

Youliao Zuowu
Gaochan Yu Jianzai Shiyong Jishu

油料作物

高产与减灾实用技术

农业部种植业管理司 编
全国农业技术推广服务中心

 中国农业出版社

油料作物高产与减灾 实用技术

农业部种植业管理司
全国农业技术推广服务中心 编



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

油料作物高产与减灾实用技术 / 农业部种植业管理司, 全国农业技术推广服务中心编. —北京: 中国农业出版社, 2011. 3

ISBN 978-7-109-15538-1

I. ①油… II. ①农… ②全… III. ①油料作物-栽培技术②油料作物-灾害防治 IV. ①S565②S435.65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 040805 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 舒 薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.75

字数: 166 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写委员会

主 任：曾衍德 邓光联
副 主 任：潘文博 曾令清 王积军
顾 问：傅廷栋
主 编：张长生
副 主 编：汤 松
编写人员：（按姓名笔画为序）

马 霓	马日亮	王子明	王月星	王阳峰
王积军	王景华	田 忠	田新初	史瑞琪
冉国清	冯泽蔚	年 海	乔善宝	任春玲
刘 颖	刘 磊	汤 松	孙万仓	苏 跃
杜德志	李加纳	李竹仙	李秀华	李秀玲
李根泽	杨 微	杨大俐	杨文钰	杨同荣
张长生	张冬晓	张冬梅	张春雷	张海洋
陈 震	陈其鲜	陈爱武	罗凯世	周广生
周吉红	郑 希	胡国华	禹山林	姜玉忠
姜福元	骆赞磊	耿以工	贾利欣	党占海
徐倩华	涂 勇	姬 新	黄继武	戚存扣
鄂文弟	符 斋	蒋 向	蒋梁才	韩天富
曾英松	温 敏	雷 永	廖伯寿	

我国食用植物油自给率仅为 40% 左右，供需矛盾十分突出。2008 年中央一号文件《中共中央国务院关于切实加强农业基础建设进一步促进农业发展农民增收的若干意见》提出“大力发展油料生产”。2009 年中央一号文件《中共中央国务院关于 2009 年促进农业稳定发展农民持续增收的若干意见》进一步明确提出“落实国家扶持油料生产的各项政策措施，加强东北和内蒙古优质大豆、长江流域‘双低’油菜生产基地建设”。2010 年中央一号文件《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度，进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》又提出“大力发展油料生产，加快优质油菜、花生生产基地县建设”。这些文件精神将有力地推动我国的油料生产。当前，我国油料生产存在用工量较大、成本较高、效益低等问题，特别是近年灾害天气频繁，产量不稳，影响了农民种植油料的积极性。因此，发展油料生产的当务之急是要着眼于大力推广应用省工节本、高产高效、抗灾稳产的实用栽培模式。

在国家各有关部委领导下，科教和推广部门相互合作，

对油料作物品种选用、耕作制度、肥料投入、田间管理、机械作业及灾害预防等方面进行了系统研究，提出了一些降低成本、提高效益、抗灾减灾的生产技术，通过在生产中示范推广，已初见成效。全国农业技术推广服务中心邀请国内油料作物的专家对这些技术进行总结和提炼，汇编成书，本书的出版将对稳定油料种植面积、降低灾害损失、增强油料综合生产能力有重要的现实和指导意义，也将会受到广大农民朋友、技术推广人员的欢迎。

傅廷栋
2011.3.8

前言

近几年来，大豆、油菜等主要油料进口量呈逐年增加的趋势，对我国油料产业产生了强烈的冲击。针对这种情况，农业部危朝安副部长在 2011 年全国种植业工作会上明确提出：今后在抓好粮食生产，确保粮食基本自给的同时，还要力争食用植物油自给率稳定在 40% 以上。从我国种植业今后面临的形势来看，依靠增加油料种植面积提高总产的空间十分有限，关键要依靠科技提高单产，同时，要抓好防灾减灾措施的落实，才能确保我国油料高产稳产。

