

覽便術技產生工農

米蕙和米苞種

師技 場農華中海上
場農善積山崑

著科潤周

行印局書華中



爲什麼編印工農生產技術便覽？

新時代到了！工農們要領導大家去生產，去勞動！

新時代到了！沒有正當職業的國民，都要去做工，去種田——去勞動！

工農們！假使你們沒有生產的技術和知識，你們怎會有力量去領導大家呢？不過不必灰心，也不用着急，只要好好學習，自然就會學到和得到許多生產技術同知識。現在我們想對你們幫一下忙，就是用我們編印的這一套書，供給你們一些需要的學習資料。

要想改做工，改做農的民衆們！我們知道你們對於做工或種田，都是外行，放心吧！你們只要仔細照了我們這一套書去做，你們會慢慢兒做成功的！

我們知道，工農方面最需要生產技術的指導和生產知識的灌輸。我們這套書，就包括這兩類，所以可說是學習工農最適宜的讀物。

我們又知道工農們讀書不多，不能看太多和太深的文字，所以這套書，特地揀最緊要的說，並且用最淺近的口頭話寫成，或許不用看，聽了別人讀就能懂。

寫這套書的人，可說多數是實際工作的人，所講的話都是他們實地做過的，當然

很可靠。

種苞米和薏米

目錄

上 種苞米

一 總說	三—一〇
(一) 名稱和來歷	三
(二) 形態	四—五
(三) 種類	五—八
(四) 用途	八—一〇
二 氣候和土質	一〇—一一
(一) 氣候	一〇—一一

(二) 土質

三 整地	一二
四 播種	一三
五 施肥	一四—一五
六 中耕和除草	一六—一七
七 收穫	一七—一八
八 病害	一八—二一
九 蟲害	二一—二五

下 種薏米

- 一 名稱和來歷……………二五—二六
 - (一) 名稱……………二五
 - (二) 來歷……………二五—二六
 - 二 形態……………二六—二七
 - 三 用途和成分……………二七—二八
 - 四 氣候和土質……………二九
 - 五 種法……………二九—三〇
- 附表
- (一) 苞米子粒成分表……………

……………二〇—三一

(二) 馬齒種苞米的子粒化

學成分表……………三一

(三) 中西名詞對照表……………

……………三一—三二

種苞米和薏米

上 種苞米

一 總說

(一)名稱和來歷

苞米在植物學上叫做玉蜀黍，俗稱又有玉米、珍珠米、稭頭，苞粟等等名稱。在北方，普通都稱它爲苞米，在南方，要算珍珠米這個名稱最普通。

苞米是美洲的原產，在十五世紀時，哥崙布發現美洲後，纔把它的種子帶到西班牙，以後再傳到歐洲各國。我國是在十六世紀的時候，因葡萄牙人的東來，傳入國內，還有人說是在十六世紀時從中亞細亞傳入中國。到底，是怎樣傳入的，還沒有一定的說法。

(一) 形態

苞米雖是長得很高大，可是它的莖和葉，以及根的形態，和稻、麥是差不多的，所以和稻、麥同屬於禾本科，並且它也是一種草本。

苞米的根和稻、麥的根，沒有大相差，都是從莖的下面，發出細而長像纖維或鬚那樣的根，所以這種根，就叫做纖維根或鬚根。苞米的根極長，大約在二或三、四公尺左右。苞米的莖，在接近地面的部分，也生長着根，因為它露出在空氣中，所以就叫做氣根。這種根的用處，可以支持全株，不使它倒伏下去。在地下的鬚根，生長得很細很多，是專供吸收地土中的養料用的，假使泥土鬆而軟，它就更容易發達起來，因此，種苞米對於地土，應該是使它很鬆而軟的。

苞米的莖，普通叫做稈，大約有一至五公尺那樣的高度，所以農家把它栽在園庭裏，苞米的稈，會得高過圍牆。稈上生有許多的節，從節上生出葉來。它的葉，在基部包着稈，形狀和刀的鞘有些相像，所以就叫做葉鞘。葉的片，又長又闊，葉脈是平

行着的。每一株，有八至二十多枚的葉。

苞米的花，有雌雄的分別。雌花生在葉和稈的接合部分，普通叫做葉脈，有許多雌花生在一起，聚成一個像穗那樣的東西，將來這個花穗，就會長成一枝穗狀的苞米，這一株苞米就是果實。在果實上面，生着可吃的粒子，有種種的顏色，叫做子粒。苞米的雄花，生在稈的頂上，也是許多的雄花聚在一起，長成像穗那樣的東西。

(三) 種類

苞米的種類很多，現在把重要的記在下面：

1. 本國種 本國的苞米在果實的子粒裏面，含有許多的糊精，所以質地是比較粘些。子粒的顏色，有黃，有白，還有紫紅色的。果穗大約長六至八寸，每一果穗，有八至十四行的子粒。本國種依據子粒的性質，又分成許多的種類，著名的有：

