

设施番茄主要病虫害绿色防控技术规程

Technical regulation for green prevention and control of major diseases and pests on
greenhouse tomato

地方标准信息服务平台

2024 – 09 – 14 发布

2024 – 10 – 14 实施

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。

本文件由安徽省农业科学院植物保护与农产品质量安全研究所提出。

本文件由安徽省农业农村厅归口。

本文件起草单位：安徽省农业科学院植物保护与农产品质量安全研究所、农业农村部农产品质量安全风险评估实验室（合肥）、六安市农产品质量安全监测中心、安徽省植物保护总站、六安市裕安区农产品质量安全中心。

本文件主要起草人：褚玥、邱坤、代旭光、肖勇、汪涛、孙明娜、董旭、童舟、易晓童、孟丹丹、段劲生、高同春、戚仁德。

地方标准信息服务平台

设施番茄主要病虫害绿色防控技术规程

1 范围

本文件规定了设施番茄主要病虫害的防控原则、防治对象及农业防治、物理防治、生物防治和化学防治等绿色防控技术。

本文件适用于设施番茄主要病虫害的绿色防控。

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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2, 4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB/T 24689.2 植物保护机械 杀虫灯
- GB/T 24689.4 植物保护机械 诱虫板
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 525 有机肥料
- NY 884 生物有机肥

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 防治原则

- 4.1 遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，综合应用农业防治、物理防治、生物防治和科化学防治等植物保护措施，实现设施番茄主要病虫害的绿色防控。
- 4.2 番茄中农药最大残留限量应符合 GB 2763 和 GB 2763.1 的要求，使用药剂应符合 GB/T 8321（所有部分）的规定。

5 防治对象

主要病害有青枯病、枯萎病、病毒病、灰霉病、叶霉病、早疫病、晚疫病、根结线虫，主要虫害有白粉虱、烟粉虱、蚜虫、美洲斑潜蝇、甜菜夜蛾、棉铃虫。

6 绿色防控技术

6.1 农业防治

6.1.1 园区清洁

清除杂草等各类植株残体，集中进行无害处理。

6.1.2 品种选择

宜选用适合设施栽培的抗性好、优质、耐贮运的综合性状优良品种。

6.1.3 培育壮苗

用 55℃温水浸种 25 min，然后用清水洗净后催芽。育苗或移栽时苗床、基质消毒。夏秋季在出入口和通风口设置 40~60 目方孔防虫网，苗棚内挂设黄板。

6.1.4 土壤消毒

定植前 7~10 天使用石灰氮（用药剂量为 40~80 kg/667 m²）、棉隆（用药剂量为 20~30 kg/667 m²）等土壤消毒剂进行土壤消毒处理后立即覆膜，土壤消毒后应使用符合 NY 884 要求的生物有机肥。

6.1.5 科学施肥

结合深耕，施足基肥，合理追肥。推广使用有机肥、配方肥及水肥一体化，有机肥料符合 NY/T 525 的要求，肥料使用符合 NY/T 496 的要求，

6.2 物理防治

6.2.1 物理隔离

出入口和通风口设置 40~60 目防虫网，覆盖黑色或银灰色地膜趋避害虫。优先选用可降解地膜。提倡使用地布覆盖，防草的同时可以增加根系氧气，防止早衰。

6.2.2 诱虫板诱杀

悬挂黄色、蓝色捕虫板，每 667 m²悬挂 35 张~50 张（20 cm×30 cm）。

诱虫板应符合 GB/T 24689.4 的要求。

6.2.3 灯光诱杀

在设施大棚周边架设频振式、投射式杀虫灯诱杀甜菜夜蛾、棉铃虫、粉虱等鳞翅目害虫和鞘翅目害虫，成虫发生期夜晚开灯诱杀。

杀虫灯应符合 GB/T 24689.2 的要求。

6.2.4 棚室消毒

定植前在通风口和出入口设置好防虫网，地面覆膜，再通过滴灌系统灌水到土壤饱和，关闭所有通风口，利用自然光使 20 cm 深的土层温度达到 40℃维持 7 天，或者 37℃维持 20 天高温闷棚，揭膜后翻耕散气 7 天以上，翻耕深度以 20 cm 为宜。

危害较重区域，结合百菌清、阿维菌素等药物熏蒸可有效杀灭病虫源。

6.3 生物防治

6.3.1 释放天敌

在虫害初期，每 667m² 释放丽蚜小蜂 2 万头防治蚜虫、白粉虱和烟粉虱，每 667m² 释放 250~500 头烟盲蝽防治白粉虱和烟粉虱，间隔 10 d~15 d 释放 1 次，连续释放 2 次；在开花结果期按照益害比 1:10~1:30 释放捕食螨，防治叶螨。

