

# 雜糧與畜產技術指導專刊

台灣區雜糧發展基金會

委託辦理

台中區改良場 曾勝雄 / 林薰生

## 高粱 機械化栽培一貫作業

關鍵詞：①高粱②機械化栽培

高粱是禾本科一年生作物，俗稱蜀黍，台灣土名蘆黍，原產非洲熱帶地區。適應性強，栽培容易，耐旱性較強，在缺少灌溉設備的丘陵地、台地、河川地及新墾地都可以栽培。

本省過去栽培較多的地區為澎湖縣及雲嘉南地區的看天田或輪作田，栽培面積由民國65年至72年一直維持在2,000~3,900公頃之間，產量介於5,700~13,700公噸，所生產的高粱主要供應公賣局作釀酒的原料，另外一部份供家畜、禽飼料。近幾年來由於台中區農業改良場及台灣省農業試驗所不斷研究及改良結果，高粱的栽培與水稻相似，全部可採用機械化作業，其生產成本較低，且可行省工的宿根栽培法，因此廣受農民歡迎。

民國73年政府開始推行「稻米生產及稻田轉作6年計畫」，高粱、玉米及大豆同為政府列為重點輔導轉作作物，其栽培面積由民國72年的3,939公頃增加至75年的22,694公頃，增加幅度高達5.76倍，栽培區域亦由原來的雲嘉南地區擴展至高屏地區及本省中北部。

不過本省中北部春作轉作高粱播種期常遇低溫及雷雨危害，致播種後的高粱由於發芽率不良，需行廢耕及重新播種，增加很多生產成本，台中區農業改良場為克服此困難，經2、3年的研究改良結果目前已推薦「水田機械栽培法」，供尚未設置雜糧作物農機

代耕中心地區採用，其育苗及插植作業均可委託水稻育苗中心代為經營，栽培方法請參閱「豐年」半月刊第35卷第22及23兩期。在有雜糧代耕中心設置地區，台中場則推薦旱田高粱機播栽培法供一般栽培農戶採用。請各位農友大家來栽培高粱，以充裕本省飼料生產量並增加農民經濟收益。

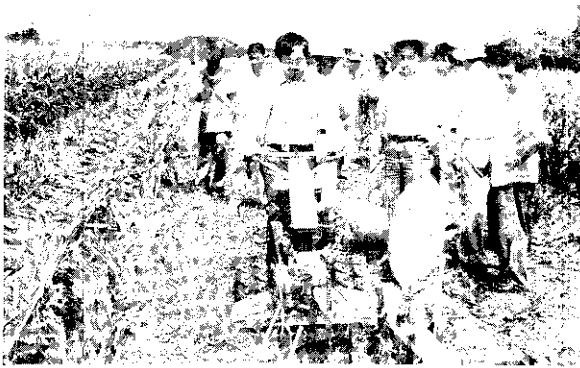
### 春秋兩期可栽培

高粱原產於熱帶地區，但經多年馴化後亦適於亞熱帶、溫帶生長，對氣候環境適應性很廣，生育期平均溫度不低於15°C，及年平均雨量達430~630公厘的地區均可栽培，因此本省除冬季以外，一年可栽培春、秋兩期，秋作大平均行宿根栽培。

高粱耐旱性及吸收養分能力很強，凡排水良好，PH5.5~8.5的土壤皆適於栽培，但以肥沃且鬆軟的砂質壤土或新墾的旱地最適宜；此外高粱具有耐鹽性及耐鹼性，在稍為鹼性的土壤亦能生長。目前本省主要栽培地區為嘉義、台南、雲林等縣，在金門及馬祖亦為重要作物之一。

### 台中5號品種好

近15年來本省推廣的高粱品種有台中3號及台中



5號兩品種，台中3號具有矮性、早熟、散穗、鈍感等優良特性，但隨栽培面積的增加發現對紋枯病及蚜虫的抵抗力減弱，致影响產量，栽培面積亦逐年減少。為解決此問題，民國66年台中區農業改良場育成具有抗病、抗虫、矮性、高產及良質等特性的品種「台中5號」，於民國68年春作開始推廣，目前本省栽培的高粱均為此品種。以上兩品種均為利用「雜種優勢」原理所育成的雜交種，因此農民無法自行留種，每次栽培時必須向農林廳種苗改良繁殖場購買種子。

