

北京沟域

油料作物栽培技术手册

◎ 北京市农业技术推广站 组织编写

田 满 聂紫瑾 朱 莉 主编



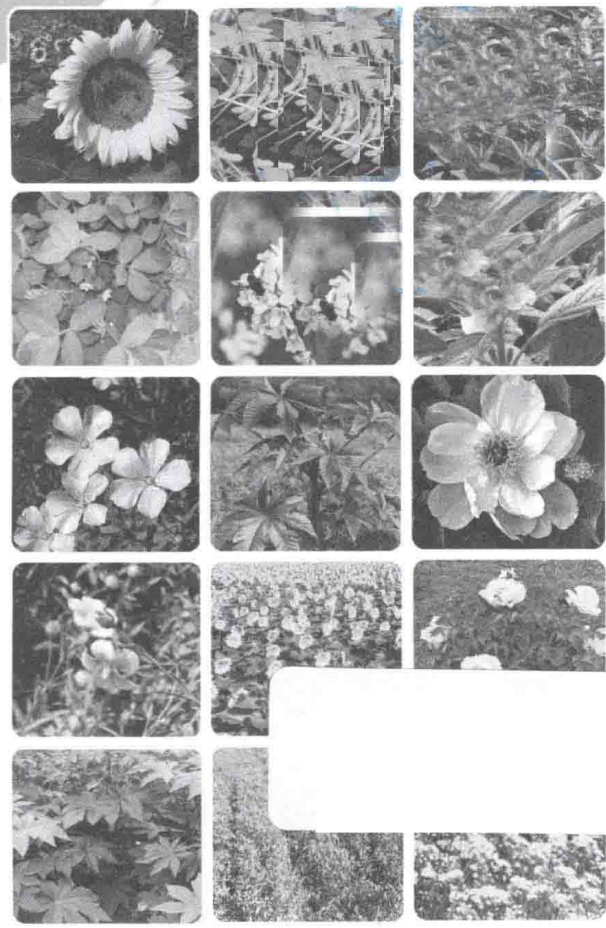
5583-62
1

北京沟域

油料作物栽培技术手册

◎ 北京市农业技术推广站 组织编写

田 满 聂紫瑾 朱 莉 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

北京沟域油料作物栽培技术手册 / 田满, 聂紫瑾, 朱莉
主编. -- 北京: 中国农业科学技术出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5116-2482-6

I. ①北… II. ①田… ②聂… ③朱… III. ①油料作物—栽培技术—手册 IV. ①S565-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 001869 号

责任编辑 于建慧

责任校对 马广洋

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82109194 (编辑室) (010) 82109704 (发行部)
(010) 82109703 (读者服务部)

传 真 (010) 82109708

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 889mm × 1 194mm 1/32

印 张 3.125

字 数 87 千字

版 次 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

定 价 16.80 元

《北京沟域油料作物栽培技术手册》

编委会

- | | |
|-----|------------------|
| 主 任 | 马荣才（北京市农业局） |
| 副主任 | 程晓仙（北京市农业局） |
| | 王克武（北京市农业技术推广站） |
| 委 员 | 王 菲（北京市科学技术委员会） |
| | 肖长坤（北京市农业局） |
| | 张 猛（北京市农业局） |
| | 初蔚琳（北京市农业局） |
| 主 编 | 田 满（北京市农业技术推广站） |
| | 聂紫瑾（北京市农业技术推广站） |
| | 朱 莉（北京市农业技术推广站） |
| 编 者 | 田 满（北京市农业技术推广站） |
| | 聂紫瑾（北京市农业技术推广站） |
| | 朱 莉（北京市农业技术推广站） |
| | 李 琳（北京市农业技术推广站） |
| | 杨 林（北京市农业技术推广站） |
| | 赵 菲（北京市农业技术推广站） |
| | 陈 谦（北京市农业技术推广站） |
| | 刘志霞（延庆区农业技术推广站） |
| | 石春梅（昌平区农业技术推广中心） |
| | 方亚冉（房山区农业科学研究所） |
| | 解春源（房山区农业科学研究所） |

