

ICS 65.020.20
CCS B 16

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4714—2024

设施西瓜病虫害绿色防控技术规程

Code of practice for green prevention and control of watermelon
diseases and pests in facilities

地方标准信息服务平台

2024-03-25 发布

2024-04-25 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

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 防控原则	1
5 防控对象	1
6 检验检疫	2
7 定植前管理	2
8 定植后管理	3
9 档案管理	4
附录 A (资料性) 西瓜主要病虫害农药防治方法及农药安全间隔期	5
参考文献	8

地方标准信息服务平台

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。

本文件由江苏省园艺标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：江苏省植物保护植物检疫站、南京市植保植检站、东台市植保植检站、扬州大学、南京农业大学。

本文件主要起草人：胡婕、谢洪芳、朱阿秀、瞿燕、陈娟、陆珍珍、吴承东、牟文雅、史琳烨、徐龙、杜予州、田艳丽、刘广、高攀、林双喜、龚伟荣。

地方标准信息服务平台

设施西瓜病虫害绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了设施西瓜主要病虫害绿色防控的防控原则、防控对象、检验检疫、定植前管理、定植后管理和档案管理等的要求。

本文件适用于设施西瓜病虫害绿色防控。

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/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分:瓜类

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设施西瓜 **watermelon in facility**

在连栋温室、日光温室、塑料大棚或拱棚等保护设施内进行生产的西瓜。

3.2

绿色防控 **green prevention and control**

以确保农业生产、农产品质量和农业生态环境安全为目标,以减少化学农药使用为目的,优先采取农业措施、生物防治和物理防治、科学用药等环境友好型技术措施控制农作物病虫害为害的行为。

4 防控原则

坚持“预防为主、综合防治”,协调运用农业措施、物理防治、生物防治、化学防治等防控技术;优先采用农业措施、物理防治和生物防治控制病虫害发生和危害;当农业措施及物理、生物防治措施无法将病虫害控制在经济阈值以下时,科学、安全、合理应用化学防治措施。

5 防控对象

5.1 主要病害

枯萎病、蔓枯病、炭疽病、白粉病、疫病、灰霉病、猝倒病、立枯病、病毒病、细菌性角斑病、瓜类果斑病、黄瓜绿斑驳花叶病毒病等。

5.2 主要害虫

蚜虫、红蜘蛛、烟粉虱、蓟马、甜菜夜蛾、斑潜蝇、瓜绢螟、南亚果实蝇等。

6 检验检疫

西瓜种子(苗)生产者依据《植物检疫条例》规定办理产地检疫,确保种子(苗)不携带瓜类果斑病菌和黄瓜绿斑驳花叶病毒。种子(苗)经营者依据《植物检疫条例》规定办理植物检疫证书。种植者应选用有正规包装的、经检疫合格的种子(苗)。

7 定植前管理

7.1 品种选择

宜选用优质、高产、抗裂和抗逆性强、商品性好的品种。砧木宜选用亲和力好、抗逆性强、对果实品质无不良影响品种。种子质量应符合 GB 16715.1 的规定。

7.2 种苗处理

7.2.1 干热处理

将西瓜(或砧木)种子放置在干热处理设备中,先将温度升至 35℃下处理 24 h,然后升至 50℃下处理 24 h,再升至 72℃下处理 72 h;最后将温度降至 50℃处理 24 h,再降至 35℃处理 24 h后,恢复常温备用。播种前进行发芽率检测。

7.2.2 温汤浸种

将西瓜种子放入 55℃~60℃温水中浸泡 10 min,后转至 25℃~30℃的水中浸泡 4 h,使种子充分吸水。取出种子后,用湿棉布或毛巾将浸好的种子包好,置于 25℃~30℃的催芽室内,75%种子露白即可播种。

7.2.3 药剂浸种

没有干热处理条件的地区,预防黄瓜绿斑驳花叶病毒病可用 10% 磷酸三钠溶液浸种 20 min~30 min,清水洗净后催芽播种。预防瓜类果斑病可使用 40% 甲醛 100 倍液浸种 90 min,或 2% 盐酸溶液浸种 20 min,或 0.3%~0.5% 次氯酸钠溶液浸种 15 min,清水洗净后催芽播种。

