

農業生產技術叢書

怎樣種好向日葵



浙江人民出版社



內 容 提 要

本書簡要地總結了本省種植向日葵的經驗，分別介紹了種好向日葵的各種方法。如從整地、選種、播種、施肥、田間管理、人工授粉、防止害蟲一直到收穫都做了較詳細的介紹。特別對向日葵開花結空殼的現象，做了科學的分析，詳細地介紹了人工授粉，減少空殼的方法。

書號：(浙)216

怎 樣 種 好 向 日 葵

編 寫 者：方 載 輝 等

出版者：浙 江 人 民 出 版 社
杭州武林路萬石里壹號

浙江省書刊出版營業許可證出字第001號

發行者：新 華 書 店 浙 江 分 店

印刷者：地 方 國 營 杭 州 印 刷 廠

開本787×1092耗1/36 印張18/18 字數9,000
1,001—5,000 1955年9月第 一 版

定價：九分 1956年1月第二次印刷

編者的話

油料是工業生產上不可缺少的原料，食油是人民日常生活的必需品，又是極重要的出口物資，油餅又是我國當前最重要的商品肥料和良好的飼料。因此，農民積極地、有計劃地擴大種植油料作物，改進栽培技術，增加油料產量，不但是解決食油供應不足的重要措施，也是支援國家工業建設的光榮任務。

本省的油料作物除油茶、油菜外，還有大豆、花生、向日葵和芝麻等。介紹油茶、油菜的種植方法的書，已經由浙江人民出版社出版了。現在我們根據農民的栽培經驗和蘇聯的先進農業技術，編寫了大豆、花生、向日葵和芝麻種植方法的小冊子，供大家學習。

編者 一九五五年八月

目 錄

一、向日葵的形態	(2)
二、向日葵的種類	(4)
三、向日葵的特性	(6)
四、怎樣種好向日葵	(7)
(一) 整地	(7)
(二) 選種和播種	(8)
(三) 施肥	(11)
(四) 田間管理	(13)
(五) 進行人工輔助授粉	(15)
(六) 防治蟲害	(20)
(七) 收穫和留種	(23)

向日葵又叫香瓜子、朝陽瓜子、葵花子。世界各國都有種植，要算蘇聯種植面積最廣。我國的黑龍江、吉林、河北、江蘇等省已有大面積的種植；本省的淳安縣也有較大面積的種植，其他各地大多是利用屋旁園地、田頭地角、溝邊坎地等零壘種植。

向日葵是一種重要的油料作物。一百斤葵花子可以榨二十二斤到三十五斤葵子油。葵子油可以燒菜、做點心等食用；工業上可以配製油漆、肥皂、人造奶油等；葵子油在製革工業上，用處很大，可使皮革堅固、柔軟、光亮。葵花子又是出口的農產品之一。出口一噸葵花子可以換回兩噸肥田粉。榨油剩下來的葵子餅裏含有蛋白質百分之三十到三十六、脂肪百分之八到十一、醣類百分之十九到二十二，所以是飼養豬、牛等家畜的良好食料。向日葵的莖稈可作燃料，燒成的灰據科學分析，約含氧化鉀達百分之三十五。普通一斤葵稈灰可抵一般草木灰四、五

斤用，所以葵稈灰是一種很好的鉀肥。

自一九五四年國家發出關於擴大種植向日葵的號召後，本省廣大農村及城鄉機關、學校都積極響應，紛紛利用空隙地種植了很多向日葵，這不但為國家增產了食油原料，而且在栽培技術上積累了一些可行的經驗，為今後擴大種植向日葵提供了有利條件。但是各地種植向日葵還很零星分散，管理不容易週到；有些農民種植向日葵都當做消閒零食，所種的大都是食用品種，榨油率低。因此，還不能達到多種向日葵，多打植物油的目的。為了擴大國家的食用油料來源，積極增加向日葵的產量，今後除繼續普遍利用空地（本省目前還有很多荒地、鹽鹼地可以利用）擴大種植外，大家還應該多多選用油用品種，並改進栽培技術，提高生產量，為國家增產更多的油料，支援國家社會主義建設。

