

DB3211

镇江市地方标准

DB 3211/T 1042—2022

机插水稻病虫害绿色防控技术规范

Technical specifications for green controlling rice pests and diseases of machine transplanting

2022 - 07 - 10 发布

2022 - 08 - 01 实施

镇江市市场监督管理局 发布

目 次

| | |
|---|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 防控策略 | 2 |
| 5 绿色防控技术措施 | 2 |
| 5.1 植物检疫 | 2 |
| 5.2 生态调控 | 2 |
| 5.2.1 健康栽培技术 | 2 |
| 5.2.2 生物多样性利用技术 | 2 |
| 5.3 生物防治 | 2 |
| 5.3.1 天敌释放技术 | 2 |
| 5.3.2 生物农药防治技术 | 2 |
| 5.4 理化诱控 | 2 |
| 5.4.1 无纺布全程覆盖育秧技术 | 2 |
| 5.4.2 性诱诱杀技术 | 3 |
| 5.4.3 食诱诱杀技术 | 3 |
| 5.4.4 植物诱控技术 | 3 |
| 5.5 科学用药 | 3 |
| 5.5.1 用药原则 | 3 |
| 5.5.2 科学选药 | 3 |
| 5.5.3 适期用药 | 3 |
| 5.5.4 精准施药 | 4 |
| 6 防控记录 | 4 |
| 附录 A (资料性附录) 水稻主要病虫害防治指标、防治适期及使用药剂表 | 5 |
| 附录 B (资料性附录) 水稻常用农药及其安全间隔期表 | 6 |
| 附录 C (资料性附录) 水稻种子处理使用方法及种子处理剂种类表 | 7 |
| 附录 D (规范性附录) 水稻生产中禁用农药种类表 | 8 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意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专利的责任。

本文件由镇江市植保植检站提出。

本文件由镇江市农业农村局归口。

本文件起草单位：镇江市植保植检站、丹阳市植保植检站、句容市植保植检站、扬中市植保植检站、丹徒区植保植检站。

本文件主要起草人：何东兵、朱友理、王银、吴小美、吴小萍、于居龙、张国、洪素娣、罗月越、薛玉龙、王永勤、陈雪芬、谭晔、倪天泽。

机插水稻病虫害绿色防控技术规范

1 范围

本文件规定了机插水稻病虫害绿色防控的防控策略、绿色防控技术措施和防控记录的要求。本文件适用于机插水稻病虫害防治。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
- GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 2192 水稻机插秧作业技术规范
- NY/T 3542.1 释放赤眼蜂防治害虫技术规程 第1部分：水稻田
- NY/T 3686 昆虫性信息素防治技术规程 水稻鳞翅目害虫
- DB32/T 3784 种子处理防治水稻病虫害技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 绿色防控 green prevention and control

以确保农业生产安全、农产品质量安全、生态环境安全为目标，以减少化学农药使用为目的，从农田生态系统整体出发，采取生态调控、生物防治、理化诱控和科学用药等环境友好措施来控制有害生物的行为。

3.2 生态调控 ecological cybernetics

以农业防治为基础，保护和提高生物多样性，营造不利于病虫害的生存环境，提高农作物抗病虫能力，增强系统对有害生物种群的自然调控功能，最大限度制约有害生物发展潜能，实现有害生物种群的可持续控制。

3.3 生物防治 biological prevention and control

利用有益生物及其代谢物或衍生物，来抑制或消灭有害生物的一种防治方法。

3.4 理化诱控 physical and chemical means of temptation control

利用害虫的趋光、趋化性，通过布设灯光、色板、昆虫信息素、饵料剂、气味植物等诱集并消灭害

虫，以及通过构建人工隔离屏障，切断病虫传播、繁殖途径，减轻有害生物发生的一种控害技术。

4 防控策略

以稻田生态系统为中心，分析当地机插水稻主要病虫发生特点，坚持预防为主、绿色防控。优先采用生态调控、生物防治、理化诱控等非化学防治措施，重点把握种子处理、带药移栽、破口抽穗期保护等预防性措施，协调应用高效、低风险药剂，科学防治。

5 绿色防控技术措施

5.1 植物检疫

严格按照《全国农业植物检疫性有害生物名单》《江苏省农业植物检疫性有害生物补充名单》，通过法律、行政和技术的手段，防止检疫性植物病虫等有害生物的人为传播和扩散为害。

5.2 生态调控

5.2.1 健康栽培技术

按照GB 4404.1 质量要求，选择抗性好、高产、优质的水稻良种，做好种苗消毒处理，采用硬盘集中育秧，培育健壮秧苗；秧苗移栽符合NY/T 2192 的要求，采用机插方式；肥料使用符合NY/T 496 的要求，在生态培肥的基础上，实行测土配方施肥，氮磷钾合理配施，增施磷钾肥，避免偏施氮肥；在水稻栽插后至返青期实行寸水护苗，分蘖基数达预期苗数后及时烤田，拔节后至孕穗期保持薄水层，抽穗扬花期灌浅水，灌浆结实期间歇性灌溉。

