ICS 65.020.20
CCS B16

DB 21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T 1222.4—XXXX
代替 DB 21/T1222.4-2002

蔬菜主要病虫害绿色防控技术规程
第 4 部分：辣椒

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　　发 布

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。

本文件是DB21/T 1222《蔬菜主要病虫害绿色防控技术规程》的第4部分。 DB21/T 1222已经或计划发布以下部分：

——第1部分：总则

——第2部分：番茄

——第3部分：黄瓜

——第5部分：菜豆

——第6部分：韭菜

——第7部分：甘蓝

——第8部分：西葫芦

——第9部分：茄子

——第10部分：大蒜

——第11部分：芹菜

——第12部分：　大葱

——第13部分：大白菜

本文件代替DB21/T 1222.4-2002《蔬菜病虫安全控害技术规程 第4部分 辣椒》，与DB21/T 1222.4-2002相比，除文件名称、结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了规范性引用文件的文件清单；

b) 增加了主要病虫害种类及发生条件；

c) 增加了农业防治、物理防治、生物防治和化学防治等绿色防控技术措施；

d) 更改了化学防治中选择的药剂种类、剂型和用量；

e) 增加了附录B（资料性）。

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁农业发展服务中心。

本文件主要起草人：张丹、孟威、屈丽莉、张万民、洪晓燕、马辉、张贵锋、李眷、姜策、李梁、肖淑芹、曲智、姜金龙。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业发展服务中心（沈阳市长江北街39号），联系电话：024-86121771。

引　言

为了保障蔬菜绿色生产，解决蔬菜病虫害防控过程中存在的方法不当、滥用（乱用）化学农药等问题，确保标准制定的系统性和应用的便利性，本文件根据辽宁省蔬菜种类及主要病虫害绿色防控技术需求，制定蔬菜主要病虫害绿色防控技术的系列文件。

DB21/T 1222本次修订发布10个部分。

——第1部分：总则。

——第2部分：番茄。

——第3部分：黄瓜。

——第4部分：辣椒。

——第5部分：茄子。

——第6部分：韭菜。

——第7部分：甘蓝。

——第8部分：西葫芦。

——第9部分：菜豆。

——第10部分：大蒜。

本系列文件还将陆续发布芹菜、大葱、大白菜等主要病虫害绿色防控技术部分。

蔬菜主要病虫害绿色防控技术规程
第 4 部分 辣椒

1 范围

本文件规定了辣椒主要病虫害种类、农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等绿色防控技术措施。

本文件适用于设施及栽培辣椒主要病虫害绿色防控。

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

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

DB21/T 1802 辣椒适龄壮苗生产贮运技术规程

DB21/T 2270 设施辣椒土传病害防控技术规程

3 术语和定义

DB21/T 1222.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 主要病虫害种类

4.1 主要病害

疫病、白粉病、炭疽病、灰霉病、菌核病、病毒病、疮痂病、细菌性叶斑病、猝倒病、立枯病、根腐病、枯萎病、根结线虫病等。

4.2 主要害虫

蓟马、潜叶蝇、粉虱、蚜虫、叶螨、茶黄螨、棉铃虫、烟青虫等。

4.3 主要病虫害发生条件

主要病虫害有利发生条件见附录A。

5 农业防治

5.1 培育无病壮苗

按照DB21/T 1802 的规定执行。

5.2 轮作或倒茬

前茬为非茄科蔬菜。

5.3 施肥整地

每亩施入腐熟厩肥5000kg，磷酸二铵40kg～50kg，腐熟饼肥150kg～200kg。

5.4 温湿度管理

日光温室生产，定植后2d～3d不放风，以后视天气情况由小到大放风。掌握昼温25℃～30℃，夜温15℃～18℃。昼温超过32℃放小风，达28℃时停止放风，以控制棚室温湿度，减少病害发生。