台中5號品種除具有很多優點外，亦適宜釀酒，據公賣局嘉義酒廠分析結果，台中5號澱粉價達66.7%，比台中3號(63.79%)高2.91%；釀酒後酒精度高達8.16%，比台中3號(6.54%)高1.62%。

## 機械作業省工省錢

過去本省的高粱栽培管理等作業均用人工及畜工進行，不但費工且生產成本偏高，這幾年來在政府全力推動雜糧栽培機械化計畫發展下，在全省設立237處雜糧作物農機代耕中心，高粱從整地、播種、施肥、病虫害防治至收穫及乾燥均可透過雜糧代耕中心的機械來代耕及作業，不但可節省很多勞力，並可降低生產成本，頗受農民歡迎，對於提高農民收益很有幫助。現在就將高粱機械化栽培一貫作業的技術分述如後。

## 整地時施入堆肥

前作物收穫後利用40馬力以上的4輪傳動曳引機附掛雙排碟耙進行整地作業，犁耕12~15公分(4~5寸)深，犁耕前如有堆肥或土糞，每公頃宜施用12,000~15,000公斤，全面撒佈於耕地上，然後耕入土中，對日後的高粱生育將有很大幫助。犁耕時應充分耙碎土塊，除去雜草及耙平土面，如耙平工作不均將會影响機械播種作業，應加注意。同時於田區四周宜開排水溝，以利日後排水之用。

## 春播不必太早

本省高粱可分春、秋兩季栽培，播種期早晚和產量有密切關係，依據試驗結果各地的播種適期如下：

地區	春作	秋作
北部	4月上旬~4月中旬	7月下旬~8月中旬
中部	3月下旬~4月上旬	7月下旬~8月下旬
南部	3月上旬~3月下旬	7月下旬~9月上旬
東部	3月上旬~3月下旬	7月下旬~8月下旬

如種植於無灌溉的旱田、台地或丘陵地，則播種時須配合雨水，待土壤有充分濕度時才播種，即於雨季來臨前先犁耕一次，使土壤鬆軟以便吸收較多的雨水，以免影响發芽。一般而言，春作播種期不必太早，尤其是北部。因太早氣溫低，易受寒害，秋作須注意避免播種太晚，以免生育中後期遇低溫，影响生育及延遲成熟。

## 播種的方法

過去採用的人工播種法為整地後每隔50公分犁4~6公分淺溝一條，以條播法將種子播於淺溝內，然後以手耙或刈耙覆土3~5公分，但目前已採用大型機械播種。

### 1. 播種前準備：

- (1)採用40馬力以上的曳引機附掛播種施肥機進行播種。
- (2)調整播種機行距為60公分並使用高粱播種專用的種子盤，採畦式播種，每畦播種2行，一次可播種2畦。
- (3)將種子放入種子桶內，每桶可裝10公斤種子，每公頃播種量約需15公斤，因此按播種面積將所需種子平均分配倒入4個種子桶內。

(4)利用播種與施肥同時作業的機械時，將種子放入種子桶，肥料倒入肥料桶內，肥料桶可裝30公斤的複合肥料，因為施肥桶內轉盤銹鐵容易生鏽，影响轉動的均勻度，因此必須注意清理，並以採用塑膠轉盤為佳。此外並需檢查肥料桶旁邊的帶動鏈條有無斷裂，如有斷裂應加以更換。

### 2. 播種操作及注意事項：

操作曳引機應熟練才能將工作做好，一般而言曳引機進行速度快種子落下較少，速度慢時落下種子較多，至於播種深度雖因土壤而不同，但以1~2公分為宜，播種深度可用油壓高低調整器調整。播種時最

重要為注意種子及肥料有無平均落地，以免影響將來的發芽及生育。機播作業平常由兩人操作，即一人駕駛曳引機，一人在後面裝放種子及肥料，同時注意種子及肥料有無平均落地，於正常情形下1小時可播0.6~0.7公頃，工作10小時約需3~4加侖柴油。播種時應注意以下各事項：

(1)播種操作轉彎時不可讓帶動輪碰到田埂，以免種子震落。

(2)下雨天不可操作，須待雨停土壤濕度適當時才能播種。

(3)播種時應注意土壤濕度，太乾及太濕均不適宜播種，且播種後不可澆水，必須於播種前使土壤濕度適中（土壤水分含量60~70%之間，即土壤用力握在手中再鬆開手，土壤不散碎為適當），以免影響發芽率，通常播種後5~10天就可發芽。

