绿色食品生产操作规程

LB/T 066-2020

绿色食品设施栽培西瓜

生产操作规程

2020-08-20发布 2020-11-01实施

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：北京市农业绿色食品办公室、北京市农业技术推广站、北京市大兴区农业环境监测站、中国绿色食品发展中心、浙江省农产品质量安全中心、辽宁省绿色食品发展中心、山东省绿色食品发展中心、安徽省绿色食品办公室、陕西省农产品质量安全中心。

本规程主要起草人：王芳、庞博、曾剑波、张乐、郝建强、李玲、佟亚东、张云清、李浩、周绪宝、唐伟、史习俊、李政、叶博、孟浩、高照荣、林雅静。

绿色食品设施栽培西瓜生产操作规程

1 范围

本规程规定了全国绿色食品设施栽培西瓜的产地环境、品种选择、育苗、定植、田间管理、病虫草鼠害防治、采收、生产废弃物的处理、运输储藏和生产档案管理。

本规程适用于全国范围内绿色食品设施栽培西瓜的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 16715.1-2010 瓜菜作物种子 第1部分：瓜类

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

DB11/T 959-2013 绿色食品 西瓜生产技术规程

DB13/T 956-2008 日光温室小型西瓜生产技术规程

DB21/T 1663-2008 农产品质量安全 西瓜嫁接育苗技术规程

DB21/T 1664-2008 农产品质量安全 西瓜立架栽培技术规程

DB3201/T 075-2005 小型西瓜设施栽培技术规程

DB34/T 714-2007 绿色食品（A级）普通西瓜生产技术规程

DB34/T 1459-2011 早春茬无子西瓜日光温室生产技术规程

DB37/T 1289-2009 绿色食品 西瓜生产技术规程

DB3701/T 110-2007 西瓜枯萎病综合防治技术规程

DB3701/T 1289-2009 绿色食品 西瓜生产技术规程

DB46/T 165-2009 西瓜嫁接育苗技术规程

DB6169/T 028-2010 西瓜的采收和分级

DB62/T 997-2003 白银市A级绿色食品生产技术规程 西瓜

3 产地环境

生产基地选择在无污染和生态条件良好的地区，空气环境和灌溉水质良好、避风向阳、光照条件好、温差大、地势高燥、排灌方便、土层深厚、疏松肥沃沙壤土或土壤；基地应远离工矿区和公路、铁路干线，避开工业和城市污染源，最好是水旱轮作5年以上的田块，忌选菜园地或选择3年未种过瓜类作物的土壤。空气、灌溉水、土壤的质量还应符合NY/T391的规定。

4 品种选择

4.1选择原则

选择优质、高产、抗裂和抗逆性强、商品性好的品种。嫁接栽培时砧木选用亲和力好、抗逆性强、对果实品质无不良影响的葫芦或南瓜品种。不得使用转基因品种。

4.2品种选用

华东地区设施栽培西瓜种植可推荐选用早佳84-24、浙蜜3号、抗病948、京欣3号、京欣2号、西农8号、小兰、新佳、早春红玉、冠龙、春光、郑杂新1号、甜王、京颖、超越梦想、华欣、L600等；华南地区可选用小宝、麒麟瓜、小富、黑美人、特小凤、无籽西瓜、热研黑宝等；华中地区可选用特小凤、超越梦想、L600、京颖、金小兰、黑美人、双星、京欣、冠龙、早佳84-24等；华北地区可选用京欣3号、京欣2号、华欣、双星、早佳、美都、甜王、京颖 、L600和超越梦想等；东北地区可选用新地300、京欣2号、西农8号、新红宝、泰山1号、庆抗19等；西部地区可选用金城5号、西农8号、新红宝、金太阳、洞庭1号、麒麟、安农2号、抗3、抗4系列等。

5 育苗

5.1种子处理

5.1.1种子选择

选择籽粒饱满种子。种子纯度≥95%，净度≥99%，水分≤8%；二倍体西瓜种子发芽率≥90%，无籽西瓜发芽率≥75%，砧木发芽率≥85%。

由外地调运的种子均须有种子产地主管部门的检疫合格证书。

5.1.2晒种

播前于阳光下晒种2d。

5.1.3浸种

普通西瓜种子常温浸泡4h；无籽西瓜种子常温浸泡2h, 洗净种子表面粘液，擦去种子表面水分，晾到种子表面不打滑时进行破壳；做砧木用的南瓜种子常温浸泡4h，葫芦种子常温浸泡12h。