5.2.2 生物多样性利用技术

推行稻-油、稻-菜、稻-肥等轮作制度，推广稻-鸭、稻-渔等综合种养结合模式，在水稻田埂种植芝麻、大豆、波斯菊等显花植物，田块间插花种植茭白等措施，为天敌提供栖息场所、过渡寄主和蜜源食料，尽可能减少大田前期用药，保护和促进天敌种群稳定增长。优化作物布局，保护和调节稻田区域生物多样性，降低病虫发生基数。

5.3 生物防治

5.3.1 天敌释放技术

根据病虫监测科学掌握稻纵卷叶螟和螟虫发生动态，按照NY/T 3542.1 的要求，在稻纵卷叶螟或二化螟等成虫始发期释放蜂卡型或抛撒型寄生蜂产品，来防治水稻纵卷叶螟、二化螟等鳞翅目害虫，中等及以下发生年份，每代放蜂 2 次；偏重及以上发生年份，每代放蜂 3 次。

5.3.2 生物农药防治技术

在测报准确的前提下，充分考虑防治指标、生物农药对有害生物控制效果和稻田生态平衡，确定采用生物农药防治，可选择附录A中对应生物农药开展防治。

5.4 理化诱控

5.4.1 无纺布全程覆盖育秧技术

采用水稻育秧专用无纺布为覆盖用材料，水稻落谷后全程覆盖至移栽前 2 天揭盖炼苗，人工构建隔

离屏障，阻止水稻螟虫、稻飞虱等害虫为害秧苗。

5.4.2 性诱诱杀技术

根据病虫害监测科学掌握稻纵卷叶螟和螟虫发生动态，在稻纵卷叶螟、大螟等鳞翅目害虫田间成虫始发期，使用昆虫性信息素诱捕器诱杀成虫，诱捕器产品类型、安装方法和放置数量符合NY/T 3686的要求。

5.4.3 食诱诱杀技术

根据病虫害监测科学掌握稻纵卷叶螟和螟虫发生动态，在田间稻纵卷叶螟发蛾高峰期，安装食饵诱捕器，诱杀田间雌雄成蛾，降低虫口基数，减少子代危害，达到防治目的。每667 m²放2-3个食饵诱捕器，诱捕器放置高度为苗期离地面50cm，生长期诱捕器底部与水稻叶冠面齐平。2-3周更换1次诱芯，诱捕器内死虫每周清理1次。

5.4.4 植物诱控技术

在水稻生产区田埂上、沟渠边和边角地种植香根草诱集诱杀水稻螟虫，每穴栽3~4根茎蘖，穴距3~5米，在螟虫发生前，适量施用氮肥以增强香根草对螟虫引诱能力。

5.5 科学用药

5.5.1 用药原则

在防治对象的最佳适期，根据有害生物发生特点和农药特性，选择适当的施药方式，参照GB/T8321中有关的农药使用准则和规定，严格掌握施用剂量、每季使用次数、施药方法和安全间隔期，不应随意加大剂量和浓度。

5.5.2 科学选药

根据病虫害监测预警信息，合理选用高效、低毒、低残留化学农药，推荐药剂使用见附录A、附录B、附录C，不应使用附录D规定的国家禁用农药品种。

5.5.3 适期用药

5.5.3.1 种子处理技术

在水稻落谷前，按照附录C选择合适的种子处理剂进行浸种或拌种处理，可有效预防种传恶苗病、干尖线虫病和苗期稻飞虱、稻蓟马、稻瘟病、立枯病等病虫害。也可以按照DB32/T 3784操作要求，选择使用氯虫苯甲酰胺、噻呋酰胺、三氟苯嘧啶进行同步拌种，能有效降低前期病虫害发生基数，减少水稻前中期病虫害防治次数。

5.5.3.2 送嫁药喷施技术

无纺布揭盖后，秧苗移栽前1~2天，针对前期叶稻瘟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、纹枯病苗床喷施高效、低毒、低残留农药，压低大田前期病虫害发生基数。如种子处理时按照DB32/T 3784要求，使用长效控制药剂拌种的秧田，移栽前仅需针对叶稻瘟开展1次苗床药剂喷施，预防苗期叶瘟发生。