为了充分挖掘我国油料单产潜力，农业部种植业管理司与全国农业技术推广服务中心在 2011 年初联合组织了大豆、油菜、花生、向日葵、芝麻和胡麻六大油料作物高产栽培技术的征集和遴选工作，分作物、分区域选定了一批主要油料高产栽培技术。同时，针对近几年来各种灾害多发频发重发趋于常态化，已成为我国主要农作物单产稳步提高的重要限制因素的现状，组织有关专家分别制定了六大油料作物防灾减灾应急技术。

该书内容分为上下两篇，上篇重点介绍六大油料作物

前 言

共计 67 项高产栽培技术，每项技术都包含了技术概述、技术要点、注意事项、适宜区域、技术支撑单位、联系人和联系方式等内容，将为各地开展油料高产创建提供强有力的技术支撑，也便于油料科研、教学和推广人员交流和参考，更适合农民专业合作社及种油大户应用与咨询。下篇主要根据近几年来六大油料作物在不同生育期经常发生的自然灾害和生物灾害，提出的应急措施，具有较强的针对性和可操作性。

在本书的编写过程中，得到了各省农技推广部门以及有关油料专家的大力支持，在此一并表示衷心感谢！

由于时间紧，编者水平有限，错误在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2011 年 3 月

目 录

序 前言

上篇 油料作物高产栽培技术

第一章 大豆	3
第一节 大豆机械化“大垄密”栽培技术	3
第二节 大豆“深窄密”栽培技术	7
第三节 大豆垄上行间覆膜技术	10
第四节 大豆“垄三”栽培技术	13
第五节 大豆 45 厘米双条密植栽培技术	15
第六节 大豆垄上三行窄沟栽培技术	17
第七节 大豆原垄卡种少耕栽培技术	19
第八节 大豆膜下滴灌栽培技术	21
第九节 麦茬夏大豆节本栽培技术	24
第十节 西北灌区西瓜套作大豆栽培技术	26
第十一节 西北灌区孜然套作大豆技术	28
第十二节 黄土高原幼林果树间种大豆技术	31
第十三节 华南地区甘蔗、木薯与大豆 间套作栽培技术	33
第十四节 西南地区麦茬玉米套大豆栽培技术	35
第十五节 大豆根瘤菌生物固氮技术	37

第二章 油菜	40
第一节 油菜直播全苗高产栽培技术	40
第二节 油菜育苗移栽高产栽培技术	42
第三节 中稻油菜轮作高产栽培技术	44
第四节 棉花油菜套作高产栽培技术	46
第五节 三熟制地区油菜高产栽培技术	48
第六节 山地油菜高产高效栽培技术	51
第七节 油菜少免耕高效栽培技术	53
第八节 油菜机械化生产技术	56
第九节 油菜高效套作栽培技术（套马铃薯、蔬菜、 玉米等）	59
第十节 油菜谷林套播高产栽培技术	66
第十一节 稻晚茬油菜垄畦人工摆栽技术	68
第十二节 北方春油菜高产高效栽培技术	70
第十三节 西北地区麦后复种早熟优质油菜高产技术	76
第十四节 北方旱寒区冬油菜高产栽培技术	77
第十五节 双低油菜“一菜两用”栽培技术	80
第十六节 观光油菜高产栽培技术	81
第三章 花生	84
第一节 春播露地花生高产栽培技术	84
第二节 春播地膜花生高产栽培技术	86
第三节 花生小麦双高产栽培技术	88
第四节 夏直播花生高产栽培技术	90
第五节 花生单粒精播高产栽培技术	92
第六节 丘陵旱地花生高产栽培技术	93
第七节 秋植花生高产栽培技术	95
第八节 鲜食花生高产栽培技术	97

