



油莎豆的栽培技术 和综合利用

陕西人民出版社

油莎豆的栽培技术和综合利用

西北植物研究所 编

油莎豆的栽培技术和综合利用

西北植物研究所 编

陕西人民出版社出版

西安新华印刷厂印刷

陕西省新华书店发行

*

1975年5月第1版

1975年5月第1次印刷

印数：1—6,600

书号：16094·49 定价：0.07 元

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

以粮为纲，全面发展

前 言

在毛主席无产阶级革命路线指引下，我省广大贫下中农和社员群众，坚持党的基本路线，深入批林批孔，高举农业学大寨的旗帜，认真落实以粮为纲，全面发展的方针，在大办粮食的同时，积极发展油料作物，开展多种经营。

为了广开油源，多种油料作物，我所在一九七二年从外地引进一种新的油料作物——油莎豆。油莎豆块茎产量高，在河滩沙荒地上种植，一般亩产七、八百斤，有的达一千斤以上，最高亩产有达两千斤以上的。块茎含油 20—30%，淀粉 25—30%，糖 12—20%，树脂 7%，纤维素 2.5—3.0%，还含有少量的蛋白质和甲种维生素等多种成分，具有多种用途，可以榨油（出油率为 13—20%）、制粉、酿酒、制饴糖，茎叶可作牲畜饲料和绿肥，还可作造纸原料或编织材料。

油莎豆油不仅可供食用，也可作肥皂、润滑油等工业用油，经过提炼还可作微型机械和钟表工业用油。油莎豆粉是食品工业的可用原料，可以代替面粉制作

糕点、饼干、糖果等。榨过油的油饼可以酿酒。

所以，发展油莎豆生产，对于进一步贯彻毛主席提出的以粮为纲，全面发展的方针，落实毛主席关于备战、备荒、为人民的伟大战略方针，以适应国民经济的发展，加速社会主义建设，具有一定的意义。

为了积极发展油莎豆，种好油莎豆，我们对几年来的多点试种情况进行了初步的调查总结，并参考外省经验，编写了这本小册子，主要介绍了油莎豆的特点、形态特征和生育特性、栽培技术和综合利用技术，供农村广大贫下中农、农村干部，以及油脂、食品、酿造等工业部门的工人同志们参考。

由于我们学习不够，实践知识不足，对油莎豆的研究还只是开始，加之编写时间仓促，不免有错误或不妥之处，欢迎批评指正。

编 者

一九七五年四月

目 录

一、引进和试种情况.....	(1)
二、油莎豆的特点.....	(3)
(一) 用途广	(3)
(二) 产量高	(5)
(三) 抗逆性强	(5)
(四) 适应范围 广.....	(6)
三、形态特征和生育特性.....	(9)
(一) 形态特征	(9)
(二) 生育特性	(11)
四、栽培技术	(13)
(一) 选地、整地	(13)
(二) 播前选种及块茎处理	(14)
(三) 播 种	(15)
(四) 肥、水管理	(15)
(五) 中耕除草	(16)
(六) 防治病、虫害	(16)
(七) 适时收获	(16)
(八) 注意贮藏	(17)

五、综合利用技术	(18)
(一) 榨 油	(18)
(二) 制粉、作糕点	(19)
(三) 酿 酒	(20)
(四) 制饴糖	(21)

一、引进和试种情况

油莎豆又叫油莎草，我省种植地区群众叫它“油莎果”。

油莎豆属莎草科莎草属多年生草本植物，利用块茎繁殖，在农业生产中作为一年生作物栽培。

油莎豆原产于埃及和地中海沿岸国家，经过驯化和栽培，现在广泛分布于南美、南非、欧洲、亚洲及拉丁美洲等地区。在埃及、摩洛哥、意大利、西班牙以及东欧各国和苏联都有栽培。

一九六〇年中国科学院植物研究所北京植物园，从保加利亚引进油莎豆块茎。试种成功后逐渐在南方各省栽培，取得良好的结果，后来全国各地都有过零星栽培。近几年来，辽宁省和湖北省种植面积较大。我省榆林地区治沙研究所曾作为固沙植物引种试验。一九七二年我所由湖北植物研究所和河北磁县农林局引进少量块茎，在咸阳渭河滩沙荒地试种，亩产千斤以上。一九七三年和一九七四年，逐渐在大荔、渭南、兴平、合阳、铜川、洛川等地多点试种，都生长很好（如