5.5 高温棚室消毒

日光温室生产，利用夏季休茬期，封闭棚室上下风口，密闭棚室，天气晴朗情况下连续闷棚 10d～15d，在强光照射下，使大棚内迅速升温至 60℃～70℃以上，杀灭棚室内的病菌以及粉虱、蚜虫、蓟马等小型害虫和虫卵。

5.6 清洁田园

及时清除病叶、病果，拔除重病株，带到田外深埋或烧毁。整枝、打杈等操作前用肥皂水洗手，防止传播病毒病。

6 物理防治

6.1 设防虫网阻虫

日光温室生产，温室大棚通风口用40目～60目尼龙纱网密封，阻止蚜虫、粉虱迁入。

6.2 铺设银灰膜驱避蚜虫

地面采用银灰色地膜覆盖趋避蚜虫，或将银灰膜剪成10cm～15 cm宽的膜条，膜条间距10 cm，纵横拉成网眼状。

6.3 黄板诱杀粉虱、蚜虫、潜叶蝇

在行间或株间，高出植株顶部挂黄板，每亩30块～40块，当黄板粘满虫体时，更换黄板。

6.4 蓝板诱杀蓟马

在行间或株间，高出植株顶部挂蓝板，每亩30块～40块，当蓝板粘满虫体时，更换蓝板。

6.5 置紫外杀菌灯

日光温室生产，棚室内，可按照20m^2应用1台杀菌灯的密度，在作物上方1m～1.5m处设置杀菌灯。每日清晨揭帘前开灯10min～15min，进行棚室灭菌消毒。

6.6 设置遮阳网

在高温季节可设置遮阳网降温，防病毒病暴发。

7 生物防治

7.1 天敌防治

棚内出现低密度粉虱、蚜虫时，宜及时释放丽蚜小蜂寄生蜂，一般一次 1.5 万头～2.5 万头，隔 7d～10d 一次，共放蜂 3 次。

7.2 生物农药防治

宜选用100亿CFU/毫升枯草芽孢杆菌悬浮剂100ml/667m²～200ml/667m²防治真菌病害；8%宁南霉素水剂75ml/667m²～104ml/667m²、5%氨基寡糖素水剂35ml/667m²～50ml/667m²、0.5%香菇多糖水剂300ml/667m²～400ml/667m²防治病毒病害；150亿孢子/克球孢白僵菌可湿性粉剂160g/667m²～200g/667m²、32000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂50g/667m²～75g/667m²、0.5%藜芦碱可溶液剂120g/667m²～140g/667m²等防治害虫。

8 化学防治

8.1 总体要求

用高效施药机械超低容量喷雾，在干燥晴朗天气也可常量喷雾防治，注意轮换用药，合理混用。

8.2 定植前病虫防治措施

8.2.1 土壤消毒

按照DB21/T 2270的规定执行。

8.2.2 棚室消毒

定植前 1d～2d，密闭棚室，关闭上下风口，清除前茬病残体；适当喷水或用滴灌浇水，使棚室内空气湿度达 70%左右；选用辣根素水乳剂 3L/667m²～5L/667m²进行消毒处理，处理后密闭棚室 24h，次日打开风口通风，无异味后可进行农事操作。

8.3 定植后病虫防治措施

8.3.1 主要病虫害绿色防控药剂

定植后根据辣椒病虫害发生情况选择相应的药剂进行防治，具体药剂的使用方法及剂量见附录B。

8.3.2 主要病虫害防治

8.3.2.1 疫病

发病初期，宜选用687.5克/升氟菌•霜霉威悬浮剂、10%氟噻唑吡乙酮可分散油悬浮剂、31%噁酮•氟噻唑悬浮剂、250克/升嘧菌酯悬浮剂、52.5%噁酮•霜脲氰水分散粒剂、68%精甲霜•锰锌水分散粒剂、50%烯酰吗啉可湿性粉剂等药剂进行喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.2 白粉病