7.2.4 种苗蘸根

10 L 水中加入 1% 申嗪霉素悬浮剂 10 mL、70% 噁霉灵可溶性粉剂 3.3 g 配制成混合药液,将整个西瓜育苗穴盘浸入药液中进行蘸根,使药液充分附着在西瓜幼苗根系上,蘸根完成后取出西瓜幼苗,即可进行定植。

7.3 农业防治

7.3.1 轮作换茬

西瓜宜与叶菜类、葱、大蒜、玉米等非葫芦科作物轮作;土传病害发生较重的田块与水稻等作物水旱轮作。轮作周期为 5 年以上。

7.3.2 土壤消毒

针对有连作障碍的田块,选择气温高、光照好的天气将土壤整平灌水,2 d~3 d后均匀撒施石灰氮,施用石灰氮 40 kg/667 m²~60 kg/667 m²,或使用棉隆(98% 微粒剂)20 kg/667 m²~30 kg/667 m²,深翻土壤层 30 cm~40 cm,用薄膜封闭土壤表面,并将温室或大棚完全封闭 15 d~20 d。

7.3.3 基质消毒

播种前育苗基质需进行消毒处理,使用 0.4 % 噁菌·噁霉灵颗粒剂 10 kg/667 m²~15 kg/667 m² 拌匀。

7.3.4 嫁接消毒

嫁接育苗的嫁接工具使用 10% 磷酸三钠溶液或 75% 酒精消毒。

7.4 物理防治

7.4.1 覆盖地膜

覆盖银灰地膜或银黑地膜驱避蚜虫,同时保温保墒抑制杂草。

7.4.2 应用防虫网

在棚室的顶风口和通风口安装 40 目(0.425 mm)以上的防虫网。

7.5 生物防治

针对西瓜育苗期主要病虫害种类,推荐使用氨基寡糖素、香菇多糖、乙基多杀菌素等生物药剂(见附录 A)。

7.6 化学防治

推荐使用高效、低毒、低残留、环境友好型化学农药。药剂使用应符合 GB/T 8321(所有部分)和 NY/T 1276 的规定,并按农药标签说明施用。药剂选用见附录 A。

8 定植后管理

8.1 农业防治

8.1.1 清洁田园

采前、采后及时清除棚室内病叶、病枝、病果、杂草,以及棚室周边杂草,集中深埋或销毁。

8.1.2 科学灌溉

结合土壤墒情,及时排灌。依据当地生产现状,选择滴灌等节水灌溉措施,实施膜下灌水,避免大水漫灌。

8.2 物理诱控

8.2.1 色板诱杀

每 667 m² 悬挂黄色或蓝色黏虫板 20 张~25 张,黏板底部高出植株 20 cm,诱杀蚜虫、烟粉虱、斑潜

蝇、蓟马等害虫,根据诱虫量及时更换。

8.2.2 银灰膜驱虫

棚室内可悬挂银灰膜条驱避蚜虫。

8.2.3 性(食)诱剂诱杀

利用昆虫信息素诱杀,如设置甜菜夜蛾、瓜绢螟、南亚果实蝇性诱剂诱捕器,或果实蝇食诱剂诱捕器等诱杀装置,降低害虫基数。

8.3 生物防治

8.3.1 释放天敌

蚜虫发生初期,按 1:100 的瓢蚜比释放异色瓢虫低龄幼虫或成虫,间隔 10 d 再释放 1 次。

斑潜蝇发生初期,释放姬小蜂,每 667 m²放蜂量为 350 头~750 头,每 7 d 释放 3 次~4 次,直至叶片无新的潜叶虫道出现。

田间发现烟粉虱成虫时,释放丽蚜小蜂,每 667 m²放蜂量为 2 万/次~3 万头/次,每 5 d~7 d 放蜂 1 次,释放 2 次~3 次。

叶螨、蓟马等零星出现后,在西瓜植株叶片上均匀撒施胡瓜钝绥螨,密度为 20 万只/667 m²~25 万只/667 m²。

8.3.2 使用生物农药

针对西瓜定植后主要病虫害种类,推荐使用乙基多杀菌素、氨基寡糖素、香菇多糖、低聚糖素、春雷霉素等生物农药(见附录 A)。

8.4 化学防治

8.4.1 施药器械选择

综合考虑防治对象、防治场所、作物种类及其生长情况、农药剂型、防治方法、防治规模等因素,选取静电喷雾器、弥雾机等低容量喷雾器;使用手动喷雾器时,选择喷孔直径为 0.7 mm~1.0 mm 的喷片。遇连阴雨天气需要施药时,可选用烟剂熏蒸。