图1)。说明在我省推广种植是大有前途的。

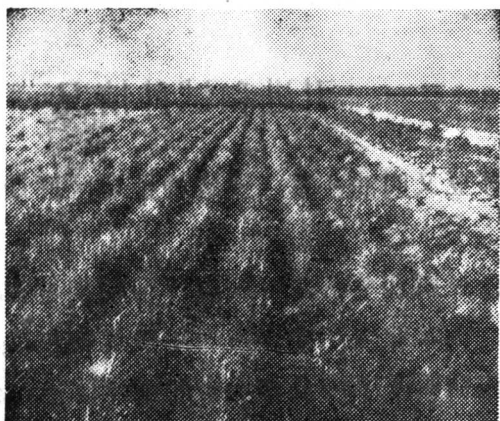


图1 大荔县沙里大队种植的油莎豆

二、油莎豆的特点

根据国内外有关资料和我们开始试种、研究的结果看，油莎豆有下述几个较为突出的特点：

(一) 用途广：

油莎豆块茎含油 20—30 %，淀粉 25—30 %，糖 12—20 %，树脂 7 %，纤维素 2.5—3.0 %，还含有少量的蛋白质和甲种维生素。它的茎、叶也含有微量的上述物质。由于油莎豆块茎富含多种营养物质，用途十分广泛。其主要用途如下：

1. 榨油：块茎出油率一般为 13—20 %。广东省阳江县榨油厂的出油率为 13.8—19.0 %，大连油脂化工厂的出油率为 19.36—20.3 %。我省户县面粉厂榨油车间小量的榨油试验结果，出油率为 15 % 左右。如能改进榨油方法，出油率还可进一步提高。

油莎豆块茎油清亮味美，可食用，也可作肥皂、润滑油等工业用油，经过提炼还可作微型机械和钟表工业用油。这种油属非干性油，比较稳定，不易酸败，

容易保存。其理化性质：比重（20℃）0.917，碘值68.20，酸值2.4—11.1，皂化值190—191.7，折光率1.4612，粘度10.1。油的化学成分：油酸73.3%，软脂酸11.8%，硬脂酸5.2%，亚麻油二烯酸5.9%。

2. 制粉：油莎豆块茎香甜，可以生吃，晒干后磨粉或利用榨油后的油渣磨粉，营养价值很高，其发热量为4345卡，超过小麦粉（4126卡）和玉米粉（3626卡），因此，油莎豆粉可以代替部分面粉制作糕点、饼干等，因块茎含有12—20%的糖分，所以可节省白糖10—20%。

3. 酿酒：油莎豆块茎含糖和淀粉，可以酿酒。根据咸阳酿造厂试验结果，经过榨油以后的油渣每百斤可酿制50—60度白酒25斤。

4. 制饴糖：油莎豆块茎可以提炼饴糖，每百斤块茎可提炼35—37度的饴糖60斤。

5. 作饲料：油莎豆茎叶柔软，含有多种营养物质，可作牲畜饲料。

6. 作绿肥：油莎豆的茎、叶可作绿肥。晒干后可以垫圈、沤肥，或烧成草木灰作肥料。

7. 其它用途：茎叶可以造纸或作编织原料。外国还用油莎豆块茎作清凉饮料和咖啡、可可的填充料。

(二) 产量高:

每株油莎草平均可结块茎 200—500 粒, 鲜重几两至 1 斤左右。我省许多地方试种结果, 都达到了不同程度的高产。我所在河滩沙荒地种植亩产鲜重达 1,033 斤; 榆林地区试种一般亩产鲜重在 510 斤—2,200 斤; 大荔县官池公社沙里大队在沙土地种植亩产鲜重 800—1,200 斤; 兴平县汤坊公社林场在渭河滩新开荒地试种, 亩产鲜重 500—600 斤。一九七四年, 辽宁省阜新县大巴公社杜代营子大队种植的油莎豆, 亩产鲜重高达 2,763 斤。可见油莎豆的丰产潜力比较大, 在中等肥力的沙土地种植, 一般亩产鲜块茎可达千斤以上。

