

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY430-2024

油菜主要病虫害绿色防控技术规程

Code of green prevention and control main diseases and insect pests
in oilseed rape

2024-07-19 发布

2024-07-19 实施

湖南省农业农村厅发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 防控对象	2
5 防控原则	3
6 防控措施	3
7 记录档案	4
附录 A 油菜主要病害诊断与识别	5
附录 B 油菜主要虫害识别与为害	7
附录 C 油菜主要病害防控药剂推荐表	8
附录 D 油菜主要虫害防控药剂推荐表	10
附录 E 油菜主要病虫害防控记录档案	12

前 言

本文件按《湖南省农业技术规程制定与发布管理规范》相关规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会提出并技术归口。

本文件起草单位：湖南省植物保护研究所、长沙市农业技术推广中心、宁乡市农业技术推广中心、保靖县农业农村局、江华瑶族自治县植保植检站、凤凰县农业农村局、湖南禾益作物科学有限公司。

本文件主要起草人：符伟、谭新球、张卓、王培、张鑫、王俊华、姚艳红、徐灵超、王相琴、左仁芳、唐涛、李胜、田家顺、王冲勇、王少希。

油菜主要病虫害绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了油菜主要病虫害的防控对象、防控原则、防控措施、记录档案等技术要点。
本文件适用于湖南省油菜主要病虫害的绿色防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 17997	农药喷雾机(器)田间操作规程及喷洒质量评定
GB/T 24689.2	植物保护机械 杀虫灯
NY/T 393	绿色食品农药使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 绿色防控 green prevention and control

采用农业防治、物理防治、生物防治、生态调控以及科学、合理、安全使用农药的技术，有效控制农作物病虫害，确保农作物生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全。

4 防控对象

4.1 主要病害

油菜主要病害包括菌核病、根肿病、病毒病和霜霉病。油菜主要病害诊断及危害油菜状况见附录 A。

4.2 主要害虫

油菜主要害虫包括蚜虫、菜青虫和小菜蛾。油菜主要害虫为害油菜症状见附录 B。

5 防控原则

坚持“预防为主，综合防治”的原则。

6 防控措施

6.1 农业防治

6.1.1 合理轮作

与非十字花科作物实行轮作，有条件的地块实行水旱轮作。

6.1.2 选择抗病抗虫品种

选择抗当地主要病虫害、抗逆性强、适应性广的优良品种，并注意抗病品种布局的合理性。

6.1.3 合理密植

合理密植，改善田间的通风透光条件。

6.1.4 土壤消毒

根肿病发生较重的地区，结合整地时在酸性土壤中撒施消石灰或草木灰，重病田块撒施消石灰 50kg/667m²。

6.1.5 清洁田园

及时清除田间杂草、病虫株残体，油菜生长期结合中耕栽培进行除草。

6.1.6 田间管理

合理施肥，雨后及时排除田间积水。

6.2 理化诱控

6.2.1 灯光诱杀

在小菜蛾发生期的连片种植的油菜田，根据小菜蛾发生情况，每 2 hm² 安装 1 盏风吸式杀虫灯，诱杀小菜蛾成虫。杀虫灯高度以接虫口距离地面 1.3 m~1.5m 为宜，灯管功率 15 W。定时清理灯上的虫垢和接虫袋内虫体。杀虫灯使用按照 GB/T24689.2 规定。

6.2.2 诱虫板诱杀

油菜苗期，根据蚜虫发生情况，在田间设置黄板诱杀，每 667m² 悬挂 30 块全降解的 25cm×40cm 黄色杀虫板。黄板悬挂高度为高出油菜顶部 10cm~20cm，诱杀蚜虫，以减少蚜虫为害和传播病毒病。