6.3.2 生态调控

在地块附近或温室两头位置可种植本氏烟草，用于诱杀粉虱。

6.3.3 生物农药

防治病毒病、灰霉病等多种病害可在发病初期用 10%小檗碱 600~800 倍液加植物免疫蛋白 1 000 倍液，整体植株及地面喷雾，5~7 d 喷施 1 次，连续 2~3 次。亦可用苦参碱、氨基寡糖、香菇多糖、苏云金芽孢杆菌等生物农药，增强植物抗病性，防治病虫害。

6.3.4 性诱剂诱杀

利用性诱剂诱杀害虫，每 667 m²挂性诱剂诱捕器 3~5 个，悬挂在高于植株顶部 15 cm~20 cm 处。每 30 d~45 d 更换诱芯，并及时处理诱捕的成虫。

6.4 化学防治

6.4.1 苗期

苗期主要病害有：青枯病、枯萎病、病毒病、早疫病、晚疫病、根结线虫，主要虫害有：白粉虱、蚜虫、美洲斑潜蝇、甜菜夜蛾。

设施番茄苗期病虫害防治常用药剂的使用方法参照附录A。

6.4.2 成株期

主成株期要病害有：青枯病、枯萎病、病毒病、灰霉病、叶霉病、早疫病、晚疫病，主要虫害有：烟粉虱、白粉虱、蚜虫、棉铃虫。

设施番茄成株期病虫害防治常用药剂的使用方法参照附录A。

附 录 A
(资料性)

设施番茄主要病虫害及推荐农药

设施番茄主要病虫害及推荐农药的名称、防治对象、用药剂量、安全间隔期、每季最多施用次数和施药方法，见表A.1。

表A.1 设施番茄主要病虫害及推荐农药和使用方法

病虫害名称	登记农药	制剂施用量或 稀释倍数 (每 667m ²)	安全间隔期 (d)	每季最多施用 次数	用药方式
青枯病	20%噻唑锌悬浮剂	160 mL~200 mL	5	3	茎基部喷淋
	30%噻森铜悬浮剂	67 mL~107 mL	5	3	灌根或茎基部喷雾
	0.1亿 cfu/克多粘类芽孢杆菌细粒剂	1) 300 倍液 2) 0.3 g/ m ² 3) 1050 g~1400 g	—	4	1)浸种 2)苗床泼浇 3)灌根
	3%中生菌素可湿性粉剂	600 倍液~800 倍液	5	3	灌根
	5亿芽孢/克荧光假单胞杆菌可湿性粉剂	300 倍液~600 倍液	7~10	2	灌根
枯萎病	1.2亿芽孢/克解淀粉芽孢杆菌B1619水分散粒剂	20 kg~32 kg	—	3	撒施
病毒病	20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂	167 g~250 g	7	2	喷雾
	4.3%辛菌·吗啉胍水剂	232 g~326 g	7	3	喷雾
	80%盐酸吗啉胍水分散粒剂	40 g~60 g	7~10	2	喷雾
	6%低聚糖素水剂	62 mL~83 mL	7~10	3	喷雾
	3%氨基寡糖素水剂	125 mL~150 mL	7~10	3	喷雾
	0.5%香菇多糖水剂	166 mL~250 mL	—	3	喷雾
灰霉病	400克/升异菌脲悬浮剂	88 mL~100 mL	7	2	喷雾
	42.2%唑醚·氟酰胺悬浮剂	20 mL~30 mL	3	3	喷雾
	27%啶酰·啉菌酯悬浮剂	44 mL~67 mL	7	3	喷雾
	40%甲硫·福美双悬浮剂	100 mL~140 mL	5	3	喷雾
	400克/升咯霉胺悬浮剂	63 g~94 g	5	2	喷雾
	80%腐霉利水分散粒剂	32 g~62 g	7	3	喷雾
	80亿芽孢/克甲基营养型芽孢杆菌LW-6可湿性粉剂	80 g~120 g	7	3	喷雾
	0.3%丁子香酚可溶液剂	90 g~120 g	7	3	喷雾
叶霉病	35%氟菌·戊唑醇悬浮剂	30 mL~40 mL	5	2	喷雾
	30%春雷·霜霉威 水剂	90 mL~150 mL	7	3	喷雾
	12%苯甲·氟酰胺悬浮剂	40 mL~67 mL	7	2	喷雾
	10%氟硅唑水乳剂	40 mL~50 mL	7	1	喷雾