5.5.3.3 中后期精准用药技术

按照附录A规定病虫害防治指标进行科学防治。

水稻纹枯病，在水稻分蘖拔节期、病穴率 5%时，选择高效药剂进行用药预防。

稻飞虱，采取压低基数为首要原则，灰飞虱“治虫防病”、白背飞虱“治上压下”、褐飞虱“兼治二代、主治三代、控制四代”；压低发生基数，齐穗后根据监测查虫治虫。

稻纵卷叶螟，根据病虫监测结果，采取压低四（2）代、主攻五（3）代、重视六（4）代用药原则，掌握田间卵孵至 1 龄幼虫高峰用药防治。

稻曲病，掌握在水稻破口前 5-7 天，即叶枕平时选择高效药剂进行用药预防。

稻瘟病，采取狠抓两头，巧治中间用药原则，重点抓好秧田带药移栽预防苗叶瘟和破口期用药预防穗颈瘟，生长中期如遇连阴雨天气出现叶稻瘟发病中心，根据发病程度选择药剂控制。

5.5.4 精准施药

优先选用静电喷雾器、自走式高地隙喷杆喷雾机、植保无人机等新型高效植保器械，减少“跑、冒、滴、漏”现象，提高农药利用率。按附录B规定掌握安全间隔期施药。

6 防控记录

建立防治台账，做好各项绿色防控措施记录，尤其每次化学防治做好用药品种、剂量及时间、农事操作等记录。记录保存时间不少于 2 年。

附 录 A

(资料性附录)

水稻主要病虫害防治指标、防治适期及使用药剂表

表 A.1 给出了水稻主要病虫害防治指标、防治适期及使用药剂。

表 A.1 水稻主要病虫害防治指标、防治适期及使用药剂表

| 病虫名称 | 防治指标和防治适期 | 使用药剂 |
|-------|--|--|
| 水稻纹枯病 | 采取“预防性用药防治”原则，田间发病初期开始用药，病穴率5%时，通常在水稻分蘖盛期，纹枯病病情水平扩展之前。 | 井冈霉素、枯草芽孢杆菌、井冈·蜡芽菌、噻呋酰胺、戊唑醇、啞菌酯、氟环唑、噻呋·戊唑醇、噻呋·啞菌酯、戊唑·啞菌酯、肟菌·戊唑醇、烯肟·戊唑醇 |
| 稻曲病 | 采取预防为主、主动用药原则，在水稻破口前5-7天，一般叶枕平时用药预防。 | 井冈霉素、苯甲·丙环唑、啞菌酯、丙环·啞菌酯、丙环·咪鲜胺、苯甲·啞菌酯 |
| 稻瘟病 | 采取“狠抓两头、巧治中间”用药原则，重点抓好秧田带药移栽和水稻破口期预防性用药，生长中期如遇连阴雨天气出现叶稻瘟发病中心，或有急性病斑出现时，用药控制。 | 春雷霉素、三环唑、稻瘟酰胺、稻瘟灵、吡唑醚菌酯、稻瘟·三环唑、氟环·稻瘟灵、 |
| 稻飞虱 | 采取压低基数为首要原则，灰飞虱“治虫防病”、白背飞虱“治上压下”、褐飞虱“兼治二代、主治三代、控制四代”，灌浆期开展查虫治虫。压低基础用药指标为百穴虫量50-100头；四代褐飞虱查虫治虫用药指标为百穴虫量800-1000头。 | 藜芦根茎提取物、苦参碱、金龟子绿僵菌CQMa421、球孢白僵菌、烯啶虫胺、吡蚜酮、呋虫胺、噻嗪酮、噻虫胺、噻虫啉、三氟苯嘧啶 |
| 稻纵卷叶螟 | 采取“压低二代、主攻三代、重视四代”用药原则，掌握田间卵孵至1龄幼虫高峰用药防治。防治指标四(2)代百穴有虫卵40头·粒以上，五(3)代百穴有虫卵60头·粒以上，六(4)代百穴有虫卵100头·粒以上。 | 乙基多杀菌素、短稳杆菌、苏云金杆菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、甲氨基阿维菌素、氯虫苯甲酰胺、四氯虫酰胺、甲氧虫酰肼、茚虫威、甲维·茚虫威 |

附 录 B

(资料性附录)

