

DB 5304

玉溪市地方标准

DB 5304/T 082—2024

玉溪市水稻化学农药减量增效技术规程

2024 - 07 - 28 发布

2024 - 09 - 28 实施

玉溪市市场监督管理局 发布

目次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 健康栽培 1

 3.2 桶混 1

4 通则 1

5 健康栽培 2

 5.1 品种选择 2

 5.2 翻耕灌水 2

 5.3 培育壮秧 2

 5.4 合理密植 2

 5.5 科学水肥管理 2

6 非化学防控技术 2

 6.1 防虫网覆盖育秧 2

 6.2 性诱剂诱杀 2

 6.3 保护和利用天敌昆虫 2

 6.4 生物农药应用 3

7 减少化学防控技术 3

 7.1 种子处理 3

 7.2 带药下田 3

 7.3 抽穗前综合用药 3

 7.4 分蘖期和穗期达标防治 3

 7.5 科学用药 3

附录 A （资料性） 稻田人工释放赤眼蜂技术 5

附录 B （资料性） 水稻病虫草害防治常用生物农药 6

附录 C （资料性） 水稻病虫草害防治常用化学农药 7

附录 D （资料性） 水稻主要病虫害化学防治指标 8

前 言

本文件按照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。

本文件由玉溪市农业科学院提出。

本文件由玉溪市农业农村局归口。

本文件起草单位：玉溪市农业科学院、云南省农业科学院粮食作物研究所。

本文件主要起草人：沈祥宏、李贵勇、王田珍、杜晨晴、张钟、夏琼梅、刘坚坚、杨从党、胡新洲、袁平荣、李艳兰、龙瑞平、尹绍萍、朱海平、李祥、邓安凤、邓争、杨久、刘佳、单丹丹、张海清、李富乾、李兹阳。

本文件附录A、B、C、D为资料性附录。



玉溪市水稻化学农药减量增效技术规程

1 范围

本文件规定了水稻生产中化学农药减量技术，具体包括通则、健康栽培、非化学防控、减少化学防控等方面内容及技术要点。

本文件适用于水稻生产中三化螟、二化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻曲病、稻瘟病、纹枯病、白叶枯病、千金子、稗草、耳叶水莧等病虫害的化学农药减量防控。

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 1350 稻谷
- GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分:禾谷类
- GB/T 8321.1~8321.7 农药合理使用准则
- NY/T 1276 农药安全使用规范总则
- DB 53/T 1041 稻飞虱无人机防控技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

健康栽培

通过品种选择、合理密植、科学水肥管理等栽培措施营造出一个有利于水稻生长发育，而不利于病虫害发生和蔓延的生态环境，使水稻生长健壮，抗逆能力增强。

3.2

桶混

一种农药混用方式。在田间施药时，根据农药产品标签说明，将处理时间一致、农药制剂的化学与物理性质相容的两种或两种以上的不同农药直接在施药器具的储药罐中配成混合药液。

4 通则

水稻生产中化学农药的减量应从稻田生态系统总体平衡要求入手，根据病虫害实际发生情况，综合应用水稻健康栽培、非化学防控、减化学防控等技术，贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针，保护稻田生态环境，发挥自然控害作用，达到防治指标的病虫害施用高效低毒化学农药或生物农药进行防治，减少化学农药使用量30%以上，农药利用率提高5%以上，增产3%以上。

5 健康栽培

5.1 品种选择

选用通过国家或云南省审定的抗稻瘟病、抗白叶枯病、抗稻曲病、抗纹枯病水稻品种，实施品种合理布局，定期轮换不同质源品种，保持品种抗性，减轻病虫害发生。水稻种子质量应符合GB 1350、GB 4404.1规定要求。

籼稻区（海拔1600 m以下稻田），推荐选用抗病水稻品种：泰优390、内5优1973、早优737、蓉优324、晶两优1377、文稻18号等。

粳稻区（海拔1600 m以上稻田），推荐选用抗病水稻品种：云粳39号、楚粳53号、玉粳24号、玉粳25号等。

5.2 翻耕灌水

在5月上旬越冬三化螟、二化螟化蛹高峰期，对冬闲田、绿肥田翻耕用水深高度10 cm~15 cm灌溉5 d~7 d，杀灭越冬虫蛹。

插秧前大田平整后灌深水，人工打捞出水面秸秆、杂草、残枝败叶等漂浮物，并带出田外集中处理，减少纹枯病发生和残留在漂浮稻秆里的螟虫。

5.3 培育壮秧

宜采用精量播种、基质叠盘暗出苗育秧技术，适当降低播种量，培育壮秧。

5.4 合理密植

籼稻栽插行距30 cm，株距14 cm~18 cm，每667 m²栽插1.2万穴~1.6万穴，每穴2苗~3苗。粳稻栽插行距25 cm，株距10 cm~14 cm，每667 m²栽插1.6万穴~2.7万穴，每穴3苗~4苗。

