

# 湖南省农业技术规程

HNZ123-2016

---

## 油菜—油葵复种栽培技术规程

Technical regulation of cultivation for Winter Rapeseed and Oil  
sunflower rotation

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2016年12月31日

# 油菜—油葵复种栽培技术规程

为了规范油菜—油葵复种栽培技术，制定本规程。

## 1 土壤要求

选择地势平整，排灌方便的田块。

## 2 茬口安排

方式 1：直播油菜，于 9 月下旬至 10 月上旬播种，5 月上中旬收获；油葵 5 月中旬至 6 月中旬播种，9 月上旬至 9 月下旬收获。

方式 2：移栽油菜，移栽油菜 10 月中下旬移栽，5 月上中旬收获；油葵 5 月中旬至 6 月中旬播种，9 月上旬至 9 月下旬收获。

## 3 品种

### 3.1 品种选择

油菜选择优质高产抗病的优质油菜品种。机械化种植油菜选用抗耐病能力强、耐密植、抗倒的品种。

油葵品种选择高产、抗逆性强、生育期油葵品种，如矮大头 1023、美葵 567、高油 6 号等。

### 3.2 种子处理

油菜可选用或 70%吡虫啉湿拌种剂 10 克，兑水 20 毫升，混合均匀配成溶液，拌一公斤油菜种子，搅拌均匀，摊开晾干后播种；也可用 70%噻虫嗪种子处理可分散粉剂 5 克对水 20 毫升，拌 1 公斤种子凉干后播种。油葵应选择包衣种子。

## 4 油菜种植

### 4.1 直播油菜

#### 4.1.1 整地

4.1.1.1 人工直播：前作油葵收获后，应清除田间秸秆和杂草，翻耕后旋耕碎土，或直接旋耕碎土。开好厢沟，腰沟，围沟，平整厢面，厢宽 200 厘米。开好播种沟或播种穴。条播时行距 25 厘米~30 厘米，穴播株行距 30×30 厘米。

4.1.1.2 免耕直播：清除秸秆杂草，开好腰沟、厢沟、围沟。有条件的开好播种条或播种穴。条播时行距 25 厘米~30 厘米，穴播株行距 30×30 厘米。

#### 4.1.2 播种

4.1.2.1 机械直播：选择翻耕、开沟、施肥、播种于一体的功能集成度高、一次性完成油菜播种的全部作业环节的直播机械。每亩施油菜专用复合肥（45%）40 公斤、颗粒硼肥 500 克，每亩用种量 150~200 克，根据土壤肥力及品种千粒重调整用量。播种行距 25 厘米~30

厘米。

4.1.2.2 人工直播：每亩施油菜专用复合肥（45%）40 公斤、硼砂 1 公斤，撒播时结合翻耕施用；穴播或条播时，基肥分施于穴内或条播沟内。穴播和条播时播种量为 200~250 克/亩，撒播播种量为 250~300 克/亩。种子可用火土灰、细土或河砂拌匀，以确保播种均匀。条播和穴播的播后用火土灰盖种。

4.1.2.3 免耕直播：每亩施油菜专用复合肥（45%）40 公斤、硼砂 1 公斤。撒播时直接施在厢面。其它同 4.1.2.2。

#### 4.1.3 田间管理

4.1.3.1 除草：可任选以下一种方式，参见附表 A1。

方式一 播前芽前封闭除草：每亩氟乐灵用 48%乳油 100~150 毫升或二甲戊灵 33%乳油 100~200 毫升，兑水 40~50 升全面土面喷雾，喷完药后随即耙土，耙深 3~5 厘米，1~2 天后播种。

方式二 播后芽前封闭除草：播种后 1~2 天内，用乙草胺 50%乳油 60~80 毫升，或精异丙甲草胺 80 毫升，兑水 40~50 升全面土表喷雾

方式三 油菜 4 叶期后使用.每亩用 10.8 的高效盖草能乳油 20~30 毫升，加水 30~45 升进行喷雾；或每亩用烯草酮（收乐通）乳油 30~40ml，对水 30 公斤喷雾。

