

向日葵 的丰产经验

赵政邦 刘俊生 編著



輕工業出版社

PDF

向日葵的丰产經驗

(定襄县的丰产經驗介紹)

赵政邦 刘俊生 編著

輕工業出版社

1959年·北京

目 录

第一章 向日葵的用途	4
第一节 向日葵在工业上的用途	4
第二节 向日葵在农业上是很强的适应性	6
第二章 向日葵的植物学特征与生物学特性	9
第一节 向日葵植物学特征	9
第二节 向日葵经济类型的特征	18
第三节 向日葵的生物学特性	19
第三章 定襄县怎样获得向日葵大面积丰收	22
第一节 定襄县自然概况	22
第二节 定襄县向日葵种植历史与1958向日葵产量	23
第三节 定襄县向日葵丰产的主要经验	24
附录： 手播向日葵脱粒机	53

自序

記得，还是去年八月中旬的时候，輕工業部与农業部曾委
托我編写一本向日葵丰产經驗的書，当时确实感到有点力不胜
任。虽然于一九五八年在定襄亲自搞了一年向日葵生产工作，
但总觉得生产經驗不足，科学知識又淺薄，政治理論也較低，
难于担負党交付的重任，不能尽情表达定襄人民的冲天干劲与
丰富的生产經驗，繼而想起毛主席教导我們破除迷信，解放思
想敢想敢說敢干的精神，我的勇气鼓起来了。我在想，为了使
在我国引种三百年历史的向日葵提高身价，为了使祖国油料作
物与粮棉一齐躍进，为了加速社会主义的建設，大着胆子写一
篇向日葵丰产經驗的書有何不可。

这本書取材于定襄县种植向日葵的实际經驗与定襄县向日
葵綜合利用厂的工作总结，全書共分三章八节，說明了發展向
日葵在国民經济上的意义，闡述了向日葵的植物学特征与生物
学特性，介紹了定襄县五八年产量获得丰产的五条政治和技术
的主要經驗。

这本書虽然取材于华北地区的一个县，但向日葵是一种高
产油料作物，生活力很强。在我国各地均可种植。相信定襄的
丰产經驗，將有助于大力推广种植向日葵。

向日葵在我国引种已有三百年的历史，而真正提高身价还
是从解放后才开始的。目前它將逐漸成为工業生产重要原料，
有助于滿足日益增長的和人民生活的需要。因之大种向日葵是
我国人民的一件光榮任务。

書稿写成之后，还觉得有很多不足之处，尚希讀者参加指
教，以便再版时修正。

赵政邦

1959年2月28日写于定襄病院中

第一章 向日葵的用途

向日葵是我国人民群众熟悉而喜爱的一种草木植物，历史上主要是把它当作花草玩赏，並采其种子作零食用。但在苏联則把它当作油料作物，因种子的含油量是很丰富的，含油率达22~35%，种仁含油率可达50~55%。榨油后的葵籽餅是很好的家畜飼料，含蛋白質30~36%，含脂肪8~11%，含糖19~22%。其莖桿可作燃料，燒后的灰又是很好的鉀肥，含氯化鉀14%，磷酸4%。

近几年来，党和政府曾大力号召城乡扩大种植向日葵，来增加油料产量。山西省定襄县人民从一九五五年利用了当地鹽碱地种植了向日葵，并逐年扩大栽种面积，对工农业生产和社員收入起了重大的促进作用。当地群众說：“向日葵是宝中宝，耐鹽耐碱耐旱涝，綜合利用工業化，飼料燃料好肥料。”

第一节 向日葵在工業上的用途

在今天来看向日葵的用途不要仅限于作为副食品，应当把它当一种新兴的技术作物来看待。它是油脂工業上重要原料，对改善人民生活密切有关。同时，不仅它的种子有价值，就是它的莖桿，花盤以至全身都可以利用，为發展工农业生产服务。現在首先談一談向日葵的用途：

