

我栽培玉蜀黍 豐產的經驗

社會主義勞動英雄
斯大林獎金獲得者 馬·耶·奧捷爾尼著

中央人民政府農業部專家工作室譯

財政經濟出版社

我栽培玉蜀黍 豐產的經驗

中國農業出版社 第一版
中國農業出版社 第一版
中國農業出版社 第一版

中國農業出版社

我栽培玉蜀黍豐產的經驗

社會主義勞動英雄馬·耶·奧捷爾尼著
斯大林獎金獲得者

中央人民政府農業部專家工作室譯

財政經濟出版社

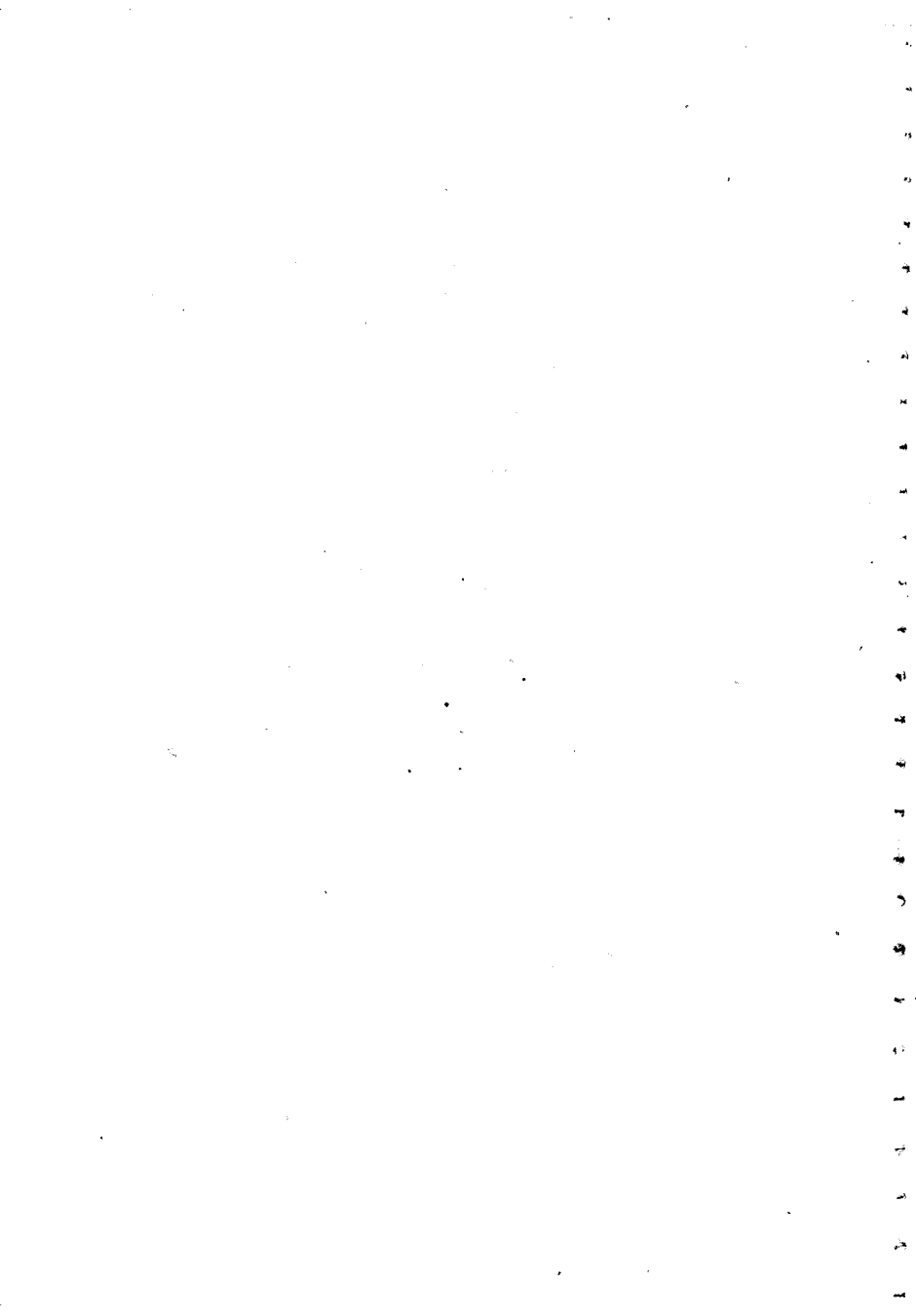
目 次

一	玉蜀黍在國民經濟中的意義	5
二	玉蜀黍的特性	7
三	我栽培玉蜀黍的成績	11
四	我怎樣培育出玉蜀黍的新品種	14
五	適時完成一切農業技術措施是豐產的基礎	16
六	玉蜀黍播種的時期和方法	24
七	我們怎樣組織田間管理	27
八	玉蜀黍的成熟和收割	30
九	小組的勞動組織	32
十	怎樣把我的經驗貫徹到生產中去	34



社會主義勞動英雄·斯大林獎金獲得者

馬·耶·奧捷爾尼



一 玉蜀黍在國民經濟中的意義

玉蜀黍對於提高穀類作物總產量和發展畜牧業具有重大的意義。

聯共（布）中央委員會二月全會在『關於戰後發展農業的措施』的決議中，認為增加玉蜀黍播種面積和提高玉蜀黍產量具有重大的意義。

在這個決議中寫着：『要增加蘇聯玉蜀黍的播種面積……大大提高玉蜀黍的產量。在最近幾年中，提高玉蜀黍播種、行間耕作和收割工作的機械化程度。爲了提高玉蜀黍的產量，保證在二、三年內大量的播種雜交種子，以便將來過渡到普遍地播種雜交種子』。

我們之所以這樣地重視玉蜀黍：是因為它比其他穀類作物的產量爲高，能夠抗旱，並且在農業上和工業上用途很廣。

先進的農業科學和實踐證明，不但在個別的小塊土地上，能夠獲得這種作物每公頃 100~150~200 公担以上的

