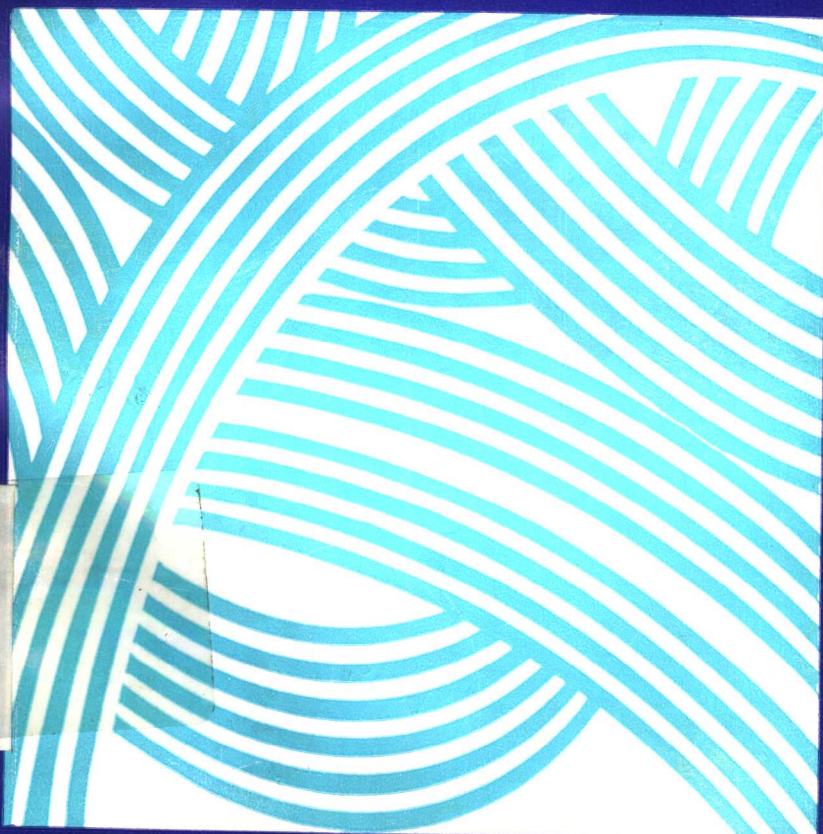


农作物优质高产新技术推广丛书

# 油菜优质高产栽培技术

栗铁申 编著



科学技术文献出版社

农作物优质高产新技术推广丛书

# 油菜优质高产栽培技术

栗铁中等 编著

科学技术文献出版社

**《京》新登字 130 号**

**内 容 简 介**

本书介绍了我国各地新近培育的双低（低芥酸、低硫甙）、单低（低芥酸或低硫甙）、杂交及普通油菜品种共 24 个及其生产配套技术和增产新技术各 10 项。内容丰富，技术性强，注重实用。适于农业技术推广人员和油菜生产农户参考使用。

**农作物优质高产新技术推广丛书**  
**油菜优质高产栽培技术**

**栗铁申等 编著**

**科学技术文献出版社出版**

**（北京复兴路 15 号 邮政编码 100038）**

**中国空间技术研究院印刷厂印刷**

**新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售**

**787×1092毫米 32开本 4 印张 86千字**  
**1992年 9 月第 1 版 1992年 9 月第 1 次印刷**

**印数：1—11000册**

**科技新书目：275—123**

**ISBN 7-5023-1714-7/S·164**

**定 价：2.00 元**

# 《农作物优质高产新技术推广丛书》

## 编 委 会

主编 张 毅

编委 邓光联 卢 平 杨 庚 张 毅  
田新初 程映国

## 序

为了及时推广农作物优质高产综合栽培技术，提高农作物的品质和产量，我们组织编写了《农作物优质高产新技术推广丛书》，以满足农业技术人员和农民的需要，为科技兴农尽一份微薄之力。

本丛书立足于介绍粮、棉、油、糖等主要农作物的优良品种、高产配套技术、优化栽培模式以及大规模推广的最新单项技术。除了少数必要的基础理论外，丛书重点突出实用技术，紧密联系生产实际，力争通俗易懂，使之更适合于广大农业技术人员和农民群众阅读参考和使用。

本丛书拟出九个品种，分别是：① 芝麻优质高产综合栽培技术；② 再生稻实用栽培新技术；③ 大麦玉米间作优化种植技术；④ 两熟(多熟)制棉花优质高产栽培技术；⑤ 中低产花生增产技术；⑥ 油菜优质高产栽培技术；⑦ 大豆高产栽培技术；⑧ 甘蔗高产综合栽培技术；⑨ 甜菜高产栽培技术。每个品种 10 万字左右，集中介绍一种作物的最新栽培技术。