一、向日葵的籽仁的含油量是很高的，而且油的质量也好。向日葵油在工業上叫半干性油，这种油有清徹的黄色，芳香的味道。苏联及东欧各兄弟国家的人民最喜欢吃向日葵油，就像我們喜欢吃香油一样。

向日葵油除了是很好的食用油外，在工業上的用途也很多。①向日葵油因为不容易干燥，在工業上可以代替珍贵的橄榄油；②可以制造人造奶油；③可以提炼汽油、滑润油和甘油等；④可以作蜡燭、軟肥皂、液体肥皂、香料等；⑤在靠近西北部地势高（海拔高）气候冷的地方，出产的向日葵所榨的油还有一种特殊的好处即是碘值高，干的快。在制造精密的仪器和各种电器仪器、光学仪器等时，它是珐琅漆色線中的主要原料；⑥黑籽向日葵已剝皮用水浸湿后，放上黑矾可以煮靛青。

精制向日葵油后所产生的油脚（磷脂）是一种抗氧剂和乳化剂，可以用在皮革制造、紡織、石油等工業上，也是人造奶油、巧克力、糖果糕点等的輔助原料，並可用以治疗脚气和其他疾病。

向日葵油餅中含有 30~36% 的蛋白質，可以作味精、醬油、葵花醬、餅干、面包、糕点、挂面、于酪素、膠合剂、油漆等，最后的渣还可以作飼料、肥料等。

二、榨油前从向日葵籽上剝下来的皮壳，在工業上的用途也很大，用水解法可以制得糠醛、酒精、木質素等。糠醛是人造纖維、塑料的重要原料，並是一种很好的、溶剂。用干餾法亦可得到糠醛並可得到醋酸、甲醇、檸檬酸的代用品、活性炭、碳酸鉀、氯化鉀、硫酸鉀等。

三、向日葵莖桿的用途也不小，在建筑業上可以作良好的隔音板（1956年复旦大学建筑系研究成功，証明性能良好价格低廉）可以代替小木料；可以造紙、人造棉；作燃料之后可以制出碳酸鉀，硫酸鉀和氯化鉀作农业肥料用。

由此可见，說“向日葵一身都是宝”一点也不过份。定襄县建成一座向日葵綜合利用厂，除其中榨油、糠醛、肥皂、醬油、味精、活性炭、猪飼料等七个車間已先后投入生产外，还

繼續研究向日葵其它的工業用途，这就充分地說明了向日葵在工業上的用途是很大的。

第二节 向日葵在農業上具有很強的適應性

一、向日葵對土地的適應性很強，且有抗鹽、抗碱、耐旱、耐澇的特性。在酸鹼值 7.9 以上含鹽碱重的土地上，一般作物不易捉苗，產量很低，有的根本不能生長，而種植向日葵，只要實行提早播種和合理耕作，仍能正常生長并獲得豐產。下面談談定襄縣和平社和官莊社，在同樣鹽碱地上，種植糜子和高

表 1 和平社 1955~1957 年在同等碱地上
向日葵與糜子高粱收益對比表

年 度	作 物	亩产(斤)	亩产值元	亩副产值	亩主副 合值	亩投資	收入	收入對 比%
1955年	葵 花 葵 子	250	27.5	4	29.9	2.5	27.4	210
		180	11.5	2.4	15.5	2.5	13	100
1956年	葵 花 葵 子	202	22.22	2.4	24.62	2.5	22.12	410
		96	5.76	2	7.76	2.5	5.26	100
1957年	葵 花 葵 子	115.4	12.67	2.4	15.07	1.95	13.12	153
		120	7.68	2.8	10.48	1.95	8.53	100
平 均	葵 花 葵 子	160.62	17.66	2.4	20.04	2.24	17.8	197
		130	8.32	2.93	11.25	2.24	9.01	100
1955	葵 花 高 粱	250	27.5	2.4	29.9	2.5	27.4	191
		240	14.4	2.4	16.8	2.5	14.3	100
1956	葵 花 高 粱	202	22.22	2.4	24.62	2.5	22.12	266
		140	8.4	2.4	10.8	2.5	8.3	100
1957	葵 花 高 粱	115.4	12.67	2.4	15.07	1.95	13.13	148
		140	8.4	2.4	10.8	1.95	8.85	100
平 均	葵 花 高 粱	160.62	17.66	2.4	20.08	2.24	17.82	204
		144.12	8.68	2.4	11.08	2.24	8.84	100
說明	副產品指花盤等，主產品指種子。投資數包括種子，商品肥料等，不包括工費。收入是按一般農業收益計算，未扣除工費。							

