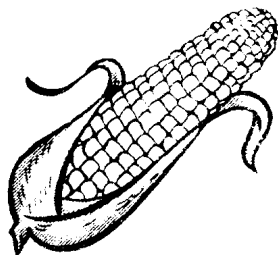


农作物栽培技术丛书之三

# 玉米栽培技术

刘敦道 杭世騷 编写



山西人民出版社

## 內 容 提 要

這本書的主要內容共分为：玉米是个什么样子的庄稼？玉米怎样栽培？如何做好玉米选种工作等三大部分。在这三大部分里面又包括了許多詳細的具体的情况和問題。是一本比較系統、全面和通俗講解玉米栽培技术的好書。

### 玉 米 栽 培 技 术

刘敦道 杭世駿 編 写

•

山西人民出版社出版（太原并州西街十三号）

山西省书刊出版业营业許可証晋出字第2号

太原印刷厂印刷 新华书店山西分店发行

•

开本：787 × 1092 耗 1/48 • 1  $\frac{5}{12}$  印張 • 19,000 字

一九五七年四月第一版

一九五七年四月太原第一次印刷

印数：1—1,425 册

統一書号：16088 • 5

定 价：一 角

## 玉米栽培

为了适应目前農業合作化运动的發展，大量滿足農村对通俗的農業技術讀物的迫切需要，有計劃的逐步提高農村中技術幹部和農村中知識分子的農業科学水平，提早完成祖國社会主义建設計劃，系統地整理積累苏联和我國各地玉米方面的資料，又根据編寫者多年來在玉米栽培当中所得到經驗，編寫成这本小冊子，供給栽培玉米者的参考。

“玉米栽培技術”，編寫的主要內容分为三部分：

一、玉米是个什么样子的庄稼？也就是說它的特征特性是什么？这一部分主要說明玉米本身具有些什么特性，它对于外界环境的要求是些什么？目的是使我們掌握它的性狀，以便有目的的采用它最適合的栽培技術。

二、玉米栽培技術。这是本書中最主要的部分，了解它的特点之后，从整地保墒開

始，以至于播种，施肥，密植，田间管理等一系列的技術操作过程，从理論到实践，都做了較詳尽的叙述，可供本省各地区所采用。

三、玉米选种。这部分是为了提高各地区玉米的品質而拟定的二个选种办法，希望根据各地具体条件來应用，如条件不够則不必硬搬教条的來套用，搞不好反而会影响產量，不过前一个去雄授粉选种还是比較普通而易行的一种办法。后一种品种間雜交选种，因为他要掌握選擇父母本以至于对父母本特点弄清后，才能按計劃進行，不是一般人所能很好的掌握的，不过在技術學習上是應該知道的，將來有了技術幹部再采用也可以。

最后要說的是：这本小冊子編寫的時間比較倉促，未能廣泛征求意见，錯誤之处在所难免，希望同志們在試行当中，提出寶貴意見，作为以后有机会再版時訂正的参考。

1956年5月

## 目 錄

- 一、玉米是個什麼樣子的庄稼… (3)
- 二、玉米栽培技術…………… (15)
- 三、玉米選種…………… (58)

玉米在我國各地名稱很多，我們山西老鄉一般叫玉菱子。目前我國勞動人民把它當做主要食糧和牲口的飼料。它的壟秆和叶子可以漚肥，可以喂牲口，同時在工業上也是許許多多產品的原料。如制粉、釀酒、制糖等。所以它的用途很廣，是一種很有價值的莊稼。

我國發展國民經濟的第一個五年計劃很重視這種莊稼，計劃中具體地指出來要增加玉米的播種面積。原因是玉米的單位面積產量除水稻以外，比其他的谷類莊稼都要高。因此，擴大玉米的播種面積以及提高單位面積產量，對整個國民經濟的發展，具有相當重大的意義。