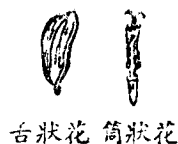
一、向日葵的形態

向日葵的花像菊花，屬於菊科，是一年

生草本植物。根很發達，主根能深入土層六尺到九尺。莖稈因品種而有不同，高的可達七尺到十尺。葉子寬大像心臟，邊緣有鋸齒，下部的葉片對生，中上部互生。花聚生成花盤，叫做頭狀花序（如圖）。花盤中包含兩種不同的許多小花，生在花盤邊緣的一圈叫做舌狀花，每朵舌狀花有一片黃色匙狀的花冠，但沒有



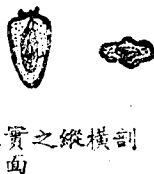
向日葵



舌狀花 筒狀花



果實之排列形
狀



果實之縱橫剖
面

雌雄蕊，所以不會結子；在舌狀花以內的都是筒狀花，每朵筒狀花都有雌雄蕊，能結葵花子。每個花盤上約有五百到二千朵筒狀花，如果種植得好，能全部結子，一個花盤

可以收到一千顆以上的葵花子。

二、向日葵的種類

向日葵可分食用種、油用種和中間種等三類（如圖）。食用種含油量少，油用種含油量多，應該選用油用種。根據蕭山縣農業技術推廣站調查，該縣有夏葵（早熟種）和秋葵（遲熟種）兩種。夏葵中各類型的形態大致如下：



向日葵的瘦果

1.食用 2.中間型 3.油用

（一）食用種 株高六、七尺，果實長大，有烏皮、烏皮間有白色條花等顏色，果肉不很飽滿。生長期約一百二十天光景。

（二）油用種 株高六尺光景，花盤直徑約五寸，着粒緊密，但粒很小，殼褐色間有白色條紋，每一千粒約重二兩二錢。整株約有二十張葉片。清明播種，可在處暑前後

成熟，生長期約一百二十天。

(三)中間種 種形純圓，皮厚，果肉不很飽滿，但粒較大，每一千粒約重三兩二錢，子粒顏色有白紫色和黑殼白條花等。清明到穀雨間播種，立秋到處暑間成熟，生長期一百十五天到一百二十天。中間種又有長種和矮種兩類。長種稈高七、八尺到一丈多，葉片寬大，整株有二十多張葉片。花盤很大，一般直徑達七寸光景，最大的達九寸以上。花盤中央突出，着粒稀疏。矮種株高四、五尺，節間較短，花盤也較小，一般直徑只有六、七寸，着粒較密。這個品種的粒色大多是白色。

秋葵多為中間種，也分長種和矮種兩類；子粒顏色有白色和黑白相間兩種，可在芒種到夏至播種或移栽，霜降到立冬成熟收穫，生長期一百四十天到一百五十天。長種稈高七尺到一丈；矮種稈高只四尺到六尺。秋葵的葉片大小中等，葉肉特別厚，節間短，莖粗，每株有三十到五十張葉片，花盤直徑一般為六寸到八寸半，中部凸出，着粒

較密。

三、向日葵的特性

向日葵種子在土壤溫度攝氏三、四度的低溫下也能發芽。幼苗抗寒力很強，在攝氏零下五度到七度也不會凍壞。向日葵應該爭取早播。在正常情況下，出苗後三十五天到四十天開始形成花盤，花盤形成後二十天到三十天開始開花，開花後三十天到六十天成熟。生長期的長短，隨品種和種植地區而有不同。因為向日葵的根系發達，能深入土壤下層吸取水分，所以，抗旱能力很強，除土層太淺薄的山地、蓄水力差的砂土和容易被水淹的低窪地外，只要日光充足的地方都可種植。在鹽碱地也能很好生長。據河北省陽原縣的經驗，在含鹽碱量百分之一以下的砂碱地上，也能正常生長，因此本省沿海一帶的塗園（沿海空地），可適當發展向日葵生產。