病虫害名称	登记农药	制剂施用量或稀释倍数 (每 667m ²)	安全间隔期 (d)	每季最多施用次数	用药方式
	2%春雷霉素水剂	140 mL~175 mL	7	3	喷雾
	10%多抗霉素可湿性粉剂	120 g~140 g	7	3	喷雾
早疫病	70%丙森锌可湿性粉剂	125 g~188 g	3	3	喷雾
	80%代森锰锌可湿性粉剂	130 g~210 g	10	3	喷雾
	50%异菌脲可湿性粉剂	100 g~200 g	10	2	喷雾
	25%啞菌酯悬浮剂	24 mL~32 mL	5	3	喷雾
	1.5%多抗霉素可湿性粉剂	300 g~360 g	7	3	喷雾
	2亿孢子/克木霉菌可湿性粉剂	100 g~300 g	5	3	喷雾
晚疫病	250克/升啞菌酯悬浮剂	75 mL~90 mL	10	3	喷雾
	72%霜脲·锰锌可湿性粉剂	133 g~180 g	7	3	喷雾
	33.5%啞菌铜悬浮剂	30 mL~37 mL	3	3	喷雾
	30%氟吡菌胺·氟霜唑悬浮剂	30 mL~50 mL	7	3	喷雾
	2%几丁聚糖水剂	120 mL~150 mL	—	—	喷雾
	20克/升氨基寡糖素水剂	60 mL~80 mL	—	—	喷雾
根结线虫	15%啞唑磷颗粒剂	1170 g~1330 g	—	1	土壤撒施或沟施
	20%异硫氰酸烯丙酯水乳剂	3000 g~5000 g	—	1	土壤喷雾并覆膜熏蒸
	41.7%氟吡菌酰胺悬浮剂	0.024 mL~0.030 mL/株	—	1	灌根
	15%阿维·吡虫啉微囊悬浮剂	300 mL~400 mL	—	1	沟施
	200亿CFU/克苏云金杆菌HAN055可湿性粉剂	1500 g~2500 g	—	1	灌根
白粉虱	5%啞虫啉颗粒剂	300 g~400 g	—	1	穴施
	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	43 mL~57 mL	3	3	喷雾
	70%啞虫脲水分散粒剂	2 g~3 g	5	3	喷雾
	80亿孢子/毫升金龟子绿僵菌CQMa421可分散油悬浮剂	60 mL~90 mL	—	—	喷雾
	20%吡虫啉可溶液剂	15 g~20 g	7	2	喷雾
烟粉虱	50%啞虫脲水分散粒剂	6 g~8 g	1	3	喷雾
	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL~40 mL	3	3	喷雾
	30%螺虫·呋虫胺悬浮剂	20 mL~25 mL	5	1	喷雾
	22.4%螺虫乙酯悬浮剂	20 mL~30 mL	5	1	喷雾
	5% d-柠檬烯可溶液剂	100 mL~125 mL	5~7	1	喷雾
	50亿孢子/毫升爪哇虫草菌JS001可分散油悬浮剂	20 mL~25 mL	7	—	喷雾
蚜虫	28%阿维·螺虫酯悬浮剂	10 mL~20 mL	10	2	喷雾
	14%氯虫·高氯氟微囊悬浮—悬浮剂	10 mL~20 mL	7	2	喷雾
	5%高氯·啞虫脲乳油	35 mL~40 mL	7	1	喷雾

病虫害名称	登记农药	制剂施用量或 稀释倍数 (每 667m ²)	安全间隔期 (d)	每季最多施用 次数	用药方式
	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	33.3 mL~40 mL	3	3	喷雾
	1.5%苦参碱可溶液剂	30 mL~40 mL	10	1	喷雾
美洲斑潜蝇	16%高氯·杀虫单微乳剂	75 mL~150 mL	14	2	喷雾
	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	14 mL~18 mL	3	3	喷雾
甜菜夜蛾	30亿PIB/毫升甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂	20 mL~30 mL	—	—	喷雾
	19%溴氰虫酰胺悬浮剂	2.4 mL~2.9 mL/m ²	—	—	苗床喷淋
棉铃虫	2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油	28.5 mL~38 mL	7	1	喷雾
	50克/升虱螨脲乳油	50 mL~60 mL	7	2	喷雾
	14%氯虫·高氯氟微囊悬浮—悬浮剂	10 mL~20 mL	7	2	喷雾
	20亿PIB/毫升棉铃虫核型多角体病毒悬浮剂	50 mL~60 mL	—	—	喷雾
	32000IU/毫克苏云金杆菌G033A可湿性粉剂	125 g~150 g	—	—	喷雾
注1：“—”代表无规定； 注2：根据病虫害发生的情况选用 1种~3种农药进行防治，适时更新选用登记农药，注意轮换使用不同作用机制的农药。					