

T / NAIA

团体标准

T/NAIA ××—2025

宁夏日光温室越夏鲜食番茄高效栽培技术 规程

Technical specification for High-Efficiency Summer
Cultivation of Fresh-Eating Tomatoes in Sunlight
Greenhouses in Ningxia

宁夏化学分析测试协会 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。

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。

本文件由宁夏化学分析测试协会提出并归口。

本文件起草单位：宁夏大学、宁夏农林科学院园艺研究所。

本文件主要起草人：张雪艳、杨冬艳、胡蒙爱、李亮、马永杰、石彦龙、~~吴龙国、李建设、高艳明、~~杨常欣、田兴武。

宁夏日光温室越夏鲜食番茄高效栽培技术规程

1 范围

本标准规定了宁夏日光温室越夏番茄高效栽培的生产场地选择、品种选择、育苗、生产技术管理、病虫害防控和采收。

本规程适用于宁夏日光温室番茄越夏高效栽培生产。

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 16715.3-2010 瓜菜作物种子 茄果类

GB 5084-2021 农田灌溉水质标准

NY/T 5010-2016 无公害农产品 种植业产地环境条件

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范总则

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NY/T 496-2010 肥料合理使用准则 通则

DB65/T 3029-2009 无公害农产品 温室番茄采收、分级、包装、贮运技术规程。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

越夏栽培 Summer-over cultivation

指利用夏季日照长、昼夜温差大的气候优势，采取空气降温和土壤根域降温措施避开高温劣势，创造有利于番茄生长发育的环境条件，跨越夏季进行番茄栽培的模式。通常5月下旬至6月上旬播种育苗，6月下旬或7月上旬定植，8月中下旬或9月上旬开始采收，11月中下旬采收结束，

3.2

纸膜覆盖 paper mulch covering

是指以稻草、麦秆为主要原料制作而成的纸替代传统农用塑料薄膜，覆盖地表的一种措施。

4 生产场地选择

要求水源充足、地势平坦、排灌便利及保水性好的生产环境。产地环境条件符合 NY5010-2002。灌溉水质符合 GB 5084-2005。

5 生产技术管理

5.1 品种选择

选择耐热抗病、高产质优、生长势强、连续坐果能力强，抗病毒病的番茄品种。大果番茄（红色）有赛晒2号、施华洛、卓玛、红盾；大果番茄（粉色）有京番310、京番309、京彩6号、依琳、亚蔬12号、；樱桃番茄有千禧、碧娇、香妃三号、釜山88。

种子质量需符合GB 16715.3-2010 标准，纯度不低于96%，净度不低于98%，发芽率不低于85%，水分不高于7%。

5.2 育苗

5.2.1 基质

育苗基质应选用已经商用且经过严格检验的产品，如纯品草炭或者复合育苗基质。复合基质草炭、蛭石、珍珠岩比例为1:1:1。在养分方面，应含有蔬菜在苗期生长发育所需要基本元素以及微量元素，有效微生物活菌数 $\geq 0.5 \times 10^8 \cdot g^{-1}$ 、pH（5.50~7.50）、EC（0.50mS·cm⁻¹~3mS·cm⁻¹）、有机质（25%~40%）、全N全+P₂O₅+全K₂O（ $\geq 2.00\%$ ）、速效N（50 mg·kg⁻¹）~500 mg·kg⁻¹）、速效P（10 mg·kg⁻¹~100 mg·kg⁻¹）、速效K（50 mg·kg⁻¹~600 mg·kg⁻¹），容重（0.15 g·cm⁻³~0.40 g·cm⁻³）、总孔隙度（60%~90%）、粒径（0.50 mm~5.00 mm）。

5.2.2 种子消毒及浸种催芽

选用饱满的种子，先用40℃的温水浸种3 h~4 h，捞出，再放入1%高锰酸钾溶液中浸泡10 min~15 min，再捞出，用清水冲洗3次后催芽播种；也可用硫酸铜溶液浸种，先用0.3%硫酸铜溶液浸种5min，捞出种子，用清水冲洗3次，再催芽播种；还可用清水浸泡种子1 h~2 h，然后捞出倒入55℃的温水中浸泡，不断搅拌，保持水温55℃约5 min~10 min后催芽；也可以使用利尔康(泡腾消毒片II型)对种子进行浸种消毒处理，浸泡时间为2h，用药量为1.25g/L，浸种结束后将种子沥干；浸种后的种子在30℃左右的条件下催芽1 d~2 d，80%种子露白后播种。

