

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

水稻主要病虫害全程绿色防控技术规范

Technical Specification for Whole-Process Green Prevention and Control of Major
Rice Diseases and Pests

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026-4-15)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	II
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 绿色防控	2
4.2 全程防控	2
5 防控原则	2
6 主要防治对象	3
6.1 主要病害	3
6.2 主要虫害	3
7 全程绿色防控技术	3
7.1 秧田期（播种至移栽前）：源头阻截，筑牢防控基础	3
7.2 分蘖期至孕穗期：生态调控与生物防治协同，抑制病虫害暴发	4
7.3 穗期（破口至齐穗期）：精准保穗，保障产量品质	5
7.4 收获后：压低越冬基数，夯实来年防控基础	6
8 档案管理	7
8.1 档案记录	7
8.2 档案保存期限	7

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1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。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

水稻主要病虫害全程绿色防控技术规范

1 引言

为深入贯彻落实《中华人民共和国生物安全法》《中华人民共和国农产品质量安全法》及《农药管理条例》等国家法律法规，紧扣国家粮食安全战略与农业绿色发展战略部署，严格落实全国农药减量增效行动要求，保障广西及华南稻区水稻生产安全、农产品质量安全和农业生态安全，破解水稻病虫害防控中化学农药过量使用、生态风险突出等突出问题，规范主要病虫害全程绿色防控技术的科学应用，特制定本规程。本规程以 IPM（综合防治）理念为核心，系统集成农业防控、生态调控、物理诱控、生物防治及精准化学防控等先进适用技术，构建环境友好、经济高效、可复制、可推广的水稻病虫害绿色防控技术体系，为华南稻区水稻产业高质量发展提供坚实技术支撑，助力乡村振兴战略落地见效。

2 范围

明确了水稻主要病虫害全程绿色防控的术语定义、防控原则、主要防治对象、分生育期防控技术及档案管理要求，全面覆盖水稻从播种前至收获后全生育期的病虫害防控全过程。适用于广西产学研科学研究院的科研示范、技术推广工作，以及广西行政区域内所有水稻种植区（含稻田、秧田、冬闲田）的病虫害绿色防控工作；全国其他生态条件、种植模式相似的稻区可参照执行，为区域间绿色防控技术协同推广提供统一、规范的技术标准。

3 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用具有基础性、规范性作用，不可或缺。凡是注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（含所有修改单）均适用于本规程。

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

- GB/T 15790 稻瘟病测报调查规范
- GB/T 15791 稻纹枯病测报技术规范
- GB/T 15792 水稻二化螟测报调查规范
- GB/T 15793 稻纵卷叶螟测报技术规范
- GB/T 15794 稻飞虱测报调查规范
- NY/T 496 肥料合理使用准则通则
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- NY/T 2737.1-2015 稻纵卷叶螟和稻飞虱防治技术规程第1部分：稻纵卷叶螟
- NY/T 2737.2-2015 稻纵卷叶螟和稻飞虱防治技术规程第2部分：稻飞虱
- DB45/T 2040-2019 广西水稻田杂草绿色防控技术规程

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

4.1 绿色防控

指遵循“绿色发展、生态优先”核心原则，综合运用生态调控、农业防治、生物防治、理化诱控及科学用药等技术方法，将病虫害危害损失控制在经济阈值以内，大幅降低化学农药使用量及残留风险，保障农产品质量安全、农业生态安全和人体健康的植物保护措施，是推进农业绿色发展、落实农药减量增效工作的核心技术手段。

4.2 全程防控

指贯穿水稻播种前（秧田准备期）、秧田期、分蘖期、孕穗期、穗期至收获后（越冬期）全生育周期，针对不同生育期主要靶标病虫害的发生规律及危害特点，实施连贯、系统、协同的集成技术干预，实现“源头控害、过程抑害、末端减源”的全链条防控目标，从根本上压低病虫害初始发生基数。

5 防控原则

严格坚持“预防为主、综合防治”的国家植保工作方针，紧扣国家农业绿色发展和粮食安全战略要求，以“源头阻截、过程调控、精准施药、末端减源”为核心技术路线，构建“生态优先、绿色高效、精准可控”的病虫害防控体系。优先采用农业防治、生态调控和生物防治等环境友好型技术，协调应用物理诱

控技术，严格限制高效低风险化学农药使用，坚决杜绝高毒、高残留农药应用。化学农药使用必须严格符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规范要求，确保化学农药使用量较常规防控减少 8%以上，主要病虫害防控效果达到 85%以上，实现防控效果、经济效益与生态效益的协同统一，助力国家碳达峰、碳中和目标实现。