5.1.4催芽

将处理好的有籽西瓜种子用湿布包好后放在28～30℃的条件下催芽，无籽西瓜种子在33～35℃条件下催芽，胚根（芽）长0.5cm时播种。砧木种子在25～28℃温度下催芽，胚根长0.5cm时播种。

5.2播种

5.2.1播种时间

冬春茬：华东地区多于1月中旬～3月上旬播种；华南地区多于12月中旬～1月中旬播种；东北地区1月中下旬～3月中旬；华北12月上旬～2月下旬；西部1月～2月中下旬。秋茬：多于7月上中旬播种。

嫁接栽培时：靠接法接穗子叶展平时播种砧木种子；贴接法接穗子叶出土时播种砧木种子；顶插接砧木子叶展平时播种接穗种子；劈接法接穗和砧木可同时播种。

5.2.2播种准备

5.2.2.1设施选择

根据季节不同，选用夜间温度不低于15℃的塑料薄膜拱棚或温室育苗。冬春季节育苗，在地面铺设80W～120W/m2电热线，覆土2cm，土上宜覆盖地布。采用营养钵或穴盘育苗，穴盘规格宜为32孔或50孔；营养钵直径宜为8cm～10cm、高度宜为8cm～10cm。育苗设施在育苗前进行消毒处理，可用50%多菌灵200倍～400倍消毒。

5.2.2.2营养土配制

营养土宜用健康的沙壤土，田土和充分腐熟有机肥的比列为3:1，充分拌匀放置2d～3d后待用。也可用无污染草炭、蛭石和珍珠岩的混合物，基质应质量符合NY/T 2118-2012的规定,充分拌匀放置2d～3d后待用。为防止土传病害发生，营养土应作消毒处理，常用高温堆闷的方式，也可用50%代森锌或50%多菌灵200倍～400倍液消毒。

5.2.3播种方法

应选晴天上午播种，播种前浇足底水，先在营养钵（穴）中间扎一个1cm深的小孔，再将催好芽的种子平放在孔内，胚根向下，每钵（穴）播一粒种子，随播种随覆1.5cm～2cm厚的细营养土。播后用喷壶洒水，使覆盖土湿润，然后立即覆盖地膜进行保温保湿。夏季在地膜上再覆盖遮阳网或草帘降温。

5.2.4播种量

每亩栽培面积的用种量，小型西瓜爬地栽培30g～40g，吊蔓栽培60g～80g；大中型西瓜爬地栽培60g～80g，嫁接栽培时葫芦用种量100g～200g,南瓜用种量120g～240g。

5.3苗期管理

5.3.1温度管理

播种后，夏秋育苗主要利用遮阳降温；冬春育苗要增加尽量光照。70%～80%种子出苗后，于傍晚揭去地膜。自根苗栽培的播种后温度管理见表1；嫁接栽培的在适宜时期进行嫁接，待转为正常管理后参照表1的温度进行管理。

表1 播种后温度管理指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时期 | 日温  ℃ | 夜温  ℃ |
| 播种至齐苗 | 30～35 | 17～20 |
| 齐苗至第一片真叶出现 | 20～25 | 14～16 |
| 第一片真叶展开后至缓苗 | 25～30 | 18～20 |
| 缓苗后至定植前7d | 25～28 | 14～16 |
| 定植前7d至定植 | 15～20 | 10～12 |

5.3.2光照管理

幼苗出土后，冬春季节应尽可能增加光照时间。夏秋育苗要适当遮光降温。

5.3.3湿度管理

苗床湿度以控为主，在底水浇足的基础上尽可能不浇或少浇水，定植前5d～6d停止浇水。

5.3.4其它管理

无籽西瓜幼苗出土时，极易发生带“帽”出土的现象，要及时摘除夹在子叶上的种皮。

5.4嫁接

嫁接工具，如刀片、竹签、嫁接夹等可用75%酒精浸泡30min，进行消毒；或高温蒸煮30min。

5.4.1嫁接方法

5.4.1.1插接法

砧木长出一片真叶，接穗的子叶展平时进行。将砧木的生长点用刀片去掉，用一端渐尖且与接穗下胚轴粗度相适应的竹签，从除去生长点的砧木的切口上，靠一侧子叶朝着对侧下方斜插一个深约1厘米左右的孔，深度以不穿破下胚轴表皮，隐约可见竹签为宜；再取接穗苗，用刀片在距生长点0.5厘米处，向下斜削，削成一个长约1厘米左右的楔形。然后拔出竹签，随即将削好的接穗插入砧木的孔中，使之与砧木切口贴合紧密，并使接穗子叶方向与砧木子叶成“十”字形。