发病初期，宜选用12%苯甲•氟酰胺悬浮剂、25%咪鲜胺浮油等药剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.3 炭疽病

发病初期，宜选用66%二氰蒽醌水分散粒剂、42.4%唑醚•氟酰胺悬浮剂、10%苯醚甲环唑水分散粒剂、50%克菌丹可湿性粉剂、490克/升丙环•咪鲜胺乳油、325克/升苯甲•嘧菌酯悬浮剂、22.5%啶氧菌酯悬浮剂、43%氟菌 • 肟菌酯悬浮剂等药剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.4 灰霉病、菌核病

发病初期，宜选用43%腐霉利悬浮剂、50%异菌脲可湿性粉剂、50%啶酰菌胺水分散粒剂、25%啶菌噁唑乳油或400克/升氟唑菌酰羟胺•咯菌腈悬浮剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.5 病毒病

发病初期，宜选用0.5%香菇多糖水剂、5%氨基寡糖素水剂或8%宁南霉素水剂等喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.6 疮痂病

发病初期，宜选用46%氢氧化铜水分散粒剂或20%锰锌•拌种灵可湿性粉剂等喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.7 细菌性叶斑病

发病初期，宜选用20%噻唑锌悬浮剂或20%噻菌铜悬浮剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.8 猝倒病

苗床猝倒病发生初期，用30%精甲•噁霉灵可溶性液剂喷雾苗床，间隔5d～7d，连续施药3次，喷施药液量以苗床充分湿润为宜。

8.3.2.9 立枯病

育苗时或立枯病发生初期，用30%噁霉灵水剂、1%丙环•嘧菌酯颗粒剂、50%异菌脲可湿性粉剂等药剂泼浇苗床或拌基质。

8.3.2.10 根腐病、枯萎病、根结线虫病

参照DB21/T 2270规定执行。

8.3.2.11 蓟马

发生初期，宜选用10%溴氰虫酰胺悬浮剂、21%噻虫嗪悬浮剂、150亿孢子/克球孢白僵菌可湿性粉剂或88%硅藻土可湿性粉剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.12 潜叶蝇（美洲斑潜蝇、南美斑潜蝇）

发生初期，宜选用50%灭蝇胺可湿性粉剂或10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂喷雾防治。间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.13 粉虱、蚜虫

苗床可用19%溴氰虫酰胺悬浮剂喷淋防治；发生初期，宜选用22%螺虫•噻虫啉悬浮剂、10%溴氰虫酰胺悬乳剂 、50克/升双丙环虫酯可分散液剂或75克/升阿维菌素•双丙环虫酯可分散液剂喷雾防治。间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.14　叶螨（截形叶螨、朱砂叶螨、二斑叶螨）、茶黄螨

发生初期，宜选用0.5%藜芦碱可溶液剂、240克/升虫螨腈悬浮剂或43%联苯肼酯悬浮剂等药剂喷雾防治，间隔7d～10d喷一次，交替用药2次～3次。

8.3.2.15　棉铃虫、烟青虫

发生初期，宜选用 2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂、14%氯虫•高氯氟微囊悬浮－悬浮剂、32000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂、5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂或 10%溴氰虫酰胺悬浮剂等药剂喷雾防治，间隔7d～10d 喷一次，交替用药 2 次～3 次。

