

T/GXDSL

团体标准

T/GXDSL —2026

农作物病虫害绿色防控技术集成应用指南

Guidelines for Integrated Application of Green Prevention and Control Technologies
for Crop Diseases and Insect Pests

（工作组讨论稿）

（本草案完成时间：2026-01-29）

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

智慧农业物联网设备数据采集与互联互通接口规范 错误！未定义书签。

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 技术集成 2

 4.3 生态调控 3

 4.4 经济阈值 3

 4.5 监测预警 3

5 总体原则 3

 5.1 生态优先原则 3

 5.2 预防为主原则 3

 5.3 协同增效原则 3

 5.4 安全规范原则 3

 5.5 科学可行原则 3

6 技术集成应用 4

 6.1 总体策略 4

 6.2 全生育期防控体系 4

 6.3 核心技术与措施集成 4

 6.4 主要作物标准化集成防控模式 5

7 效果评价 5

 7.1 组织实施与要求 5

 7.2 核心评价指标 5

 7.3 评价过程与报告 5

8 档案管理 5

 8.1 制度与责任主体 6

 8.2 档案核心内容 6

9 附则 6

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。

农作物病虫害绿色防控技术集成应用指南

1 引言

农作物病虫害防控是保障国家粮食安全和重要农产品有效供给的关键环节，直接关系到农业可持续发展、农产品质量安全和农业生态环境安全。长期以来，我国农作物病虫害防控过度依赖化学农药，导致农药残留超标、农业面源污染、病虫抗药性递增、生物多样性下降等突出问题，制约了农业绿色高质量发展，与国家“公共植保、绿色植保”理念和质量兴农战略要求不相适应。推行绿色防控，是贯彻《农作物病虫害防治条例》确立的“预防为主、综合防治”植保方针，落实农业绿色发展理念，筑牢农产品质量安全防线，提升农业生态系统稳定性的必然选择。绿色防控以农业生态系统为核心，以减少化学农药使用为重点，统筹协调应用生态调控、农业防治、生物防治、理化诱控和科学用药等环境友好型技术措施，将病虫害危害损失控制在经济阈值以下，实现防控效果、经济效益、社会效益和生态效益的统一。技术集成应用是绿色防控从理念转化为实践的核心路径，通过系统化整合、规范化配置各类单项技术，破解技术碎片化难题，提升防控的科学性、精准性和可操作性。为规范全国范围内农作物病虫害绿色防控技术集成应用行为，统一技术标准和操作要求，整合近年来全国科研创新成果与基层实践经验，指导各地科学开展绿色防控工作，助力农药减量增效行动和乡村振兴战略实施，特制定本标准。本标准适用于全国农业农村主管部门、农业生产经营者、技术推广机构及相关企业开展农作物病虫害绿色防控技术集成与应用，为全国主要农作物绿色防控实践提供统一、权威的技术遵循。

2 范围

本标准规定了农作物病虫害绿色防控技术集成应用的总体原则、技术集成要求、主要作物防控模式、效果评价及档案管理等核心内容。本标准适用于水稻、玉米、小麦、棉花、大豆、甘蔗、柑橘、苹果、蔬菜（叶菜类、茄果类等）、香蕉等全国主要农作物病虫害的绿色防控技术集成与实践，各地可结合区域生态条件、作物布局和病虫害发生特点参照执行。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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;

GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程;

GB/T 24689.2 植物保护机械杀虫灯;

GB/T 33129 农作物病虫害监测田间调查技术规范;

NY/T 393 绿色食品农药使用准则;

NY/T 1276 农药安全使用规范总则;

NY/T 2118 蔬菜育苗基质;

NY/T 2148 高标准农田建设标准;

NY/T 3010 农作物病虫害绿色防控技术应用评价准则;

NY/T 3198 水稻病虫害绿色防控技术规程;

《农作物病虫害防治条例》(国务院令第725号);

《农作物病虫害监测与预报管理办法》(农业农村部令第6号);

农业农村部公告第256号《禁限用农药名录》(最新版);

农业农村部国家发展改革委等7部门《国家质量兴农战略规划(2018-2022年)》;

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1 绿色防控

以保障农业生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全为目标,以减少化学农药使用为核心,遵循“预防为主、综合治理”方针,通过综合运用生态调控、农业防治、生物防治、理化诱控和科学用药等环境友好型技术措施,控制农作物病虫害的规范化行为。