5.4.1.2靠接法

砧木苗的子叶展开、第一片真叶初露，接穗苗子叶完全展开，第一片真叶微露时，为最佳嫁接时机。用刀片将砧木苗的生长点切除，从子叶下方1cm处，自上而下呈45°角斜切，切的深度约为茎粗的1/2；再取接穗苗，从子叶下部1.5cm处，自下而上呈45°角斜切，向上斜切至茎粗的2/3，将两个切口互相嵌合，立即用嫁接夹固定。

5.4.1.3贴接法

待砧木两片子叶展平刚长出真叶，接穗两片子叶平展时开始嫁接。用刀片从砧木子叶一侧呈75°斜切去掉生长点以及另一片子叶，切口长7mm～10mm；在接穗子叶下5mm处将胚轴向下削切成相应的斜面，砧木与接穗切面对齐，贴靠在一起，用嫁接夹固定紧。

5.4.2嫁接后管理

嫁接后,应遮光3d，白天温度25～30℃，夜间20～25℃，空气湿度保持饱和状态。嫁接3d后早晚见光、适当通风，白天温度保持22～25℃，夜间温度保持18～20℃。嫁接后8-10d后恢复正常管理。定植前7d进行低温炼苗。及时摘除砧木上萌发的不定芽。靠接法嫁接的，在接穗成活后及时去掉嫁接夹，嫁接后10d切掉接穗的根。

5.5壮苗标准

3片～4片真叶，真叶浓绿，茎粗0.4cm～0.6cm，茎高3cm～4cm，根系发达，无病虫害。

5.6苗种购买

可根据需要直接从集约化育苗场购买健壮西瓜秧苗。

6定植

6.1整地

整地前清除前茬残留物。采用自根苗栽培时忌用花生、瓜类作西瓜的前茬，土地需进行轮作播种前深翻土地，施基肥后耙细作畦。定植前密闭棚室消毒。

6.2定植时间

10cm地温稳定在15℃以上，设施内气温稳定在18℃以上，夜间不低于5℃，3片～4片真叶时定植。

6.3定植密度

根据品种特性、栽培季节和栽培方式确定定植密度。小型西瓜吊蔓栽培双蔓整枝每亩定植2000株～2300株，三蔓整枝每亩定植1400株～1600株。爬地栽培定植密度每亩750株～1000株；中型西瓜爬地栽培定植密度每亩600株～750株。无籽西瓜种植需按5:1配定植授粉株。

6.4定植方法

自根苗定植深度以营养土块的上表面与畦面齐平或稍深（不超过2cm）为宜；嫁接苗定植时，嫁接口应高出畦面1cm～2cm。冬春季栽培需要覆盖地膜或拱棚。

7 田间管理

7.1温度管理

定植后缓苗前白天温度30℃～32℃，夜晚18℃～20℃；缓苗后至授粉期间，白天25℃～28℃，夜间13℃～14℃；开花坐果期白天温度28℃～32℃，夜间不低于15℃。果实膨大期和成熟期棚内白天温度控制在35℃以下，夜间温度不低于18℃。

7.2灌溉

7.2.1灌溉方式

采用微灌或滴灌的方式。

7.2.2缓苗期

缓苗后浇一次缓苗水，水要浇足，以后如土壤墒情良好，开花坐果前不再浇水；如确实干旱，可在瓜蔓长30cm～40cm时再浇一次小水。

7.2.3开花坐果期

严格控制浇水，当土壤墒情影响坐果时，可在授粉前7d浇小水。

7.2.4果实膨大期和成熟期

在幼果鸡蛋大小开始褪毛时浇第一次水，此后当土壤表面早晨潮湿、中午发干时再浇一次水，如此连浇2次～3次，每次浇水一定要浇足，当果实定个（停止生长）后停止浇水。

7.3施肥

7.3.1施肥原则

肥料的选择和使用应符合NY/T 394的要求。

7.3.2基肥

结合整地施入基肥。每亩施优质腐熟的农家肥5000kg或商品有机肥1500kg～2000kg；同时施过磷酸钙50kg，硫酸钾10kg。缺乏微量元素的地块，每亩还应施所缺元素微肥1kg～2kg。有机肥与化肥、微肥等混合均匀，沟施，深翻入土。有机肥用量大时，可50%均匀撒施、50%沟施。

