藥後二〇至三〇天內不要動表土，以免破壞除草劑處理層。

又培土工作因台中三號植株不高不倒伏，僅於施追肥後覆蓋肥料的程度就可。

(3) 除去分蘗——高粱分蘗雖會影響母株生長，但也會抽穗結實，除去分蘗也很費工，因此可節省不必實施，以後將來母株與分蘗株分兩次收穫



高粱生態

亦可。

(4) 灌溉與排水——高粱的耐旱力雖強，但如有適當的灌溉，生育及收量更良好，除播種時需適當的水分外，如能於幼穗形成期（播種後三十五天左右）、抽穗期（播種後六十天左右）及乳熟期（播種後七十五天左右）各灌溉一次最好。在多雨的季节應開排水溝排除積水，尤其是高粱乳熟期以後，更應特別注意排水，以免病害滋生並延遲成熟期。

適時收穫保持品質

抽穗後三十五~四十天，莖葉變黃而子粒堅硬（台中三號種子變深褐色）時為收穫的適當時期，應即使用鐮刀刈穗，收穫過遲時容易遭受鳥害，並遇雨減低產量及降低品質。

高粱穗經曬乾後，可用車輛輾軋脫粒，或用高性能的高粱脫粒機脫粒。高粱經脫粒調製後，其含水量必須低於一三%，雜質亦不得超過二%，才能儲藏或出售。

注意病虫害防治

本省高粱栽培面積逐年增加，病虫害發生隨着嚴重，若不加以防治，對於產量影响很大。高粱病虫害防治，必須注意不可使用有機磷劑（如巴拉松），否則會發生藥害。

茲將主要病虫害防治方法說明如下：

(一) 病害：

(1) 紋枯病：本病發生主要部位在葉鞘，由下部葉鞘開始發病向上感染，如遇高溫多濕或氮肥使用過多而過分繁茂時最易發生。

防治方法為在發生初期於葉鞘部噴射八%甲基砒酸鈣可濕性粉劑一、五〇〇倍，或六·五%鐵甲砒酸銨液劑二、〇〇〇倍，或紋枯乳劑二、五〇〇倍液一、二次。

(2) 炭疽病：此病多發生於生育後期，發病部位多在葉片及葉鞘，發生於葉片者起初生赤褐色

小斑點，後變為紡錘型擴大為各種形狀，且其周圍帶有紫褐色，中央部淡黃褐色，且散布有黑色細點的分生孢子層。

發生於葉鞘部者起初生濃紫褐色病斑，後來成多數孢子層，所以外觀呈黑粉狀。

防治法：避免施用過量氮肥，或發病初期可用「大生七八」或「大生四五」可濕性粉劑四〇〇倍希釋液，每十天噴射一次，連續二、三次，亦可用六斗式石灰波爾多液防治。

(3) 斑點病：此病多發生於生育後期，發病於葉部，起初在葉面產生紅色而略呈圓形的小斑，



高粱栽培觀摩會

以後逐漸擴大，中央部灰色，外部深紅，病斑與健全部界限明顯。

可是到後期病斑多變為不規則形，周緣亦不明顯，病斑初期生灰色粉末，但以後偶見散生黑色小粒。

防治方法：可用六斗式石灰波爾多液防治。

(二) 虫害：

(1) 地下害虫：蟋蟀、螻蛄、金龜子幼虫（雞母虫）等均為害種子、幼苗或根部的害虫。

可用四〇%「阿特靈」可濕性粉劑來防治，每公頃用六公斤加水一、二〇〇公升，於整地前均勻洒布於土面而後翻犁混入土中。

(2) 粟螟（玉米螟）：幼虫只要蛀食莖部，自蛀入口排出赤褐色虫糞，被害株上部凋萎或遇風折斷。

因此，高粱生育初、中期可使用九〇%「萬靈」可濕性粉劑二、〇〇〇倍希釋液，噴射二、三次，或噴射四五%一品松（EPN）乳劑一、〇〇〇倍希釋液一、二次。

(3) 蚜虫：有玉米蚜、黃蚜、紫蚜等為害葉莖及穗部，尤其是高粱孕穗後容易大量繁殖，並分泌多量蜜液，誘發煤病。

可使用五〇%「馬拉松」乳劑一、〇〇〇倍希釋液，或噴「歐殺松」可溶性粉劑一、五〇〇倍液防治。

如防治蚜虫時，使用「萬靈」亦可一併殺滅蚜虫。

(4) 穗夜蛾：又稱高粱穗虫，為雜食性害虫，高粱抽穗後發生於穗部，尤其是開花後至糊熟期為害較烈。

在高粱抽穗及開花初期，對穗部噴射九〇%「萬靈」可濕性粉劑二、〇〇〇倍希釋液。

或用五〇%「加保刺」（養文）可濕性粉劑五〇〇倍希釋液防治，另於乳熟期（過十天後）再噴射一次。