

ICS 65.020

B 16

中华人民共和国国家质量监督  
检验检疫总局备案号：55495-2017

DB53

云南省地方标准

DB53/T 832—2017

---

## 油菜菌核病综合防控技术规程

2017 - 08 - 10 发布

2017 - 11 - 01 实施

云南省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准按GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由云南省农业科学院农业环境资源研究所提出。

本标准由云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）归口。

本标准的起草单位：云南省农业科学院农业环境资源研究所、临沧市植保植检站、昆明市植保植检站、云南省农业科学院经济作物研究所、中央农业广播电视学校云县分校。

本标准主要起草人：李向东、杨明英、毕云青、杨子林、杨佩文、太一梅、刘萍、林兴华、曹继芬、赵志坚、符明联、孔光菊



# 油菜菌核病综合防控技术规程

## 1 范围

本标准规定了油菜菌核病的防控原则、农业控病措施、生物防控、生态调控和化学防控的技术要求。本标准适用于油菜菌核病的防控。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

#### 油菜菌核病

指由子囊菌门菌物核盘菌（*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary）侵染油菜茎叶引起的一种菌物病害。

## 3 病原菌生物学特性、发病症状及发病程度

病原菌生物学特性、发病症状及发病程度参见附录 A。

## 4 综合防控

### 4.1 防控原则

遵循“预防为主，综合防控”的原则。

### 4.2 农业防控措施

#### 4.2.1 选用抗（耐）病品种

根据各油菜产区自然气候条件和耕作制度要求，选择符合油菜品种管理要求、具有抗（耐）菌核病能力的品种作为主导品种。

#### 4.2.2 倒茬

避免与其它十字花科作物连作，宜与水稻、玉米、烤烟等作物季节性轮作。

#### 4.2.3 病残体处理

及时清理病残体，在田外集中处理或烧毁，不得在田边地角、水沟、池塘、堆肥、沤肥中遗留。

#### 4.2.4 种子处理

包衣种子直接播种，非包衣种可采用下列方法进行处理。

- a) 播种前晒种 1 d~2 d;
- b) 将种子在 50 ℃~52 ℃ 温水中浸种 20 min, 取出晾干备用;
- c) 将种子用少量水喷湿, 选用腐霉利或多菌灵等按 10 g~15 g 药剂拌 5 kg 种子, 混均匀后播种。

#### 4.2.5 深翻晒垡

针对发生菌核病等土传病害的田块进行 30 cm~40cm 的深犁翻并晒垡。

#### 4.2.6 湿度控制

针对土壤湿度大的田块应开沟排水, 理墒栽培。

#### 4.2.7 控制密度

不同油菜品种在不同生态区种植, 种植密度范围差异较大, 宜根据当地气候和品种特性, 在常规种植密度基础上稀植 5 %。

### 5 生物防控

#### 5.1 生物菌剂

推荐使用的生物菌剂种类参见附录 B.1。

#### 5.2 施用方法

施用量和方法参见产品使用说明书。

#### 5.3 注意事项

生物菌剂宜在播种或移栽前 10 d~30 d 施用; 施用次数在 1 次~2 次; 施用过生物菌剂的田块不得施用杀菌剂。

### 6 生态调控

合理布局油菜、蚕豆和麦类等生物多样性种植模式; 向阳地或坡地种植耐病品种, 背阴地或土壤湿度大的田块种植抗病品种。

### 7 化学防控

#### 7.1 用药原则

国家明令禁止和限制使用的防治剂参见附录 C。

#### 7.2 推荐的杀菌剂种类

推荐使用的杀菌剂种类参见附录 B.2。

#### 7.3 防控时间

根据发病情况, 在现蕾期或初花期进行, 注意下雨前预防, 或者下雨后控病。

#### 7.4 防控次数

根据发病程度 (A.3), 轻发生田块防控 1 次~2 次, 中度发生 3 次以上, 每次间隔 7 d~10 d。

#### 7.5 安全间隔期

最后一次施药至油菜收获时安全间隔期为 25 d~30 d。

## 附 录 A

### (资料性附录)

#### 油菜菌核病病原菌生物学特性、发病症状及发病程度

##### A.1 病原菌生物学特性

油菜菌核病是由子囊菌门菌物核盘菌 (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary) 引起的一种菌物病害。核盘菌 (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary), 属子囊菌门菌物。菌核长圆形至不规则形, 似鼠粪状, 初白色后变灰色, 内部灰白色。菌核萌发后长出1至多个具长柄的肉质黄褐色盘状子囊盘, 盘上着生一层子囊和侧丝, 子囊无色棍棒状, 内含单胞无色子囊孢子8个, 侧丝无色, 丝状, 夹生在子囊之间。