7.3.3追肥

7.3.3.1追肥方式

采用滴灌或微灌的施肥方式。

7.3.3.2伸蔓初期

每亩随灌水追施平衡性水溶肥8kg～10kg。

7.3.3.3果实膨大初期

每亩随灌水追施低氮高钾水溶肥8kg～10kg。

7.3.3.4果实膨大中期

每亩随灌水追施低氮高钾水溶肥8kg～10kg。

7.4植株调整

7.4.1整枝

小型西瓜可采用单蔓、双蔓或多蔓整枝，中大果型西瓜多用三蔓或多蔓整枝。

7.4.2吊蔓或压蔓

小型西瓜品种在苗高30cm时及时吊蔓。大中型品种地爬式栽培，应及时压蔓，第一次压蔓应在蔓长40cm～50cm时进行，以后每隔4节～5节压一次蔓，压蔓时各瓜条在田间均匀分布，主蔓、侧蔓都要压。

7.4.3打杈

坐瓜前要及时打掉瓜杈，只保留坐瓜节位瓜杈。坐果后应减少打杈次数或不打杈。

7.4.4留瓜

小型西瓜单蔓或双蔓整枝时留1个瓜，多蔓整枝时留2个或多个瓜；中果型西瓜三蔓整枝留1个瓜，多蔓整枝可留多个瓜。

7.4.5翻瓜

地爬式栽培的，果实停止生长后要进行翻瓜，翻瓜要在下午进行，顺一个方向翻，每次翻转的角度不超过30°，每个瓜翻2次～3次即可。

7.5授粉

7.5.1人工辅助授粉

每天上午6:00～10:00，摘下当天开放的雄花。去掉花瓣，将花粉均匀地轻涂在结实花的柱头上，并做好授粉日期标记。

7.5.2蜜蜂授粉

每亩放置1箱西瓜专用蜂，使用期35d～40d,到期更换。蜂箱放于设施中央，用药前应及时将蜂箱移出。设施的风口处应设置防虫网。

8病虫草鼠害防治

8.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的原则。以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。从整个生态系统出发，综合运用农业、物理、生态、生物等防治措施，创造不利于病虫害发生和有利于作物生长的环境条件，保持农业生态系统的平衡和生物多样性。

8.2常见病虫草鼠害

8.2.1病害

西瓜病害主要有苗期立枯病、蔓枯病、枯萎病、炭疽病、病毒病、白粉病、疫病、细菌性角斑病等。

8.2.2虫害

西瓜虫害主要有瓜蚜、甜菜夜蛾、蓟马、烟粉虱、小地老虎成虫、蝼蛄、种蝇等。

8.2.3草害

常见草害主要有牛筋草、马齿苋、苍耳、稗草、阔叶杂草、狗尾草等。

8.2.4鼠害

常见的鼠害为老鼠。

8.3防治措施

8.3.1农业防治

选用对当地主要病虫害高抗的优质品种，培育无病虫壮苗；提倡营养钵育苗，选用无病土壤育苗或苗床土消毒；创造适宜作物生长发育的环境条件，施足有机肥，控制氮素化肥，平衡施肥，有机肥须充分腐熟；与非瓜类作物实行3年以上轮作；清洁田园，及时清除残株枯叶并进行深埋或销毁；设施栽培，通过放风、增加覆盖、辅助加温等措施，控制好各生育期温湿度，避免生理性病害发生；加强水分管理，严防田间积水，育苗期间尽量少浇水，加强增温保温措施，保持苗床较低的湿度和适合的温度，可预防苗期焠倒病和炭疽病；通过人工除草以防治草害。

8.3.2物理防治

设黄板诱杀蚜虫、白粉虱，直接购买或自制黄板。自制黄板的方法：在10 cm×20cm的纸板上涂黄漆，上涂一层机油，黄板粘满蚜虫时再重涂一层机油，每亩挂30～40块；用频振式杀虫灯诱杀多种害虫成虫；用糖醋液（红糖：酒：醋=2:1:4）或黑光灯诱杀小地老虎成虫、蝼蛄、种蝇；通风口装40目防虫网可防止瓜蚜、红蜘蛛进入设施内；通过安放粘鼠板防治田鼠。