梁的产量对比，就可以说明这个问题：

表 2 官庄农业社 1956~1957 年在同等鹽碱地种向日葵与种植高粱产量收益对比

年 度	作 物	亩 产	亩产值	亩副产值	主副产 合 值	亩投资	收 入	收入对 比%
1956年	葵 花 高 粱	100	11	0.63	11.63	0.7	10.61	193
		90	5.85	0.84	6.69	1.05	5.64	100
1957年	葵 花 高 粱	65.9	7.21	0.42	7.63	0.7	6.93	226
		60	3.9	0.7	4.6	1.07	3.55	100
平 均	葵 花 高 粱	82.7	9.12	0.52	9.64	0.7	8.94	162
		75	4.87	0.77	5.65	1.05	4.59	100

說明 該社位于牧馬河岸土地系重鹽碱地，投資与收入計算同前表

由以上兩例可見，在同等的鹽碱土地上种植向日葵比种植高粱增加产量 10~20%，增加收入 62~126%，比种糜子增加产量 23~59%，增加收入 53~310%，所以定襄县羣众非常欢迎，耕种面积也逐年扩大。

在低窪易涝的土地上，一般农作物常被水涝沒而致淹死，以致低窪地种植的作物連年減产，甚至完全沒有收成。而向日葵在开花前是不易淹沒，即使水深一尺左右，在短時間內也無大影响。水如过深即使減产，仍比別的作物收获多。如在定襄县一般年降雨量为 450 公厘左右，而 1956 年降雨量达 612 公厘，形成严重的涝災。和平社的向日葵亩产 202 斤，糜子亩产 90 斤，高粱亩产 140 斤，由此可見向日葵是具有一定的耐涝性。

再看干旱地区，在天旱無雨的时候，一般农作物将会枯死或減产，而向日葵因根深六尺，能吸收地下水分，故亦不怕干旱。如 1957 年定襄境内全年降雨量仅 299.5 公厘，而向日葵并没有受到大的影响，和平社向日葵亩产 115.4 斤。种植向日

葵的收入，較高粱增加收入 57%，較糜子增加收入 60%。由此可見，向日葵的適應性是很強的。

二、大力發展向日葵能增加社會財富，提高人民生活。據山西省定襄縣和平社算細賬結果證明，1955 年畝產向日葵 250 斤，每斤向日葵 0.11 元，合計 27.5 元，另外畝產葵花盤 400 斤，葵花葉 200 斤，每斤價 0.02 元，合計 12 元，葵桿 500 斤，每斤 0.01 元，合計 5 元，以上副產品共計 17 元，又每畝間作豆子，畝產大豆 30 斤，每斤價 0.077 元，合計 2.31 元，畝產豆秸 30 斤，每斤 0.01 元，合計 0.3 元，全部主副產品合計 47.11 元。扣除每畝投資 6 元，收入 41.11 元（未扣除工繳）。若結合養豬、養羊來計算，收入就會更大。每畝向日葵的副產品，可供一口豬、一只羊一年食用，每頭豬年積肥 10000 斤，一只羊年積肥 5000 斤，共積肥 15000 斤，可增產糧食 300 斤。

根據上述定襄縣和平社算經濟帳的結果告訴我們，種植向日葵不僅是合理利用鹽鹼旱澇土地及小塊零星地來增產油料，而且也是增產糧食的一項有效措施。因此，對增加農業收入有重要意義。

