

2025 年福州市长乐区水稻病虫害 绿色防控技术方案

水稻作为我国重要的粮食作物，其安全生产与稳产提质对保障国家粮食安全至关重要。病虫害的科学有效防控是减少产量损失、提升稻米品质的关键环节。为全面落实绿色发展理念，增强水稻可持续生产能力，推进农药减量增效，亟需构建以生态调控为基础、绿色技术为核心的病虫害综合防控体系。本方案围绕水稻全生育期病虫害发生规律，集成农业防治、生物防治、物理防治和科学用药等绿色防控技术，旨在降低化学农药依赖，减少环境污染，保障水稻生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全，为水稻产业高质量发展提供技术支撑。

一、防控目标

重大病虫害防治处置率达到 90%以上，总体防治效果达到 85%以上，病虫害危害损失率控制在 5%以内。

二、防控策略

坚持预防为主、综合防治，推进绿色防控、统防统治，实现控害保产、提质增效。以选用抗（耐）病虫害品种、建立良好稻田生态系统、培育健康水稻为基础，落实生态调控和农艺措施，优先应用昆虫信息素和生物防治等非化学的绿色防控措施，合理安

全应用高效低风险农药，保障水稻生产绿色高质高效。

三、防控重点

重点防治“三虫”即稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟，“四病”即稻纹枯病、稻曲病、南方黑条矮缩病、稻瘟病。

四、防控措施

（一）预防技术

1. 选用抗（耐）性品种。因地制宜选用抗（耐）稻瘟病、白叶枯病、条纹叶枯病、稻曲病、黑条矮缩病、南方水稻黑条矮缩病、褐飞虱、白背飞虱等水稻品种，避免种植高（易）感品种。注意根据当地稻瘟病、白叶枯病病原菌的优势小种，合理布局种植不同遗传背景的水稻品种。

2. 播种期和秧苗期预防。一是播种前药剂浸种或拌种，预防恶苗病、细菌性病害、稻瘟病、线虫病、稻飞虱及其传播的病毒病、稻蓟马、立枯病等种传或苗期病虫害。二是秧苗移栽前3天内施用内吸性药剂，带药移栽，预防螟虫、稻叶瘟、稻蓟马、稻飞虱及其传播的病毒病。三是在南方水稻黑条矮缩病、黑条矮缩病等病毒病流行区以及二化螟重发区，采用20-40目防虫网或15-20克/平方米无纺布全程覆盖秧田育秧，或采用工厂化集中育秧。五是秧苗期施用赤·吲乙·芸苔等植物生长调节剂或氨基寡糖素等植物诱抗剂，提高水稻抗逆性，培育壮秧。

3. 孕穗末期至抽穗期重点预防。水稻孕穗末期，施药预防稻曲病、穗腐病、叶鞘腐败病等病害；破口期至齐穗期，重点防

控稻瘟病（穗颈瘟）、螟虫、稻飞虱、纹枯病等。

4. 生物多样性控害。采用生态工程技术，田埂、路边沟边、机耕道旁种植芝麻、大豆、波斯菊、硫华菊、紫花苜蓿等显花植物，保留稗谷草等功能性禾本科植物，涵养和保护寄生蜂、蜘蛛等天敌，提高稻田生物多样性，增强天敌自然控害能力；种植香根草等诱集植物，丛距 3-5 米，降低螟虫种群基数。

5. 农艺措施。（1）翻耕灌水灭蛹。越冬代螟虫蛹期连片统一翻耕冬闲田、绿肥田，灌深水翻耕整田，浸没稻桩 7-10 天，配合放鸭灭虫，降低虫源基数。（2）健身栽培。适时晒田，避免重施、偏施氮肥，适当增施磷钾肥和硅肥。（3）低茬收割。秸秆粉碎后还田，降低螟虫残虫量。（4）清洁田园。螟虫、稻瘟病、纹枯病、细菌性病害重发田的稻草避免直接还田，应离田后综合利用。

（二）非化学绿色防控技术

1. 昆虫性信息素诱控。越冬代二化螟、大螟和主害代稻纵卷叶螟始蛾期，集中连片设置性信息素，交配干扰或群集诱杀。一是交配干扰，采用高剂量性信息素智能喷施装置，每 3 亩设置 1 套，傍晚至日出每隔 10 分钟喷施 1 次。二是群集诱杀，采用持效期 3 个月以上的挥散芯（诱芯）和干式飞蛾诱捕器，平均每亩放置 1 套，田间均匀放置，高度以诱捕器底端距地面 50-80 厘米为宜，并随植株生长调整高度。

2. 人工释放赤眼蜂。在二化螟、稻纵卷叶螟主害代蛾始盛

期释放稻螟赤眼蜂，每代放蜂 2-3 次，间隔 3-5 天，每亩每次放蜂量 8000-10000 头，均匀放置 5-8 点。蜂卡放置高度以分蘖期高于植株顶端 5-20 厘米、穗期低于植株顶端 5-10 厘米为宜。可降解释放球直接抛入田中。高温季节宜在傍晚放蜂。

3. 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、稻飞虱和杂草等的发生为害。

（三）药剂控害技术

1. 二化螟。药剂防治指标为分蘖期枯鞘丛率达到 8%-10%或枯鞘株率 3%；穗期重点防治上代残虫量大的稻田，于卵孵化高峰期施药。优先选用苏云金杆菌、金龟子绿僵菌 CQMa421、印楝素等生物农药或低风险化学农药。