8.3.3生物防治

积极保护并利用天敌，如释放剑毛帕厉螨防治种蝇的幼虫和蛹；瓜蚜发生初期释放瓢虫；红蜘蛛发生初期释放捕食螨。采用苦参碱、印楝素、藜芦碱等植物源农药和春雷霉素等生物源农药防治病虫害。植保产品应符合NY/T 393的要求。

8.3.4化学防治

坚持“预防为主、综合防治”的理念，以农业措施、物理防治、生物防治为主；若需使用化学农药，请参考附录A。

9 采收

9.1采收成熟度

自雌花开放到果实成熟，小果型早熟品种需24d～28d，中果型早熟品种28d～32d；大果型早熟品种32d～35d；大果型中晚熟品种35d以上。供当地市场的应在九成熟时采收；运往外地或贮藏的应在七成半至八成熟时采收。

9.2采收时间

就近销售的西瓜晴天上午采收，长途贩运的下午采收，用于贮藏或皮薄易裂品种傍晚采收，雨后、中午烈日不能采收。

9.3采收方法

用剪刀将果柄从基部剪断，每个果保留一段果柄。

9.4收后处理

采收后按照大小、形状、皮色、成熟度进行分类分级。需包装时，用于包装的容器如塑料箱、纸箱等须按产品的大小规格设计，整洁、干燥、牢固、透气、美观、无污染、无异味，内壁无尖突物，无虫蛀、霉烂、霉变等，纸箱无受潮、离层现象。

10 生产废弃物的处理

废旧的地膜和营养钵（穴）、农药及肥料包装统一回收并交由专业公司处理；植株残体可以采用太阳能高温简易堆沤或移动式臭氧农业垃圾处理车处理。太阳能高温简易堆沤操作方法：拉秧后，将植株残体集中堆放到向阳、平整、略高出地平面处，摞成50～60厘米高，覆盖4层及以上废旧棚膜，四周压实进行高温发酵堆沤，以杀灭残体携带的病虫；根据天气决定堆沤时间，晴好高温天多，堆沤10～20天，阴雨天多，则需适当延长，发酵后可作有机肥利用。移动式臭氧农业垃圾处理车处理方法：拉秧后，将移动式臭氧农业垃圾处理车开到田边，固定拖车支腿，确保消毒设备操作过程中保持稳定，启动机器，把植株残体送入臭氧垃圾处理车内，在残体粉碎后，利用臭氧超强的杀菌功能，臭氧消毒0.5～2小时可将残体所带病虫全部杀灭，消毒后的有机废弃物还可就地还田利用。

11 运输储藏

11.1贮藏

贮藏时应按品种、规格分别存放。储藏温度2℃～7℃。贮藏空气相对湿度保持在90%，并保证气流均匀流通。

11.2运输

应用专用车辆。运输过程中注意防冻、防雨、防晒、通风散热。运输散装瓜时，运输工具的底部及四周与果实接触的地方应加铺垫物，以防机械损伤。运输用的车辆、工具、铺垫物等应清洁、干燥、无污染，不得与非绿色食品西瓜及其它有毒有害物品混装混运。

12 生产档案管理

应建立绿色食品设施栽培西瓜生产档案。记录内容应包括基本信息如产地环境条件、地块信息、种植品种、播种及定植日期等，普通农事记录如铺地膜、打杈、吊蔓压蔓、授粉等，肥水管理记录，病虫害发生和防治记录，采收记录，采后处理及销售记录。记录应保存三年以上，保证产品可追溯。

