ICS

CCS

|  |
| --- |
|  |

DB61

陕西省地方标准

DB 61/T XXXXX—2024

|  |
| --- |
|  |

稻麦（油）轮作主要病虫害防控技术规范

Technical specifications for prevention and control of major pests and diseases in rice-wheat (rape) rotation

|  |  |
| --- | --- |
| （征求意见稿） |  |
|  |  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

陕西省市场监督管理局   发布

目  次

[前  言 III](#_Toc25061)

[1　范围 3](#_Toc17067)

[2　规范性引用文件 3](#_Toc8147)

[3　术语和定义 3](#_Toc27810)

[4　防控策略 4](#_Toc29013)

[5　防治对象 4](#_Toc6665)

[6　防控措施 4](#_Toc21233)

附录A................................................................................7

附录B....... .......................................................................9

前  言

本文件根据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件结构和起草规则》的规定起草。

本文件由陕西省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：汉中市农业技术推广与培训中心、陕西省植物保护工作总站、安康市农业技术推广中心。

本标准主要起草人：张康、张战利、王清文、杨欣茹、崔月贞、陆小成、余正军、赵德茂、王晖、高鹏、赵国康、郑诗琪、王永琦、范晓培、左金钟、田喜庆、郑点、李乐、曹婧、张寅。

本文件由汉中市农业技术推广与培训中心负责解释。

本文件为首次发布。

联系信息：

单位：汉中市农业技术推广与培训中心

电话：0916-2213850

地址：陕西省汉中市汉台区东塔路356号

邮编：723000

稻麦（油）轮作主要病虫害防控技术规范

1 范围

本文件规定了水稻与小麦、水稻与油菜轮作区主要病虫害综合防控的基本策略、防治对象、检疫措施、生态调控、理化诱控、生物防治、化学防治及农药使用档案。

本文件适用于水稻与小麦、水稻与油菜轮作区主要病虫害的综合防控。

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 4404.1-2008 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB 4407.2-2008 经济作物种子 第2部分：油料类

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 15790 稻瘟病测报调查规范

GB/T 15791 稻纹枯病测报调查规范

GB/T 15792 水稻二化螟测报调查规范

GB/T 15793 稻纵卷叶螟测报调查规范

GB/T 15794 稻飞虱测报调查规范

GB/T 15795 小麦条锈病测报调查规范

GB/T 15796 小麦赤霉病测报技术规范

NY/T612-2002 小麦蚜虫测报调查规范

NY/T613-2002 小麦白粉病测报调查规范

NY/T614-2002 小麦纹枯病测报调查规范

NY/T 496 肥料合理施用准则通则

NY/T 1276 农药安全使用规则总则

NY/T 790 双低油菜生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 稻麦（油）轮作 rice-wheat (rape) rotation

在同一块田里种植一季水稻，收割后再种植一季小麦或者油菜的耕种方式。

3.2 生态调控 ecological regulation

基于对稻麦（油）轮作生态系统的整体认识，遵循自然调节规律，适时辅以人工干预措施，充分保护并提高生物多样性，发挥有害生物种群的自然调控功能，最大程度控制本系统内有害生物种群发展，确保稻麦（油）轮作生态系统健康运行与可持续发展。

3.3 绿色防控 green prevention and control

采取生态调控、农业防治、理化诱控、生物防治和科学用药等技术活和方法，达到有效控制农作物病虫害，实现农作物生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全的植物保护措施。

4 防控策略

在稻麦（油）轮作区，贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针，坚持主要病虫害“早防早控，压低基数”的防控策略。以农业防治为基础，统筹协调生态调控、理化诱控、生物防治、科学选药与精准施药等综合措施，坚持达标防治、统防统治、一喷多防，将稻、麦（油菜）轮作区主要病虫害的为害损失控制在5%以内。