2. 稻飞虱。防治指标为分蘖至孕穗期百丛虫量 1000 头、穗期百丛虫量 1500 头。优先选用金龟子绿僵菌 CQMa421、球孢白僵菌、苦参碱等生物农药和三氟苯嘧啶、烯啶虫胺、氟啶虫胺胍、醚菊酯等高效、低生态风险的化学药剂。建议减少使用吡虫啉、噻虫嗪、噻嗪酮等药剂防治褐飞虱；严格限制呋虫胺防治褐飞虱的使用次数，每季水稻最好只使用 1 次；吡蚜酮不要单剂使用，应与其他速效性药剂混配使用；交替轮换使用三氟苯嘧啶、烯啶虫胺、氟啶虫胺胍等药剂，延缓抗药性发展速度。建议停止使用噻嗪酮防治白背飞虱；严格限制吡虫啉、噻虫嗪的使用次数，每季水稻限用 1 次；轮换使用烯啶虫胺、氟啶虫胺胍、三氟苯嘧啶

等作用机理不同的药剂，延缓抗药性发展速度。

3. 稻纵卷叶螟。水稻分蘖期发挥植株补偿功能，减少用药。药剂防治指标为分蘖期百丛水稻束叶尖 150 个，孕穗后百丛水稻束叶尖 60 个。在卵孵化始盛期至低龄幼虫高峰期施药，优先选用苏云金杆菌、金龟子绿僵菌 CQMa421、短稳杆菌、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、球孢白僵菌、稻纵卷叶螟颗粒体病毒等微生物农药，或茚虫威、乙基多杀菌素、多杀霉素、四氯虫酰胺等高效、低生态风险的化学药剂。建议暂停使用氯虫苯甲酰胺，延缓抗药性发展速度。

4. 稻瘟病。防治叶瘟在田间初见病斑时施药，叶瘟发病严重田块，可 7 天后施用第二次施药；预防穗瘟在破口期施药，若气候适温高湿，在齐穗期第二次施药。选用枯草芽孢杆菌、春雷霉素、多抗霉素、申嗪霉素、井冈·蜡芽菌、三环唑、丙硫唑、吡唑醚菌酯、嘧菌酯、咪铜·氟环唑等药剂。

5. 南方水稻黑条矮缩病。华南、西南南部常发区采用内吸性杀虫剂拌种和带药移栽。春季（4-5 月）迁入白背飞虱带毒率大于 1% 或早稻中后期南方水稻黑条矮缩病的病株率大于 3% 的稻区，中稻和晚稻秧田期和分蘖初期需防治。选用内吸性长持效期的三氟苯嘧啶、噻虫嗪、呋虫胺、吡蚜酮等药剂防治白背飞虱，联合使用毒氟磷、宁南霉素等防病毒药剂。

6. 纹枯病。分蘖末期至孕穗期病丛率达到 20% 时和破口抽穗初期结合保穗，选用井冈霉素 A、井冈·蜡芽菌、枯草芽孢

杆菌、多抗霉素、氟环唑、咪铜·氟环唑、噻呋酰胺等药剂防治。

7. 稻曲病、穗腐病和叶鞘腐败病。水稻破口前 7-10 天(10% 水稻剑叶叶枕与倒二叶叶枕齐平时)施药预防,如遇多雨天气,间隔 7 天第 2 次施药。药剂选用井冈·蜡芽菌、氟环唑、咪铜·氟环唑、申嗪霉素、苯甲·丙环唑、肟菌·戊唑醇等。

8. 细菌性病害。针对细菌性基腐病、细菌性条斑病、白叶枯病等病害,在种子处理和带药移栽的基础上,当田间出现发病中心时立即施药防治。重发区在台风、暴雨前后施药预防。药剂选用噻唑锌、噻霉酮等。

9. 其他病虫害

(1) 三化螟。水稻破口抽穗初期施药,重点防治每亩卵块数达到 40 块的稻田,方法同二化螟。

(2) 条纹叶枯病和黑条矮缩病。在种子处理和带药移栽的基础上,对秧田期至分蘖前期施药防治灰飞虱。防治指标:条纹叶枯病为杂交稻秧田每亩灰飞虱带毒虫量 1000 头,大田初期每亩灰飞虱带毒虫量 3000 头,其他品种类型稻田可适当放宽指标;黑条矮缩病为一代灰飞虱成虫每亩带毒虫量 6700 头,二代若虫每亩带毒虫量 10000 头。药剂使用参照南方水稻黑条矮缩病。

(3) 立枯病。秧田出现症状时,苗床叶面喷雾防治。药剂可选用蛇床子素、寡雄腐霉、噁霉灵。

五、注意事项

(一) 优先使用生物农药,并适当提前施用。化学药剂防治

应达标用药，确保药效。

（二）白叶枯病和细菌性条斑病流行期，慎用植保无人机施药。

（三）稻鸭、稻虾、稻鱼、稻蟹等种养区和种桑养蚕区及其邻近区域，应慎重选用药剂，避免对养殖造成毒害。

（四）稻田禁用含拟除虫菊酯类成分农药，慎用有机磷类农药。水稻分蘖期尽量避免使用甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、阿维菌素，破口抽穗期慎用三唑类杀菌剂，扬花期慎用新烟碱类杀虫剂（吡虫啉、烯啶虫胺、噻虫嗪等），减少对授粉昆虫的影响。

（五）重视交替轮换用药，有效延缓和治理抗药性。提倡不同作用机理药剂合理轮用，避免同一种药剂在不同稻区间或同一稻区内循环、连续使用。提倡使用高含量单剂，避免使用低含量复配剂。根据抗药性监测结果，避免使用已产生中等以上抗性的药剂。