前言

PREFACE

北京沟域经济是以山区沟域为单元，以自然景观、文化历史遗迹和产业资源等为发展基础，集生态涵养、旅游观光、经济发展和人文价值于一体，对沟域单元内部环境、景观、村庄、产业等进行统一规划，建成产业融合且富有鲜明特色、具有一定规模的沟域产业带，并通过以点带面、多点成线、产业互动，形成聚集规模，从而实现山区发展与农民致富。2008年，北京市新农村办公室发布了《关于开展山区沟域经济发展试点的意见》，积极推动各区县开展了沟域经济发展模式的探索。沟域经济形态虽然时间不长，但经实践已经形成了密云区古北口“紫海香堤”、怀柔区“雁栖不夜谷”、房山区“十渡山水文化休闲走廊”、延庆区“百里山水画廊”等示范典型，验证了沟域经济是非常符合北京山区发展客观需求，能够加快山区经济发展，促进山区人民致富的一种经济模式，是未来北京山区发展经济的一个方向。

近年来，北京地区通过“以农造景、以景促旅”，打造了一系列沟域经济发展的新典型，例如延庆四季花海、延庆百里画廊、房山水岸花田等。向日葵、油菜、花生和大豆等油料作物作为山区沟域常见的作物品种和主要的景观构建植物，在其中发挥了不可小觑的作用，推广这些油料作物在农田景观营造中的应用，便于在生产上提供指导，是编写和出版本书的初衷。

本书结合“产业融合提升沟域经济发展”科技示范项目成果，除前言外，由四章组成。第一章为北京地区景观油料作物概况，介绍了油料作物在北京地区的种植概况和在沟域景观中的应用；第二章对常见的景观油料作物进行了介绍，包括向日葵、油菜、大豆、花生、芝麻和胡麻在北京地区的常用品种；第三章对景观油料作物栽培技术进

行了介绍；第四章对景观油料作物的典型应用案例进行了介绍，包括北京地区沟域景观常用的向日葵、油菜、大豆和花生。

主要参考文献以作者姓名的汉语拼音顺序排列。同一作者的文献，则以发表年代先后为序。所引文献皆为在正式发行刊物上发表的文章和由出版社出版发行的书籍。未公开发表和内部刊物的文章不作为引用文献。

本书部分照片由李勋、李绍臣、郝秀青、郝洪才等提供，在此一并表示感谢。

读者对象主要是从事沟域农田景观营造的推广人员和休闲农业园区建设的相关技术人员，也适于从事油料作物种植的农户阅读。

限于作者水平，不当或错误之处敬请同行专家和读者批评指正。

第一章 北京地区景观油料作物概况

北京地区油料作物种植概况	002
油料作物在沟域景观中的应用	005
农田景观的营造	006
民俗旅游产品的开发	009

第二章 景观油料作物常见种类

向日葵	012
油菜	024
大豆	027
花生	032
芝麻	036
胡麻	039

第三章 景观油料作物栽培技术

向日葵栽培技术	044
选地整地	045
合理施肥	045

播种定植	046
田间管理	046
适期收获	046
油菜栽培技术	047
冬油菜景观栽培技术	048
春油菜景观栽培技术	049
大豆栽培技术	051
选地整地	052
合理施肥	053
播种定植	053
田间管理	053
适期收获	054
花生栽培技术	055
选地整地	056
合理施肥	056
播种定植	057
田间管理	059
适期收获	060
安全贮藏	060
芝麻栽培技术	061
选地整地	062
合理施肥	062
播种定植	063
田间管理	063
适期收获	063
胡麻栽培技术	064
选地整地	065
合理施肥	065
播种定植	065
田间管理	066

适期收获	066
------------	-----

第四章 景观油料作物典型案例

向日葵景观	068
延庆千家店百里画廊葵海	069
房山长沟水岸花田	070
延庆四季花海	071
油菜景观	072
天开花海	073
房山长沟水岸花田	074
房山长沟三座庵	075
大兴长子营	076
大豆景观	077
大兴采育开发区	078
通州区郎府	079
怀柔区喇叭沟门乡	080
密云穆家峪	081
花生景观	082
密云区西田各庄大辛庄	083
顺义杨镇	084
密云区太师屯	085
怀柔喇叭沟门	086
房山窦店镇下坡店村	087