6 主要防治对象

6.1 主要病害

6.1.1 稻瘟病：涵盖苗瘟、叶瘟、穗颈瘟，属影响水稻产量和品质的重大流行性病害，需作为重点防控对象。

6.1.2 纹枯病：在水稻各生育期均有广泛发生，易导致水稻倒伏、减产，为稻田常发性主要病害。

6.1.3 稻曲病：主要危害水稻穗部，不仅影响籽粒正常发育、降低稻米品质，其产生的毒素还会危害人体健康。

6.1.4 恶苗病：主要发生于秧田期及移栽初期，易导致水稻徒长、枯萎，显著影响成苗率。

6.1.5 南方水稻黑条矮缩病：由稻飞虱传播的病毒性病害，具有传染性强、危害程度高的特点，易造成水稻大幅减产甚至绝收，是华南稻区病毒性病害的重点防控种类。

6.2 主要虫害

6.2.1 二化螟：俗称水稻钻心虫，主要危害水稻茎秆，导致枯心苗、白穗，是水稻主要钻蛀性害虫。

6.2.2 稻纵卷叶螟：以幼虫卷叶取食叶肉，破坏水稻光合作用，导致籽粒灌浆不足，是水稻主要食叶性害虫。

6.2.3 稻飞虱：以褐飞虱为主要防控对象，兼治白背飞虱，通过刺吸水稻汁液导致水稻倒伏、枯死，同时传播南方水稻黑条矮缩病，属水稻重大迁飞性害虫。

6.2.4 稻蓟马：主要危害秧苗及大田初期水稻，通过刺吸叶片汁液导致叶片卷曲、发黄，影响水稻正常生长。

7 全程绿色防控技术

7.1 秧田期（播种至移栽前）：源头阻截，筑牢防控基础

秧田期是病虫害源头防控的关键环节，核心目标为培育无病壮秧，减少病虫害带入大田，降低大田防控压力，为水稻全程绿色防控工作奠定坚实基础。

7.1.1 抗性品种选择：立足国家粮食安全和品种改良战略，优先选用经国家或省级审定、抗（耐）

稻瘟病（至少达到中抗级以上）、抗稻飞虱等主要病虫害的高产、优质、广适性水稻品种，兼顾品种的抗逆性与经济效益。种子质量必须符合 GB 4404.1 的规定，播种前需严格筛选，剔除瘪粒、病粒，确保种子纯度及发芽率达标。

7.1.2 种子处理：采用物理消毒与化学包衣相结合的处理方式，全面杀灭种子表面及内部病原菌和虫卵，有效预防苗期病害及虫害发生。物理消毒：将种子用冷水预浸 24 小时，充分吸水后，放入 44℃ 温水浸种 10 分钟，随后升温至 46℃ 继续浸种 5 分钟，最后立即用冷水冷却降温，可彻底杀灭种子表面的恶苗病、稻瘟病等病原菌，该方法操作简便、无化学残留；化学包衣：推荐使用高效、低毒、低残留的种衣剂进行机械包衣，优先选用 22.2% 噻虫嗪·咯菌腈·精甲霜灵悬浮种衣剂（药种比 1:300）或 11% 氟环·咯·精甲悬浮种衣剂，可有效预防恶苗病、立枯病等苗期病害，提升秧苗抗逆能力；杀虫剂拌种：为有效预防南方水稻黑条矮缩病（传播媒介为稻飞虱），按每公斤干种子使用 25% 吡虫啉可湿性粉剂 1 克进行均匀拌种，晾干后播种，构建苗期防虫屏障，阻断病毒传播路径。

7.1.3 防虫网覆盖：在南方水稻黑条矮缩病等病毒病流行区域，需严格采用 20 目防虫网全程覆盖育秧棚，通过物理阻隔方式阻止稻飞虱等传毒昆虫进入秧田，从源头阻断病毒传播，降低苗期病毒病发生风险，保障秧苗健康生长。

7.1.4 带药移栽：移栽前 2 天~3 天，统一施用“送嫁药”，实现“带药下田、带药移栽”，有效预防移栽后螟虫、稻飞虱等虫害发生。推荐每亩使用 25% 吡蚜酮悬浮剂 20 克或 20% 烯啶虫胺水分散粒剂 15 克，兑水 30 升均匀喷雾，确保秧苗全面受药，延长防控有效期。

7.2 分蘖期至孕穗期：生态调控与生物防治协同，抑制病虫害暴发

分蘖期至孕穗期是水稻生长关键阶段，也是病虫害发生蔓延的高峰期，核心目标为通过生态调控优化田间环境，保护利用自然天敌，结合精准防控措施，有效抑制病虫害种群增长，避免大面积暴发危害，保障水稻稳健生长。