5.2.3 播种

每穴播种一粒种子，播种深度0.5 cm~1 cm。多播种1~2盘备用苗，用作补缺。首先将育苗盘平整的置于苗床上，浇水，盖上一层薄膜保持土壤湿润状态，期间温度白天保持25℃~30℃，夜间保持20℃~25℃，当种芽伸出时，及时将薄膜取下。

5.2.4 苗期水分、温度管理及病毒防控

育苗期在高温季节进行，选择防涝通风的地块，加设遮阳网和防雨罩，防止高温和雨水危害，放风口设置60目的防虫网，防止白粉虱进入；在日光温室后屋面设置风机，可有效降低温室温度。幼苗出土前，床内温度要高，白天保持在25℃~30℃，夜间保持在15℃~20℃；幼苗顶土期要适当减低温度，幼苗出土后要通风降温，白天保持在25℃~30℃，夜间保持在15℃~18℃。

播种时要浇透底水，幼苗出土后，如发现基质表面干燥，叶萎蔫，应及时补充水分。夏

季一般每天补充一次水分，每次浇水要均匀，定植前一天浇一次透水。移苗前如果苗床过干，要选择晴天上午适量喷水。

苗期病毒病防控：在播种后 22d 左右，番茄幼苗长至 3 叶 1 心时定植(7 月 19 日)，利用小苗定植预防或减少病毒病的发生。并在定植时使用 5%吡虫啉颗粒剂 1g/株穴施，可以有效控制田间小虫(蚜虫、粉虱、蓟马等)的危害。吡虫啉颗粒剂穴施后定植番茄时应避免番茄根系直接接触药剂，需要进行简单搅拌或者盖一小把土后定植。在育苗棚或者育苗床以及栽培棚室布置安装 60 目防虫网处理上下风口，在门口设置缓冲防虫网室，通过物理隔离的手段阻挡外界传毒媒介进入。田间主要防治产品包括免疫诱抗类产品，病毒钝化产品、植物促生产品及杀虫剂，5%氨基寡糖素水剂，0.136%赤·吲乙·芸苔水剂(碧护)、22.4%螺虫乙酯悬浮剂、20%多杀霉素悬浮剂，25%可分散油悬浮剂，2%宁南素水剂，具体用药方案为：5%氨基寡糖素水剂 1000 倍液+0.136%赤·吲乙·芸苔水剂 5000 倍液+8%宁南霉素水剂 600 倍液，施药间隔期为 15 d。

5.2.5 成苗标准与定植

选取秧苗整齐一致，无病虫害，苗龄 30d~35d 左右的番茄幼苗。壮苗标准为四叶一心，株高，13 cm~15 cm 左右，茎粗一般在 0.3 cm~0.4 cm 左右。节间短且紧凑，叶色深绿带紫，根系发达。定植时穴施噻虫嗪颗粒剂，每穴 4 粒。

5.3 田间生产技术管理

5.3.1 定植前温室土壤消毒

深翻后大水漫灌，待土壤含水量为最大田间持水量的 60%，施用氰氨化钙 60 kg~100 kg·667m⁻² (宁夏大荣实业有限公司，50%颗粒剂)，覆盖地膜，并进行棚膜覆盖，进行高温闷棚 10 d~15 d，可充分腐熟农家肥，同时高温可杀死土壤和农家肥中的病虫卵。

5.3.2 施底肥

每亩施用腐熟牛粪 3 方~5 方，或有机肥 2000 kg，并施用二铵和复混肥，二铵 30 kg，复混肥 30kg (N:P:K=20: 20: 20)。

5.3.3 做畦

高畦栽培，畦高 5 cm~10 cm，畦面宽 70 cm~75 cm，过道宽 60 cm~65 cm。畦面要与吊绳铁丝对应。在定植前 7 d~10 d，浇透水造墒。温室内安装供水管道和阀门，其中主管直径 50 mm，每个栽培槽铺设 2 条滴灌带，滴灌带直径 25 mm，出水孔间隔 20 cm，滴灌带上覆盖薄膜。

5.3.4 定植

定植时间避开 7 月 15 日~8 月 10 日间，纸膜覆盖栽培，采用双行种植，种植密度为 2000 株·667m⁻²，行 80 cm，株距 40 cm。秧苗蘸根处理，生根粉 1 袋加特瑞菌 1 袋，兑水 30 斤，随沾随栽，栽后 1 h 必须给水，以避免烧根，降低成活率。

栽苗时不宜过深，以基质苗上平面低于床面 1.5 厘米左右为准(压实后)覆盖后与床面持平(栽苗时一定要将苗坨附近土壤压实，使根系与土壤相结合，利于发根)，栽苗时，种苗距离滴管外侧 10 cm~15 cm 定植(利于发根，避免肥水、冷水直接滴到根部，使根部受损)，栽完苗灌足水，但不要过大(以苗坨附近 20cm~25cm 浇湿为准)。栽苗时将膜口扯大，并用土将膜口封住，但土不宜拥到苗茎杆部位。