5.5 科学水肥管理

5.5.1 肥料管理

控制氮肥使用量，适当增施磷钾肥和硅、锌等微量元素肥料。根据水稻品种、目标产量和地力水平确定总施氮量及氮磷钾比例，优先施用缓释肥（N:P2O5:K2O=26:5:8）。

5.5.2 水分管理

干湿交替灌溉。苗够及时晒田，并挖好排水沟。穗分化期保持稻田湿润。灌浆结实期避免断水过早。

6 非化学防控技术

6.1 防虫网覆盖育秧

在有稻飞虱等害虫传播引起水稻病害重发区或重发年份，育秧时使用60目以上白色防虫网覆盖育秧，从而防控病害的发生流行。稻飞虱防控按照DB 53/T 1041技术要求。

6.2 性诱剂诱杀

越冬三化螟、二化螟和稻纵卷叶螟始蛾期，按边密中疏的布局方法集中连片使用性诱剂诱杀成虫。每667 m²放置三化螟、二化螟和稻纵卷叶螟诱捕器各1套，选用持效3个月以上的长效诱芯和新型干式倒锥型诱捕器。三化螟、二化螟性诱剂宜在6月上旬开始插放，稻纵卷叶螟性诱剂宜在7月初开始插放。

6.3 保护和利用天敌昆虫

6.3.1 大田前期，营造有利于天敌繁衍的生态环境，利用稻田沟渠、田埂、路旁空地种植芝麻、大豆，或适当保留田边禾本科杂草及其它野生草花，或冬季种植绿肥、田块间插花种植荷花等措施，保育和促进自然天敌种群发展。

6.3.2 可充分利用青蛙、蜘蛛、隐翅虫等捕食性天敌和赤眼蜂、绒茧蜂、螫蜂等寄生性天敌的控害作用来减少害虫危害。

6.3.3 赤眼蜂控害。可采用人工释放赤眼蜂来控制田间三化螟、二化螟和稻纵卷叶螟危害，具体应用技术见附录 A。在开展必要的应急化学防治时，应选择对害虫高效而对天敌低毒的化学农药品种。