6.2.3 性信息素诱杀

小菜蛾等害虫成虫发生期，每 667m² 放置带有小菜蛾蛾性信息素的诱捕器 3 个，诱捕器高于油菜冠层 20~30 cm，根据性信息素诱剂持效期及时更换诱芯。

6.3 生物防治

6.3.1 保护利用天敌昆虫

保护利用食蚜蝇、蚜茧蜂、瓢虫等天敌昆虫控制害虫。

6.3.2 生物药剂防治

防治病害时，出苗前宜用木霉菌或芽孢杆菌等生物源制剂进行土壤表面处理；出苗后可喷施芽孢杆菌或木霉菌防治霜霉病。

防治虫害时，选择阴雨天气或早晚阳光较弱时，将生物菌剂如金龟子绿僵菌与细土混匀后撒施在油菜基部。

6.4 化学防治

6.4.1 科学施药原则

对症选药，在多种病虫同时发生的情况下，应重点抓住首要病虫，兼顾其他病虫，采取“一喷多防”的策略。应选择使用高效、低毒、低残留且对蜜蜂安全的农药，不同类型的农药应交替使用，精准施药。严格按农药使用次数和安全间隔期要求施药。农药使用按 GB/T 17997 和 NY/T 393 规定。倡导开展专业化统防统治、联防联控。

6.4.2 病害防治

油菜主要病害防治药剂和施用方法及注意事项见附录 C。

6.4.3 虫害防治

油菜主要害虫的防治药剂和施用方法及注意事项见附录 D。

7 记录档案

建立油菜主要病虫害防控档案，见附录 E，记录档案要求保存 3 年以上。

附录 A

(资料性附录)

油菜主要病害诊断与识别

油菜菌核病属真菌病害，俗称烂秆症。寄主从幼苗到成熟期均可发病，终花期以后发病较重。在成株期，叶片发病，多从植株的下部衰老叶边缘开始，病斑初期呈水渍状，后变青褐色，形成不规则轮纹状圆斑。在病斑上可见到白色霉状物，菌丝蔓延迅速，病斑极易穿孔。茎秆发病，多数在主茎的中下部，初期为淡褐色水渍状梭形病斑。潮湿时病斑上长出白霉，呈软腐状，但无臭味。果荚受害，呈灰白色或白色，内生有细小菌核。危害症状见图 1A。

油菜根肿病是芸苔根肿菌引起的、发生在油菜上的一种病害。病株初期中午表现萎蔫，早晚恢复，叶片缺乏光泽。肿瘤主要发生在主根上，侧根上较少，一般呈纺锤形或不规则畸形，大小不等，肿瘤初期表面光滑，白色，以后颜色变深，发生龟裂且粗糙，由于杂菌侵染，腐烂发臭。危害症状见图 1B。

油菜病毒病白菜型油菜、芥菜型油菜主要产生沿叶脉两侧褪绿，叶片呈黄绿相间的花叶，明脉或叶脉呈半透明状，严重时叶片皱缩卷曲或畸形，病株明显矮缩，多在抽薹前或抽薹时枯死。甘蓝型油菜则现系统型枯斑，老叶片发病早症状明显，后波及到新生叶上。初发病时产生针尖大小透明斑，后扩展成近圆表 2-4mm 黄斑，中心呈黑褐色枯死斑，坏死斑四周油渍状。茎薹上现紫黑色梭形至长条形病斑，且从中下部向分枝和果梗上扩展，后期茎上病斑多纵裂或横裂，花、荚果易萎蔫或枯死。角果产生黑色枯死斑点，多畸形。危害症状见图 1C。

油菜霜霉病由寄生霉菌侵染所引起的、发生在油菜上的一种病害。油菜整个生育期均可受害，病害可侵染叶、茎、花、花梗和角果。发病时，叶片正面初生淡黄色不明显的病斑，扩大后呈多角形，叶背病部上长出白色的霜状霉。在茎枝上，病斑初为水渍状，后为不定形的黑色病斑，也长出白色的霜状霉，常引致茎、枝弯曲肿胀。危害症状见图 1D。



A. 油菜菌核病



B. 油菜根肿病



C. 油菜病毒病



D. 油菜病毒病

图 1 油菜 4 种主要病害危害油菜症状

附录 B

(资料性附录)

油菜主要虫害识别与为害

为害油菜蚜虫主要是萝卜芽、桃蚜和甘蓝蚜，多密集在叶背、菜心、茎枝和花轴上刺吸汁液，使叶片卷曲萎缩、幼苗生长迟缓；嫩茎、花轴生长停滞，花、角果数减少，常致植株枯死。蚜虫为害油菜症状见图 2A。

菜青虫属于鳞翅目害虫，幼虫孵出后潜食叶肉，2 龄后多在叶背取食，留下半透明的上表皮，3 龄后食量大增，可将叶片咬成孔洞，严重时仅剩叶脉。菜青虫为害油菜症状见图 2B。