附 录 A
（规范性）
辣椒主要病虫害有利发生条件

辣椒主要病虫害有利发生条件见表A.1。

表A.1 辣椒主要病虫害有利发生条件

病虫害名称	病原或害虫类别	传播途径	有利发生条件
疫病	真菌:辣椒疫霉菌 *Phytophthora capsici* Leonian	土壤 水流、气流	温度28℃～30℃，种植过密，湿度过大，通风不良
白粉病	真菌:鞭鞑内丝白粉菌 *Leveillula taurica* (Liv.) Arn.	气流	气温25℃～28℃，稍干燥条件
炭疽病	真菌:辣椒刺盘孢菌、果腐刺盘孢菌 *Colletotrichum capsice* (Syd.) butl. 及 *C. coccodes* (Wallr.) Hughes	雨水 气流、种子	最适温度27℃，相对湿度95%左右
灰霉病	真菌:灰葡萄孢菌 *Botrytis cinerea* Pers.	灌溉水 气流、风雨	气温20℃～22℃，相对湿度90%以上。
病毒病	病毒:烟草花叶病毒(TMV)、黄瓜花叶病毒(CMV)、马铃薯Y病毒(PVY)、马铃薯X病毒(PVX)。	TMV:人为接触 CMV:蚜虫 PVY:蚜虫	高温干旱,缺水缺肥
疮痂病	细菌:黄单胞杆菌疮痂致病变种 *Xanthomonas campestris* pv. vesicatoria (Doidge) Dye	农事操作 雨水、昆虫 种子、病残体	气温20℃～27℃，湿度大，缺肥
棉铃虫	鳞翅目　夜蛾科 *Heliothis armigera* Hübner	成虫短距离迁移	气温25℃～28℃，相对湿度75%～90%
烟青虫	鳞翅目　夜蛾科 *Heliothis assulta* Guenée	成虫短距离迁移	气温25℃～28℃，相对湿度75%～90%
白粉虱	同翅目　粉虱科 Trialeurodes vaporariorum (Westwood)	风、成虫短距离迁飞	气温18℃～21℃
烟粉虱	同翅目　粉虱科 *Bemisia tabaci* (Gennadius）	随植株调运等远距离扩散	气温26℃～28℃
蓟马	缨翅目 蓟马科 Thrips palmi Katny	风、成虫跳跃	气温15℃～32℃
叶螨	蜱螨目 叶螨科 *Tetranychus cinnabarinus (Boisduval)*	自身爬行 风、人为携带	气温29℃～31℃ 相对湿度35%～55%

附 录 B
（资料性）
辣椒主要病虫害绿色防控药剂推荐使用名录

辣椒主要病虫害绿色防控药剂使用见表B.1。

表B.1 辣椒主要病虫害绿色防控药剂推荐使用名录

病害名称	药剂名称有效成分含量及剂型	用药量（制剂用量/667㎡）	施用方法	安全间隔期
辣椒疫病	687.5克/升氟菌•霜霉威悬浮剂	60ml～75ml	喷雾	3
	10%氟噻唑吡乙酮可分散油悬浮剂	13ml～20ml	喷雾	1
	31%噁酮•氟噻唑悬浮剂	33ml～44ml	喷雾	5
	250克/升嘧菌酯悬浮剂	40ml～72ml	喷雾	5
	52.5%噁酮•霜脲氰水分散粒剂	32.5g～43g	喷雾	3
	68%精甲霜•锰锌水分散粒剂	100g～120g	喷雾	5
	50%烯酰吗啉可湿性粉剂	30g～40g	喷雾	7
	100亿CFU/毫升枯草芽孢杆菌悬浮剂	100ml～200ml	喷雾	-
辣椒白粉病	12%苯甲•氟酰胺悬浮剂	40ml～67ml	喷雾	5
	25%咪鲜胺浮油	50g～62.5g	喷雾	12
辣椒炭疽病	66%二氰蒽醌水分散粒剂	20g～30g	喷雾	5
	42.4%唑醚•氟酰胺悬浮剂	20ml～26.7ml	喷雾	3
	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	50g～83g	喷雾	3
	50%克菌丹可湿性粉剂	125g～187.5g	喷雾	2
	490克/升丙环•咪鲜胺乳油	30ml～40ml	喷雾	7
	325克/升苯甲•嘧菌酯悬浮剂	20ml～50ml	喷雾	7
	22.5%啶氧菌酯悬浮剂	25ml～30ml	喷雾	7
	43%氟菌・肟菌酯悬浮剂	20ml～30ml	喷雾	5
辣椒灰霉病、菌核病	43%腐霉利悬浮剂	100ml～130ml	喷雾	14
	50%异菌脲可湿性粉剂	50g～100g	喷雾	2
	50%啶酰菌胺水分散粒剂	40g～50g	喷雾	3
	25%啶菌噁唑乳油	53ml～107ml	喷雾	3
	400克/升氟唑菌酰羟胺•咯菌腈悬浮剂	50ml～70ml	喷雾	3
辣椒病毒病	0.5%香菇多糖水剂	300ml～400ml	喷雾	10
	5%氨基寡糖素水剂	35ml～50ml	喷雾	10
	8%宁南霉素水剂	75ml～104ml	喷雾	7
辣椒疮痂病	46%氢氧化铜水分散粒剂	30g～45g	喷雾	5
	20%锰锌•拌种灵可湿性粉剂	100g～150g	喷雾	15
细菌性叶斑病	20%噻唑锌悬浮剂	100ml～150ml	喷雾	7
猝倒病	30%精甲•噁霉灵可溶性液剂	30ml～45ml	苗床喷雾	-
立枯病	30%噁霉灵水剂	2.5ml～3.5ml	苗床泼浇	-
	1%丙环•嘧菌酯颗粒剂	600～1000g/立方米	基质拌药	-
	50%异菌脲可湿性粉剂	2g～4g/平方米	泼浇	-