参考文献	088
------------	-----

第一章

北京地区景观 油料作物概况

- ◎ 北京地区油料作物种植概况
- ◎ 油料作物在沟域景观中的应用



◎ 北京地区油料作物种植概况



北京市油料作物占农作物总播种面积较小,常年种植面积占全市耕地面积的 9.2% 左右,主要以花生、大豆为主,其中,花生种植面积占 3.5% 左右,大豆种植面积为 5.4% 左右,向日葵、油菜、芝麻、胡麻油料作物种植面积占 2.0% 左右。油料作物在全市呈点片分布,花生种植区域主要分布在密云、怀柔、大兴、房山等地,种植面积在 10 万亩左右;栽培种植的有花育 23、花育 25、鲁花 11、冀花 4 等花生品种,亩产稳定在 230 千克,平均亩*效益在 950 元以上。大豆种植区域主要分布在密云、怀柔、延庆、房山、顺义等地,种植面积最大的年份达到 12 万亩;栽培种植的品种有中黄 30、中黄 35、中黄 13、冀豆 12、冀豆 17、科丰 14 等大豆品种,亩产稳定在 150 千克左右,平均亩效益在 450 元以上。向日葵、油菜、芝麻、胡麻等其他油料作物只有零星种植,面积在 4 万亩左右。

受种植结构、劳动强度和粮补政策影响,大豆、花生种植面积锐减,而向日葵、油菜的景观作用开发利用,种植面积增加迅速。由于种植结构调整,生产效益的影响,根据北京市农业局统计,2008 年,北京市全市油料种植面积为 34.6 万亩,其中,大豆 18.0 万亩,花生 12.4 万亩,向日葵(油葵)、油菜、芝麻 3.2 万亩;2009 年,全市油料种植面积为 30.3 万亩,其中,大豆 16.5 万亩,花生 9.7 万亩,向日葵(油葵)、油菜、芝麻 4.1 万亩,但主要种植在树档间、沟渠旁等“拾边地”上。2010 年,全市油料种植面积为 19 万亩,其中,大豆 9.6 万亩,花生 6.5 万亩,油用向日葵、油菜、芝麻 3.8 万亩。花生主要种植在密云、怀柔和大兴永定河、潮白河周边的冲积平原,沙土,有机质低,适合花生种植,种植面积 8 万亩左右,占全市的 80% 左右。大豆种植受机械化程度和经济效益的影响,顺义、大兴、通州等平原区,大豆大面积种

* 注:1 亩 $\approx 667\text{m}^2$,15 亩 $=1\text{hm}^2$ 。全书同。

植的区域逐年减少，虽然在贫瘠的山地和林间套种大豆种植面积有不同程度增加，但整体上呈下滑趋势。向日葵和油菜等有观赏价值的油料作物，在沟域和园区种植面积增加较快。

近几年，通过加大品种引种示范推广，加强政策、市场导向，中黄 30、冀豆 17 等高油大豆品种和花育 25、冀花 4 号花生引进成功，配套技术大豆密植、花生地膜覆盖等增产技术的推广，至 2015 年，大豆亩产提高 25 千克，稳定在 170 千克；花生产产提高 30 千克，稳定在 260 千克，使油料作物的单产平均增加 10% 以上。



◎ 油料作物在沟域景观中的应用



农田景观的营造

1 油料作物的景观栽植方式

孤植 孤植指一株植物种植或两株植物对植，充分发挥单株花木的动势、线条、形体、色、香、姿等特点，用于较小空间作近距离观赏，在较大空间中运用，起到画龙点睛的效果。适宜孤植造景的油料作物向日葵、红色蓖麻等，其植株高大，颜色鲜艳，能以其个体独特的颜色或姿态，成为开阔空间的主景，具有划分空间、增加画面层次的作用。

丛植 丛植指园林中 3~9 株单一植物或多种植物的组合种植，可作主景或配景。例如红色蓖麻丛、观赏向日葵丛植等，都具有较好的景观效果。

单作 单作指在同一块田地上种植一种作物的种植方式，是油料作物造景的主要种植方式。例如，单作向日葵或油菜形成的黄色花海，单作花生或玉米形成的质朴农田景观，以及单作胡麻形成的白色或粉色花海，均以数量形成一定的规模，从而营造出色调统一，富有冲击力的农田景观。

间作 间作是指在同一田地上于同一生长期內，分行或分带相间种植两种或两种以上作物的种植方式，也是油料作物造景的主要手段之一。例如，花生、玉米、向日葵、油菜等与幼林间作，油菜与二月兰条带种植，冬油菜与冬小麦条带种植、向日葵与玉米条带种植等。