向日葵是天然雜交的植物，開花期間如遇到連日陰雨，就要影響授粉，增多空粒；

灌漿期間要有適當水分，如果土壤太乾，子粒就不充實，也要影響產量。

四、怎樣種好向日葵

(一) 整 地

向日葵花盤大、秆高、根又長又多。因此種植向日葵的土地應掘得深一些。利用空隙地種植的，可以開穴種植。最好挖到一尺光景深，再揀去石頭、瓦礫，敲碎泥土，以利葵根伸展，吸到更多的養料和水分，保證生長發育良好；同時深掘後，可使根扎得深，並秆穩固，不會倒伏。整片種植時，要做到深耕細整，並築畦開溝。一般畦寬約四、五尺，畦溝寬約一尺，以利排水。淳安縣金水鄉農民的經驗，一般在種植前半個月耕翻土壤，播種前再耕一次，橫直耙兩遍，不留大泥，這樣出苗又快又壯。

向日葵是一種很能耐旱的作物，但不耐濕，更怕水淹。一九五四年夏季，本省長期陰雨，部分種在地勢較低、排水較差或容易

積水地區的向日葵，大多死亡或生長不良。所以向日葵必須種植在地勢較高的地方，而且要做好排水工作。

(二) 選種和播種

播種前應做好選種工作。選種時除應注意選用產量高、含油分多的向日葵品種外，還要選殼薄、子粒飽滿的做種。一般葵花子蟲蛀過的較多，因此在播種前應進行粒選。

在早春播種向日葵，一般要經過十天到十四天才能出苗，如果在播種前把種子放在溫水（用手放進去覺得很熱，但不燙手的溫水）中浸半天，可使種子提前四、五天出苗，而且幼苗整齊健壯。因為出苗提早了，等到地老虎等地下害蟲發生時，苗已粗壯，就可以避免或減輕蟲害。所以播種前的溫水浸種工作，對保證全苗作用很大。

向日葵的播種期，根據本省的氣候條件，一般以三月下旬到四月下旬較合適，南部溫州地區可稍早，北部地區可稍遲。播種太早，土壤溫度低，種子發芽緩慢；播種太

遲，地下害蟲較多，容易遭蟲害。但播種期的遲早，還要看品種而定。據蕭山縣農民經驗，夏葵（早熟種）應在清明到穀雨播種，秋葵（遲熟種）宜在芒種到夏至播種或移栽。淳安縣金水、杜塘等鄉農民反映：「葵花要種夏至前，施肥要施開花邊」。早播了，稈子容易瘋長，結蒴（花盤）反而不大；播種過遲，不但出苗不齊，而且因為開花期推遲，開花期間的溫度低，昆蟲活動少，葵花授粉機會也少，空殼就多。

播種的方法，有直播和育苗移栽兩種。一般整片種植時，以採用直播比較省工。直播時，播種深度以一寸半光景為適宜，每穴落子四粒到六粒。播種深度合適，幼苗出土後子葉上不會帶殼（農民稱為「戴帽子」），子葉出土後光合作用（註）旺盛，有利幼苗生長；每穴落子五、六粒，幼苗一齊攻出土面，不會因土壤板結出苗不齊。但在幼苗有一、二寸高時應立即間苗，否則幼苗細弱，植株生育就差。

利用地頭、屋旁等零星空地種植時，也

可採用「插子法」，就是將種子尖端朝下，插入土中後，再蓋上土。這種方法出苗較快，但費工較大，只宜少量種植時採用。

育苗移栽可以保證適時播種和全苗。譬如準備種植向日葵的土地，前作物還沒有收穫，而向日葵的播種季節已到，就可在事先把向日葵育成幼苗，等到前作物收穫後，再移栽幼苗，這樣就可避免前後作物的矛盾，達到適時播種的目的。同時，移栽時幼苗比較長大健壯，稈子較粗，可避免或減輕地下害蟲的為害，能保證全苗；即使缺苗，也可移苗補缺。