8.4.2 药剂选择

推荐使用高效、低毒、低残留、环境友好型化学农药,按农药标签说明施用。药剂选用见附录 A。

9 档案管理

详细记录防控过程中的病虫发生情况、防控措施等,并归档妥善保存,保存时间不少于 2 年。

附录 A

(资料性)

西瓜主要病虫害农药防治方法及农药安全间隔期

表 A.1 给出了西瓜主要病虫害农药防治方法及农药安全间隔期。

表 A.1 西瓜主要病虫害农药防治方法及农药安全间隔期

防治对象	防治药剂	使用方法	安全间隔期/d
枯萎病	5%氨基寡糖素水剂	50 mL/667 m ² ~100 mL/667 m ² 喷雾	7
	98%噁霉灵可溶粉剂	2 000 倍液~2 800 倍液灌根	7
	27%春雷·溴菌腈可湿性粉剂	300 倍液~500 倍液灌根	14
	25%咪鲜胺乳油	750 倍液~1 000 倍液喷雾	14
	1%申嗪霉素悬浮剂	500 倍液~1 000 倍液灌根	7
	4%啉啉核苷类抗菌素水剂	400 倍液灌根	—
	0.1%啉菌酯颗粒剂	2 000 g/667 m ² ~3 000 g/667 m ² 定植前撒施	收获期
蔓枯病	10%多抗霉素可湿性粉剂	120 g/667 m ² ~140 g/667 m ² 喷雾	7
	43%氟菌·肟菌酯悬浮剂	15 mL/667 m ² ~25 mL/667 m ² 喷雾	7
	22.5%啉氧菌酯悬浮剂	35 mL/667 m ² ~45 mL/667 m ² 喷雾	7
	60%唑醚·代森联水分散粒剂	60 g/667 m ² ~100 g/667 m ² 喷雾	7
	560 g/L啉菌·百菌清悬浮剂	75 mL/667 m ² ~120 mL/667 m ² 喷雾	14
	12%苯甲·氟酰胺悬浮剂	40 mL/667 m ² ~67 mL/667 m ² 喷雾	10
	35%氟菌·戊唑醇悬浮剂	25 mL/667 m ² ~30 mL/667 m ² 喷雾	7
炭疽病	27%春雷·溴菌腈可湿性粉剂	60 g/667 m ² ~100 g/667 m ² 喷雾	7
	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	50 g/667 m ² ~75 g/667 m ² 喷雾	7
	75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂	10 g/667 m ² ~15 g/667 m ² 喷雾	3
	250 g/L啉菌酯悬浮剂	830~1 250 倍液喷雾	14
	22.5%啉氧菌酯悬浮剂	35 mL/667 m ² ~45 mL/667 m ² 喷雾	7
	80%代森锰锌可湿性粉剂	130 g/667 m ² ~210 g/667 m ² 喷雾	21
	60%唑醚·代森联水分散粒剂	60 g/667 m ² ~100 g/667 m ² 喷雾	7
白粉病	42%寡糖·硫磺悬浮剂	100 mL/667 m ² ~150 mL/667 m ² 喷雾	—
	40%苯甲·啉菌酯悬浮剂	30 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	14
	200 g/L氟酰胺·苯甲唑悬浮剂	40 mL/667 m ² ~50 mL/667 m ² 喷雾	7~10
	30%氟菌唑可湿性粉剂	15 g/667 m ² ~18 g/667 m ² 喷雾	7
	400 g/L氯氟醚·吡啉酯悬浮剂	25 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	7~10
	20%戊菌唑水乳剂	25 mL/667 m ² ~30 mL/667 m ² 喷雾	7
	80%硫磺水分散粒剂	233 g/667 m ² ~267 g/667 m ² 喷雾	7~10