向日葵對農業生產也有許多的好處。在草原干旱多風的地區可以作為積雪的屏障作物。草原干旱地方最大的問題是水分缺乏，風多風大，冬季雖然雪大，積雪可以補救一部分水分不足的缺點，但積雪往往被風吹走，這對作物栽培非常不利。如果能大量種植向日葵，在生長季節可以利用向日葵是高桿密植作物，擋住和阻止風砂侵蝕矮類作物。在收穫時可以把向日葵桿留在地里，或先砍倒，待秋耕完畢再把桿子鋪在地面上，一方面防止水分蒸發，一方面防止冬季大風吹走積雪。來春溶化的雪水滲透到土壤里以後，再把向日葵桿收起來。這樣就能防止水分蒸發和泛鹼，又使土中水分充足，使種子很快地發芽出土；既能保

住苗，又可以生長整齊；還可以避免收穫時因成熟先後不一致而引起的落籽損失，對進行機耕、機收和提高品質等方面都有好處。

第二章 向日葵的植物學特征 與生物學特性

研究向日葵的植物學特征和生物學特性的目的是為了掌握向日葵的生長發育規律，進一步研究應該根據那些特點，採取那些措施，以達到高產目的。

第一節 向日葵植物學特征

向日葵的名稱 向日葵的名稱反映了它的生物學特性。每一種植物或動物都有名字，而且同是一種植物或動物在不同的地方或國家，就可能有不同的名字，在科學研究和生產上就往往感到有“名目繁多、無所適從”的麻煩和不方便。因此老早以前國際科學界對動植物起名字，就規定了統一的辦法和統一的名稱。根據這些統一的規定不管在什麼地方，什麼國家一看就知道指的是什麼動植物，這樣就方便的多了。我們就把這種名字叫做學名，意思就是說它在科學上或國際上的名字。這種名稱規定了是用拉丁文寫的。向日葵的學名是：Helianthus annuus, 翻成中文是：“向着太陽旋轉的花”，這和我們通常叫它作“向日葵”以及山東叫它“瞻日葵”，南方叫做“轉日蓮”，西南地區叫它“向陽花”，古代名叫它“迎陽花”，意思都差不多，都反映了向日葵明顯突出的趨光性。

向日葵的来源 研究向日葵的原产地，便于了解它的起源历史和生物学特性。

向日葵的原产地是美洲南部的墨西哥地方。这块地方南面靠近亚热带，气候属于热带性，向日葵在生长期間，尤其是在形成花蕾这一段时间，特别喜欢温热的气候。另一方面墨西哥又是一种多山的地区，气候又带些大陆性，说冷也冷的很快，因此向日葵从小就能耐寒。这些对我们了解和掌握向日葵的特性和生长规律，以及在种植向日葵时应采取什么样的农业技术措施，都是很重要的。

从我国古代的书籍记载，很可能是在十六世纪末十七世纪初西班牙或荷兰人把向日葵种子传到南洋一带，再从越南传到我国的云南。根据清代园艺家陈淦（1662~1722）著的花镜、王晋象著的羣芳譜等书的记载都可以证明向日葵传入我国是从西南开始的。

虽然向日葵传到我国已有将近四百年的历史，但它一直没有被人重视。中华人民共和国成立以后，随着祖国工业发展的突飞猛进，广大人民生活的不断提高，和国际贸易的不断扩大，向日葵在国民经济中的地位被迅速地提高了。栽培面积也迅速扩大起来，尤其在一九五三年以后到一九五八年这五、六年中，发展的速度是很快的。有不少的国营农场和农业生产合作社，从一九五五年到一九五七年，把向日葵的种植面积从过去的几万亩，而发展到百万亩了。如以山西省定襄县为例，一九五五年只种植三百亩，一九五七年扩大种植面积到9828亩，约为一九五五年的三十三倍；一九五八年发展到52,001亩，比一九五七年扩大42,173亩，增长了五倍多。不但面积逐年扩大，就在技术和产量方面也有不断的提高和增长，从原来的不种到会种，从没有经验到创造了经验，从原来的几十斤的亩产