混作 混作是将两种或两种以上生育季节相近的作物按一定比例混合种在同一块田地上的种植方式。例如，油菜与二月兰混作，形成黄紫相间的景观效果。

图案种植 图案种植是将两种或两种以上作物，根据不同的设计，种出具有设计美感的种植方式。

2 油料作物的景观茬口搭配方式

春播油菜 + 夏播油葵 利用春油菜与夏播油葵进行轮作搭配, 打造春季柔美的油菜花景观与夏季热情似火的向日葵景观, 营造具有较大反差的农田时空景观。春油菜品种选用青油 14。第一播期于 3 月 5 日播种, 5 月 30 日开花, 花期持续到 6 月 25 日, 花凋谢后, 秸秆作为绿肥使用, 及时进行土地整理。夏播油葵品种选用 KF366, 于 7 月初播种, 9 月进入花期, 花期在 20 天左右。

秋播油菜 + 夏播油葵 针对京郊景观农田建设需求, 利用秋播油菜与夏播向日葵的营造两季农田景观的效果, 提出秋播油菜—夏播向日葵轮作大田景观种植模式。秋播油菜品种选用陇油 6 号, 播种时间为 9 月 15 日, 开花时间在 4 月 25 日左右, 花期 20 天左右, 到 6 月中旬左右成熟收获; 7 月上旬播种夏播向日葵, 品种采用油葵品种 KF366, 9 月上旬向日葵进入花期, 花期 20 天左右。

冬油菜 + 青贮玉米 利用冬油菜与青贮玉米进行轮作搭配, 打造春季柔美的油菜花景观与夏季热情似火的向日葵景观, 营造具有较大反差的农田时空景观。冬油菜品种选用陇油 6, 于头年 9 月 20 日播种, 4 月初返青, 4 月 25 日开花, 花期持续到 5 月 20 日, 成熟期在 6 月 5 日。冬油菜收获后, 整地下茬种植青贮玉米, 打造田间生长一致、高度统一、整齐划一的农田景观, 青贮玉米品种选用郑单 958。

冬油菜 + 早熟型春油菜 + 晚熟型春油菜 冬油菜品种选用陇油 6, 早熟型春油菜品种选用天祝小油菜, 晚熟型春油菜选用青油 14。冬油菜于头年 9 月 20 日播种, 4 月初返青, 4 月 25 日开花, 花期持续到 5 月 20 日; 早熟型春油菜于 3 月 12 日播种, 5 月 10 日开花, 花期持续到 6 月 5 日; 晚熟型春油菜于 3 月 5 日播种, 5 月 30 日开花, 花期持续到 6 月 25 日。通过冬油菜 + 早熟型春油菜 + 晚熟型春油菜不同油菜品种的搭配使油菜田的观赏期从 4 月 25 日一直持续到 6 月 25 日, 观赏期达 61 天。

冬小麦 + 夏大豆(花生) 利用大豆或花生与冬小麦进行轮作搭

配，打造淳朴乡野风情的农田景观。冬小麦收获后，种植花生或大豆，与其轮作倒茬。花生或大豆宜种植特色鲜食品种，打造田间生长一致、高度统一、整齐划一的采摘型农田景观。

3 油料作物在不同区域农田景观中的应用

大田 利用大田种植具有一定规模的油料作物，以面积和整齐划一的种植方式形成较强的视觉冲击力，营造高产高效、生态良好的田园景观。需注重农田景观斑块与廊道的合理分布，以及农田周边生物缓冲带的设置与美化。适宜的种类有向日葵、油菜、花生、大豆等。

林下 利用林下树行之间的通道为空间，种植具有覆盖和环境美化作用的油料作物。在幼林行间，可种植油菜、向日葵等色彩艳丽的作物，与树林的绿色形成上绿下黄的立体色彩空间。在郁闭度较高的林下环境中，可种植花生、大豆等较耐阴的作物，以林下特有的荫蔽凉爽形成较好的采摘空间，作为采摘型活动开展的最佳场所。

棚间 利用温室、大棚周边的空档和边角地，种植向日葵、油菜等作物，使园区设施能与周边环境形成很好的协调，体现园区的自然乡土气息。也可以种植花生等覆盖作物，使设施与周边环境衔接自然。

行道 在观光道两侧进行景观种植。可选用向日葵、油菜等株高适中，观赏价值较高的作物进行种植。也可以种植芝麻、蓖麻等植株较高的作物种植，作为景观遮挡、隔离。

坡地 利用坡地的高度差异，进行等高条带种植营造景观，适宜种植根系较深、分生能力强、固土能力较好的作物。种植油菜等株高适宜的作物，可形成连绵起伏、色彩艳丽、夺人眼球的景观效果。