表 A.1 西瓜主要病害农药防治方法及农药安全间隔期（续）

防治对象	防治药剂	使用方法	安全间隔期/d
疫病	60% 唑醚·代森联水分散粒剂	60 g/667 m ² ~100 g/667 m ² 喷雾	7
	440 g/L 精甲·百菌清悬浮剂	100 mL/667 m ² ~150 mL/667 m ² 喷雾	7
	687.5 g/L 氟菌·霜霉威悬浮剂	60 mL/667 m ² ~75 mL/667 m ² 喷雾	7
	100 g/L 氰霜唑悬浮剂	55 mL/667 m ² ~65 mL/667 m ² 喷雾	7
	70% 丙森锌可湿性粉剂	150 g/667 m ² ~200 g/667 m ² 喷雾	7
	23.4% 双炔酰菌胺悬浮剂	30 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	5
灰霉病	30% 唑醚·啶酰菌悬浮剂	40 mL/667 m ² ~60 mL/667 m ² 喷雾	14
猝倒病	0.4% 噻菌·噁霉灵颗粒剂	10 000 g/667 m ² ~15 000 g/667 m ² 穴施	—
立枯病	70% 敌磺钠可溶粉剂	250 g/667 m ² ~500 g/667 m ² 泼浇或喷雾	7~10
	15% 咯菌·噁霉灵可湿性粉剂	300 倍液~353 倍液灌根	—
病毒病	1% 香菇多糖水剂	200 倍液~400 倍液喷雾	—
	4% 低聚糖素可溶粉剂	85 g/667 m ² ~165 g/667 m ² 喷雾	—
	20% 毒氟磷悬浮剂	80 mL/667 m ² ~100 mL/667 m ² 喷雾	10
	24% 混脂·硫酸铜水乳剂	78 g/667 m ² ~117 g/667 m ² 喷雾	7~10
细菌性角斑病	4% 低聚糖素可溶粉剂	85 g/667 m ² ~165 g/667 m ² 喷雾	—
	6% 春雷霉素可溶液剂	30 mL/667 m ² ~50 mL/667 m ² 喷雾	14
	45% 春雷·啶啉铜悬浮剂	30 mL/667 m ² ~50 mL/667 m ² 喷雾	7~10
	30% 噻森铜悬浮剂	67 mL/667 m ² ~107 mL/667 m ² 喷雾	10
	20% 噻唑锌悬浮剂	125 mL/667 m ² ~150 mL/667 m ² 喷雾	7

注：表中所列为防治西瓜病害已登记农药，数据来源于中国农药信息网，最新西瓜登记农药产品适用于本文件。

表 A.2 给出了西瓜主要害虫农药防治方法及农药安全间隔期。

表 A.2 西瓜主要害虫农药防治方法及农药安全间隔期

防治对象	防治药剂	使用方法	安全间隔期/d
蚜虫	40% 氟虫·乙多水分散粒剂	10 g/667 m ² ~14 g/667 m ² 喷雾	7
	50% 氟啶虫胺胍水分散粒剂	3 g/667 m ² ~5 g/667 m ² 喷雾	7
	50 g/L 双丙环虫酯可分散液剂	10 mL/667 m ² ~16 mL/667 m ² 喷雾	5
	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	5
	25% 噻虫嗪水分散粒剂	8 g/667 m ² ~10 g/667 m ² 喷雾	7
	35% 呋虫胺可溶液剂	5 mL/667 m ² ~7 mL/667 m ² 喷雾	7
红蜘蛛	110g/L 乙螨唑悬浮剂	3 500 倍液~5 000 倍液喷雾	3
烟粉虱	22% 螺虫·噻虫啉悬浮剂	30 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	14
	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	5

表 A.2 西瓜主要害虫农药防治方法及农药安全间隔期（续）

防治对象	防治药剂	使用方法	安全间隔期/d
蓟马	60 g/L 乙基多杀菌素悬浮剂	40 mL/667 m ² ~50 mL/667 m ² 喷雾	5
	40% 氟虫·乙多素水分散粒剂	10 g/667 m ² ~14 g/667 m ² 喷雾	7
	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL/667 m ² ~40 mL/667 m ² 喷雾	5
甜菜夜蛾	5% 氯虫苯甲酰胺悬浮剂	45 mL/667 m ² ~60 mL/667 m ² 喷雾	10
	10% 溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	19.3 mL/667 m ² ~24 mL/667 m ² 喷雾	5
注：表中所列为防治西瓜害虫已登记农药，数据来源于中国农药信息网，最新防治西瓜害虫登记农药产品适用于本文件。			

地方标准信息平台

参 考 文 献

- [1] 植物检疫条例
-

地方标准信息服务平台