就我省來說，玉米產量的潛力是很大的。1954年全省每畝平均產量只是262斤，但晉東南平順縣全國著名勞動模範郭玉恩所領導的農業生產合作社，1954年有13畝玉茭，每畝平均產量却是1602斤9兩。從這一個例子看，就可以說明玉米單位面積的產量在我省是完全可以再提高的。我們應該有信心，努力學習科學技術、學習蘇聯先進的栽培經驗，那麼，提高玉米的產量是完全可能的。

## 一、玉米是個什麼樣子的莊稼

在未談栽培技術之前，先把玉米是個什麼樣子的莊稼、它對土壤氣候的要求條件是什麼說一說。因為我們種玉米，一定要根據它的需要和條件來進行，只要我們所採用的栽培技術，適合了它的要求，丰收就比較有保證。

### (一) 玉米根子的特征和特性

玉米的根子不像棉花、黑豆那樣由莖秆一直往下扎的一條又直又粗的主根，它的根像鬚鬚一樣，很均勻地長在地下的莖節上，它的根可以扎下土里 3



到6尺深，向土的兩边可以擴展到2到4尺远，但多數的根子，一般集中在靠近地面1尺左右。玉米根子的多少和長短，最主要是决定于土壤中水分的多少，土壤中水分过多，則根子長不長，也長不多，土壤中水分太少了，根子也長不好；土壤粘重（壟土地）比在很松的土壤中長的也要差些。假如玉米根子長不好，扎土就很淺，也就吸收不到土壤下層的水分和养料，那么抗旱能力就不强，同時也容易被風吹倒。玉米在發芽時，先从种子上生出一条根來，深入土中，吸收土壤中水分和养料，供給玉米幼苗的需要，所以在4、5月間，土壤干旱，对玉米並沒有多大妨碍，在黍子、高粱不能播种的干旱情况下，玉米还能整齐出苗，就是因为玉米能播的深

些，而它的根子也扎得深，吸收着土壤下層的水分的關係。

## (二) 玉米莖秆的特徵和特性

玉米長得比小麥、谷子等要高大得多。玉米的各部分結構都具有抗風作用。如莖的外皮堅硬，內部充實，莖的上細下粗，在靠近地面長着鬍爪根。這些都使得玉米不致被風刮倒。此外，莖秆的高矮對產量和生長期的長短很有關係。一般說來，莖秆高的產量高，但成熟晚；莖秆矮的產量低，但成熟早，而且還不易被風刮倒。在玉米主莖上，常常生有枝杈，這些枝杈往往因為養料不足而不能結下棒子，反而只有消耗了養料。

### (三) 玉米叶子的特征和特性

莊稼和動物不一樣，它可以靠綠色的叶子制造自己所需要的养料。我們知道玉米的叶子很大，因此它就可以利用日光照射，進行同化作用，制造出大量的养料來。我們了解到這一點，在种玉米的時候，就不能太稠，免得叶子互相遮盖，不能充分接受陽光照射，当然更不能把叶子破坏了。同時在天气非常干旱的時候，玉米的叶子可以自動的卷起來，这样使它不致于干死。

### (四) 玉米雌雄花的特征和特性

我們都知道，凡是莊稼要結下子实，都一定要有雄花和雌花，只有雄花的花粉与雌花的柱头（像玉米絨毛毛的

頂端) 結合以后, 才能結下子實。玉米的雄花穗(我們叫天花)是長在玉米秆子的頂上, 雌花穗(我們叫棒子)是長在玉米秆子的半腰節上。一般雄花穗比雌花穗早開3到5天。抽天花總共需要5天。一經抽出, 就可開花, 全部開完要六到八天。開花最多的時候是在第二天到第四天, 每天開花最多的時間是上午7點到11點。開花時就散出黃色的花粉粒, 花粉粒從出現, 大約經過30個小時就死亡了, 它可以隨風吹散到很遠的地方。雌性小穗花是生長在玉米棒子上, 成對的排列着, 所以在棒子上結的籽粒行數, 通常都是雙數。在開花的時候, 也就是玉米進行交配的時候, 玉米絨毛毛都露在包着棒子的葉子外面, 以便接受天花上被風吹來的花粉, 玉米絨毛毛