## 適時充份施肥

施肥量及施肥時期適當與否影響產量，雜交高粱台中5號耐肥性很強，必須適時充分施肥才能發揮豐產特性，多施堆肥不但可使高粱生育良好並可改善土壤性質，但化學肥料的施用亦很重要。施肥量及施肥

法請看附表。

肥料種類	施肥量 (公斤/公頃)	
	春	作 秋作或宿根栽培
堆 肥	12,000~15,000	12,000~15,000
硫 酸 銣	600~750	600~750
過磷酸鈣	450~550	450~550
氯化鉀	100~150	100~150

肥料種類	施肥法 (%)					
	春			作 秋作或宿根栽培		
	基肥	第1次追肥	第2次追肥	基肥	第1次追肥	第2次追肥
硫 酸 銣	50	25	25	50	25	25
過磷酸鈣	100	—	—	50	25	25
氯化鉀	50	25	25	50	25	25

春作以磷肥全量及氮鉀肥半量當基肥施用，餘半量氮鉀肥於播種後15及30天各施用 $\frac{1}{2}$ 做追肥。

秋作或宿根栽培時氮、磷、鉀肥，於春作收穫後3~5天各施用半量，餘半量於春作收穫後20天及35天各施用 $\frac{1}{2}$ 做追肥。追肥應與中耕培土工作同時進行，施用時期不可太晚，否則對增產效果不大。(下期續)

# “蔬菜栽培專書”

## 豆類蔬菜

10數位蔬菜專家著  
(精)210元(平)190元

介紹花生、毛豆、紅豆、綠豆、菜豆、豌豆、蠶豆、豇豆、鵲豆、刀豆、回回豆、金步碗、米豆、紅(白)花菜豆、小豆、翼豆、角豆、巴拉花生、樹豆、蠶豆等21種豆類之栽培法、病蟲害防治、附營養成份表、綠豆芽生產及重要品種檢索表等，插圖豐富。  
18.5×18(公分)·152頁

## 專業栽培蔬菜30種

18位蔬菜專家著 (平)205元  
介紹韭黃、芥菜、甘藍、茼蒿、結球白菜、小白菜、菠菜、番茄、茄子、雲南大頭菜、芋、胡蘿蔔、山藥、菱角、薑、蓮子、蓮藕、韭菜花、金針花、花菜、青花菜、蘿蔔、大蒜、甜椒、蘆筍、莖菜、黑皮波羅門參、紫蘇、嫩莖苣苔、芥菜等30種蔬菜栽培，並指導蔬菜農藥安全使用、無土栽培法等。  
18×17(公分)·232頁(增訂四版)

## 瓜類栽培

10數位蔬菜專家著 (平)190元  
介紹冬瓜、節瓜、西瓜、瓜子西瓜、無子西瓜、西瓜嫁接、胡瓜、越瓜、甜瓜、南瓜、瓜子南瓜、扁蒲、絲瓜、苦瓜、梨瓜、蛇瓜、可利來瓜、油瓜等十餘種瓜類之栽培法、病蟲害防治及瓜類營養成份表、彩色插圖，精美實用。  
18×18(公分)·203頁(增訂四版)

## 莖菜栽培

10數位蔬菜專家著 (平)120元  
介紹球莖甘藍、竹筍、葱、韭蔥、嫩莖茼蒿、茭白、蘆筍、四川榨菜、大心芥菜、薄荷、大蒜、菊、分葱、洋葱、百合、馬鈴薯、菊芋、慈菇、荸薺、芋、草石壘、蓮藕、山藥、薑之栽培法。  
18×17(公分)·204頁

## 食用菇栽培技術

杜自強著 (平)145元  
介紹香菇、鮑魚菇、木耳、白木耳、金針菇、草菇、竹筴、真珠菇、靈芝、金花菇等栽培法，食用菇之藥效與保健，菇類食譜。並附我國常見傘菌類分屬檢索表、菌圃概說等。  
17×18(公分)·183頁

## 植物荷爾蒙劑之功效與應用

謹克終編著 定價285元  
本書介紹植物荷爾蒙劑的種類及其在農業技術上的應用，內容豐富，且重實用。(增訂三版)  
(全書370頁，並附人名與化學藥劑索引)

## 豐年社

每次郵購另加掛號郵資16元  
郵政劃撥0005930-0豐年社  
台北市溫州街14號(02)3938148

·全省書局有售·農林漁牧園藝家政書籍2000多種總目錄函索即寄