(1) 遼寧海龍王

(2) 遼寧金黃

(3) 北平攪天黃

(4) 北平晚熟黃

種苞米和薏米

- (5) 河北大白
- (6) 河北玻璃脆
- (7) 上海黃珍珠
- (8) 上海紫珍珠
- (9) 江蘇南匯白珍珠
- (10) 江蘇南匯黃珍珠
- (11) 四川老黃
- (12) 四川細白
- (13) 北平中熟
- (14) 保定早熟

2. 美國種 美國是產苞米最著名的國家，苞米的種類，有千餘種之多。現在也把重要的種類，記在下面：

(1) 爆裂種 子粒半透明，質地堅硬，所含的澱粉，都是硬性。子粒有各種的顏色。果穗有二至七寸長。果穗的子粒有八至十六行。本種又有白苞米、珍珠等種。

(2) 馬齒種 子粒堅硬，上面生着凹點。子粒的顏色，有黃色或白色。果穗長六至十二寸。果穗的子粒行數，有八至十二行。本種白色的有瓊生白苞米、自由白苞米、聖却而斯白苞米、銀色白苞米等等種類。子粒黃色的，有黎明、李來愛用種、金黃

種、溫普爾黃苞米、芬克黃苞米等。

(3) 硬皮種 子粒的外皮堅硬，澱粉的質地是硬性。子粒黃色或白色。果實穗長六至十四寸。果穗子粒有六至十四行。本種又有紅愛爾蘭種、商福特白苞米、腓力普王、金堆、八條或十二條黃苞米、長苞米、達柯塔白苞米等等種類。

(4) 軟質種 子粒軟，澱粉的質地是軟性。子粒有各種的顏色，但是，不大能夠見到白色的，普通都是藍色。果穗長六至十寸。果穗上子粒有八至十二行。本種有象牙、雜種、李亞巴西粉等種類。

(5) 甜質種 子粒的外皮很脆，有皺紋，含糖分多，所以味甜。子粒黃色或白色。果穗長四至七寸。果穗上子粒有八至二十四行。本種又有史托威爾長綠種、金彭坦、府城紳士等等。

除了本國種和美國種外，又有下列二種：

1. 有稈種 在子粒上有薄膜，所以叫做有稈種，含有硬性的澱粉。子粒有各種的

顏色。果實穗長五至六寸。果穗上的子粒有八至十二行。

2. 甜粉種 子粒含糖質的澱粉很多，所以叫做甜粉種。子粒黃色或白色。果實穗長五至八寸。果穗上的子粒有八至十二行。

(四)用途

苞米的用途，主要是供給我們吃。吃的時候，可以把它的子粒曬乾，研成粉末，這就是苞米粉。可以做成糕餅、窩窩頭，或者把它和入別種的糧食裏面，好比山芋乾、大麥或圓麥軋碎的粉粒、或小麥粉等煮成粥吃。在歐，美各國，往往把苞米粉混入奶粉或其他粉末食品中食用，還有做麵包，餅乾的時候，也把苞米粉加入。此外，把苞米粉炒熟，可以代替咖啡用。在南方，都把苞米整個地煮食，或者蒸食，是隨便吃吃的，即作為副食品用，這種吃法，當然要揀選含有糖質的種類，所以美國的甜質種或甜粉種，當然是最合用的了。在上海一帶的地方，最初有歐、美人自己種的甜苞米出賣，後來，在我國人自辦的農場裏面，有種這一類的苞米，銷路還不差。在北

方，以及貧苦的地方，都把苞米做爲主要的食糧，例如，在大連的地方，就是大連大學的師生們也都把苞米做成的窩窩頭，作爲主要的飯食。把苞米的子粒，去餵家畜和家禽，也是極爲相宜的，並且吃了苞米，會長得肥美。講到苞米裏面的養料成份，却很豐富，油質含得更多，所以把它去餵家畜和家禽，可以使得它們長得肥壯。不過，在苞米裏面的維他命不很完全，所以偏食苞米粉，皮膚上會發生一種炎症，叫做玉蜀黍症。但是混食別種的東西後，就不生這種病了。

苞米的軟桿和軟葉，也可以做飼料，就是帶穗的稈和葉，也是同樣可以用的。苞米除了做人以及家畜、家禽等的食料外，還有下面所說的幾種用處：

1. 釀酒用 苞米的子粒，可以發酵，做成酒精。現在我國的酒精廠，也都利用苞米來做酒精，苞米的稈，含有糖分，也可以榨汁做酒。

2. 製油 苞米的子粒，含油脂很多，所以可把它製油，叫做苞米油。

3. 製澱粉 苞米的子粒，裏面含有許多的澱粉質，所以從子粒裏面可以提製澱

粉。

4. 其他 苞米的果穗，在取去子粒之後，穗的軸裏面還含有糊精、木糖、醋酸、以及其他的種種成分，可以提出去製造消毒藥、溶煤劑、麻醉劑藥、唱片等等。穗軸裏面，含有許多的鉀質，所以可做製鉀的原料。穗軸的質地鬆軟，還可以做軟木塞的代用品。