高產量，即在全集體農莊和全區大面積上，甚至在全省和全共和國也能獲得這樣的高產量。

在我們栽培的農作物中，以玉蜀黍的用途為最廣。玉蜀黍的子粒可製成麵粉或作米糧，廣泛地供作食用；並可製成酒精、澱粉、糖漿、糖及其他產品；煮熟和製成罐頭的玉蜀黍被廣泛地食用；玉蜀黍子粒的胚中含有將近 40% 的脂肪，可用來作食用油和工業用油。

玉蜀黍的秸稈可作為紡織工業的原料，製成纖維素、人造絲、電氣工業的絕緣體等。去掉子粒以後的玉蜀黍穗軸可用來製造漆布、人造軟木塞和膠水。

把玉蜀黍用來當作飼料更有特別的意義，無論子粒或生長期的青秸稈都可以作為牲畜的飼料。玉蜀黍子粒有很高的營養價值，是各種家畜和家禽最好的精飼料之一，特別在養豬業中使用得最普遍，用玉蜀黍子粒飼養的豬能得到品質優良的脂油和肉。

生長期的玉蜀黍秸稈也是最有價值的飼料，特別是牛的良好飼料。根據經營條件可用作乾草、補充青飼料及青貯之用。在草原條件下如沒有玉蜀黍就不可能建立有充分價值的青飼料連續供應（Зелёной конвейер）。

在蘇聯乾旱的草原地區，玉蜀黍的作用尤為重要。玉蜀黍是抗旱的作物，能利用夏季後期雨量，是草原地區產量最高的穀類作物和飼料作物。按產量來講，玉蜀黍的子粒和青

稽是佔着第一位。

玉蜀黍的播種在農業技術上也有很大的意義。在大田輪作和飼料輪作中它作爲一個中耕作物起着重要的作用，能夠清除田間雜草和提高農作物產量，玉蜀黍在輪作中是春播穀類作物最好的前作。

玉蜀黍在草原地區被廣泛地播種在屏障休閒地上作積雪之用。玉蜀黍爲高秆作物，是最好的積雪工具，它能很好地保護冬作物避免凍死，促進土壤中蓄積大量水分。

必須指出：栽培玉蜀黍能促進集體農莊更完善地、正確地組織勞動力，通常玉蜀黍的播種時期在早春播種的穀類作物之後，收割期又遲於其他穀類作物，這就有可能在集體農莊和國營農場中調節使用勞動力和畜力而避免在一個時期內農事過分繁忙。