水稻常用农药及其安全间隔期表

表 B.1 给出了水稻常用农药及其安全间隔期。

表 B.1 水稻常用农药及其安全间隔期表

| 农药名称 | 含量及剂型 | 每 667m ² 单次制剂 用量或稀释倍数 | 每季作物最 多使用次数 | 最后一次施药距 收获的天数 (安 全间隔期) d | 防治对象 |
|---------|---------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|-------|
| 稻瘟灵 | 40%乳油 | 80 ~ 100 毫升 | 2 | 28-35 | 稻瘟病 |
| 春雷霉素 | 6%可湿性粉剂 | 30 ~ 100 克 | 3 | 21 | 稻瘟病 |
| 三环唑 | 75%水分散粒剂 | 20 ~ 26 克 | 2 | 21 | 稻瘟病 |
| 稻瘟酰胺 | 20%悬浮剂 | 60 ~ 100 毫升 | 2 | 21 | 稻瘟病 |
| 苏云金杆菌 | 8000IU/mg 可 湿性粉剂 | 100 ~ 400 克 | 2 | 10 | 稻纵卷叶螟 |
| 多杀霉素 | 10%悬浮剂 | 25 ~ 30 毫升 | 2 | 14 | 稻纵卷叶螟 |
| 甲氨基阿维菌素 | 5%微乳剂 | 10 ~ 20 毫升 | 2 | 14 | 稻纵卷叶螟 |
| 氯虫苯甲酰胺 | 20%悬浮剂 | 5 ~ 10 毫升 | 3 | 7 | 稻纵卷叶螟 |
| 四氯虫酰胺 | 10%悬浮剂 | 10 ~ 20 毫升 | 2 | 7 | 稻纵卷叶螟 |
| 甲氧虫酰胺 | 24%悬浮剂 | 20 ~ 28 毫升 | 1 | 45 | 稻纵卷叶螟 |
| 茚虫威 | 30%水分散粒剂 | 6.7 ~ 8.9 克 | 3 | 21 | 稻纵卷叶螟 |
| 井冈霉素 | 24%水剂 | 15 ~ 21 毫升 | 2 | 14 | 水稻纹枯病 |
| 噻呋酰胺 | 24%悬浮剂 | 15 ~ 25 毫升 | 1 | 14 | 水稻纹枯病 |
| 咪菌酯 | 25%悬浮剂 | 60 ~ 70 毫升 | 3 | 10 | 水稻纹枯病 |
| 戊唑醇 | 43%悬浮剂 | 13 ~ 16 毫升 | 2 | 35 | 水稻纹枯病 |
| 吡蚜酮 | 25%悬浮剂 | 16 ~ 20 克 | 2 | 14 | 稻飞虱 |
| 烯啶虫胺 | 50%水分散粒剂 | 6 ~ 8 克 | 2 | 14 | 稻飞虱 |
| 三氟苯嘧啶 | 10%悬浮剂 | 10 ~ 16 毫升 | 1 | 21 | 稻飞虱 |
| 呋虫胺 | 30%悬浮剂 | 17 ~ 24 克 | 2 | 21 | 稻飞虱 |

附 录 C

(资料性附录)

水稻种植处理使用方法及农药种类表

表 C.1 给出了水稻种子处理使用方法及种子处理剂种类。

表C.1 水稻种植处理使用方法及种子处理剂种类表

| 农药名称 | 含量及剂型 | 使用方法 | 处理方式 |
|-------------|--------------|---------------------|------|
| 噁霉灵·精甲霜·氰烯酯 | 10%种子处理悬浮剂 | 175-500 毫升/100 千克种子 | 种子包衣 |
| 苯醚·咯·噻虫 | 27%悬浮种衣剂 | 470-700 克/100 千克种子 | 种子包衣 |
| 精甲·咯菌腈 | 62.5%悬浮种衣剂 | 300-400 毫升/100 公斤种子 | 种子包衣 |
| 氟环·咯·精甲 | 11%种子处理悬浮剂 | 300-400 毫升/100 千克种子 | 种子包衣 |
| 甲·啞·甲霜灵 | 12%悬浮种衣剂 | 500-1500 克/100 千克种子 | 种子包衣 |
| 甲霜·种菌唑 | 4.23%微乳剂 | 100-150 毫升/100 公斤种子 | 种子包衣 |
| 噻虫·咯·精甲 | 25%悬浮种衣剂 | 600-700 克/100 千克种子 | 种子包衣 |
| 氟啶·戊·杀螟 | 12%种子处理可分散粉剂 | 87-130 克/100 千克种子 | 浸种 |
| 肱菌·异噻胺 | 24.1%种子处理悬浮剂 | 15-25 毫升/千克种子 | 拌种 |
| 杀螟·乙蒜素 | 17%可湿性粉剂 | 200-400 倍液 | 浸种 |

附 录 D

(规范性附录)

水稻生产中禁用农药种类表

表 D.1 规定了水稻生产中禁用农药种类。

表D.1 水稻生产中禁用农药种类表

| 农药品种 | 禁用原因 |
|--|----------------------------|
| 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、敌枯双、氟乙酰胺、 甘氟、氟乙酸钠、滴滴涕、六六六、艾氏剂、狄氏剂、毒杀芬、二溴乙烷、二溴氯 丙烷、杀虫脒、三氯杀螨醇、氯磺隆、福美甲肿、福美肿、除草醚、百草枯水剂、 砷类、铅类、汞制剂、毒鼠强、毒鼠硅、甲磺隆复配制剂、胺苯磺隆、氟苯虫酰胺、 林丹、硫丹、溴甲烷、杀扑磷、2,4-滴丁酯 | 剧毒、高毒、高残留、致畸、 致癌、对后作有影响 |