量达到了平均亩产三百斤以上，高额丰产达到了一千四百五十斤。这一些都说明我們已经把向日葵当作一种新兴的有远大前途的作物，来加以提倡和推广了。

向日葵植物学特征 向日葵的种子、幼苗、根、莖、叶都有一定的特点，这就是向日葵的植物学特征，因此种向日葵必须根据它的特征，采取技术措施。

我們的祖先对向日葵的特征，是早有研究的。根据羣芳譜等書的記載，最初叫向日葵为“丈菊”。羣芳譜說“丈菊”一名“迎陽花”莖高丈余，干堅粗如竹，叶婁麻，多直生，虽有旁枝，多数只生一花，大如盤盂，單瓣、色黃、心作窠如蜂房狀，到秋天漸黑而堅。取其子种之，甚易生長，其子可炒食，在瀕黔与南瓜子、西瓜子同售于市。

从这段話里可以說明以下几个問題：①我們的祖先早已确定了向日葵在植物科学中是属于菊科。②說明了向日葵的基本性狀，高桿植物，一年生，头狀花序，喜光植物，秋熟。③說明了当时的用途。

現在我們从現代生物科学上来說明向日葵的植物学特征：

(一) 向日葵的根系 根是向日葵吸收养料水份的主要器官，在植物学上屬直根型，它的主根很長，一般可以达到6~7尺，若土層松軟时可达到1.2~1.3丈或更深些。因品种不同，根扎进土里的深度也就不同。大致說来桿有多高，根就有多深。向日葵除主根外还有許多的分根，分根向主根四周扩展的范围也很大。这些分根有趋肥性，肥料到那里，分根就向那里扎。在淺耕的情况下，这些分根就分佈在淺耕的熟土層里吸收养料，也有一部分扎到下層吸收水份，因此向日葵的特性之一就能耐旱。根据这种情况，要达到丰产，高产的目的就必须进行土地深翻。定襄县和平社1959年亩产5000斤丰产田打算要深

翻六尺，結合分層施底肥——有機肥里加化肥，這就為高產打下第一步基礎。向日葵有那么多，那么深的根，能大量吸肥吸水，這就為抗旱丰產提供了有利條件。

根據各地的試驗觀察，向日葵的根系比地上部分發育的快的多。在出苗后18~20天，有4~5對真葉時它的主根入土深度已可達1.5尺~2.1尺。這時它需要足夠的水肥（在這時就可以根據情況進行第一次灌溉，但必須在深翻的條件下，否則會使根浮在表土層），因為這時正開始形成花蕾，在這以后的10~15天過程中正是花盤形成期，根向深擴張特別顯著，直到開花之前發育達到高峯。這說明了三個時期，是需水的主要時期。如果天氣干旱就必須澆水，這正符合定襄縣對向日葵的澆水技術“花前澆水要勤”的經驗。以后根系向下發展的速度，就逐漸減低，到成熟時完全停止。

向日葵有發育旺盛的根系是抗旱和丰產的保證條件。但這裡必須說明，同樣的品種，根系入土的深淺決定於土壤深翻的程度、土壤的水分和肥料的分佈情況。春夏季雨水多的年份，根分佈在土壤表層；雨量少的年份，土壤表層分根就少；主根大部分分佈在較深的土層里；因此深翻地、保墒土、深施底肥是丰產的第一個環節。

向日葵的根是怎樣吸收水份養料的呢？前面說過，向日葵從發育時伸出了第一條幼根起，就開始在新根的尖端四周長出了白色的非常細的根毛，這些根毛只有很薄的形如口袋的薄膜，一接觸到土壤空隙里溶解到土中水里的養料時就吸收它們和葉面上同化的二氧化碳、日光、水分等起複雜的化學變化才能變成養料供生長和發育之用。