5 防治对象

5.1 水稻主要病虫害

稻瘟病、稻曲病、纹枯病、二化螟、稻苞虫、稻飞虱和稻纵卷叶螟等。

5.2小麦主要病虫害

条锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病、蚜虫和红蜘蛛等。

5.3油菜主要病虫害

菌核病、根肿病、霜霉病、病毒病和蚜虫等。

6 防控措施

6.1 病虫害预测测报

根据稻麦（油）轮作历年主要病虫害发生情况及调查基数，结合品种布局、耕作栽培特点及气象情况，参照GB/T15790、GB/T15791、GB/T15792、GB/T15793、GB/T15794、GB/T15795、GB/T15796、NY/T612、NY/T613、NY/T614执行，达到防治指标时按以上规范进行防治。

6.2 农业防治

6.2.1 选用抗（耐）性品种

选用抗逆性强，耐病虫害的优质高产品种，种子质量应符合GB4404.1、GB4407.2的规定。

稻麦轮作区：水稻选用丰产、优质、抗（耐）虫的中早熟品种；小麦选择耐迟播、耐渍害、抗（耐）病虫的早熟品种。

稻油轮作区：水稻选用丰产、优质、抗（耐）虫的中熟品种；油菜选择耐低温、耐迟播、短生育期、抗（耐）病虫的早熟品种。

6.2.2 科学肥水管理

6.2.2.1 实行测土配方施肥，根据土壤肥力、肥料特性、作物需肥规律和目标产量等，平衡施用有机肥和化肥。施肥时兼顾作物高产、优质、高效与化学肥料精准减施原则，控制农田总施氮量，科学合理配施氮、磷、钾及微量元素，肥料施用应符合NY/T 496的规定。

6.2.2.2 加强田间沟系配套，确保排灌畅通。根据水稻生长特点，合理排灌，以水控病，贯彻“前浅、中晒、后湿润”用水原则，做到“浅水分蘖，够苗晒田促根，浅水养胎，湿润保穗，不过早断水，防止早衰”，水稻收割后，开好“三沟”，廂沟﹑腰沟和围沟互连配套，田间不留渍水，降低田间及土壤湿度。在小麦或油菜生长季，根据土壤墒情和雨水条件，于生长前期合理灌溉，重点保土壤墒情，促幼苗生长；生长中后期，及时清沟沥水，降低田间相对湿度，压低病害流行风险。

6.2.3 清洁田园

低茬收割水稻，秸秆适度粉碎与深耕还田，既减少土表裸露的带菌稻桩，压低赤霉菌初始菌源量，又破坏了螟虫的越冬场所，有效压低翌年虫口密度；在水稻移栽前，清捞水面浪渣（含菌核），并带出田外集中处理。

在油菜蕾苔期，结合除草开展中耕培土，破坏田间油菜菌核病菌的子囊盘。

6.3 理化诱控

6.3.1 性诱

二化螟越冬代、稻纵卷叶螟主害代始蛾期，每667m²稻田布设1个诱捕器，高度以诱捕器底部高于地面50-80厘米为宜。选用持效期3个月以上的长效诱芯，及时更换诱芯。

6.3.2 灯诱

诱虫灯悬挂高度一般以接虫口处距地面1.5m为宜，单灯控制面积约2hm²，两灯间距100m，开灯时间为水稻螟虫、稻纵卷叶螟、稻飞虱等害虫的主要为害代成虫发生期每日19:00-24:00。

6.3.3 色板诱控

利用蚜虫对黄色有正趋性，对银灰色有负趋性的特性，在小麦或油菜苗期，根据田间蚜虫发生情况，可在田间设置银板避虫或黄板诱杀，每667m²悬挂25-30块30cm×30cm黄色诱虫板或银色避虫板。黄板或银板应悬挂于距油菜或小麦幼苗冠层10-15cm的位置，以诱杀或趋避蚜虫，以减少小麦或油菜蚜虫危害和传播病毒病。

6.4 生态调控

6.4.1 生物多样性控害。水稻田田梗留草，田间道路和沟渠旁种植诱虫植物香根草，田埂边种植芝麻、大豆、紫花苜蓿、紫薇等显花植物，营造适宜蜘蛛、寄生蜂等天敌种群生长的环境。麦田或油菜田采用套种蚕豆、豌豆等豆科植物，为瓢虫、食蚜蝇、草蛉和蚜茧蜂等蚜虫天敌提供天然栖息场所。