6.4 生物农药应用

在病虫发生初期，可优先选用生物农药进行防治，药剂选用见附录B，防治时间应比化学防治提早 2 d~ 3 d。

7 减少化学防控技术

7.1 种子处理

可采用药剂浸种或拌种。预防恶苗病常用化学农药见附录C。

7.2 带药下田

秧苗移栽前3 d施用内吸性较长持效性药剂，带药下田。预防本田前期叶瘟、螟虫、稻飞虱等病虫害常用化学农药见附录C。

7.3 抽穗前综合用药

孕穗期（抽穗前7 d）进行综合用药，预防稻曲病、穗腐病等穗期病害，同时预防和兼治其它病虫害。宜选用长持效广谱性药剂，减少大田后期用药。

7.4 分蘖期和穗期达标防治

在分蘖期、穗期，当病虫害达到防治指标，详见附录D，且其它非化学防控手段难以有效控制病虫发生危害的情况下，应采取化学农药达标防治。

7.5 科学用药

7.5.1 基本要求

化学农药的使用应符合 GB 8321（所有部分）、NY/T 1276 和 NY/T 5117 的要求。

7.5.2 药剂选择

应符合下列要求

a) 按照农药产品登记的防治对象和安全间隔期选药，宜选用高效、低毒、低残留、对环境影响小、对天敌安全的化学农药品种（见附录C）；

b) 预防病害用保护性药剂，发病后用治疗性药剂；

c) 无人机飞防时，选择适合无人机使用的农药剂型或无人机施药专用产品，并优先选用同类药剂中有效成分含量高的产品；

d) 桶混农药品种的选择数量一般为2种~4种；

e) 同一季水稻病虫害化学防治时，不应连续使用具有同样作用机理的农药产品；

f) 同一种害虫，轮换使用具有不同作用机理的农药产品；

g) 所使用药剂对防治对象已产生较高抗性时，应停止使用该农药产品，选择具有其他不同作用机理的产品。

7.5.3 农药施用

应符合下列要求

- a) 根据当地病虫草发生实际情况及病虫情报信息，确定防治对象和防治时间；
- b) 严格按照农药产品标签说明书的推荐剂量和次数或当地植保部门推荐的剂量和次数施用农药，不得随意增减用量和次数；
- c) 根据水稻田间密度和生育期确定用水量，叶面有药液，基部有药滴；
- d) 药液配制好后宜立即施药，施药作业推迟20 min以上的应重新搅拌至药液混合均匀，不宜使用过夜储藏的桶混药液；
- e) 根据病虫害发生特点和水稻不同生育阶段田间用药特性，选择合适的施药器械进行施药。大田中前期宜选用植保无人机进行低容量喷雾，并添加飞防专用助剂。可选用弥雾式喷雾机等新型器械提高药液分布均匀度，增加药效；
- f) 施药完2 h后下零星小雨，不需要重新施药；施药完4 h内下大雨，需要重新施药。用药作业结束后，及时检查防治效果，未达到防治要求的及时补施。

附 录 A

(资料性)

稻田人工释放赤眼蜂技术

A.1 赤眼蜂种类。稻田人工释放赤眼蜂宜选用本地采集繁育后的稻螟赤眼蜂。

A.2 释放时间。三化螟、二化螟羽化高峰期或稻纵卷叶螟迁入代蜂始盛期开始释放赤眼蜂。根据当地稻作类型三化螟、二化螟、稻纵卷叶螟的发生与危害特点，针对主害代进行赤眼蜂释放。

A.3 释放方法。每代一般放蜂 3 次，根据虫情适当增加或减少 1 次，放蜂间隔 5 d。每次放蜂 1 万头/667m²。均匀设置 8 个放蜂点，放蜂点之间距离10 m。蜂卡置于放蜂器内或固定在倒扣的纸杯中，随后悬挂在木棍或竹竿上插入田间，避免阳光直接照射蜂卡。蜂卡挂放的高度与叶冠层齐平。高温季节，蜂卡置于叶冠层下。选择 30℃ 以下放蜂。夏季高温季节，在傍晚阴凉时段时行。遇大雨不能放蜂时，应放阴凉通风处暂时存放，不应将蜂卡放回冷柜或冰箱保存。放蜂期间，不应使用阿维菌素、毒死蜱等农药。在必须进行稻飞虱或病害应急防治时，应选择对赤眼蜂安全的生物农药或高效低毒的化学农药品种。



附 录 B
(资料性)
水稻病虫害防治常用生物农药

序号	防治对象	药剂名称	每 667m ² 用量	使用 方法
1	三化螟、二化螟	32000 IU/mg 苏云金杆菌可湿性粉剂	150 g~200 g	喷雾
		150 亿孢子/g 球孢白僵菌颗粒剂	500 g~600 g	
		80 亿孢子/g 金龟子绿僵菌可湿性粉剂	60 g~90 g	
2	稻纵卷叶螟	32000 IU/mg 苏云金杆菌可湿性粉剂	75 g~100 g	
		80 亿孢子/g 金龟子绿僵菌可湿性粉剂	60 g~90 g	
		400 亿个孢子/g 球孢白僵菌水分散粒剂	25 g~35 g	
		100 亿孢子/mL 短稳杆菌悬浮剂	80 mL~100 mL	
		30 亿 PIB/mL 甘蓝夜蛾核型多角体病毒	30 mL~50 mL	
3	稻飞虱	80 亿孢子/g 金龟子绿僵菌可湿性粉剂	60 g~90 g	
		50 亿孢子/g 球孢白僵菌悬浮剂	50 mL~100 mL	
4	稻瘟病	1000 亿孢子/g 枯草芽孢杆菌可湿性粉剂	6 g~12 g	
		6%春雷霉素水剂	35 mL~40 mL	
		5%多抗霉素水剂	75 mL~90 mL	
		1%申嗪霉素悬浮剂	60 mL~90 mL	
5	纹枯病、稻曲病	10%井冈霉素水剂	50 mL~75 mL	
		12%井冈·蜡芽菌水剂	200 mL~250 mL	
		1%申嗪霉素悬浮剂	50 mL~70 mL	