7.2.1 生态调控（田埂工程）：践行生态优先理念，通过田埂生态改造，构建稻田生态缓冲带，提升田间生物多样性，增强自然控害能力，实现“控害护生态”的双重目标；种植显花植物：在稻田田埂边种植大豆、芝麻或万寿菊等显花植物，宽度控制在 0.5 米~1.0 米，为寄生蜂、食蚜蝇等水稻病虫害天敌提供蜜源及栖息场所，提升天敌种群数量，增强自然控害效果；香根草诱集：在稻田周边及田埂间隙种植香根草，丛间距 3 米~5 米，利用香根草对二化螟成虫的强诱集作用，集中诱杀二化螟成虫，减少大田产卵量，降低二化螟危害程度。

7.2.2 物理诱杀：采用绿色、无污染的物理诱杀技术，精准诱杀成虫，减少田间虫卵基数，降低化学农药使用压力，契合农业绿色发展要求；灯光诱杀：每 30 亩~40 亩安装一盏风吸式或频振式太阳能

杀虫灯（波长为 365nm~420nm），充分利用太阳能实现节能环保，于螟虫、稻纵卷叶螟等成虫羽化期（4月~9月）每日 19:00 至次日 5:00 开灯，精准诱杀成虫，减少田间产卵量；性信息素诱捕：针对二化螟和稻纵卷叶螟，于成虫始盛期启动诱捕工作，每亩放置 1 个干式诱捕器，诱芯每 30 天更换一次，诱捕器悬挂高度高出稻株 15 厘米~20 厘米，利用性信息素精准诱杀雄成虫，干扰成虫交配，降低种群繁殖能力；色板诱杀：秧苗期和大田初期，每亩悬挂黄色粘虫板 20 张~25 张，利用稻蓟马对黄色的趋性，精准诱杀稻蓟马成虫，控制苗期蓟马危害，减少病毒病传播风险。

7.2.3 生物防治（天敌释放）：坚持“以虫治虫、以菌治菌”的生物防治理念，保护和利用自然天敌，推广应用生物防治技术，减少化学农药使用，保护农业生态环境，助力绿色农业发展；稻螟赤眼蜂：在二化螟产卵初期（当地常规为 6 月上旬和 7 月中旬）开始放蜂，每亩每次释放 10000 头，分 3 次释放，每次间隔 3 天~5 天，每代总释放量 30000 头，利用稻螟赤眼蜂寄生二化螟虫卵，有效抑制二化螟种群增长，防控效果显著且环境友好；稻鸭共育：移栽后 7 天~10 天，每亩放入 15 日龄雏鸭 12 只~15 只，推行稻鸭共育模式，利用鸭子取食稻田杂草及稻飞虱、稻纵卷叶螟等幼虫，同时通过鸭子活动疏松土壤、促进水稻生长，实现“一鸭多用、种养结合”，减少病虫害危害和杂草生长，提升水稻品质及经济效益。雏鸭需在水稻抽穗前收回，避免影响水稻抽穗灌浆。

7.2.4 科学用药阈值（分蘖至孕穗期）：坚持“达标防治、精准用药”原则，优先使用生物农药，严格把握防治阈值，避免盲目施药，在确保防控效果的同时，最大限度减少化学农药使用量，符合国家农药减量增效要求。二化螟：分蘖期枯鞘丛率达 8%~10%时开展防治，优先选用生物农药，推荐使用 8000 IU/微升苏云金杆菌悬浮剂 200 毫升/亩，或 10%阿维·氯苯酰悬浮剂 30 毫升/亩，兑水均匀喷雾，重点喷施水稻茎基部；稻纵卷叶螟：分蘖期百丛束叶尖达 150 个时开展防治，选用 20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 10 毫升/亩，或 30%茚虫威水分散粒剂 8 克/亩，兑水喷雾，重点喷施水稻中上部叶片；稻飞虱：百丛虫量达 1000 头时开展防治，选用 50%吡蚜酮水分散粒剂 12 克/亩，或 10%三氟苯嘧啶悬浮剂 16 毫升/亩，兑水喷雾，重点喷施稻株中下部；纹枯病：分蘖末期病丛率达 10%~15%时开展防治，选用 24%噻呋酰胺悬浮剂 20 毫升/亩，或 10%井冈霉素可溶性粉剂 100 克/亩，兑水喷雾，重点喷施水稻茎基部和下部叶片。

7.3 穗期（破口至齐穗期）：精准保穗，保障产量品质

穗期是水稻产量形成的关键阶段，也是稻瘟病、稻曲病等重大病害的高发期，核心目标为精准防控穗期病虫害，保护水稻穗部，减少空秕粒，保障水稻产量和品质，筑牢国家粮食安全防线。

7.3.1 关键预防时间：严格把握穗期病虫害防控关键窗口期，坚持“早破口早施药、精准施策”原则，确保防控效果，避免病虫害危害穗部导致减产。稻曲病：在水稻破口前 7 天~10 天（即 10%剑叶叶枕