油莎豆块茎出油率虽然低于芝麻、花生、油菜, 但由于产量高, 以亩产鲜块茎 1,000 斤, 折干率 50—60%, 干块茎出油率 15% 计算, 每亩可产油 75—90 斤, 甚至 100 斤以上。

(三) 抗逆性强:

1. 抗旱: 油莎豆比较抗旱, 尤其在生长后期, 由于分蘖力强, 枝叶丛生覆盖地面, 能减少土壤水分蒸发。据大荔县试验证明, 油莎豆和玉米同期播种, 在同

样管理措施下，玉米全生育期需灌水 11—12 次，而油莎豆只需灌水 5—6 次。

2.耐涝：据广东省阳江县在水稻田对油莎豆进行的耐涝试验，幼苗被水淹没七、八天后，没有发现淹死植株。北京市郊区中越人民友好公社定福皇庄大队在低洼地和高岗地种植油莎豆，在同样管理措施下，低洼地积水种植比高岗地种植的增产三成。

3.抗盐碱：油莎豆在中级盐碱地上种植能正常生长，并能获得一般产量，而其它一般农作物因受盐碱危害就缺苗减产。这是因为油莎豆块茎有 1—3 个顶芽，在播种以后逐个萌发，可以避过泛盐期，保证全苗。在生长后期，植株的茎叶丛生，覆盖地面，能减少土壤水分蒸发，防止土壤中的盐分上升，减少盐渍危害，有利获得丰收。

4.抗病：油莎豆自引进我省试种以来，尚未发现病害感染。

5.抗冰雹：油莎豆块茎结在地下，茎叶柔软，不怕冰雹打。一九七四年大荔县下过一次冰雹后，其它作物受害严重，但对油莎豆影响不大，仍获得一般产量。

(四) 适应范围广：

油莎豆在我国南方、北方都能种植，对土壤要求

不严，可以种植在尚未种过粮、棉等主要作物的新开荒地、高岗地、中级盐碱地。在水边、路旁的零星地块也可种植。只要保住全苗就能正常生长，获得丰产。可以单种，也可以和其它高秆作物间作、套种，也可以种在果木林间。在关中地区可以作为小麦收获后的回茬作物。在麦茬地种植的生育期表现如下表：

油莎豆春种与麦茬地种植的生育期表现

播种季节	前茬作物	播 种 期 (月、日)	收 获 期 (月、日)	全生育期 (天)
夏 季	麦 茬	6 月 6 日	10月 6 日	123
春 季	休 闲	4 月 25 日	10月 5 日	158

从上表可以看出：油莎豆在夏季麦收之后利用麦茬地播种到秋季种麦之前收获，共 123 天，在这期间可以达到成熟收获，并不影响秋季播种小麦，而且能达到高产的目的。这就可以减少将来发展中油莎豆与粮、棉争地的矛盾，纳入关中地区的轮作序列。而春季播种的油莎豆全生育期长达 158 天，是由于油莎豆是喜温植物，需要一定的积温，春播的生育前期温度低，出苗期拉长，所以生育期就长，而夏播的全生育期温度较高，生育期就短。

油莎豆生长快，分蘖力强，覆盖度大，有保持水

土的作用。又因它的茎叶青绿繁茂，可作公园、院落观赏绿化植物。

三、形态特征和生育特性

(一) 形态特征:

油莎豆茎叶丛生，每株可分蘖 40—200 多个。根系发达，属浅根系。须根分布范围约 40 厘米左右（如图 2）。地下茎分为水平茎和块茎两种，块茎是繁殖器官，分布在根系范围以内 5—15 厘米深的土层中，形成初期为白色，成熟后期渐变褐色。

植株高约 30—100 厘米，茎呈三棱形。生有 6—7 个叶片，叶片细长呈线形，光滑柔软，叶上主脉明显，嫩



图 2 油莎豆株丛