欢迎读者对书中不足之处批评指正。

《农作物优质高产新技术推广丛书》编委会

1991.5

## 前 言

为了满足广大农业技术干部和农民的要求，特将我国各地新近培育的油菜品种、研究总结出的高产新技术汇编成《油菜优质高产栽培技术》一书。全书包括新品种和高产新技术两部分。新品种部分介绍双低(低芥酸、低硫甾)品种 5 个，单低(低芥酸或低硫甾)品种 12 个，杂交品种 2 个，普通油菜品种 5 个；高产新技术部分有配套技术 10 项和增产新技术 10 项。

本书内容丰富，技术性强而又通俗易懂，适于农业技术推广人员和广大农民参考使用。参加本书写作的主要人员还有赵合句、杨经泽、张毅、官青云、李正根、董文忠、董遵、季卫娟、邹崇顺、田新初、周本德等。在本书编写过程中，许多农业科研、教学和推广部门的同志提供了资料，在此一并表示感谢。

栗铁申

1991 年 6 月 25 日

# 目 录

|               |        |
|---------------|--------|
| 一、品种介绍.....   | ( 1 )  |
| (一)双低油菜.....  | ( 1 )  |
| 湘油 11 号.....  | ( 1 )  |
| 中双 2 号.....   | ( 3 )  |
| 华双 1 号.....   | ( 6 )  |
| 中双 1 号.....   | ( 8 )  |
| 托尔.....       | ( 10 ) |
| (二)单低油菜.....  | ( 12 ) |
| 中油低芥 2 号..... | ( 12 ) |
| 皖油 410.....   | ( 15 ) |
| 淮油 12 号.....  | ( 17 ) |
| 秦油 3 号.....   | ( 19 ) |
| 黔油低芥 1 号..... | ( 21 ) |
| 奥罗.....       | ( 23 ) |
| 青油 11 号.....  | ( 25 ) |
| 青油 13 号.....  | ( 28 ) |
| 浙优油 1 号.....  | ( 30 ) |
| 6001.....     | ( 32 ) |
| 陇油 1 号.....   | ( 33 ) |
| 皖油 2 号.....   | ( 35 ) |
| (三)杂交油菜.....  | ( 38 ) |

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 涪优 1 号·····                   | ( 38 ) |
| 秦油 2 号·····                   | ( 41 ) |
| (四)普通油菜·····                  | ( 44 ) |
| 中油 821·····                   | ( 44 ) |
| 湘油 10 号·····                  | ( 48 ) |
| 滁油 3 号·····                   | ( 50 ) |
| 黔油 9 号·····                   | ( 51 ) |
| 门油 4 号·····                   | ( 52 ) |
| <b>二、栽培技术</b> ·····           | ( 54 ) |
| <b>(一)高产栽培配套技术</b> ·····      | ( 54 ) |
| 油菜冬发技术·····                   | ( 54 ) |
| 油菜秋发栽培·····                   | ( 57 ) |
| 油菜秋发高产栽培模式·····               | ( 62 ) |
| 油菜板茬移栽·····                   | ( 65 ) |
| 油菜撬窝移栽·····                   | ( 70 ) |
| 盐碱地油菜——棉花两熟制双育苗双移栽技术<br>····· | ( 72 ) |
| “双低”油菜湘油 11 号栽培技术规范·····      | ( 75 ) |
| 冬油菜栽培技术规程·····                | ( 80 ) |
| 春油菜高产栽培技术·····                | ( 86 ) |
| 春播托尔油菜丰产栽培技术规程·····           | ( 90 ) |
| <b>(二)增产(增收)新技术</b> ·····     | ( 96 ) |
| 油菜地膜覆盖栽培技术·····               | ( 96 ) |
| 油菜氮磷钾肥经济施用技术·····             | ( 98 ) |
| 甘蓝型油菜“花而不实”病的防治技术·····        | (101)  |
| 油菜防冻保苗技术·····                 | (103)  |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 多效唑培育油菜矮壮苗增产技术····· | (104) |
| 油菜化学除草技术·····       | (107) |
| “增产菌”在油菜上的应用·····   | (108) |
| 油菜应用调节剂“802”技术····· | (110) |
| 二甲四氯防治自生油菜·····     | (112) |
| 油菜茎秆生料栽培平菇技术·····   | (113) |