上述各點說明，社會主義農業中最貴重作物之一的玉蜀黍，在國民經濟中具有重大的意義。

二 玉蜀黍的特性

當玉蜀黍在發芽的時候，首先發出胚根，它很快就扎牢在土壤中。還在生長的初期，在它的上面就長出很多側根。在發育過程中還不斷地形成發達的根系，這些根系，就將水和養料供給幼嫩的植株。

經過一些時候，地下的莖節便長出強壯的根系，此後它

就成為植株根系的主要部分。根據土壤性質、濕度、生活條件及其他條件，次生根系在植株發育的第二個月底時深度與寬度已達到 1 米以上，但是玉蜀黍的永久根多是集中在土壤的表面，只有個別的根才深入到土壤 1.5 米以下深處。

除了地下根以外，玉蜀黍接近土壤表面的地上莖節生長出氣根，它扎到土壤中，在適宜的條件下組成爲稠密的鬚根系。隨着永久根的發育開始生長葉和莖稈。

玉蜀黍稈稈的高度不一，例如在我的田地上它竟達到 4 米。莖由多節組成，植株下部節短而粗，其上部則較細長，莖的內部充滿着白色的鬆軟物質。

除了主莖以外，玉蜀黍常生長出側枝，叫作分枝，這些分枝通常不會結實。

玉蜀黍的葉由葉鞘和有顯明葉脈的較寬的葉片組成，在葉鞘上部有短小的葉舌。每一植株上的葉子數目與品種和栽培條件有很大關係。例如在我們的田地上，每一植株通常平均生長出 24~25 片葉子。

玉蜀黍和其他禾本科穀物不同的地方，就是它有穗狀的雄花，並在同一植株上有棒形的雌花。這種植物統稱爲雌雄異花同株。

穗狀雄花由主枝及分枝構成，主枝係玉蜀黍株體上端節部的繼續。在所有小枝上生有帶花粉囊的花，在開花時花粉囊破裂，花粉隨風散播出去。在雄穗出現後，經過 3~6 天

開花，開花期平均 5~6 天。

棒狀雌花序生長在莖上葉腋，並有一個小柄托住，在果穗（即俗稱為棒子——譯者）的外面包着幾層由變了形狀的葉子組成的包皮，外面的葉子是綠色的，裏面的葉子較薄，因為他們受不到陽光，呈淡黃色。

雌花是成行排列的，它常成偶數，雌花有子房和長的髮狀體，在開花時髮狀體成束的由果穗包皮的上部露出外邊，但要比雄穗開始開花的時間為遲。

雄花的花粉是藉風力落到柱頭上，花粉核沿着小管進入子房的胚細胞（即受精），受精後，子房即很快地逐漸長大起來，並結種子。

玉蜀黍粒的形狀、大小和顏色有多種，子粒由外殼、內胚乳及胚組成。子粒的主要部分是內胚乳，它可能是角狀的和粉狀的。胚位於子粒的下部，大而富有脂肪，胚約佔整個子粒重量的 10~15%。

玉蜀黍是喜溫暖的作物。溫度在攝氏 8~10 度以上時，才開始發芽。在適宜的溫度和土壤濕度的情形下，第八日至第十日出苗。但是在播種過早，土壤溫度還低的情形下玉蜀黍種子的出苗就要遲一些。在這種情形下，部分種子就會死亡（腐爛），禾苗就長得很稀疏。玉蜀黍對寒冷很敏感，春霜可能部分地或全部地損傷幼嫩的植株，甚至秋霜也會損傷果穗。受寒冷損傷的果穗的後熟也是不正常的，很容易腐

爛；播種這樣的種子，發芽率很低。因此收割玉蜀黍時，特別是留種地上的玉蜀黍，必須在寒冷到來以前收割。

適宜的氣溫對於玉蜀黍發育的前半個階段——從發芽到開花，是特別重要的。

玉蜀黍是抗旱作物，在它組成一個單位的乾物質時，所耗費的水分較其他禾本科作物為少。它比其他植物更經得起夏天的炎熱和乾旱，但是在有足夠水分的土地上，玉蜀黍生長得更好，並有更高的產量。