表B.1（续） 辣椒主要病虫害绿色防控药剂推荐使用名录（第2页/共2页）

病害名称	药剂名称有效成分含量及剂型	用药量（制剂用量/667m²）	施用方法	安全间隔期
蓟马	10%溴氰虫酰胺悬浮剂	40ml～50ml	喷雾	3
	21%噻虫嗪悬浮剂	10ml～18ml	喷雾	7
	150亿孢子/克球孢白僵菌可湿性粉剂	160g～200g	喷雾	-
	88%硅藻土可湿性粉剂	1000g～1500g	喷雾	-
潜叶蝇	50%灭蝇胺可湿性粉剂	15g～25g	喷雾	2
	10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂	14ml～18ml	喷雾	3
温室白粉虱、烟粉虱、蚜虫	22%螺虫•噻虫啉悬浮剂	30ml～40ml	喷雾	2
	10%溴氰虫酰胺悬乳剂	40ml～50ml	喷雾	3
	19%溴氰虫酰胺悬浮剂	4.1ml/m²～5ml/m²	苗床喷淋	1
	50克/升双丙环虫酯可分散液剂	55ml～65ml	喷雾	2
	75克/升阿维菌素•双丙环虫酯可分散液剂	45ml～53ml	喷雾	2
截形叶螨、朱砂叶螨、二斑叶螨、茶黄螨	0.5%藜芦碱可溶液剂	120g～140g	喷雾	10
	240克/升虫螨腈悬浮剂	20ml～30ml	喷雾	7
	43%联苯肼酯悬浮剂	20ml～30ml	喷雾	5
棉铃虫、烟青虫	2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂	5ml～10ml	喷雾	3
	14%氯虫•高氯氟微囊悬浮－悬浮剂	15ml～20ml	喷雾	5
	32000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂	50g～75g	喷雾	-
	5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂	30ml～60ml	喷雾	5
	10%溴氰虫酰胺悬浮剂	10ml～30ml	喷雾	3

注1：严格选用在辣椒及其相应病虫害上登记的农药。

注2：表中列举的化学农药剂型和剂量并非唯一选择，也可选择其他不同剂量或剂型的登记品种。

注3：有效成分用量相同的条件下，优先选择防治效果好且剂型相对安全的登记品种。

注4：当市场上出现新登记且毒性、残留更低的化学农药时，宜作为替换产品优先选用。

注5：如遇辣椒病虫害无登记农药，应注意加强非化学防治。