## 一、品种介绍

### (一) 双低油菜

#### 湘油 11 号

湘油 11 号油菜由湖南农学院油料研究室采用杂交育种法育成。母本是澳大利亚双低油菜品种马努 (Marnoo)，种子芥酸含量 0，硫代葡萄糖甙含量 0.21%；父本是我国丰产品种甘油 5 号，种子芥酸含量 47.06%，硫代葡萄糖甙含量 6%。1981 年春开始杂交，经几年夏繁加代和连续选择，1983 年(第五代)定型。

湘油 11 号种子含油量 40% 左右；脂肪酸组成是：棕榈酸 4.97%，油酸 60.74%，亚油酸 25.04%，亚麻酸 6.74%，花生烯酸 1.92%，芥酸 0.47%；菜饼中硫代葡萄糖甙含量 0.24%。

湘油 11 号属甘蓝型油菜半冬性品种，基叶琴形，叶绿色较深，有蜡粉；根系发达，根颈粗壮；株型紧凑，株高 160—170 厘米，一次有效分枝数 8—10 个，主茎总节数 30 左右，茎绿色；花瓣中等大，互相重叠；单株角果数多，角果中等长，略向上举，每果种子 20 粒左右，黑褐色，千粒重 3.2—3.5 克。在长沙地区种植，9 月中下旬播种，10 月中下旬移栽，第二年 5 月 10 日左右成熟，全生育期 220 天

左右。该品种冬前生长较慢，春发性强，耐寒性较强，菌核病和病毒病危害较轻，茎秆坚硬，耐肥抗倒不早衰，产量既高又稳，一般亩产 150 公斤左右，高的达 200 公斤以上。

1984 年秋起参加湖南省单双低油菜区域试验，平均亩产 107.3 公斤，比对照湘油 5 号增产 13.4%，居参试品系首位；1985—1986 年参加第二年区域试验，平均亩产 103.3 公斤，比对照湘油 5 号增产 11.2%，居参试品系首位；1986—1987 年参加第三年区域试验，平均亩产 122.99 公斤，比对照湘油 5 号增产 28.72%，居参试品系第二位。三年区试平均亩产 111.16 公斤，比对照湘油 5 号增产 16.23%，居参试品系首位。1986—1987 年湖南省粮油生产局和湖南省种子公司组织 16 个县进行生产试验，3.54 万亩湘油 11 号平均亩产 106.41 公斤，比湘油 5 号和湘油 10 号增产 5.35%。湘油 11 号于 1987 年经湖南省农作物品种审定委员会审定通过，并获湖南省科技进步二等奖。1987—1988 年在湖南省推广 51.5 万亩，1988—1989 年在湖南省推广 115 万亩，1989—1990 年在湖南推广 150 多万亩。此外在江西省宜春地区，福建省柘荣地区以及贵州、四川、湖北等省也有一定种植面积。

#### 栽培技术要点

1. 适时播种，培育壮苗。在长江中游地区，9 月中下旬播种为宜。每亩苗床播种量 0.4—0.5 公斤，出苗后及时间苗，3 叶期定苗，每平方尺留苗 15 株左右，重点防治蚜虫，3—4 叶期喷一次硼肥。若为直播栽培，可在 9 月底 10 月初播种，每亩播种 200—250 克，播后浇粪水，出苗后及时间定苗和培育壮苗。

2. 及时移栽，合理密植。苗龄以 30—35 天为宜，在长

江中游以 10 月底以前栽完为好。为保证移栽季节可采用板田移栽，但应注意开穴、栽苗、施土杂肥、浇定根水结合进行，油菜成活后及时开沟、松土和追肥等。适当密植，中等肥力水平每亩 1.0—1.2 万株，高肥田每亩 1 万株左右。

3. 增施肥料，科学施肥。每亩施纯氮至少 10—15 公斤，纯磷量 5—7 公斤，纯钾量 5—7 公斤。基肥应以有机肥为主，配合磷钾硼肥。追肥应勤施提苗肥，重施腊肥（每亩 20—30 担猪牛栏粪或 40—50 担土杂肥），看苗早施苔肥。在苗期或春后必须喷施 1—2 次硼肥，每次 100—150 克，兑水 100 斤喷施。

4. 加强管理，促进冬发。冬前应中耕 1—2 次，结合施腊肥进行一次深中耕和培土，同时结合追肥治虫，争取小寒前后单株总叶数达 15 片以上，绿叶数 10 片左右，根颈粗 1.5 厘米左右，达到全田封行。

5. 采取综合措施，防治菌核病。首先要注意轮作，同一块地隔 2—3 年种一次油菜；实行深耕深翻，春后注意清沟排水，及时摘除病叶、黄叶、老叶，在盛花前用 50% 多菌灵可湿粉 500 倍液，或 70% 托布津 1000 倍液防治，用速克灵防治（1 亩 37.5 克喷雾）效果更好。

此外，为防止与普通油菜串粉杂交，降低品质，应大面积连片种植。

## 中双 2 号

中双 2 号（原名 84004）是优质甘蓝型油菜中迟熟油菜新品种。由中国农科院油料作物研究所于 1981 年用波兰双低油菜品种 Start 为母本，甘油 5 号为父本人工有性杂交，经

多代定向选择而成。1984—1986年，参加了本所的品比和湖北省的多点试验，1986—1989年同时参加了湖北省和长江中游三省的全国区试及生产示范 1990年1月经湖北省品种审定委员会审定通过。

### 品质

该品种种子芥酸含量接近0，油酸和亚油酸的含量分别为63.24%和22.18%。两者共达85%以上，比普通油菜甘油5号、中油821分别高出3倍和1倍以上；菜饼中硫甙含量为17.56—22.12微摩尔/克。种子含油量43%左右，出油率32%以上，饼粕粗蛋白35.6%，且可溶性的蛋白质含量高。氨基酸组成合理、赖氨酸含量比一般菜饼约高0.7%。

### 增产性

中双2号在湖北省和长江中游三省区试中，产量结果与对照中油821产量在大部分点上相近，有三个点比对照中油821增产而居首位。各地引种试验表明：中双2号产量表现比区试更佳。襄樊市农牧局1986—1988年度品试结果：中双2号平均亩产162.4公斤，比甘油5号(对照)亩增产22.8公斤，增16.3%。谷城县农业局1986—1987年品比结果，中双2号平均亩产178.0公斤，比对照甘油5号增产24%，差异达显著水平，江西万载县试种3000亩单产100公斤以上。湖南大庸县种植中双2号单产，比中油821增产31.6公斤。

### 抗寒、耐病性

中双2号参加了三年的区试和引种示范，在抗寒、耐病性方面表现出明显强于普通油菜品种。

在耐病毒病方面：在长江中游区试中，中双2号发病率，

病指数为 11.80% 和 4.53，而对照甘油 5 号分别为 14.30% 和 5.32。

耐菌核病方面：在长江中游三省区试中，中双 2 号发病率 13.75%，病指数 6.87，而对照甘油 5 号发病率 26.85% 病指数 15.24。

通过室内菌核病的人工接种鉴定结果表明，中双 2 号平均病斑面积为 8.43 平方厘米，而甘油 5 号和中油 821 分别达 14.02 平方厘米和 9.05 平方厘米，差异达显著水平，而且中双 2 号作亲本杂交后代亦表现出有较强的耐病性能。

在抗寒性方面：湖北谷城县 1987—1988 年试种期间，年前 11 月 25 日气温骤然从 18°C 下降至 -3°C 以后，中双 2 号苗期受冻害率为 18%，而中油 821 的受冻害率达 57.7%，次年开花期间又遭遇大雪灾，中双 2 号主茎和分枝折断率分别为 0—10% 和 0.96—32%，而普通油菜对照品种则分别达 36.3% 和 57.3%。

#### 耐肥抗倒性

优质油菜中双 2 号植株高大、茎秆粗壮，表现耐肥抗倒高产。谷城县亩施 28.5 公斤纯氮的高产田，平均亩产达 240 公斤，但仍未出现倒伏现象，高产潜力很大。

#### 生育特性

中双 2 号冬性强，苗期生长较缓慢，一般在 3 月初抽薹，到 3 月 20 日左右开花，4 月 20 左右终花，5 月 20 日左右成熟。据观察，中双 2 号比同期播种的甘油 5 号和中油 821 冬至苗少 1.5—2 片叶，苗期生长缓慢。

#### 综合栽培技术要点

1. 适时早。不同期试验结果表明，中双 2 号 9 月 7 日

播种的冬至苗主茎叶 14.7 片，亩株干重 361.5 公斤，亩产 201.7 公斤，分别比 9 月 17 日和 9 月 27 日播种的冬至苗多 5.1 和 7.8 片叶，亩株干重高 114.1 公斤和 159.8 公斤，亩产高 49.3 公斤和 77.45 公斤。适合于 9 月上旬播种培育壮苗移栽，促进秋发高产，冬至主茎叶达 13 片、叶面积系数达 3 左右，亩株干重达 250 公斤。

2. 大壮苗移栽，据湖北省襄樊市农牧局试验，用 7.9 叶的大壮苗早移栽的冬至苗主茎叶达 14.5 片，亩产 187.1 公斤，比 5.1 和 3.8 叶迟栽小苗的冬至苗绿叶多 4.3 片和 6.2 片，亩产多 28 公斤和 51 公斤，分别增 17.6% 和 45.3%。

3. 配方施肥、多施底肥，做到氮磷钾硼配合施用。由于中双 2 号对硼肥反应敏感，因此应增施硼肥。一般亩产 150 公斤左右的宜施纯氮 20 公斤纯磷 5 公斤，纯钾 10—15 公斤，硼砂 0.5—0.75 公斤；施肥的方法应重施底肥，苗期分次追肥，苔肥要早施，严防晚施化肥出现贪青现象。

4. 年年换种，统一供种。为了严防生物学混杂而造成的种性退化，必须年年更换用种，统一由种子部门供种，农民不留种。保证良种持续稳产、高产。

5. 集中连片种植、建立优质商品。安排种植时，应有几百亩或千亩的连片种植，有条件的地方协调统一布署、一个乡(镇)或几个乡(镇)连片种植；收获时单收、单晒、单贮藏、保证商品菜籽的品质合格。

## 华双 1 号

### 品种来源

1982 年春季以甘蓝型早熟品种华油 13 号作母本，与德

国甘蓝型双低(低芥酸、低硫甾)品种 DSV-SR-57 品种间杂交,并经两年夏繁,于 1984 年定型后,参加湖北省及华中区试三年。1989 年通过湖北省品种审定委员会正式审定。

### 主要特征特性

苗期半直立,基叶椭圆,叶色较深,片面有蜡粉,无光泽;幼茎呈微紫色,分枝部位较高,分枝数 8—10 个;结角层较薄,角果较长,每果粒数 20 粒左右,千粒重 3.2 克左右,种皮黑色;含油量 42—44%,油酸、亚油酸含量合计 90% 左右,芥酸含量小于 1%,饼粕硫甾含量为 27—35 微摩尔/克。

该品系苗期长势一般,但生长整齐,一致性强,年前无抽苔开花现象。一般于 2 月下旬现蕾,3 月中旬开花,5 月 15 日前成熟。冬季和早春耐寒性强,无分段结实现象。抗病性和抗渍性中等。薹期遇低温茎秆易出现裂纹。在总纯氮量高于 17.5 公斤/亩和终花后遇暴风雨时,茎秆易折断。灌浆期长,成熟缓慢。

### 试验和生产示范结果

1987—1989 年,连续三年参加湖北省油菜区试试验和华中区域试验,表现良好。在三年 27 个点次试验中,平均单产 130.14 公斤,居参试 7 个优质品系的首位,比对照(甘油 5 号、中油 821)平均单产 139.5 公斤减产 6.7%。产量居参试优质品系首位的有 7 个点次(含超对照的 3 个点次),居第二位的有 12 个点次。

1986—1989 年在湖北省浠水、圻春、广济、天门、黄梅、英山、大冶、安陆、孝感、利川、江北农场、襄北农场等主要县(市)农场及四川省广汉、彭县、双流,江西省万载、安

徽省蒙城、阜阳，陕西省汉中、安康等省、市、县种植，表现较好。湖北省浠水县，1989年试种1.5万亩，平均单产115公斤。天门县连片种植5,000亩，平均单产达134.4公斤，此对照增产。黄梅、圻春两县试种3万亩，平均单产在100公斤以上。

在连续多年多点试验和生产示范中，华双1号品质性状稳定，芥酸和硫甙含量均符合国际商品标准。据各地榨油结果表明，其出油率为32—37%，与对照相近或略高于对照品种。

#### 栽培技术要点

1. 适时早播，培育壮苗在湖北地区一般于9月15日前播种，10月下旬移栽；适时早播早栽，是本品种增产的关键。

2. 合理密植，每亩密度为9,000—12,000株。

3. 科学施肥，每亩施硼砂0.5—0.7公斤，纯氮10—12.5公斤，氮、磷、钾配合施用，以底肥和年前施肥为主。注意三叶期及时追提苗肥。

4. 加强管理，注意防治病虫害。

#### 中双1号

原代号“84001”，系中国农科院油料作物研究所[(81008×甘油5号)F3×Pb<sub>52</sub>]杂交育成。芥酸含量接近，油饼中硫代葡萄糖甙含量为17微摩尔/克。

1985年在云南进行试验，1986年参加“双低”(低芥酸、低硫甙)品系比较试验。多量居首位，亩产230公斤。比对照甘油5号亩增30公斤，增58.1%，比对照云油31号亩