小菜蛾属于鳞翅目害虫，初龄幼虫仅取食叶肉，留下表皮，在菜叶上形成一个透明的斑，“开天窗”，3~4 龄幼虫可将菜叶食成孔洞和缺刻，严重时全叶被吃成网状。在苗期常集中心叶为害，在留种田上，危害嫩茎、幼荚和籽粒。小菜蛾为害油菜症状见图 2C。



A. 蚜虫为害油菜状



B. 菜青虫为害油菜状

C. 小菜蛾为害油菜状

图 2 油菜 3 种主要虫害为害油菜症状

附录 C

(资料性附录)

表 1 油菜主要病害防治药剂

防治对象	药剂名称	用药量 (制剂量/ m ²)	施药方法及注意事项	备注
菌核病	1 亿 CFU/g 哈茨木霉菌水分散粒剂	90-120g/667m ²	发病前或发病初期进行常规喷雾, 可用药 2 次, 间隔 7—10 天 1 次, 用水量 30—90kg/667m ² , 均匀喷雾。	生物农药
	2 亿孢子/g 小盾壳霉可湿性粉剂	100-150g/667 m ²	按每 667m ² 240 升体积水的比例加水稀释, 并混合搅拌均匀。均匀的喷洒于土壤表面。每季只需要使用 1 次。	生物农药
	15%三唑醇可湿性粉剂	60-70g/667 m ²	发病初期施药, 间隔 7-10 天再喷雾一次。勿用于白菜型油菜。每季最多施药 2 次, 安全间隔期 28 天。	化学农药
	90%多菌灵水分散粒剂	75-100g/667 m ²	在油菜盛花期和钟花期各喷药 1 次, 间隔 7-10 天。每季最多使用 3 次, 安全间隔期 40 天。	化学农药
	23.5%异菌脲悬浮剂	130-217 mL/667 m ²	发病初期开始施药, 每间隔 7 天施药一次, 连续施药 2 次。安全间隔期为 50 天, 每季最多使用 2 次。	化学农药
	50%腐霉利可湿性粉剂	40-60g/667 m ²	病害发生初期喷雾, 间隔 10 天, 连喷 2 次。安全间隔期为 25 天, 每季最多使用 2 次。	化学农药
根肿病	3CFU/g 哈茨木霉菌可湿性粉剂	400-600g/667 m ²	播种时土壤喷雾 1 次, 出苗后 7 天灌根一次。	生物农药
	100 亿个/g 枯草芽孢杆菌	稀释 500-650 倍	发病前或发生初期灌根施药, 可施药 3 次, 间隔 7-10 天施用一次。	生物农药
	50%氟啶胺悬浮剂	150-200mL/667 m ²	发病前或发生初期根部喷淋, 每季最多使用 1 次。	化学农药
病毒病	5%氨基寡糖素水剂	50-60mL/667 m ²	于发病初期用药, 根据病害发生情况连用 2-3 次。	生物农药
	0.5%葡聚糖可溶粒剂	10-12.5g/667 m ²	病毒病发生初期开始用药。每 667m ² 兑水 60kg 喷雾。	生物农药
	1%香菇多糖水剂	100-120mL/667 m ²	发病前或发病初期叶面喷雾施用, 每隔 7-10 天用药 1 次, 连续施用 4 次。	生物农药
	20%盐酸吗啉胍	200-250mg/667 m ²	发病初期施药, 每隔 7-10 天一次,	化学

	可湿性粉剂		连续喷施 3 次。每季最多使用 3 次。	农药
霜霉病	80%乙蒜素乳油	5000-6000 倍液	发病前或发病初期叶面喷雾，每 7 天施药一次，可连续喷施 2 次。每季最多使用 2 次。	生物农药
	2 亿孢子/g 木霉菌可湿性粉剂	125-250g/667 m ²	霜霉病初发期或发病前效果最佳，施药时注意喷雾均匀。请勿在强阳光下喷雾，晴天傍晚或阴天全天用药效果最佳。	生物农药
	80 亿个活芽孢/mL 地衣芽孢杆菌	130-260mL/667 m ²	于病害发生初期发生初期叶面喷雾。间隔 5-10 天连续使用 2-3 次。每季最多使用 3 次。	生物农药
	75%百菌清可湿性粉剂	150-175mL/667 m ²	霜霉病发生前或发病初期开始喷药，根据病害发生情况，每 7 天左右喷药 1 次，可连续喷药 2 次。	化学农药
	80%烯酰吗啉水分散粒剂	20-25g/667 m ²	于发病前或发病初期用药，据病害发生情况隔 7-10 天连用 3 次。	化学农药