#### 4.1.3.2 灌水出苗

参考天气预报，尽量赶在下雨前播种。如遇干旱天气，播后进行沟灌，等厢面湿润后将余水排干,保证种子可足量吸水，顺利出苗。

#### 4.1.3.3 种植密度控制

油菜直播田密度在 2~2.5 万株为宜，根据土壤肥力水平不同而调整。当苗数过多时，应该及早间苗；当出苗较差时，应及时补苗或补种。

#### 4.1.3.4 腊肥

施用时间为 12 月下旬至元月上旬。每亩用 45%复合肥 10~15 公斤撒施于厢面。

#### 4.1.3.5 清沟排渍

春季雨水多时，要注意清沟排渍，减轻病害发生。

#### 4.1.4 适时收获

##### 4.1.4.1 机械收获

当主花序角果全部、全株和全田角果达 95%现黄，主花序下部角果呈黄色，种子呈固有颜色时即应收获。

##### 4.1.4.2 人工收获

当全田 70%角果变黄，且主花序中部荚果内籽粒开始变色时收割，放置至油菜角果干燥即可脱粒。

## HNZ123-2016

### 4.2 育苗移栽

#### 4.2.1 整地

##### 4.2.1.1 苗床整土

苗床地先进行翻耙，清除杂草，开沟作厢，厢宽 200 厘米,沟宽 50 厘米。

##### 4.2.1.2 本田整土

方式一：前作油菜收获后，应清除田间秸秆和杂草，翻耕后旋耕碎土，或直接旋耕碎土。开好厢沟，腰沟，围沟，平整厢面，厢宽 200 厘米。开好移栽穴。穴距 30~40 厘米，行距 40 厘米。

方式二：也可免耕移栽：清除田间秸秆和杂草，直接开移栽穴。穴距 30~40 厘米，行距 40 厘米。

#### 4.2.2 育苗

##### 4.2.2.1 苗床施肥

苗床施足底肥，每亩用 45%（N:K<sub>2</sub>O:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 为 15:15:15）的复合肥 20 公斤、硼砂 1 公斤与细土拌匀施于土表层。

##### 4.2.2.2 播种

###### 4.2.2.2.1 播种期

湘中、湘南地区 9 月中下旬播种。湘北地区可在 9 月上中旬播种。

###### 4.2.2.2.2 播种量

每亩苗床播种量为（0.5~0.7）公斤。

###### 4.2.2.2.3 播种方式

采用精量播种技术，分厢定量播种，种子可用火土灰、细土或河砂拌匀，确保撒播均匀。播种后以火土灰盖种，上盖一层薄薄的稻草或遮阳网，然后浇水或沟灌使土壤充分湿润，3 天后及时撤除稻草或遮阳网。

##### 4.2.2.3 苗床管理

###### 4.2.2.3.1 抗旱防渍

天气持续干旱时，应及时给苗床浇水，雨水多时应清沟排渍。

###### 4.2.2.3.2 间苗

油菜出苗后，对过于拥挤的苗床部分应及时疏苗。

###### 4.2.2.3.3 喷施多效唑

在油菜苗长势过旺时，用 15%多效唑可湿性粉剂 50 克兑水 75 公斤，于晴天露水干后均匀喷施，注意避免漏喷及重复喷施。

#### 4.2.3 本田移栽

##### 4.2.3.1 施基肥

45%的复合肥 30~40 公斤/亩、硼砂 1 公斤混合，施于移栽穴中或于厢面整土前直接撒施于土面。

#### 4.2.3.2 移栽时间

10 月上旬至 10 月下旬移栽，苗龄不超过 40 天。

#### 4.2.3.3 起苗

苗床起苗前必须浇透水湿润苗床，起苗时多带护根泥，少伤根叶。

#### 4.2.3.4 移栽

移栽时穴距 30~40 厘米，行距 40 厘米，一穴双株，双株必须分开。移栽密度为 0.6~0.8 万株/亩。油菜移栽前，根据天气预报，争取在下雨前栽完，如遇干旱天气，栽完必须浇水或沟灌。