在玉蜀黍的生長中有一個緊要的階段，那時它特別需要水分，這個階段延長至一個月左右，從吐出雄穗前7~8天起，直到吐穗開完花為止。如果在這個時期玉蜀黍得不到所需要的水分，那末，產量就受到很大的影響。

爲了消除旱害，我經常在土壤中蓄積必要的水分，小心地及時地耕翻土壤，在田野中儘量積雪，進行及時的行間鬆土等工作。

玉蜀黍對灌溉有良好的反應。但水分過多，在播種地上長期漬水，會對植株的生長和發育發生不利的影響。在這種情況下，生長就受到阻礙，葉子變成淡黃色和減弱其機能。

玉蜀黍喜陽光，並需要陽光的照耀。還在生長初期，就特別需要陽光，由於播種過密或雜草過多，而使幼嫩的植株受到多少蔭蔽，玉蜀黍的生長和發育因此就受到有害的影響。我時常估計到這一點，就及早進行行間間苗，清除雜草，

儘量使每一植株獲得更多的陽光。

玉蜀黍對土壤的要求不苛，但是它在黑鈣土、黏壤土和沙壤土上，生長得更好。江河流域和有沖積土的谷地是種植玉蜀黍最好的地區。在鹽鹼地、沼澤地，同樣的，在重黏土地及熱度較差的土地上生長得不好。

三 我栽培玉蜀黍的成績

1935 年按照有名的農業斯達哈諾夫工作者五百公担產量的實例〔註一〕，我決心要找出提高玉蜀黍產量的方法。從 1936 年我就開始為爭取這種作物的高產量而奮鬥，到現在為止，一年比一年獲得更高的產量。如以戰前年份為例，我在這項事業上的成績如下：

年份	播種面積 (單位：公頃)	每公頃平均產量〔註二〕 (單位：公担)
1936	5	103.6
1937	6	108.3
1938	7	90.0
1939	10	120.0
1940	10	120.0

1941 年本來能夠得到更高的產量，但法西斯德寇阻礙了我們的收割。

在向斯大林格勒省克拉斯諾斯洛波特區疏散時，我隨

〔註一〕這裏是指集體農莊女莊員馬麗雅、哲木琴科首先在甜菜上取得每公頃五百公担的產量——譯者。

〔註二〕玉蜀黍的收成在一切情況下，決定於果穗。

身帶了十五公斤經我育成的玉蜀黍品種的種子。從這十幾公斤的玉蜀黍種子，我繁殖了很多公担的種子。自 1943 年春天起，我就在當地爲爭取玉蜀黍的高產量而奮鬥。這個地區在我到達以前是沒有播種過玉蜀黍的，但應用了先進的農業技術，我從半公頃地上獲得了 49.5 公担玉蜀黍的產量，也就是一公頃 99 公担的產量。

1936 年回到了故鄉米書林·洛格，我起初擔任『新生活』集體農莊的主席，除負責領導工作外，我沒有停止過玉蜀黍的試驗工作。在我的指導下 1944 年年輕的女莊員馬特麗娜·海蕙琳克、馬莉婭·密拉斯琴科和卡琳娜·馬爾琴科在三公頃面積上，獲得每公頃 92 公担的玉蜀黍的產量。

但是我願意全力從事自己所喜愛的事業。我開始要求回到『紅色游擊隊員』集體農莊擔任原來的小組長的工作，1945 年 3 月，我的請求被批准了。當時我來不及進行秋天的耕作，1945 年，我在五公頃的面積上得到每公頃 86 公担的產量。

從 1945 年秋天起，我已有在自己的土地上來實施我多年來訂出的從開始到結束全套耕作制度的可能。大家知道，1946 年是非常乾旱的一年，雖然如此，這一年我的小組在四公頃面積上還收到平均每公頃 136 公担的玉蜀黍。