注：国家新禁用的农药自动从该表中删除。

附录 D

(资料性附录)

表 2 油菜主要虫害防治药剂推荐表推荐

防治对象	药剂名称	用药量 (制剂量 /667 m ²)	施药方法及注意事项	备注
蚜虫	0.3%印楝素水分散粒剂	160-200mL/667m ²	发生初期喷雾施药 1 次, 每 667m ² 兑水 45—50kg, 正反两面均匀喷雾。	生物农药
	80 亿孢子/mL 金龟子绿僵菌 CQMa421 可分散油悬浮剂	60-90mL/667 m ²	低龄若虫期使用, 尽量使药剂喷在虫体上或易与害虫接触的的植物表面部位。	生物农药
	60g/升乙基多杀菌素悬浮剂	20-40mL/667 m ²	低龄若虫高峰期喷雾用药, 油菜安全期 14 天, 每季最多使用 2 次。	生物农药
	25g/升溴氰菊酯乳油	20-40mL/667 m ²	低龄若虫高峰期喷雾用药, 油菜安全期 14 天, 每季最多使用 2 次。	化学农药
	25%噻虫嗪	6-8g/667 m ²	发生初期使用, 兑水量为 40—60kg/667m ² 均匀喷雾, 油菜安全间隔期 21 天, 每季最多使用 2 次。	化学农药
菜青虫	80 亿孢子/mL 金龟子绿僵菌 CQMa421 可分散油悬浮剂	60-90mL/667 m ²	卵孵化盛期或低龄幼虫期使用, 尽量使药剂喷在虫体上或易与害虫接触的的植物表面部位。	生物农药
	1.8%阿维菌素乳油	30-40mL/667 m ²	低龄幼虫盛发初期喷雾。现配现用。油菜安全间隔期 7 天, 每季最多使用 2 次。	生物农药
	8000IU/微升苏云金杆菌	200-300mL/667 m ²	虫害初盛期时施药、喷雾要均匀。油菜安全间隔期 14 天, 每季最多使用 2 次。	生物农药
	25g/升溴氰菊酯	30-60mL/667 m ²	卵孵盛期至低龄幼虫期施药, 兑水量 30kg/667m ² 。油菜安全间隔期为 5 天, 每季最多的使用次数为 2 次。	化学农药
	2.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂	20-40mL/667 m ²	2 龄期喷雾施药。油菜安全间隔期 7 天, 每季最多使用 2 次。	化学农药

小菜蛾	1.8%阿维菌素乳油	30-40mL/667 m ²	低龄幼虫盛发初期喷雾。现配现用。油菜安全间隔期 7 天，每季最多使用 2 次。	生物农药
	8000IU/微升苏云金杆菌	200-300mL/667 m ²	虫害初盛期时施药、喷雾要均匀。油菜安全间隔期 14 天，每季最多使用 2 次。	生物农药
	80 亿孢子/mL 金龟子绿僵菌 CQMa421 可分散油悬浮剂	60-90mL/667 m ²	卵孵化盛期或低龄幼虫期喷雾使用，尽量使药剂喷在虫体上或易与害虫接触的植物表面部位。	生物农药
	30%茚虫威水分散粒剂	5-9g/667 m ²	低龄幼虫期喷雾使用，油菜安全间隔期 7 天，每季最多使用 1 次。	化学农药
	4.5%高效氯氰菊酯水乳剂	30-40mg/667 m ²	低龄幼虫期喷雾使用，油菜安全间隔期 7 天，每季最多使用 1 次。	化学农药

注：国家新禁用的农药自动从该表中删除。

附录 E

(资料性附录)

表 3 油菜主要病虫害防控档案记录档案

日期	病虫害种类 名称	病虫害 发生症状特点	曾使用过 防治方法	品种	当前使用 防治方法	病虫害发生 程度	防治效果(%)