6.4.2 稻鸭共育。有条件的稻田，水稻分蘖初期每亩放入15-20日龄的雏鸭10只左右，水稻齐穗时收鸭。通过鸭子的取食和活动，减轻纹枯病、稻飞虱和杂草等发生为害。

6.5 生物防治

6.5.1 天敌昆虫利用

水稻生长季释放赤眼蜂防治二化螟、稻纵卷叶螟，在主害代成虫始盛期，每667m²放蜂量8000～10000头，每代放蜂2~3次，间隔期为一周。蜂卡放置高度以分蘖期高于植株顶端 5cm～20cm、穗期低于植株顶端5cm～10cm 为宜。

6.5.2 生物农药防治

6.5.2.1 在二化螟、稻纵卷叶螟等害虫卵孵始盛期，喷施苏云金芽孢杆菌、金龟子绿僵菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、乙基多杀菌素、球孢白僵菌、短稳杆菌等防治；在稻飞虱等低龄若虫期，可喷施球孢白僵菌防治。在纹枯病、稻瘟病、稻曲病发生初期或水稻破口前5-7天，喷施井冈霉素A、井冈霉素·腊芽菌、枯草芽孢杆菌、春雷霉素、多抗霉素等，与芸苔素内酯等混用，可提高防效。

6.5.2.2 小麦孕穗至扬花期，可用苦参碱、金龟子绿僵菌等生物农药防治小麦蚜虫。应用多粘类芽孢杆菌或枯草芽孢杆菌、申嗪霉素、四霉素等生物农药防治赤霉病。

6.5.2.3 油菜播种期，结合播种深翻，施用盾壳霉或木霉菌等生物菌剂；油菜盛花初期或菌核病发病初期选用枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌、盾壳霉等防治油菜菌核病。

6.6 化学防治

6.6.1 原则

在实施农业防治、理化诱控、生态调控和生物防治等措施仍不能有效控制病虫危害时，应选用高效、低风险、环境友好型化学药剂开展防治。按农药标签控制用药剂量和用药次数，严格遵守安全间隔期，所有药剂使用应符合GB/T8321（所有部分）和NY/T 1276的规定。