附 录 C

(资料性)

水稻病虫害防治常用化学农药

序号	防治对象	药剂名称	每 667m ² 用量	使用方法	每季最多使用次数	安全间隔期(天)
1	恶苗病	25%咪鲜胺乳油	1000 倍液	浸种	1	—
		25%氰烯菌酯悬浮剂	2000 倍液		1	—
2	三化螟、二化螟	34%乙多·甲氧虫悬浮剂	20 mL~24 mL	喷雾	1	21
		20%甲维·甲虫肟悬浮剂	30 mL~40 mL		2	45
		200 g/L 氯虫苯甲酰胺悬浮剂	10 mL		2	14
3	稻纵卷叶螟	200 g/L 氯虫苯甲酰胺悬浮剂	10 mL		2	7
		150 g/L 茚虫威乳油	12 mL~16 mL		3	14
		34%乙多·甲氧虫悬浮剂	20 mL~24 mL		1	21
		10%四氯虫酰胺悬浮剂	10 mL~20 mL		2	30
4	稻飞虱	10 %三氟苯嘧啶悬浮剂	10 mL ~16 mL		1	21
		50%吡蚜酮水分散粒剂	12 g~20g		2	14
		80%烯啶·吡蚜酮水分散粒剂	5 g~10 g		2	21
		50%呋虫胺水分散粒剂	12 g~16 g		1	21
5	纹枯病	240 g/L 噻呋酰胺悬浮剂	15 mL~25 mL		1	14
		75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂	10g~15g		2	21
		300 g/L 苯甲·丙环唑乳油	15 mL ~20 mL		2	28
		325 g/L 苯甲·嘧菌酯悬浮剂	20 mL~30 mL		2	21
6	稻曲病	300 g/L 苯甲·丙环唑乳油	15 mL~25 mL		2	28
		75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂	10 g~15 g		2	21
		19 %啶氧·丙环唑悬浮剂	55 mL ~70 mL		2	35
7	稻瘟病	40%三环唑悬浮剂	35 mL~50 mL		2	28
		40%稻瘟灵乳油	75 mL~100 mL		2	28
		9%吡唑醚菌酯微囊悬浮剂	50 g~75 g		2	28
8	白叶枯病、细菌性基腐病	20%噻菌铜悬浮剂	100 mL		3	15
		40%噻唑锌悬浮剂	50 mL~75 mL		3	21
		5%噻霉酮悬浮剂	35 mL ~50 mL		3	14
9	稗草	25 g/L 五氟磺草胺可分散油悬浮剂	40 mL~80 mL		1	—
		30 %丙草胺乳油	100 mL~120 mL		1	—
10	千金子	100 g/L 氟氟草酯乳油	50 mL ~70 mL		1	—
11	耳叶水苋	10 %苄嘧磺隆可湿性粉剂	20 g~30 g		1	—
		480 g/L 灭草松水剂	150 mL~200 mL		1	—

附 录 D
(资料性)
水稻主要病虫害化学防治指标

病害名称	防治指标		
	分蘖期	孕穗期	穗期
三化螟、二化螟	枯鞘（心）丛率>10%，枯鞘（心）株率>3%		危害丛率 1%，危害株率 0.1%
稻纵卷叶螟	百丛水稻束尖 150 个	百丛水稻束尖 60 个	1 龄~3 龄幼虫 20 头/百丛
稻飞虱	1000 头/百丛	1000 头/百丛~1500 头/百丛	1500 头/百丛~2000 头/百丛
纹枯病	分蘖期、拔节期每丛发病率 10%，孕穗期每丛发病率 15%。		
稻瘟病	感病品种、上年已经发生稻瘟病品种或老病区，叶瘟在分蘖期田间出现发病中心或急性病斑时，及时施药封锁发病中心；穗瘟在破口抽穗初期施药预防，遇连续低温阴雨天气，齐穗期再用药一次。		
稻曲病、穗腐病	孕穗期（抽穗前 7 d）施药预防。		
白叶枯病、细菌性基腐病	水稻病株率 5%，病叶率 3%；田间出现发病中心时立即用药防治，常发区在台风、暴雨来之前施药预防。		