（二）向日葵的莖 向日葵的莖桿對向日葵的生長和發育起着支持運送水份、養料的作用。莖的下部緊連着根系，上部

緊連着花盤，中間部分長滿了叶子，莖桿的高度和粗細也因品

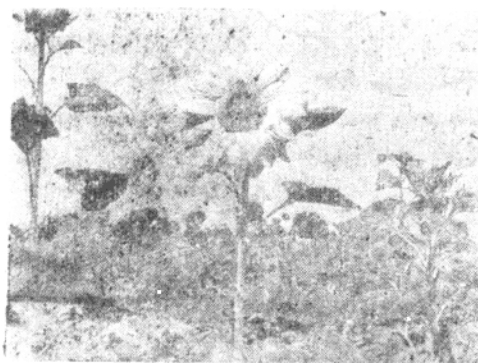


圖 1 向日葵正在開花的整株

種和生長的环境而不同。油用種較低，大約有 2.7~7.5 尺左右，食用種或飼用種大約在 8~15 尺以上。莖由主要的外、中、內三部分構成，最外面的一層是皮層部，中間的一部叫木質部，最里面的白白

軟軟的一層叫髓部。皮層部包括最外面一層有剛毛突起的表皮，摸起來很粗糙，表皮里面是韌皮部，在韌皮部里面分佈着篩管，篩管的作用是專門運送在葉子里製造好了的養料到各部分去的。和韌皮部緊連着更深入的一層是木質部，這一層很硬，有點像木头，是由許多纖維質組成的。木質部最外面和韌皮部靠近的一層里面分佈着導管，是專門輸送根從土壤里吸收了往上送的無機鹽類到葉、花、果實里面去的。懂得了從根部吸收進來的養料和葉子里製造出來的往下送的養料不走一條路，我們可以採用半環狀剝皮法，使根部送上來的無機養料，在葉子里經過製造變成有機養料後送不下去，只好貯藏在果實里（種子裡），充實種子的養料，增加產量。

（三）向日葵的葉子 葉子是向日葵上部製造養料的重要器官。葉子有兩種，一種是剛發芽出土時帶帽出土的兩片，叫作子葉。另一種是隨後生出來的真葉，子葉的好壞，關乎將來向日葵生長發育的好壞，也關係着產量的高低，因此，它是很

重要的。在間苗、定苗时要特別注意，凡是被虫子咬了的、破損不整齐的，一定長不好，不要留它。为了苗壯，同时还必須保护剛出土的叶子，不使其受任何损伤。子叶有兩種作用：

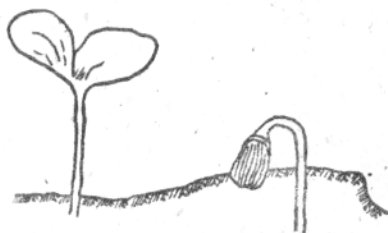


圖 2 向日葵剛出土的幼苗

一是保存种子裡的养料，供給幼芽生長之用。二是出土后代替真叶进行光合作用，制造养料：等到根已入土真叶長出时，它的任务才漸漸完成。有的脫落；有的在莖上枯萎，制造养料和



圖 3 向日葵真叶的生長情况

呼吸的任务，就由真叶来代替。

向日葵的真叶，因品种不同而数目和大小也不相同，植株矮小生长期短的油用品种，最少的只有15至16片真叶，植株高大生长期長的食用和飼用品种，有达50

片以上的，最小的叶片長不过三寸，最大的叶片長达1.5~1.8尺，上部的叶子互生，下部的叶子对生，叶子的后面几乎有和叶子長度相同的叶柄。叶呈心臟形，兩面都很粗糙。据計算一株向日葵的叶面总面积可达九平方市尺至25平方市尺。在这么大的叶面上，叶子的兩面密佈着無數的气孔。据計算向日葵