### 4.3 田间管理

4.3.1 除草：油菜除草可采用芽前封闭除草，亦可采用苗后大田除草。详参见附表 1，具体使用以除草剂说明书为准。

#### 4.3.1.1 油菜芽前封闭除草有以下两种方式：

方式一：播前封闭除草：在苗床、直播田和移栽田使用时，先平整土地畦面，每亩用氟乐灵 48%乳油 100~150 毫升，兑水 40~50 升全面土面喷雾，喷完药后随即耙土，耙深 3~5 厘米，1~2 天后播种和移栽。

方式二：播后封闭除草：苗床或直播油菜播种后浅覆土 3~4 厘米后，播后 1~2 天里，每亩用二甲戊灵 33%乳油 100~200 毫升兑水 40~50 升全面土表喷施。

#### 4.3.1.2 苗后大田除草

油菜 4 叶期后.每亩用 10.8 的高效盖草能乳油 20~30 毫升，加水 30~45 升进行喷雾。或油菜 5~6 叶期后，每亩用 75%龙拳（二氯吡啶酸）可溶性粒剂 40~50 克，对水 30~40 公斤喷雾。

#### 4.3.2 施腊肥

施用时间为 12 月下旬至元月上旬。每亩用 45%复合肥 10~15 公斤撒施于厢面。

#### 4.3.3 春季注意清沟排渍。

### 4.4 收获

#### 4.4.1 机械收获

当主花序角果全部、全株和全田角果达 95%现黄，主花序下部角果呈黄色，种子呈固有颜色时即应收获。

#### 4.4.2 人工收获

当全田 70%角果变黄，且主花序中部荚果内籽粒开始变色时收割，放置至油菜角果干燥即可脱粒。

## 5 油葵种植

### 5.1 整地

油菜收获后，清理油菜茬及杂草。每亩施农家肥 2000 公斤，45%复合肥 20 公斤。翻地前，将基肥均匀撒在地表，随深翻将基肥耕入土层。翻耕后及时耕整，开沟做厢，厢面宽 200 厘米，开好厢沟、腰沟、围沟。整土后，按株行距 35×50 厘米开穴。