1947 年對我來說是最難忘的一年，1947 年 2 月人民選舉我爲烏克蘭最高蘇維埃代表，三月全蘇最高蘇維埃主

席團指令授予我和我的女學生娜傑日達·闊莎克以社會主義勞動英雄的最光榮稱號。

1947 年的氣候條件很不利於種植玉蜀黍，但是我們小組在四公頃面積上仍得到每公頃 80 公担的產量，而有一公頃獲得 150 公担的產量。

當我知道世界玉蜀黍的紀錄產量為每公頃 204 公担以後，我就決心要打破這個紀錄。我國各種農作物的產量幾乎都佔世界第一位，玉蜀黍的產量也應該佔第一位。我的小組的組員熱烈地支持着我，我們和諧地從事工作，得到了從來未有過的成績。大家都知道，1948 年我在紀錄豐產地裏得到每公頃 208.6 公担的產量，這樣就打破了世界紀錄。

但是我的小組並不滿足於已得的成績。我決定在 1949 年要從二公頃面積上收得每公頃 220 公担的玉蜀黍，在八公頃面積上獲得每公頃 175 公担。在共和國的農業先進工作者的大會上我宣佈了自己的保證。

我不但完成了，並且還超過了原先提出的保證。在八公頃的面積上得到每公頃 175 公担，而在二公頃面積上得到每公頃 223.8 公担。1951 年大家都知道是最不利於玉蜀黍生長和發育的一年，但由於應用米丘林農業技術，從二公頃面積上，我仍得到每公頃 150 公担，而從十六公頃面積上得到每公頃 62 公担。取得玉蜀黍這樣高的產量的決定因素是什麼呢？蘇聯先進的農學在這方面起了怎樣的作用呢？培植

紀錄產量玉蜀黍的『祕密』是什麼呢？所有這些問題，我要在下面告訴社會主義的田野勞動者們。

四 我怎樣培育出玉蜀黍的新品種

我所有成的玉蜀黍的新品種，是在 1937 年。我用『斯切爾林格』的玉蜀黍品種作原始材料，將它和『明涅卓達 23』品種雜交。這兩個品種雜交後，產生了雜交種子。將它們播種以後，我進行了混合選種和單株選種，應用米丘林定向培育植物的方法，結果我獲得了完全新的品種。在選擇的時候，我所選取的是果穗最大的、粒行最多的、而且每行粒數也是最多的，此外在選出的植株都不少於三個果穗。

在混合選種下，我對每個果穗的種子都進行精選，我只選取果穗中部的種子用來播種。我有目的的選擇，鞏固了新品種一切最重要的和最寶貴的特徵。

『游擊隊員』品種果穗的絕對重量（即千粒重——譯者）將近 450 克，而個別的果穗重量在 412~547 克上下；每一個果穗的行數為 16~20 行；植株的莖稈高度達 270~340 厘米，它在地上有 14~16 個節；果穗生長的高度離開地面 110~150 厘米。這就是我育成的新品種的特徵。這個品種就叫做『游擊隊員』以紀念我原來的集體農莊，現在它正在進行國家品種試驗。

每年我在高度的農業技術條件下，在植物體生活因素

的綜合結合下，來培養自己的玉蜀黍品種。由於長期地及有目的地培育『游擊隊員』品種的玉蜀黍，它具備了產量高，並有優良的遺傳品質的特點。

我原來的集體農莊的莊員們都很重視這個新品種，而且『紅色游擊隊員』集體農莊也完全以『游擊隊員』品種的玉蜀黍種子來播種了。

1949年，李霍夫區大部分集體農莊也都播種了『游擊隊員』品種，可以大膽的講，就因為這樣，該區玉蜀黍的產量增加了好幾倍，該區的集體農莊從大面積上收穫了每公頃54.6公担的玉蜀黍產量，而在1,727公頃面積上得到每公頃63.1公担。

關於這個新的玉蜀黍品種現在不但在烏克蘭知道，甚至遠在烏克蘭以外也都知道它。我們集體農莊每年都接到從遼闊祖國各地的集體農莊、集體農莊莊員們、工人們和職員們的許多來信，請求寄給他們一些『游擊隊員』種子。集體農莊很樂意答應這些請求，將大批的、小批的種子寄給他們。例如1948年寄給基輔省史保梁區集體農莊450公担玉蜀黍種子，1949年送給坡爾塔瓦省的集體農莊純『游擊隊員』種子350公担，德聶泊爾彼得洛夫斯克省各集體農莊播種了1,000公担這個品種的種子。也曾寄給鐵爾諾波爾省、里沃夫省和其他省的集體農莊幾小批的『游擊隊員』種子。