第九节 林果地间作花生高产栽培技术	99
第十节 水田地膜花生一晚稻高产栽培技术	101
第十一节 油菜—花生双高产栽培技术	103
第十二节 东北区早熟花生高产栽培技术	105
第十三节 东北区沙壤地大垄三行花生栽培技术	108
第十四节 花生覆膜机械化栽培技术	109
第四章 向日葵	112
第一节 单种向日葵高产栽培技术	112
第二节 向日葵地膜覆盖栽培技术	117
第三节 盐碱地向日葵栽培技术	120
第四节 向日葵间套复种高效栽培技术	122
第五节 向日葵地膜二次利用免耕栽培技术	133
第五章 芝麻	136
第一节 芝麻高产稳产实用栽培技术	136
第二节 油菜茬芝麻双层播种轻简化栽培技术	138
第三节 长江流域芝麻“深沟窄厢”种植技术	140
第四节 华南秋芝麻高密度轻简化栽培技术	141
第五节 华南秋芝麻“抢墒双层播种”种植技术	143
第六节 黄淮区芝麻垄作高产稳产栽培技术	145
第七节 东北芝麻“深种浅出”抗旱种植技术	147
第八节 芝麻与花生套种高效栽培技术	148
第九节 芝麻与甘薯套种高效栽培技术	150
第六章 胡麻	152
第一节 地膜连用穴播胡麻栽培技术	152
第二节 垄膜集雨沟播胡麻栽培技术	153
第三节 全膜覆盖穴播胡麻栽培技术	155

第四节	旱地胡麻综合增产栽培技术	157
第五节	秋施肥抗旱胡麻栽培技术	159
第六节	灌区水肥高效利用胡麻栽培技术	161
第七节	胡麻套种向日葵（玉米）栽培技术	163
第八节	胡麻套种莲花菜栽培技术	165

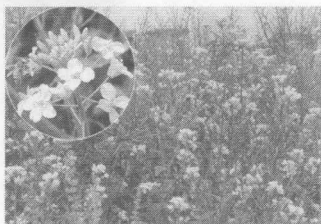
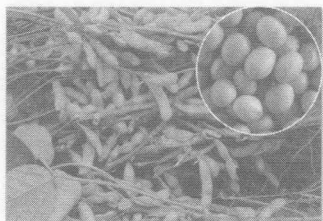
下篇 油料作物防灾减灾应急技术

第一章	大豆防灾减灾应急技术	169
第二章	油菜防灾减灾应急技术	174
第三章	花生防灾减灾应急技术	179
第四章	向日葵防灾减灾应急技术	186
第五章	芝麻防灾减灾应急技术	194
第六章	胡麻防灾减灾应急技术	200

上 篇

.....
□□□□□□□□□□□□□□□□□□

油料作物高产栽培技术



第一章 大 豆

第一节 大豆机械化“大垄密”栽培技术

一、技术概述

“大垄密”是在“深窄密”的基础上，为了解决雨水多、土壤库容小、不能存放多余的水等问题，逐步发展起来的一项垄平结合、宽窄结合、旱涝综防的大豆栽培模式。“大垄密”技术比70厘米的宽行距增产20%以上，常年其大豆亩产量能稳定保持在1200千克以上。

二、技术要点

1. 土地准备 选用地势平坦、土壤疏松、地面干净、较肥沃的地块，要求地表秸秆且长度在3~5厘米之间，整地要做到耕层土壤细碎、地平。提倡深松起垄，垄向要直，垄宽一致。要努力做到伏秋精细整地，有条件的也可以秋施化肥，在上冻前7~10天深施化肥。要大力推行以深松为主体的松、耙、旋、翻相结合的整地方法。无深翻、深松基础的地块，可采用伏秋翻同时深松或旋耕同时深松，或耙耱深松。耕翻深度18~20厘米、翻耙结合，无大土块和暗坷垃，耙耱深度12~15厘米，深松深度25厘米以上；有深翻深松基础的地块，可进行秋耙耱，耙深12~15厘米。春整地的玉米茬要顶浆扣垄并镇压；有深翻深松基础的玉米茬，早春拿净茬子并耱平耱坑，或用灭茬机灭茬，达到待播状态。进行“大垄密”播种地块的整地要在伏秋整地后，