### 5.2 播种

#### 5.2.1 播种期

播种期为 5 月中下旬，选晴天播种。最迟不得晚于 6 月 20 日。

#### 5.2.2 播种方法

有条件的地区可以采用机械播种，使用普通谷物条播机，按行距 50 厘米、株距 35 厘米播种。人工直播，按穴播种，播种深度 3 厘米左右，播后火土灰盖种。

#### 5.2.3 播种量

机械播种每亩用 0.6~0.8 公斤种子。人工直播每穴 2 粒种子，每亩用 0.3~0.5 公斤种子。

### 5.3 田间管理

#### 5.3.1 除草

油葵的除草有三种方式，详见附表 1，具体使用以除草剂说明书为准。

方式一：对翻耕前杂草较多的田块，每亩用 41%草甘磷 120 克兑水 30 公斤喷施除草。一周后深翻土地。

方式二：芽前封闭除草：播种后，1~2 天内每亩用金都尔（精异丙甲草胺）80 毫升兑水 45 公斤喷雾，进行土壤封闭芽前除草。

方式三：向日葵列当的防治：深翻土地，将列当种子翻到土壤 25 厘米以下；蕾后用 10% 草甘磷水剂 15~25 倍液稀释涂列当茎。

#### 5.3.2 补苗定苗

当油葵长出 2~3 对真叶时补苗定苗，缺苗的地方及时补苗，每穴留苗 1 株，亩保苗 3000~3500 株。

#### 5.3.3 中耕

油葵整个生育期要进行 1~2 次中耕。第 1 次中耕在定苗前后，中耕深度 5 厘米左右；第 2 次中耕现蕾前进行，中耕结合培土，及时清除杂草，保持田间清洁。

#### 5.3.4 抗旱、排渍与追肥

遇雨水多时，要加强清沟排渍。油葵在现蕾期、开花期和灌浆期需水量大，要根据天气、土壤和植株生长情况适时适量灌水 2~3 次。

在第一次中耕时，结合中耕，每亩追施 45%复合肥 10~15 公斤；过 15~20 天，第二次追肥，每亩追施 45%复合肥 20~25 公斤。

### 5.3.5 辅助授粉

油菜是异花授粉作物，为提高结实率，开花时应进行辅助授粉。人工辅助授粉方法是：将两个花盘对着轻轻摩擦几次即可，在花期隔 1d 进行 1 次，共进行 3~4 次；也可用一块毛巾，里面垫一块直径 5~10 厘米的硬纸片，做成圆形粉扑，在盛花期，轻轻将每个花盘擦过。或者在田地里面放置蜂箱，4~5 亩地放一箱蜂即可，蜂箱合理分布，不可过于集中。

### 5.4 适时收获

当花盘背面发黄、花盘边缘微绿、茎秆黄色、托叶变为褐色、舌状花冠脱落、筒状花一抹即掉、种子壳坚硬，即是向日葵收获时期，应及时收获。收获后应及时摊开晾晒，2~3 天后用机械脱粒机脱粒，刚脱粒的种子湿度比较大，应尽快晒干。

## 6 病虫害防治

参见附表 2，具体使用方法以产品说明书为准。

6.1 油菜病虫害防治：油菜的主要病害有菌核病、病毒病、霜霉病。虫害主要为蚜虫和菜青虫。

### 6.1.1 农业防治

6.1.1.1 选用抗病能力强，抗倒性好的油菜品种。春季注意清沟排渍。

#### 6.1.1.2 秸秆处理

机械收获的油菜秸秆粉碎后，及时翻耕埋进土里；人工收获油菜油葵，砍断秸秆，翻耕埋进土里；或通过园盘犁切碎还田，也可通过旋耕机翻耕入土还田；镉污染生态恢复区油菜秸秆必须带离田间。

### 6.1.2 化学防治

#### 6.1.2.1 油菜病害

菌核病：油菜花期叶病株率达 10%以上，用 40%菌核净可湿性粉剂 1000 倍液；或 25%咪鲜胺乳油每亩 50 毫升，兑水 50~60 千克均匀喷雾，均匀喷透，重病田隔 7~10 天再次防治。操作上可用无人机或其它远距离喷药设备。

病毒病：及时防治蚜虫能有效的减少病毒病的发生。

霜霉病：在苗期及抽苔开花时，田间出现病株而气候又利于发病时及时选用 40%霜疫灵可湿性粉剂 150~200 倍液喷雾防治。一般用药 1~2 次，前后隔 10~15 天。

#### 6.1.2.2 油菜虫害

蚜虫的防治：可用 25%吡蚜酮可湿性粉剂 1500 倍、或用 70%吡虫啉水分散粒剂 3000 倍，于苗床期和苗期喷雾防治蚜虫。

菜青虫的防治：可用 10.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸乳油 100 倍、或用 2.5%溴氰菊酯 1500 倍，于苗床期和苗期喷雾防治菜青虫。

亦可用 12.6%噻虫嗪+9.4%高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂 1500 倍，于苗床期和苗期喷雾防治蚜虫和菜青虫。

## 6.2 油葵病虫害的防治

### 6.2.1 农业防治

6.2.1.1 选用抗病能力强，抗倒性好的油葵品种；及时清沟排水，清除下部老死叶。

### 6.2.1.2 秸秆处理

油葵收获后，砍断秸秆，翻耕埋进土里；或通过园盘犁切碎还田，也可通过旋耕机翻耕入土还田；镉污染生态恢复区油葵秸秆必须带离田间。

### 6.2.2 化学防治

6.2.2.1 油葵主要病害有菌核病、霜霉病、锈病。菌核病可用 40%菌核净可湿性粉剂 1000~1500 倍液喷雾防治。霜霉病可作 50%甲霜灵锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。锈病可用 25%粉锈宁可湿性粉剂 1000~1500 倍液喷雾防治。

6.2.2.2 油葵地上害虫主要是向日葵螟，地下害虫主要是地老虎。

向日葵螟的防治：向日葵螟油葵全生育期均有发生，可用 25 克/升溴氰菊酯（敌杀死）乳油 4000 倍液喷雾；或用 5%高效顺反氯氰菊酯乳油 2000 倍液喷雾。

地老虎的防治：主要发生在油葵幼苗期，可用高效氯氟氰菊酯 2.5%1000 倍液加 5%抑太保 1500~2000 倍液喷在油葵周围防治地老虎。也可用切碎的鲜草 15~25 公斤拌 90%敌百虫 150 克，在田间隔一米放一堆诱杀地老虎。

## 7 质量控制

### 7.1 产地环境条件

产地环境要求符合 NY/T846—2006 标准。

### 7.2 农药使用

使用药剂防治时，应按 NY/T393-2013、NY / T393-2000? 绿色食品农药使用准则的规定执行。严禁使用国家明令禁限使用的农药，收获时必须达到农药安全间隔期，农药瓶（袋）等废弃物应实行无害化集中处理。

### 7.3 施用肥料

施用肥料应符合 NY/T496-2010 肥料合理使用准则有关规定。

## 8 田间档案记载

### 8.1 投入品生产质量安全跟踪档案

在使用农药、化肥、除草剂等投入品时，须做好简明记载。

### 8.2 生产操作记载档案

生产过程中的各项农事操作，如整地、播种、施肥、病虫害防治等。

### 8.3 物候期记载档案

对全生育期中的各个物候期，如播种期、出苗期、现蕾期、抽苔期、初花期、盛花期、终花期、成熟期、生育期等进行详细记载。



9 引用和参考资料

GB/T8321.8-2007 农药合理使用准则

GB4407.2-2008 经济作物种子质量标准

GB5084-2005 农田灌溉水质标准

我国油菜产需形势分析及产业发展对策《中国油料作物学报》,2007,29(1):101-105 王汉中  
油菜作为超累积植物修复镉污染土壤的潜力《中国环境科学》,2002,22(1):48-51 苏德  
纯, 黄焕忠

油菜机械化收获研究进展《农机化研究》,2015(1):1-8 罗海峰, 汤楚宙, 官春云, 吴明亮  
何录秋, 杨文淼, 罗琼. 湖南油葵品种(系)引种比较试验[J].《湖南农业科学》, 2014  
(4): 11--13.

吴小勇. 油葵的高产栽培技术[J].《河南农业》, 2010(2): 39.

晏忠诚, 李清福. 麦后免耕直播油葵栽培技术[J].《农村科技》2010(6): 11.

编写单位: 湖南省作物研究所

编写人员: 涂义秋 何录秋 李莓 惠荣奎 邓力超

附表 1 除草方法表

| 作物 | 使用时期   | 除草剂名称  | 使用方法  | 备注                                  |
|----|--------|--------|---|-------------------------------------|
| 油菜 | 播（移栽）前 | 氟乐灵    | 每亩用氟乐灵 48% 乳油 100 ~ 150 毫升，兑水 40 ~ 50 升全面土面喷雾，    | 喷完药后随即耙土，耙深 3 ~ 5 厘米，1 ~ 2 天后播种和移栽。 |
|    | 播后     | 二甲戊灵   | 每亩用二甲戊灵 33% 乳油 100 ~ 200 毫升兑水 40 ~ 50 升全面土表喷施。    | 播后 1 ~ 2 天内喷药                       |
|    | 苗期大田除草 | 高效盖草能  | 每亩用 10.8% 的高效盖草能乳油 20 ~ 30 毫升，加水 30 ~ 45 升进行喷雾    | 油菜 4 叶期后                            |
|    |        | 二氯吡啶酸  | 每亩用 75% 龙拳（二氯吡啶酸）可溶性粒剂 40 ~ 50 克，对水 30 ~ 40 公斤喷雾。 | 油菜 5 ~ 6 叶期后，                       |
| 油菜 | 翻耕前    | 草甘磷    | 每亩用 41% 草甘磷 120 克兑水 30 公斤喷施除草。                    | 一周后深翻土地。                            |
|    | 芽前封闭   | 精异丙甲草胺 | 每亩用金都尔（精异丙甲草胺）80 毫升兑水 45 公斤喷雾                     | 播后 1 ~ 2 天内喷药                       |
|    | 蕾后     | 草甘磷    | 蕾后用 10% 草甘磷水剂 15 ~ 25 倍液稀释涂列当茎；                   |                                     |

附表 2 病虫害防治表

| 作物 | 防治对象 | 农药名                 | 使用时期      | 使用方法   | 备注                 |
|----|------|---------------------|-----------|--|--------------------|
| 油菜 | 菌核病  | 菌核净                 | 开花期       | 40%菌核净可湿性粉剂 1000 倍液，兑水 50~60 千克均匀喷雾，均匀喷透             | 建议用无人机或其它远距离喷药设备喷施 |
|    |      | 咪鲜胺                 | 开花期       | 25%咪鲜胺乳油每亩 50 毫升，兑水 50~60 千克均匀喷雾，均匀喷透                | 同上                 |
|    | 病毒病  | 及时防治蚜虫              |           |  |                    |
|    | 霜霉病  | 霜疫灵                 | 苗期<br>开花期 | 40%霜疫灵可湿性粉剂 150~200 倍液                               |                    |
| 油葵 | 菌核病  | 菌核净                 | 苗期<br>蕾期  | 用 40%菌核净可湿性粉剂 1000~1500 倍液喷雾防治。                      |                    |
|    | 霜霉病  | 甲霜灵锰<br>锌可湿性<br>粉剂  | 苗期<br>蕾期  | 用 50%甲霜灵锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。                          |                    |
|    | 锈病   | 25%粉锈<br>宁可湿性<br>粉剂 | 苗期<br>蕾期  | 用 25%粉锈宁可湿性粉剂 1000~1500 倍液喷雾防治。                      |                    |
| 油菜 | 蚜虫   | 吡蚜酮                 | 苗床期<br>苗期 | 25%吡蚜酮可湿性粉剂 1500 倍、                                  |                    |
|    |      | 吡虫啉                 | 苗床期<br>苗期 | 70%吡虫啉水分散粒剂 3000 倍、                                  |                    |
|    | 菜青虫  | 甲氨基.阿<br>维菌素苯<br>甲酸 | 苗床期<br>苗期 | 10.7%甲氨基.阿维菌素苯甲酸乳油 100 倍喷雾                           |                    |
|    |      | 溴氰菊酯                | 苗床期<br>苗期 | 2.5%溴氰菊酯 1500 倍喷雾                                    |                    |
| 油葵 | 向日葵螟 | 溴氰菊酯                | 苗期<br>蕾期  | 25 克/升溴氰菊酯（敌杀死）乳油 4000 倍液喷雾                          |                    |
|    |      | 顺反氯氰<br>菊酯          | 苗期<br>蕾期  | 用 5%高效顺反氯氰菊酯乳油 2000 倍液喷雾。                            |                    |
|    | 地老虎  | 高效氯氟<br>氰菊酯+<br>抑太保 | 幼苗期       | 用高效氯氟氰菊酯 2.5%1000 倍液加 5%抑太保 1500~2000 倍液喷在油葵周围防治地老虎。 |                    |
|    |      | 敌百虫                 | 幼苗期       | 用切碎的鲜草 15~25 公斤拌 90%敌百虫 150 克，在田间隔一米放一堆诱杀地老虎。        |                    |