与倒二叶叶枕相平)进行第一次施药,该时期为稻曲病预防的最佳窗口期;如遇连续阴雨天气,7天后需进行第二次施药,确保防控效果,降低稻曲病发生概率;穗颈瘟:在水稻破口期(抽穗5%~10%)和齐穗期(抽穗80%)各施药一次,两次施药间隔7天~10天,重点保护水稻穗颈,有效预防穗颈瘟发生,避免出现白穗,保障水稻产量。

7.3.2 药剂组合方案:结合穗期病虫害发生特点,推荐使用高效、低风险、多功能药剂组合,兼顾多种病虫害防控需求,减少施药次数,提升防控效率,符合国家绿色防控和农药减量增效要求。方案一(生物为主):1000亿孢子/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂20克/亩+4%春雷霉素水剂60毫升/亩+5%井冈·蜡芽菌悬浮剂100毫升/亩。该方案以生物农药为主,对稻瘟病、纹枯病防控效果显著,且对蜜蜂、水生生物等有益生物友好,无残留风险,契合绿色农业发展理念,适用于绿色、有机水稻生产;方案二(化控精准):75%三环唑可湿性粉剂30克/亩+30%苯甲·丙环唑乳油30毫升/亩+25%噻虫嗪水分散粒剂4克/亩。该方案兼顾穗颈瘟、稻曲病、纹枯病及稻飞虱等多种病虫害防控,防控效率高,适用于病虫害中等及以上发生程度的稻田,使用时需严格按照用药剂量操作,确保农药残留不超标。

7.3.3 稻飞虱应急防治:穗期如遇稻飞虱大发生(百丛虫量超过1500头),需立即启动应急防控措施,坚决停用菊酯类农药(避免刺激稻飞虱暴发),选用80%烯啶·吡蚜酮水分散粒剂12克/亩或20%呋虫胺悬浮剂30毫升/亩,重点喷施稻株中下部,施药时保持田间浅水层3厘米~5厘米,提升防控效果,快速压低稻飞虱种群数量,避免水稻倒伏、枯死,保障水稻产量。

7.4 收获后:压低越冬基数,夯实来年防控基础

收获后是病虫害越冬的关键时期,核心目标为通过一系列防控措施,压低病虫害越冬基数,减少来年病虫害初始虫源和菌源,降低来年防控压力,实现病虫害可持续防控,助力农业生态系统良性循环。

7.4.1 翻耕灭蛹:晚稻收获后(11月至12月),对冬闲田进行统一翻耕,翻耕深度控制在15厘米~20厘米,将稻田中的稻桩、杂草翻入土壤深层,随后灌深水(淹没稻桩)浸没7天~10天,利用深水缺氧环境杀灭越冬螟虫幼虫及蛹,灭蛹效果可达85%以上,有效压低来年二化螟等钻蛀性害虫的发生基数。

7.4.2 低茬收割与秸秆处理:严格执行低茬收割标准,收割机作业时留茬高度控制在15厘米以下,减少越冬病虫害的栖息场所;秸秆采用粉碎还田或打捆离田处理,粉碎还田时秸秆长度不超过10厘米,促进秸秆腐熟,减少纹枯病菌核等病原菌残留;打捆离田的秸秆可用于生物质发电、饲料加工等,实现秸秆资源化利用,减少环境污染,契合国家秸秆禁烧和资源化利用政策要求。

7.4.3 土壤修复与绿肥轮作:推行土壤修复和绿肥轮作制度,改善土壤理化性质,抑制土传病害发生,提升土壤肥力,实现稻田生态可持续发展。种植紫云英等绿肥作物,待绿肥生长成熟后翻压还田,

增加土壤有机质含量；翻耕前每亩施用生石灰 40 公斤~50 公斤，调节土壤 pH 值，抑制土传病害（如纹枯病、恶苗病）病原菌繁殖，为来年水稻生长创造良好的土壤环境。

8 档案管理

为落实国家农产品质量安全可追溯制度，规范水稻病虫害绿色防控全过程管理，实现“来源可查、去向可追、责任可究”，需建立水稻全生育期病虫害防控档案，实现防控过程标准化、可追溯，助力提升水稻产业规范化水平。

8.1 档案记录

内容包括但不限于：水稻品种、播种期、移栽期、收获期等基本信息；主要病虫害发生时间、发生程度（轻、中、重）、发生范围及监测数据；采取的防控措施（农业防治、物理防治、生物防治、化学防治）的具体实施时间、操作方法、实施效果；化学农药名称、有效成分含量、生产厂家、生产批号、使用剂量、施药日期、施药器械、施药人员等详细信息；防治效果评价、病虫害发生动态分析及改进措施。

8.2 档案保存期限

不少于 2 年，可采用纸质档案或电子档案形式保存，确保档案完整、规范、可查询，为水稻病虫害绿色防控技术优化、产业监管和质量追溯提供有力支撑，助力国家农产品质量安全战略落地实施。