##### A.2 油菜菌核病的发病症状

主要侵染油菜茎秆、枝叶及花蕾嫩茎等。整个生长期均可感病, 现蕾后发病突出。症状: 茎部染病初现浅褐色水渍状病斑, 逐渐形成长条斑, 有时具轮纹状, 边缘褐色, 湿度大生棉絮状白色菌丝, 病茎表皮坏死, 内髓部烂空, 内生很多黑色鼠粪状菌核。病茎易折断, 病株枝叶萎蔫直至枯死。叶片染病初呈不规则水浸状, 后形成近圆形至不规则形病斑, 病斑中央黄褐色或乳白色, 外围暗青色, 周缘浅黄色, 病斑上时有轮纹明显, 湿度大时长出白色绵毛状菌丝, 病叶易穿孔。花蕾嫩茎染病后, 花蕾向下10cm左右部位初期水渍状软化, 软化逐渐加重花蕾向下低垂, 湿度大病部长白色霉层。花瓣染病初呈水浸状, 渐变为苍白色, 后腐烂。角果染病初现水渍状褐色病斑, 后变灰白色, 种子瘪瘦, 无光泽。

##### A.3 发病程度

油菜菌核病以根茎、茎干等发病危害较大, 发病程度以茎干发病株率为依据。轻发生田块: 发病株率1%~10%; 中等发生: 在11%~30%之间; 偏重发生: 在31%~40%之间; 严重发生是40%以上, 发病面积比率30%以上。

##### A.4 病菌传播途径

病菌主要以菌核混在土壤中或附着在种上、混杂在种子间越冬或越夏。大多数菌核在翌年3月~4月间萌发, 产生子囊盘。子囊孢子成熟后从子囊弹出, 借气流传播, 侵染衰老的叶片和花瓣, 长出菌丝体, 致寄主组织腐烂变色。病菌从叶片扩展到叶柄, 再侵入茎秆, 生长后期形成菌核越冬或越夏。菌丝生长发育和菌核形成适温0℃~30℃, 最适温度20℃, 最适相对湿度85%以上。菌核可不休眠, 5℃~20℃及较高的土壤湿度即可萌发, 其中以15℃最适。在潮湿土壤中菌核能存活1年, 干燥土中可存活3年。子囊孢子0℃~35℃均可萌发, 但以5℃~10℃为适, 48h萌发完成。病害发生流行与开花期降雨量密切相关, 旬降雨量超过50mm, 发病重。此外连作地、施用未腐熟有机肥、播种过密、偏施氮肥、地势低洼、排水不良、植株倒伏、早春寒流侵袭频繁或遭受冻害等发病重。



图A.1 油菜菌核病发病症状和核盘菌菌落

附录 B  
(资料性附录)

推荐的生物菌剂和杀菌剂种类

B.1 推荐的生物菌剂

推荐的生物菌剂见表 B.1。

表 B.1 推荐的生物菌剂

通用名	英文	用法
枯草芽孢杆菌	<i>Bacillus subtilis</i>	参照使用说明书
地衣芽孢杆菌	<i>Bacillus licheniformis</i>	参照使用说明书
多粘芽孢杆菌	<i>Bacillus Polymyxa</i>	参照使用说明书
解淀粉芽孢杆菌	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	参照使用说明书
海洋芽孢杆菌	<i>Bacillus marinus</i>	参照使用说明书
木霉菌	<i>Trichoderma</i> spp.	参照使用说明书
盾壳霉	<i>Coniothyrium minitans</i>	参照使用说明书
链霉菌	<i>streptomycete</i>	参照使用说明书

B.2 推荐的杀菌剂

推荐的杀菌剂见表 B.2。

表 B.2 推荐的杀菌剂

通用名	英文	用法
多菌灵	carbendazim	参照使用说明书
百菌清	Chlorothalonil	参照使用说明书
腐霉利	procymidone	参照使用说明书
氟啶胺	fluazinam	参照使用说明书
甲基硫菌灵	Thiophanate-methyl	参照使用说明书
农利灵	vinclozolin	参照使用说明书
异菌脲	iprodione	参照使用说明书
代森锰锌	mancozeb	参照使用说明书
啞菌环胺	cyprodinil	参照使用说明书
啞酰菌胺	boscalid	参照使用说明书
甲霜灵锰锌	metalaxyl mancozeb	参照使用说明书
菌核净	dimetachlone	参照使用说明书
三唑酮	triadimefon	参照使用说明书
咪鲜胺	prochloraz	参照使用说明书



## 附录 C (规范性附录)

### 无公害生产禁止及限制使用的防治剂

#### C.1 无公害生产中禁止使用的杀菌剂种类

有机砷杀菌剂：高残毒的甲基砷酸锌、甲基砷酸铁铵（田安）、福美甲肿、福美肿。

有机锡杀菌剂：高残毒的薯瘟锡（三苯基醋酸锡）、三苯基氯化锡和毒菌锡。

有机汞杀菌剂：剧毒、高残毒的氯化乙基汞（西力生）、醋酸苯汞（塞力散）。

氟制剂：高度、剧毒的氟化钙、氟化钠、氟乙酸钠、氟乙酰胺、氟铝酸钠、氟硅酸钠。

取代苯类杀菌剂：五氯硝基苯、稻瘟醇（五氯苯甲醇）。

#### C.2 国家明令禁止使用的防治剂

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷。

#### C.3 不得使用 and 限制使用的防治剂

甲基异柳磷、甲拌磷、治螟磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、硫环磷、蝇毒磷、氯唑磷、三氯杀螨醇、灭多威、氧化乐果、水胺硫磷。

---