附录A

（资料性附录）

绿色食品设施栽培西瓜生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 苗期立枯病 | 苗期或发病初期 | 15%咯菌·噁霉灵可湿性粉剂 | 300～353倍液 | 灌根 | - |
| 蔓枯病 | 发病初期 | 60%唑醚·代森联水分散粒剂 | 60g/亩～100 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 发病初期 | 22.5%啶氧菌酯悬浮剂 | 38.9ml/亩～50 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 枯萎病 | 发病期 | 70%噁霉灵可溶粉剂 | 1400～1800倍液 | 灌根 | 3 |
| 发病期 | 0.3%多抗霉素水剂 | 80～100倍液 | 灌根 | - |
| 发病前或发病初期 | 3%氨基寡糖素水剂 | 80ml/亩～100 ml/亩 | 喷雾 | 15 |
| 移栽时或发病初期 | 1%申嗪霉素悬浮剂 | 500～1000倍液 | 灌根 | 7 |
| 定植前或发病初期 | 1%嘧菌酯颗粒剂 | 20000 g/亩～30000 g/亩 | 撒施 | - |
| 浸种、定植时和初发病前（始花期） | 10亿CFU/克多粘类芽孢杆菌可湿性粉剂 | 1）100倍 2）3000倍 3）440-680克/亩 | 1）浸种2）泼浇 3）灌根 | - |
| 发病前或发病初期 | 56%甲硫·噁霉灵可湿性粉剂 | 600～800倍液 | 灌根 | 21 |
| 发病初期 | 15%咯菌·噁霉灵可湿性粉剂 | 300～353倍液 | 灌根 | - |
| 移栽定植时、发病前或发病初期 | 10亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | 灌根：300-400倍液；穴施：2-3克/株 | 灌根或穴施 |  |
| 发病初期 | 50%氢铜.多菌灵可湿性粉剂 | 100ml/亩～125 ml/亩 | 灌根、喷雾 | 14 |
| 炭疽病 | 发病初期 | 70%代森锰锌可湿性粉剂 | 148．6g/亩～240 g/亩 | 喷雾 | 21 |
| 发生之前或发病初期 | 10亿CFU/克多粘类芽孢杆菌可湿性粉剂 | 100g/亩～200 g/亩 | 喷雾 | 7～10 |
| 发病初期 | 50%甲硫·锰锌可湿性粉剂 | 50 g/亩～75 g/亩 | 喷雾 | 21 |
| 发病前或发病初期 | 60%唑醚·代森联水分散粒剂 | 80g/亩～120 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 发病之前或发病初期 | 22.5%啶氧菌酯悬浮剂 | 40ml/亩～45 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 伸蔓期至幼果期，发病之前或发病初期 | 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 | 50g/亩～80 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 发病之前或发病初期 | 50%吡唑醚菌酯水分散粒剂 | 10 g/亩～15 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 病毒病 | 发病初期 | 1%香菇多糖水剂 | 200～400倍液 | 喷雾 | - |
| 发病前或发病初期 | 4%低聚糖素可溶粉剂 | 85g/亩～165 g/亩 | 喷雾 | - |
| 白粉病 | 发病前或发病初期 | 42%寡糖·硫磺悬浮剂 | 100ml/亩～150 ml/亩 | 喷雾 | - |
| 发病前或发病初期 | 80%硫磺水分散粒剂 | 233 g/亩～267 g/亩 | 喷雾 | 7～10 |
| 发病初期 | 30%氟菌唑可湿性粉剂 | 15 g/亩～18 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 细菌性角斑病 | 发病初期 | 6%春雷霉素可湿性粉剂 | 32g/亩～40 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 发病初期 | 4%低聚糖素可溶粉剂 | 85g/亩～165 g/亩 | 喷雾 | - |
| 疫病 | 谢花后 | 23.4%双炔酰菌胺悬浮剂 | 20 ml/亩～40 ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 发病前或发病初期 | 60%唑醚·代森联水分散粒剂 | 60g/亩～100 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 发病前或发病初期 | 100克/升氰霜唑悬浮剂 | 53 ml/亩～67 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 发病初期 | 68%精甲霜·锰锌水分散粒剂 | 100g/亩～120 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 蚜虫 | 发生初期 | 70%啶虫脒水分散粒剂 | 2 g/亩～4 g/亩 | 喷雾 | 10 |
| 授粉前期 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 33.3 ml/亩～40 ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 发生初盛期 | 50%氟啶虫胺腈水分散粒剂 | 3 g/亩～5 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 甜菜夜蛾 | 发生期 | 5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 | 45ml/亩～60ml/亩 | 喷雾 | 10 |
| 卵孵化盛期，作物授粉前期 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 19.3 ml/亩～24 ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 蓟马 | 发生高峰前 | 60克/升乙基多杀菌素悬浮剂 | 40ml/亩～50ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 害虫初现时 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 33.3 ml/亩～40 ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 烟粉虱 | 成虫发生期至产卵初期 | 22%螺虫·噻虫啉悬浮剂 | 30ml/亩～40ml/亩 | 喷雾 | 14 |
| 害虫初现时 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 33.3 ml/亩～40 ml/亩 | 喷雾 | 5 |
| 一年生禾本科杂草 | 3-6叶期 | 5%精喹禾灵乳油 | 60ml/亩～70ml/亩 | 茎叶喷雾 | - |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |