

新农村十万个怎么办

XINNONGCUN
SHIWANGEZENMEBAN

栽培技术

如何科学栽培 油菜

《新农村十万个怎么办》编写组 编写



远方出版社

CONTENTS

目 录

1. 我国冬油菜种植主要分布在哪些地区?	1
2. 我国春油菜种植主要分布在哪些地区?	3
3. 油菜可分为哪些类型?	4
4. 什么是优质油菜?	7
5. 影响优质油菜品质的环境因素有哪些?	8
6. 什么是油菜壮苗? 生产中为什么要培育壮苗?	9
7. 油菜壮苗有哪些特征?	10
8. 购买油菜种子时应注意哪些事项?	11
9. 油菜的生长发育过程分为哪几个阶段?	13
10. 油菜种子萌发期对环境条件有哪些要求?	14
11. 油菜苗期对环境条件有哪些要求?	15
12. 油菜薹莖期对环境条件有哪些要求?	16

栽 培 技 术

如何科学栽培油菜

13. 油菜开花期对环境条件有哪些要求? 17
14. 油菜角果发育期对环境条件有哪些要求? 18
15. 油菜的需肥特点有哪些? 18
16. 油菜优良品种的选用应遵循哪些原则? 19
17. 影响油菜种植密度的因素有哪些? 20
18. 油菜播种前为何要进行种子处理?
其方法有哪些? 21
19. 油菜引种应遵循哪些规律? 22
20. 春油菜的生育特点有哪些? 24
21. 春油菜栽培如何选种、整地? 25
22. 春油菜栽培如何播种? 种植密度如何? 26
23. 春油菜栽培如何进行田间管理? 27
24. 春油菜栽培如何适期收获? 28
25. 油菜地膜覆盖栽培有什么优点? 29
26. 地膜覆盖栽培怎样做移栽前准备? 如何移栽? ... 31
27. 油菜地膜覆盖栽培如何进行田间管理? 33
28. 油菜套作马铃薯栽培如何进行? 34
29. 棉田套栽油菜如何进行? 36
30. 油菜、红花草间作混种如何进行? 38
31. 油菜套种西瓜栽培如何选种和安排茬口? 39

32. 油菜套种西瓜栽培技术要点有哪些?	40
33. 冬油菜育苗移栽有哪些优势?	41
34. 冬油菜育苗移栽如何适时播种?	42
35. 冬油菜育苗移栽如何培育壮苗?	43
36. 冬油菜如何移栽和合理密植?	44
37. 冬油菜育苗移栽如何进行田间管理?	46
38. 直播油菜有什么生育特性?	47
39. 冬油菜免耕直播栽培有什么优势?	49
40. 冬油菜免耕直播栽培如何播种?	50
41. 冬油菜免耕直播栽培如何进行田间管理?	51
42. 冬油菜免耕直播栽培如何选种、育苗?	52
43. 冬油菜免耕移栽栽培需注意哪些技术要点?	53
44. 什么是“双低”油菜? 有什么特点?	54
45. “双低”油菜“菜—油两用”栽培品种选用 有什么要求?	54
46. “双低”油菜“菜—油两用”栽培如何育苗?	55
47. “双低”油菜“菜—油两用”栽培如何移栽?	56
48. “双低”油菜“菜—油两用”栽培如何进行 田间管理?	57
49. 油菜机械化生产播前如何准备?	58

50. 油菜机械化生产如何播种? 59
51. 油菜机械化生产如何进行田间管理? 61
52. 油菜机械化生产何时收获? 62
53. 油菜机械化生产收获方式有哪些? 63
54. 怎样防治油菜提早抽薹? 64
55. 如何防御油菜渍害? 65
56. 如何防御油菜旱害? 66
57. 如何防御油菜冻害? 68
58. 如何防御油菜高温热害? 70
59. 如何识别油菜茎腐病? 怎样防治? 70
60. 如何识别油菜病毒病? 怎样防治? 72
61. 如何识别油菜霜霉病? 怎样防治? 73
62. 如何识别油菜白锈病? 怎样防治? 74
63. 油菜蚜虫为害特点有哪些? 怎样防治? 76
64. 油菜菜粉蝶为害特点有哪些? 怎样防治? 77
65. 油菜黄曲条跳甲为害特点有哪些? 怎样防治? ... 79
66. 油菜潜叶蝇为害特点有哪些? 怎样防治? 80
67. 除草剂有哪些类型? 油菜田除草适宜
 选用哪种类型? 81
68. 油菜田杂草的种类和危害特点有哪些? 82

69. 稻茬移栽油菜田如何除草?	82
70. 稻茬直播油菜田如何除草?	84
71. 免耕油菜田如何除草?	84
72. 旱作油菜田如何除草?	85
73. 如何科学贮藏油菜种子?	86
74. 油菜籽粒干燥有哪些方法?	88
75. 油菜的成熟特性有哪些?	88
76. 我国不同油菜产区的收获时间具体如何?	89
77. “双低”常规油菜主要有哪些优良品种?	90
78. 杂交油菜主要有哪些优良品种?	93

1. 我国冬油菜种植主要分布在哪些地区？

冬油菜种植集中在长江流域各省和云贵高原地区，气候温暖，雨量较多，为一年多熟区。主要种植甘蓝型油菜，秋播夏收，全生育期 200 多天。冬油菜区油菜面积占全国油菜总面积 90% 以上。

(1) 华北关中亚区。包括甘肃东南角，陕西秦岭以北，山西中南部，以及河南、河北、山东等省。一般为一年二熟。油菜产区年平均温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ ，最冷月平均 $1^{\circ}\text{C} \sim 3^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 180~240 天，年降水量 500~800 毫米。油菜主要以偏冬性的甘蓝型油菜为主，有少量白菜型油菜。

(2) 云贵高原亚区。主要分布在云南省和贵州省。海拔在 1000 米以上，1 月份平均气温在 5°C 以上，冬春干旱，年降雨量 1000 毫米左右，冬季温暖干燥，5~10 月为雨季，11~4 月为旱季，蒸发量大，一年两熟，油菜有白菜型、芥菜型和甘蓝型等。

(3) 四川盆地亚区。包括四川、陕西汉中及临近部分地区。该地区土壤肥沃，气候温暖潮湿，年平均气温

10℃~18℃，多数地区1月份平均气温2℃~5℃，年降雨量1000~1200毫米（汉中地区仅600~800毫米）。日照相对偏少。一般以一年二熟为主。油菜以甘蓝型油菜为主，有少量白菜型油菜。

（4）长江中游亚区。主要包括湖南、湖北、江西以及河南、安徽部分地区。本地区土地肥沃，气候温和，雨量充沛，1月平均最低气温2℃~6℃，年降雨量可达1400~1600毫米，常有秋旱，但春季雨水较集中。秋季日照较强。主要为一年三熟。以甘蓝型油菜为主，有少量芥菜型油菜和白菜型油菜。

（5）长江下游亚区。包括上海市、浙江、江苏以及安徽省东部地区。本地区气候温和，年平均气温15℃~18℃，1月份平均气温0℃~4℃，年降雨量1000毫米以上。日照充足。土壤肥沃，水利条件好。一般为一年两熟。以甘蓝型油菜为主，仅安徽、浙江有部分白菜型油菜，油菜单产较高。

（6）华南沿海亚区。主要包括广东省、台湾省、福建省、海南省、广西桂林以南地区。本地区气温高，雨量多，霜雪少，年均气温16℃~17℃，1月平均气温10℃以上，高的达21℃，降水量可达1500~2000毫米，日照充足。一般为一年三熟或多熟。油菜为早熟春性品

种，生育期短，白菜型油菜和甘蓝型油菜均有栽培，但种植面积很小。

2. 我国春油菜种植主要分布在哪些地区？

春油菜区冬季严寒，生长季节短，降水量少，日照长且强度大，昼夜温差大，对油菜种子发育有利；1月份平均温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$ 或更低，为一年一熟制，实行春种（或夏种）秋收，油菜生育期90~120天。种植面积及产量均只占全国的10%。

（1）青藏高原亚区。主要分布在青海省和西藏自治区全部，四川西部阿坝、甘孜两州，甘肃省中部、南部及北部部分地区。本区海拔高，在2000米以上，年平均气温 $3^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}$ ，最暖月 $10^{\circ}\text{C} \sim 16^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量100~500毫米，多集中在6~9月，日光充足，昼夜温差大，一年一熟，以种植白菜型小油菜和芥菜型大油菜为主。

（2）蒙新内陆亚区。本亚区包括新疆全部、甘肃河西走廊及西北地区，内蒙古、宁夏、山西部分地区等。本区属大陆性气候，冬温低，夏温高，地势一般在1000米左右，无霜期130~250天，年降雨量200毫米以上。

油菜有春播或夏播，一年一熟，以芥菜型油菜、白菜型小油菜和早熟甘蓝型油菜为主。

(3) 东北平原亚区。本亚区包括黑龙江、吉林、辽宁等省。地势平坦，土地肥沃，海拔 50~200 米左右，夏季气候温和湿润，年平均气温黑龙江南部为 3℃，辽河平原为 10℃，冬季严寒漫长，最冷月（1 月）可达 -6℃，最热月（7 月）可达 20℃ 以上，年降雨量 400~1200 毫米。一年两熟，油菜春、夏播种，以春性甘蓝型油菜为主。

3. 油菜可分为哪些类型？

目前我国栽培的油菜主要有甘蓝型油菜、白菜型油菜和芥菜型油菜，其叶和花的形态如图 1。

(1) 甘蓝型油菜。此种油菜根系发达，主根粗壮。薹茎叶半抱茎着生，叶色像甘蓝，呈蓝绿色或绿色。强抗霜霉病、病毒病、耐寒、耐肥，适应性广。在当前生产上一般又分为以下几类：①常规油菜。指原来生产上大面积种植的按常规育种方法育成的高芥酸、高硫苷油菜品种，如甘油 5 号，中油 821，湘油 10 号，宁油 7 号等。②优质油菜。该品种虽然是按常规育种法育成，但

具有优良的品质特性。如双低油菜（湘油 15 号，中双 4 号，湘农油 571 等），单低油菜（中油低芥 1 号，中油低芥 2 号，中油低芥 3 号等），黄籽油菜（渝黄 1 号，华黄 1 号等）等。③杂交油菜。又包括质不育杂种（如秦油 2 号，华杂 2 号等），核不育杂种，生态不育杂种，化学杀雄杂种，自交不亲和杂种等。如果杂种具有优良的品质特性，则叫优质杂交油菜（如湘杂油 6 号，华油杂 6 号，中油杂 6 号等）。

（2）白菜型油菜。一般俗称小油菜、矮油菜、甜油菜、花油菜等，植株一般比较矮小。上部薹茎叶无柄，叶基部全抱茎。花淡黄至深黄，花瓣圆形，较大，开花时花瓣重叠或呈覆瓦状。易感病毒病、霜霉病，产量较不稳定。白菜型油菜又分为北方小油菜和南方油白菜两个变种。北方小油菜分布在我国西北、华北各省；南方油白菜分布在我国长江流域和南方各省。

（3）芥菜型油菜。一般俗称大油菜、高油菜、苦油菜、辣油菜等。主要分布在我国西北和西南各省。芥菜型油菜又分为大叶芥油菜和细叶芥油菜。大叶芥油菜主要分布在我国西北各省，植株高大，主根发达，分枝位较高，叶色浓绿。主花序明显，二次分枝多，分枝较粗壮。花色淡黄至深黄，着果较密，种子较圆。细叶芥油

菜主要分布在我国西南和长江流域各省。植株较矮，分枝位较低，叶色灰绿或紫色。花淡黄色。着果较稀，种子较扁。主根不甚发达，侧根较发达。

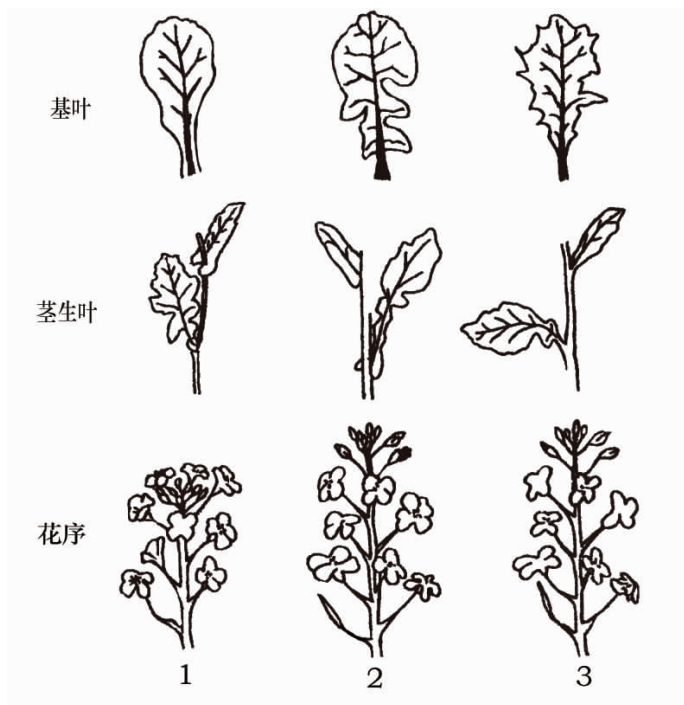


图1 油菜的类型

1. 白菜型油菜 2. 甘蓝型油菜 3. 芥菜型油菜

4. 什么是优质油菜?

所谓优质油菜,即品质优良的油菜,主要包括以下几种:

(1) 单低油菜,即低芥酸或低硫代葡萄糖甙(简称低硫甙)油菜,指大田生产菜籽油中的芥酸含量不超过5%,或者饼粕中硫甙含量低于30微摩尔/克;

(2) 双低(低芥酸、低硫甙)油菜,是指菜籽中的芥酸含量和饼粕中的硫甙含量低于上述标准;

(3) 高芥酸油菜(芥酸含量在55%以上),主要用于工业生产;

(4) 高含油量油菜。由于黄籽油菜含油量和出油率高,油质清澈透明,菜籽饼粕的纤维素含量低,蛋白质含量高,列入优质油菜的范围。但是目前有少数国家把菜油中亚麻酸的含量也列入油菜品质改良的范围。

当前所说的优质油菜主要是双低油菜,高含油量或具有黄色种皮的油菜。目前生产上大面积推广的优质油菜主要是双低油菜,因而常将优质油菜与双低油菜表述为同一概念。

5. 影响优质油菜品质的环境因素有哪些？

(1) 温度和光照。温度和光照对油菜籽含油量影响非常大。油菜成熟期间气温在 20°C 以上，光照充足，昼夜温差大，土壤湿度适宜，有利于油分累积。温度过高，日照太短，不利于油分累积，从而使含油量降低。西藏是我国油菜籽含油量最高的地区。

(2) 纬度和海拔。不同纬度对油菜籽含油量的影响表现为：纬度越高，油菜籽含油量越高，纬度越低，其含油量越低。海拔高度对油菜籽的含油量也是有影响的，同一油菜品种在不同海拔高度地点种植，其子粒含油量有随海拔增高而增加的趋势。海拔高度与子粒含油量的关系呈显著正相关。另外，油菜籽成熟期间，在高温条件下芥酸含量降低，低温条件下芥酸含量增加。

(3) 土壤性质。种植在重黏土比种植在石灰性轻壤质黄土上含油量高、产量高。栽培在中性和微碱性土壤上，子粒含油量较高；在酸性土壤上次之；在碱性土壤上含油量最低。

(4) 施肥条件。施肥种类和数量对油菜籽含油量也

有影响。施肥水平对单、双低油菜的含油量影响则较大。单、双低油菜对氮素的吸收同化能力较弱，施氮量过高既影响产量，又影响含油量，故对优质油菜施氮量不宜过高。施肥水平对不同油菜芥酸含量的影响与品质有关，施肥水平对不同油菜的油酸和亚油酸含量的影响较少，在中、高肥条件下，优质油菜的油酸有降低趋势，亚油酸有升高趋势。施肥水平对不同油菜亚麻酸和花生烯酸含量有些影响，高肥有增多单、双低油菜亚麻酸含量的趋势。供应高氮素可降低硫苷的含量，供应高钾素硫苷的含量更低些。在油菜生产上为保证低硫苷品种的质量要求，不宜过多地施用氮素肥料，当然氮肥也不能施得过少，否则油菜长不起来，产量也不会很高。

6. 什么是油菜壮苗？生产中为什么要培育壮苗？

所谓壮苗是指在移栽时有足够适宜的苗龄，长足一定数量的绿叶数，还要求一定的长势长相。它与一定的栽培技术和当时的产量水平相一致，不同油菜产量水平对壮苗的要求不同。

油菜培育壮苗或大壮苗是提高产量的关键。壮苗移

栽成活快，发棵早，抗逆性强（抗病、耐肥、抗寒、抗旱、抗倒等），耐迟栽，成熟期提早，产量高。因此，油菜壮苗移栽的增产作用十分显著，特别是水田三熟制油菜，必须移栽大壮苗才能获得高产。

7. 油菜壮苗有哪些特征？

壮苗的形态特征主要表现为：苗龄适宜，苗棵矮壮；叶色深绿、叶柄粗短，叶密集丛生不见节；根颈粗短，主根直，支细根多无病虫害，无畸形表现。但具体形态指标的提出要因地、因茬口而定。其中上海地区提出的壮苗标准是：根颈粗 0.7 厘米以上，节间距 0.7 厘米以下，绿叶数 7 张左右；湖南农学院提出壮苗标准为：总叶 6~8 片，叶长 20 厘米左右，叶宽 8 厘米左右，叶长与叶宽之比 1:1，茎节不伸长，白根多，叶色 4 级；中国农业科学院油料所提出水田三熟制油菜每公顷产量 1500~2250 千克的壮苗标准是“三个六”，即 6 片叶，19.98 厘米即 6 寸高，根颈 0.6 厘米；每公顷产量 2250~3000 千克的壮苗标准是“三个七”，即 7 片叶，23.31 厘米即 7 寸高，根颈粗 0.7 厘米等。

关于油菜壮苗的生理指标，中国农业科学院油料所

提出“二、三、四”标准，即苗株干重2克，每亩的叶面积300平方厘米，叶色4级（蓝绿色）。同时要求秧苗的细胞汁浓度在10%以上。

8. 购买油菜种子时应注意哪些事项？

（1）油菜籽剥去种皮进行观察，凡幼芽、幼根带青白色，子叶带青绿色、黄白色、黄色且湿润、有弹性的为有生命力的种子；而幼芽、幼根带褐色，子叶亦呈褐色干秕、皱缩的为已经死亡的种子。

（2）正确看待广告宣传，不盲目追求高价位，高价位的品种不一定能获得高效益。

（3）购买通过审定的油菜品种种子。购买时查看品种审、认定编号，或同意引种批文。如果是国外进口或外地调运的新品种，应有在本地区试种过1~2年的证明。

（4）购买合法种子经营单位（者）经销的油菜种子，即具有《种子经营许可证》和《营业执照》，不要购买无证、无照经营者或商贩销售的种子。并注意保留销售者的联系地址和电话。

（5）购买包装、标志符合法律法规规定的种子。所