6.6.2 种子处理

水稻、小麦和油菜播种前，选择合适药剂进行拌种或种子包衣，常用药剂参见附录A。

6.6.3 大田期用药

6.6.3.1 根据当地农作物病虫害监测信息，合理使用高效、低毒、低风险化学农药。

6.6.3.2 水稻、小麦、油菜主要病虫害的防治指标、防治药剂及使用方法参见附录A。

6.7 农药使用档案

对稻麦（油）轮作区主要病虫害的防治药剂使用情况详细记录，记录内容和格式参见附录B，并建立农药使用档案。

1. （资料性）

稻麦（油）轮作区主要病虫害防治药剂、防治技术与指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **防治对象** | **防治药剂** | **防治技术与指标** |
| 稻瘟病 | 枯草芽孢杆菌、春雷霉素、多抗霉素、申嗪霉素、井冈·蜡芽菌、三环唑、丙硫唑、肟菌·戊唑醇、咪铜·氟环唑、嘧菌酯、苯甲·嘧菌酯、咪鲜胺。 | 叶瘟：田间初见病斑时施药；穗瘟：破口抽穗初期预防施药。 |
| 水稻纹枯病 | 噻呋酰胺、肟菌·戊唑醇、噻呋·氟环唑、井冈霉素、井冈·腊芽菌、己唑醇、多抗霉素、井冈·己唑醇。 | 分蘖末期至孕穗期病丛率达到 15％～20％，孕穗期病丛率达到 20％～30％时进行药剂防治。施药后保持田间浅水层3d~5d。连续施药2次～3次，每次间隔5d~7d。 |
| 稻曲病 | 井冈·腊芽菌、氟环唑、肟菌·戊唑醇、咪铜·氟环唑、申嗪霉素、苯甲·丙环唑。 | 水稻破口前7～10天（10％水稻剑叶叶枕与倒二叶叶枕齐平时）。 |
| 稻纵卷叶螟 | 苏云金杆菌、金龟子绿僵菌、短稳杆菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、球孢白僵菌、乙基多杀菌素、氰氟虫腙悬浮剂、茚虫威、四氯虫酰胺、氯虫苯甲酰胺。 | 分蘖期百丛水稻束叶尖 150 个，孕穗后百丛水稻束叶尖 60 个。施药适期是卵孵化始盛期至低龄幼虫高峰期。 |
| 二化螟 | 苏云金杆菌、金龟子绿僵菌、印楝素、氯虫苯甲酰胺、乙基多杀菌素。 | 分蘖期枯鞘丛率达到8～10%或枯鞘株率3%时进行施药；穗期于卵孵化高峰喷雾施药。 |
| 稻苞虫 | 苏云金杆菌、短稳杆菌、球孢白僵菌、氯虫苯甲酰胺、四氯虫酰胺、茚虫威 | 百丛稻有1～3龄幼虫10～15头，喷雾防治。 |
| 稻飞虱 | 金龟子绿僵菌、球孢白僵菌、苦参碱、吡蚜酮、噻嗪酮、烯啶虫胺、噻虫胺、呋虫胺、噻虫嗪、三氟苯嘧啶、氟啶虫胺腈、醚菊酯。 | 孕穗期百丛虫量1000头；穗期百丛虫量1500头进行药剂防治。 |
| 小麦条锈病 | 三唑酮、戊唑醇、已唑醇、丙环唑、氰烯·戊唑醇。 | 病叶率达0.5%～1%，喷雾防治。 |
| 小麦赤霉病 | 枯草芽孢杆菌、井冈·蜡芽菌、丙硫菌唑、氟唑菌酰羟胺、氰烯菌酯、戊唑醇、丙唑·戊唑醇、氰烯·戊唑醇、戊唑·噻霉酮、戊唑·咪鲜胺。 | 最佳施药时间是小麦扬花初期（俗称见花打药），赤霉病重发常发区5～7 天后开展第二次防治，喷药后遇雨要及时补防。 |
| 小麦白粉病 | 戊唑醇、三唑酮、丙环唑、烯唑醇、氟环唑、嘧菌酯、烯肟菌酯。 | 播种前种子包衣处理；春季田间病叶率达到10%，喷雾防治。 |
| 小麦纹枯病 | 苯醚甲环唑、烯唑醇、噻呋酰胺、肟菌·戊唑醇、丙环唑、噻呋酰胺·吡唑醚菌酯、三唑酮。 | 播种前种子包衣处理；苗期或返青拔节期病株率达10%，喷雾防治。 |
| 麦蚜 | 噻虫嗪、吡虫啉、吡蚜酮、溴氰菊酯、啶虫脒、抗蚜威 | 播种前种子包衣处理，返青拔节后百株蚜量达500头，灌浆期蚜量超过800头，喷雾防治。 |
| 油菜菌核病 | 氟唑菌酰羟胺、啶酰菌胺、咪鲜胺、腐霉利、异菌脲、菌核净。 | 防治适期一般是在油菜盛花初期至盛花末期，在油菜80-90%主茎开花时进行，喷雾时要喷匀整个植株，特别是植株中下部要喷到药液。 |
| 油菜根肿病 | 氰霜唑、氟啶胺 | 种子处理。 |
| 油菜霜霉病 | 代森锌、乙蒜素、甲霜灵锰锌 | 种子处理；苗期病株率达20%，花期病株率达10%药剂喷雾防治。 |
| 油菜蚜虫 | 金龟子绿僵菌、噻虫嗪、吡虫啉、吡蚜酮、溴氰菊酯、啶虫脒。 | 苗期有翅蚜达10％～20％，抽薹期有蚜花枝率达5％～10％时进行药剂防治。 |
| 油菜病毒病 | 噻虫嗪、吡虫啉、吡蚜酮、溴氰菊酯、啶虫脒。 | 治蚜防病，防治指标参照油菜蚜虫防治。 |



1. （资料性）

稻麦（油）轮作区主要病虫害防治药剂使用情况记录表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **稻麦（油）轮作区域** | |  | | **面积（亩）** |  |  | | **品种** |  |
| 靶标病虫害 | 药剂名称 | 有效成分 | 生产企业 | 许可（登记）证号 | 供应商及电话 | 购买日期 | 亩用量 | 施药时间 | 施药人 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