秋起平头大垄，并及时镇压。

2. 品种选择与种子处理 选择秆强、抗倒伏的矮秆或半矮秆品种。由于机械精播对种子要求严格，所以种子在播种前要进行机械精选。种子质量标准，要求纯度大于 99%，净度大于 98%，芽率大于 95%，水分小于 13.5%，粒型均匀一致。精选后的种子要进行包衣，包衣要包全、包匀。包衣好的种子要及时晾晒、装袋。

3. 播种期 以当地日平均气温稳定通过 5℃ 的日期作为始播期。在播种适期内，要因品种类型、土壤墒情等条件确定具体播期。如中晚熟品种应适当早播，以保证在霜前成熟；早熟品种应适当晚播，以便其发棵壮苗，提高产量。土壤墒情较差的地块，应当抢墒早播，播后及时镇压；土壤墒情好的地块，应选定最佳播种期。播种时间是根据大豆栽培的地理位置、气候条件、栽培制度及大豆生态类型确定的。就全国来说，春大豆播期为 4 月 25 日至 5 月 15 日。

4. 播种方法 “大垄密”播法即把 70 厘米或 65 厘米的大垄，二垄合一垄，成为 140 厘米或 130 厘米的大垄，一般在垄上种植 3 行的双条播，即 6 行，理想的是把中间的双条播，即垄上 5 行；或者 1.1 米的垄种 4 行。

5. 播种标准 在播种前要进行播种机的调整，播种机与拖拉机悬挂连接好后，机具的前后、左右要调整水平，要与拖拉机对中。气吸式播种机风机的转速应调整到以播种盘能吸住种子为准，风机皮带的松紧度要适度，过紧对风机轴及轴承损坏较大；过松转速下降，产生空穴。精量播种机通过更换中间传动轴或地轮上的链轮实现播种量的调整，并通过改变外槽轮的工作长度来实现施肥量的调整，调整时松开排肥轴端头传动套的顶丝，转动排肥轴，增加或减少外槽轮的工作长度来实现排肥量的调整。要求种子量和施肥量流量一致，播量准确。施肥深度可通过施肥铲的调整实现，松开施肥铲的顶丝，上下串动，深施肥在 10~12

厘米，浅施肥在5~7厘米。行距调整可松开长孔调整板上的螺栓，使行距调整到要实施的行距，锁紧即可。播种时要求播量准确，正负误差不超过1%，百米偏差不超过5厘米，播到头、到边。

6. 种植密度 目前黑龙江品种的亩*播种密度一般在3万~3.3万株。肥力水平高的，密度要降低10%；整地质量差的，肥力水平低的，密度要增加10%。内蒙古东四盟和吉林东部地区可参照这个密度，吉林其他地区和辽宁亩播种密度可在2.67万~3万株。

7. 施肥 经验施肥的一般氮、磷、钾可按1:1.15~1.5:0.5~0.8的比例。分层深施于种下5厘米和12厘米。肥料商品量每亩尿素3.3千克，磷酸二铵10千克，钾肥6.67千克。氮、磷肥充足条件下应注意增加钾肥的用量。叶面肥一般喷施两次，第一次在大豆初花期，第二次在盛期和结荚初期，可用尿素加磷酸二氢钾喷施，一般每亩用尿素0.33~0.67千克加磷酸二氢钾0.17~0.3千克。

8. 化学灭草、秋季土壤处理 采用混土施药法使用除草剂，秋施药可结合大豆秋施肥进行。秋施广灭灵、普施特、阔草清、施田补等，喷后混入土壤中。播前土壤处理，使土壤形成5~7厘米药层，可选用速收、乙草胺或金都尔混用；播后苗前土壤处理，主要控制一年生杂草，同时消灭已出土的杂草，可选用乙草胺、金都尔与广灭灵、速收等混用。喷液量每亩10~13.3升，要达到雾化良好，喷洒均匀，喷量误差小于5%。喷药的时候要注意以下几点：

①药剂喷洒要均匀。坚持标准作业，喷洒均匀，不重、不漏。

②整地质量要好，土壤要平细。

* 亩为非法定计量单位，1亩=667米²。