育苗的方法，一般可利用向陽的園地，鋤鬆耙平後，將種子太頭朝上，尖端朝下，插入土中，種子間要相隔一寸光景，然後蓋上一層草木灰。為了防止老鼠偷吃種子，可以再加蓋一層細砂，有條件的地方可以利用培育番薯苗的苗床空隙來育苗。因為番薯苗床溫度高，可使葵花種子提早出苗。此外，也可利用花盆、草蒲、破籬等做為苗床，裏面鋪一些泥或礮糠灰，用水淋濕，然後把選

過的種子尖端朝下插入土中或灰中，時常淋些清水，保持濕潤，白天放在太陽光下晒，夜裏搬到室內，到苗高二寸光景、開始放真葉時，就可以移栽了。

移栽時，幼苗根部要帶點泥土，使移栽後成活較快。如果幼苗是在圓地上培育的，應用鍬或鋤頭起苗，勿使根部受傷；用花盆、草蒲、破蘿等培育的幼苗，可連盆或蘿挑到地裏隨拔隨種，拔時應注意勿使莖部受傷。因為莖部一有斷印，幼苗種下去不會成活。移栽最好在陰天或晴天的傍晚進行，以免幼苗被太陽晒焦。一般每穴可種苗一株。

向日葵莖高葉大，種得稀一點生長才能良好。所以不論直播或移栽，都應有二尺光景的行株距，每穴保持一株壯苗。

(三) 施 肥

向日葵需要鉀肥特別多，磷肥也很需要。多施磷肥、鉀肥，能使種子的含油分增加。根據蘇聯的先進經驗，前作物施過鉀肥的，可提高種子含油率百分之一點四光景。

生長初期可以適量施用氮肥，但後期就不宜施用，否則會降低含油率，也容易引起銹病。

在直播或移栽前，最好用堆肥、河泥、垃圾或草灰等做基肥。淳安縣金水鄉農民在移栽向日葵時，先開好八、九寸深的穴，然後把腐熟欄糞放到穴裏，蓋一層細土再種上幼苗；蕭山縣農民是像培育南瓜一樣，開穴後施用河泥、垃圾等做基肥，或和南瓜種在一起，生長都很好。在播種前或移栽時適量施用人糞尿，可以使幼苗生長健壯。

追肥應施得早，一般可在第三對真葉出現時施用一次。淳安縣杜塘鄉農民是刈一遍草後澆一次人糞尿的；同縣湖下鄉農民還有施用石膏做追肥的習慣，他們在苗高二尺光景時，每千株施用石膏三斤。一般是和焦泥灰拌和後施在植株根旁，據他們的經驗，施了石膏拌焦泥灰後，有減少病害、促進生長的作用。

在花蕾期施用追肥一次，可以使花盤大、種子飽滿。所以淳安縣金水鄉農民說，「施肥要施開花邊」。花肥要追施磷肥和草

木灰。

(四) 田間管理

向日葵的行株距較寬，雜草容易生長。尤其是田邊、地角等空隙地，本來就是雜草最多的地方，如不勤除雜草，幼苗生長時的養料容易被雜草奪去，而且通風透光都受到阻礙，幼苗就生長不好。直播的第一次中耕除草，宜在第一對真葉出來的時候，用鋤頭在行間進行鬆土（一般深二寸光景），同時進行間苗；第二次中耕在苗高五、六寸時進行，這時向日葵根系已開始向四周發展，適當加深中耕，能使根系充分伸展，吸到更多的養料。淳安縣金水鄉農民第二次中耕的方法，是在行間用去掉犁壁的犁深耕三、四寸，這樣做工作效率可以提高。當出現花蕾時，應結合施肥進行培土，以除去雜草，防止倒伏。開花後就可停止中耕，免得傷根而影響產量。

向日葵抗旱能力很強，一般不需要澆水，但在開花前後，如天時乾旱，應適當澆