果穗的外面有皮，叫做苞皮，也有許多的用處：可以做枕、墊子等的填充材料，可以做粗布，可以包裝水果和做紙等。

二 氣候和土質

(一) 氣候

苞米原來是產在溫帶的地方，它喜歡高溫。在北方假使夏季的氣溫很高，也可以去栽種它。苞米非但要高溫，並且還喜歡潮溼，不過，在開花結實的時期中，却不宜

於潮溼，寧可帶乾燥些。

南方溫暖的時期比較長，所以苞米都生長得很高大。在北方，夏季的暖天比較短，所以苞米長得矮小。南方和北方的苞米，雖是因爲氣候的不同，生長的情形各別，可是苞米的子粒中的成分，它的含有量，並不受到影響，還是差不多的。

(二) 土質

苞米原來是在隨便什麼的地方，都好去栽種，所以農村裏面，無論在牆邊、屋角或者田園的空餘地方上，都栽着苞米。但是要把苞米種得很好，必須選擇排水良好、富含腐植質的泥土去栽種它。根據農業家的研究，知道它最要氮質，所以在泥土中，含有大量的氮質，就能使它生長很好。砂土和粘質土，或者不能留着水分，或者容易積水，都對於苞米的生長，是不相宜的，所以有這種土質的田園，應該先把土質改良，纔能夠去種它。

三 整地

種苞米，原來不一定要種在整理得很好的田地上，所以在長着野草，以及有泥塊、石子混在一起的荒地上，也可以去種它。不過，假使要收穫量大，子粒的質地上等，那就非得先把田地整理一番，使它生長得更合宜不可。整地的方法，要先把地土耕鬆，使它的鬚根能十分發展，同時可使在地上的水，不致淤積在土中。耕地的時期，最好在秋天，這樣，可到明年的春天下種。假使在秋天沒有耕地，那末，也要在早春把田地耕好。據農學家的經驗，知道種苞米的田地，耕得愈早，則在將來的收成愈多。在耕地時，必須要耕得深，表土要鋤得細，這都是在整地的時候，要注意的地方。

整地之後，在地土太低或太溼的地方，要做着高畦。在高燥的地方，做平畦，就可以了。不論畦的式樣如何，總是，需要開掘排水的溝渠。

四 播種

苞米要用種子來繁殖，這種子就是上面所說的子粒，要在隔年採收好的種子。假使是供食用，要用條播或點播的方法；若是把它做飼料用，可以用條播或撒佈法。

播種的時期，要依了它的種類和地方來決定的。我國普通從二月至六月，都可以播種。在二月播種的，叫做春播，在六月播種的，叫做夏播。在我國的北方，春播的時期，是在四月上旬，夏播的時期，在六月上旬。

播種的每行距離，就是行距，普通大約五至八公分。每株的距離，就是株距，大約五至七公分。播種的深度，普通大約七公分，不過土質粘重的地方，祇要到三—五公分。砂質土，却要加深至一—四公分。每畝所需用的種子分量，大約要二至五公合。

五 施肥

苞米是和稻、麥同屬一科的植物，所需要的養料也差不多，因此苞米的肥料，也和稻、麥相同。苞米長得很高大，它所需要的肥料分量，當然也要多一些。現在把它所需要的肥料種類和所有的分量，記在下面：

1. 基肥 在播種前，要先把肥料下入園地的畦中，這時，所下入的肥料，就是基肥。在北方所用的基肥的種類和分量如下面所記：

(1) 厩肥 就是把畜舍中的草、灰和糞尿等做成的肥料，主要含有氮質。大約要用一千八百斤。

(2) 米糠 這種肥料，是含有磷質的，大約用六十斤。

(3) 草木灰 這是含有鉀質的肥料，大約需用四十斤。

2. 補肥 這是在生長期內追補下的肥料，所以叫做補肥。補肥可以在中耕之後施

用，下補肥的次數，可以看生長的情形來決定。假使土質肥沃，發育旺盛，下了一次
的補肥，就可以了。否則要下二次，補肥可以施用乾人糞四十斤。

在南方因為普通在冬天的作物收穫之下，就要種苞米，所以不宜用效力緩慢的廐
肥等肥料做基肥。現在再把在南方所施用的基肥和補肥的種類和分量記在下面：

1. 基肥

(1) 草木灰

五十斤

(2) 豆餅

六十斤

(3) 過磷酸石灰

三十斤

2. 補肥

用人糞尿，要澆一、二次。

苞米的施肥，北方和南方固然兩樣，就是同在北方，也要看地土的肥瘦，來決定
肥料的種類和分量，不能夠十分地來限定。