叶子的表皮每平方厘米（公分）有二万二千个气孔，这些气孔只有在显微镜下才能看到，它们接触到太阳光的时候就扩张开来，摄取空气中的二氧化碳，二氧化碳一进气孔，溶解到水里（水是根从土壤里吸上来的），随水一同再进入叶绿体，经过一系列的化学变化，就成为淀粉或单糖，和随根从土壤里吸收进来的其它养料一起，分别成为构成植物各部器官的原料。

这就是为什么向日葵一出土叶子老是朝着太阳转，也是向日葵要是见不到太阳就长的黄瘦，结籽也很少，也很不饱满的原因。因此，种向日葵在开花期间，大批地打叶子是不对的。正如定襄县社员们说，“打杈不打叶，打叶心不开”。若大量打叶，无疑是大量减少它的养料。要打叶子只等开花以后，下部发了黄的不能进行光合作用的叶子，才可以摘去，以便通风。

气孔的另外一种作用是可以接受空气中的水份及其中所溶解的养料。这样就为我们进行根外追肥（包括氮、磷、钾和各种微量元素），提供了方便的条件。另外它还能调节植株机体中的水份；当土壤中水份缺乏时，气孔闭塞，防止水份蒸发，增强向日葵的耐旱性。土壤中水份多了，可以从空气里大量蒸发（向日葵的蒸腾系数为500左右）增强向日葵的耐涝性，但另外也有一种坏处，就是向日葵锈病孢子，也会同空气和水份一同进入气孔，并开始发芽活动，吸收向日葵的养料。结果重则使向日葵枯死，轻则使向日葵不能成熟，减低产量或含油量。

（四）向日葵的花和果实（种子）一般栽培向日葵的目的，主要是为了产生种子，而种子又和花分不开。

向日葵在分类学上属于菊科，因此它的花由许多个花簇生在一起形成了一种花序。这种形成的花序，在科学上叫做头状花序（向日葵的花盘也叫做头状花序，在这里花序不定专指某一个器官，而是说明花的排列和开花顺序）。这许多小花着

生在一起的东西叫做花托，是莖的变态，花托四围有一圈兩三層橢圓三角形前端尖的苞叶包围着，这些苞叶是叶子的变态，

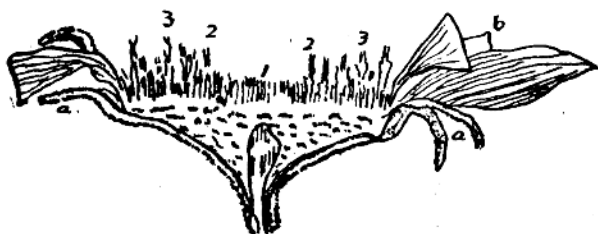


圖 4 四向日葵花盤的構造

a. 总苞 b. 舌状花 1. 未开放的管状花 2-3 管状花

苞叶里面一圈开黄色花瓣的叫舌状花，这种花普通雄蕊发育不全，没有结实的能力。

它的作用是专门用鲜明的黄色花瓣招蜂引蝶，替它进行异花授粉。

结种子的花叫做管状花，没有大的花瓣（观赏用的品种大都有花瓣）。只有一个联合成不榴状的有五个三角形花冠的管状花。它是两性花，由一个雌蕊和五个雄蕊所组成。

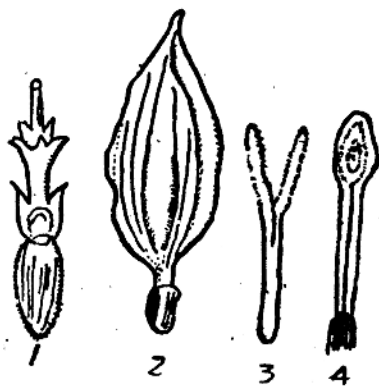


圖 5 向日葵的花

雄蕊有五个离生花丝和五个合生有黑白纹的花药，药囊里有若干花粉。雌蕊是二裂柱头，和一室下位子房。一般来说雄蕊先熟，因此向日葵是天然的异花授粉作物。如果得不到别的植株上的花粉，有时自己也能授粉，但是结实率很低。不但秕籽