4.2 技术集成

根据全国及区域病虫害发生规律、作物生长特性、农田生态条件和农业生产实际,将两种及以上绿色防控单项技术进行优化组合、协同配套,形成系统性、标准化、可推广的防控技术方案的过程。

4.3 生态调控

通过优化农田生态系统结构与功能，构建不利于病虫害孳生蔓延、有利于作物健康生长和天敌繁衍的生态环境，提升生态系统自然控害能力的综合性措施。

4.4 经济阈值

又称防治指标，指病虫害种群密度达到或超过该水平时，其造成的经济损失将超过采取防控措施所需的成本，此时应启动防控行动。

4.5 监测预警

依托全国农作物病虫害监测网络，通过定点监测与大田普查相结合的方式，系统收集病虫害发生信息，科学研判发生趋势，及时发布预报预警信息的技术过程，是绿色防控精准实施的前提。

5 总体原则

5.1 生态优先原则

立足于国家生态文明建设要求，以保育农田生物多样性、提升农业生态系统稳定性为基础，优先选用对生态环境友好的防控措施，避免破坏农田生态平衡，实现防控与生态保护的协同推进。

5.2 预防为主原则

严格贯彻《农作物病虫害防治条例》要求，将防控关口前移，通过选用抗性品种、健康栽培、种子处理、生态调控等前置措施，减少初始菌源和虫源基数，从源头降低病虫害发生风险，改变重治轻防的传统模式。

5.3 协同增效原则

注重各类绿色防控技术的时空配置与功能互补，结合作物生育期和病虫害发生规律，优化技术组合方案，避免措施间相互干扰，实现单一技术功效叠加、整体防控效果最大化。

5.4 安全规范原则

所有防控技术的应用必须符合国家农产品质量安全、人畜安全和生态环境安全相关规定，农药使用严格遵循农药标签要求和安全间隔期规定，严禁使用禁限用农药，确保防控全过程安全可控。

5.5 科学可行原则

技术集成方案需兼顾防控效果、生产成本和推广适用性，充分考虑不同区域农业生产条件和农民接受能力，确保技术先进成熟、操作简便易行、经济性价比高，可在全国范围内规模化推广应用。

6 技术集成应用

6.1 总体策略

坚持“监测预警为先、分类施策、全程防控”的总策略。依托全国农作物病虫害监测网络，开展系统性监测：平原地区每5万—10万亩、丘陵山区每3万—5万亩设立一个田间监测点，实行定期报送和紧急报告制度。

6.2 全生育期防控体系

基于病虫害规律、作物及生态特征，构建“前阻、中控、后保”体系：

6.2.1 前期（播种/移栽前）：以源头控害为核心，减少初始病虫基数。

6.2.2 中期（营养生长至生殖生长关键期）：以生态调控和生物防治为主，强化种群压制。

6.2.3 后期（产量形成期）：以保产提质为目标，实施科学精准防控。

6.3 核心技术与措施集成

统筹运用农业防治、生态调控、生物防治、理化诱控和科学用药五类措施。

6.3.1 农业防治：品种选择：优先选用抗（耐）病虫优良品种，种子质量符合国家标准。种子处理：播种前采取温汤浸种、药剂拌种等措施。土壤管理：实施深翻晒垡（深20-30厘米，晒≥15天）、增施腐熟有机肥（≥1000公斤/亩）、测土配方施肥。耕作制度：推行水旱轮作、间作套种，及时清洁田园。冬季清园：开展果树树干涂白（配方：生石灰10份，硫磺粉1份，食盐0.2份，水30-40份）等。

6.3.2 生态调控：种植结构优化：田埂、沟边、果园行间种植芝麻、香根草、紫花苜蓿等蜜源或诱集植物。生态岛建设：基地周边保留或构建3%-5%的草本灌木复合植被带。田间管理：推广节水灌溉、科学管水，增强作物抗逆性，为天敌创造良好环境。

6.3.3 生物防治：天敌释放：设施/果园主动释放丽蚜小蜂（防温室粉虱，3000-5000头/亩）、胡瓜钝绥螨（防柑橘红蜘蛛，益害比1:20-1:30）等。生物农药：优先选用苏云金杆菌、枯草芽孢杆菌等已登记生物农药，规范使用。天敌保护：通过生态调控措施保护自然天敌种群。