在沒有得到花粉以前，能够繼續生長，得到花粉，達到交配的目的后，就漸漸干枯了，而在玉米絨毛毛下面膨大的部分（我們叫子房），就可慢慢發育成子粒。

### （五）玉米子粒的特征和特性

玉米的子粒，含水量很高，所以貯藏的時候，必須常常翻動，透透空氣，同時要預先放在陽光下晒一晒，使它的含水量不要過高，否則容易發熱霉爛了，如果用做種子，也不會發芽。

玉米子粒的形狀、大小、顏色是多种多样的，但其中却含有很多對我們身體和牲畜所需要的營養物質。我們肉眼看到子粒中部的一个長圓形而稍凹下的部分，叫做“胚”。種到地里的子粒，

就从这里長出根子、莖秆和叶子等。假如“胚”这个部分顏色發暗，沒有光亮，又是凸形的或是皺縮的，那么把这种子粒种在地里，就不能出苗或出苗不好。如果“胚”是凹形，又發光亮，那就可以生長出健壯的幼苗來。

### （六）玉米对土壤气候的要求

沙性土壤，吸熱較快，适合玉米生長。土壤很粘（鹽土地）很濕、又很板結，根子扎不深，那么就容易倒伏。排水不好的地，往往春天土壤溫度低，也不適合玉米的幼苗生長。所以要想玉米收成好，土壤必須是很松軟、肥料很充足、保水能力强、排水也良好。正因为玉米比其他糧食作物長得高大，所以特別要多上肥料，肥料不够，收成不好，

就連子粒的營養物質也少了。

為了使玉米產量高，除了在土壤中有足夠的水分和養料外，還要有足夠的太陽光和溫度，如果陽光不夠，溫度又低，那麼玉米長得很軟弱，開花的數目也減少了，同時玉米棒子上的子粒也結得少，甚至不結棒子或棒子上不結子粒。因此，為了多接受陽光，提高溫度，還必須注意不要種的過密。播種以後，要清除雜草，耙松土壤上層土，使幼苗早點出土，保證在出土後能得到充足的陽光，同時，使空氣中的溫度能達到玉米的根子上，這都是保證玉米丰收的必要條件。

剛出土的幼苗，遇到春天早晨的微凍，影響發育，如受到一次攝氏表 2—3 度的微凍，需要經過一星期之後，才

能復元。玉米幼苗長到5—6寸高的時候，可以抵抗輕微的凍害，过了这个時期，就不能抵抗寒冷了。如果白天的溫度与夜晚的溫度相差很大的時候，玉米生長不好。晚上下雨，白天出太陽，这样的天气，最适合玉米生長。抽天花以及到棒子剛成熟之前，需要高一些的溫度，在成熟后期，溫度逐漸下降，对灌漿和子粒質量都有很大好处。秋天早霜对產量和子粒的質量，都有很大害处。玉米成熟的時期，溫度達到攝氏表3度，生長就停止了，再低，就要受害。棒子不但不能成熟，而且容易霉爛，用这样受了霜凍的子粒做种子，發芽也不好。因此，我們在決定播种的時候，就应当首先估計到这个品种在我們这个地方从播种到成熟一共需要多少天，我們这个



地方秋天早霜在什麼時候來到，注意不要播遲了；否則，等不到成熟就受了霜凍。

再就是：玉米是一種短日照作物，在出苗後不久，如縮短每天的日照時數，可以促進雌雄穗的發育，提早抽穗和成熟；反之，如給以長時間的光照，就會延遲抽穗，甚至於不能抽穗，因而成熟期也就推遲了。咱們山西省晉南比晉北日光照時間短些，所以同樣品種，向南推廣就縮短了生長期。如以金皇后來說，在晉中為 140 天左右，拿到運城一帶就縮短為 120 天左右，所以我們在引進新品種的時候，不能不考慮播種時期的特點。

我們都知道玉米小苗是比較能抗旱的，在這個時候，土壤稍微旱一點，反