6.3.4 理化诱控：杀虫灯：每30-50亩设1台符合国标的杀虫灯（安装高1.2-2.0米），害虫发生期夜间开灯。色板诱杀：每亩悬挂20-40张黄板或蓝板，诱杀蚜虫、粉虱等。性信息素：针对螟虫、实蝇等，每亩设1-2个性诱捕器，每月换芯。食饵诱杀：利用糖醋液（糖:酒:醋:水=3:1:4:80）诱杀害虫。

6.3.5 科学用药：决策依据：基于监测预警和经济阈值，精准决策。药剂选择：优先选用生物农药和高效低风险化学农药。规范使用：严格遵循安全使用标准和GB 12475等安全规程，执行安全间隔期，交替轮换用药，避免抗性产生。高效施药：推广高效精准施药技术。

6.4 主要作物标准化集成防控模式

6.4.1 水稻：以抗病品种为基础，整合种子处理、生态田埂、科学管水、孕穗期释放稻螟赤眼蜂（约1万头/亩）或用生物农药、破口前喷药预防穗颈瘟、收获后深翻灌水等措施。参照 NY/T 3198。

6.4.2 柑橘：以脱毒无病苗为核心，结合冬季清园（喷石硫合剂、树干涂白）、生草栽培、悬挂实蝇诱捕器和黄板、春季释放捕食螨、风雨后预防溃疡病、性诱杀潜叶蛾等，构建全程体系。

6.4.3 设施蔬菜：以抗病品种和健康育苗为基础，配套防虫网（40-60目）阻隔、棚内悬挂黄蓝板和性诱剂、释放天敌、生物农药应急防控，结合水肥一体化管理。

6.4.4 粮食作物（小麦、玉米等）：参照全国先进模式经验，构建“三期综合治理”或“一抗一包一放一喷”等体系，强化生态调控和科学用药，目标减少化学农药使用1-2次，提升效益。

7 效果评价

7.1 组织实施与要求

评价工作应严格按照 NY/T 3010 执行，由县级以上农业农村主管部门组织实施。必须设立常规防治区和不防治对照区进行对比分析，确保结果科学准确。

7.2 核心评价指标

须满足国家农药减量增效和质量兴农要求，具体指标如下：

7.2.1 防控效果：主要病虫害防控效果达到85%以上，危害损失率控制在5%以内。

7.2.2 农药减量：与常规防治相比，化学农药使用量（折百量）减少30%以上。

7.2.3 质量安全：农产品农药残留检测合格率100%，符合食品安全标准。

7.2.4 生态效益：农田天敌种群数量较常规防治区增加30%以上，生态控害能力显著提升。

7.2.5 经济效益：技术投入产出比不低于1:1.5。

7.2.6 社会接受度：农户对技术的满意度≥80%，推广适用性强。

7.3 评价过程与报告

系统记录监测数据、农药使用明细（名称、含量、用量、次数、折百量）、防控措施实施情况等信息。准确计算防控效果、农药减量比例等指标，最终形成完整的效果评价报告。

8 档案管理

8.1 制度与责任主体

各级农业农村主管部门、农业生产经营者、技术推广机构均应建立健全档案管理制度。档案保存期不少于3年，确保全程可追溯。

8.2 档案核心内容

档案应全面涵盖以下信息：

8.2.1 生产基地基本信息：地理位置、作物种类、种植面积、土壤类型等。

8.2.2 病虫害监测原始记录：监测点布局、调查时间、病虫害种类与发生程度等。

8.2.3 防控措施实施详情：技术方案、措施类型、实施时间、操作人员、投入成本等。

8.2.4 农业投入品台账：农药、种子、肥料等的采购（名称、规格、供应商）与使用记录。

8.2.5 效果评价报告：调查数据、评价结果、改进建议等。

8.2.6 农产品检测报告：检测机构、项目、结果等。

8.2.7 技术培训记录：培训时间、内容、对象、人数等。

8.3 管理与信息化

鼓励依托数字化信息平台进行档案管理，实现信息采集、传输、存储、查询的规范化和智能化。档案管理体系应积极对接国家农产品质量安全追溯体系，保障绿色防控全程可监管、可追溯。

9 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。