5.4 定植后管理

5.4.1 水分管理

生育期土壤田间最大持水量上下限为 80%~50%，低于下限灌水，6 月~8 月：2 d~4 d 浇 1 次水，每次灌水 10 m³~12 m³，8 月~9 月：3 d~5 d 浇 1 次水，每次灌水 10 m³~12 m³，10 月~11 月：3 d~5 d 浇 1 次水，每次灌水 8 m³~10 m³。

5.4.2 肥料管理

根据天气、土壤水分、番茄长势调节滴管追肥用量和时间。可使用商品水溶性配方肥，也可自配滴灌肥料，但必须完全溶于水。

①定植至开花坐果期间，选用高氮型滴灌专用肥（推荐 N:P:K=1: 0.4: 1），每 667 m² 每次 4 kg~6 kg，7 d~10 d 滴灌 1 次；

②坐果期至拉秧期间，选用高钾型滴灌专用肥（推荐 N:P:K=1: 0.4: 2），每 667 m² 每次 6 kg~9 kg，7 d~10 d 滴灌 1 次。

③叶面肥使用技巧：花前期喷施硼素，花芽分化期喷施锌肥，苗期喷施磷酸二氢钾。生长期喷施钙肥。番茄进入膨果期必须配合喷施膨果叶面肥效果极为理想。

5.4.3 温度管理

以控温为主。缓苗后至结果前期，加大放风量，上、下风口要全部打开，同时打开后屋面的风机，小水勤浇。棚膜上喷泥或化学涂料。安装 50%黑色遮阳网。晴天白天温度超过 28℃时，中午进行遮光降温。

在高温期 7 月~9 月，纸膜或银灰双色膜替代塑料地膜覆盖，相比塑料薄膜覆盖降低土壤温度 2.8℃~5.4℃，增加土壤湿度 13%~20%；在中午及下午高温时段打开后屋面的风机，促进温室内空气降温。

5.5 病虫害防治

5.5.1 番茄主要病虫害

番茄田间主要番茄田间主要病虫害见表1。

表.1 番茄田间主要病虫害

	名称	发生规律	症状
主要病害	晚疫病	晚疫病在相对湿度 95 以上，温度 18℃~22℃ 条件下最易发病。田间发病的高峰期往往在降雨高峰之后。	当番茄叶片上出现水浸状暗绿色至褐色不规则形病斑，并向茎部蔓延，在接近叶柄处变成黑褐色，湿度大时，叶背面可见宽 1~2 毫米的白色霉；干燥时，病部呈青白色，干枯易碎。病茎上出现水浸状暗褐色不规则形略有凹陷的病斑，病重时，病斑呈黑褐色腐败状，造成植株萎蔫或从腐败处折断。

叶霉病	温室内温度在 20℃~25℃, 相对湿度大于 90%, 叶霉病 10 多天就会蔓延全田。种植过密、通风透光不良或多雨田间湿度大时均有利于病害发生。一般来说, 宁夏保护地番茄以春秋两季(3 月~5 月和 9 月~10 月)发病较重。	叶霉病发病初期, 叶面出现椭圆形或不规则淡黄色褪绿病斑, 叶背面初生白霉层, 而后霉层变为灰褐色至黑褐色绒毛状, 条件适宜时, 病斑正面也可长出黑霉, 随病情扩展, 病斑多从下部叶片开始逐渐向上蔓延, 严重时可引起全叶干枯卷曲, 植株呈黄褐色干枯状。果实染病后, 果蒂部附近形成圆形黑色病斑, 并且硬化稍凹陷, 造成果实大量脱落。嫩茎及果柄上的症状与叶片相似。
番茄细菌性斑疹病	病菌在种子、病残体及土壤里越冬, 并通过雨水飞溅或整枝、打杈、采收等农事操作进行传播。潮湿、冷凉条件和低温多雨及喷灌易发病。	番茄细菌性斑疹病可危害叶、茎、花、叶柄和果实, 尤以叶缘及未成熟果实最明显。叶片染病, 产生深褐色至黑色斑点, 四周常具黄色晕圈; 叶柄和茎染病, 产生黑色斑点; 幼嫩绿果染病, 初现稍隆起的小斑点, 果实近成熟时, 围绕斑点的组织仍保持较长时间绿色。
早疫病	病菌主要以菌丝体和分生孢子在病残体和种子上越冬, 通过气流、灌溉水以及农事操作从气孔、伤口或表皮直接侵入传播, 病菌生长适温 26℃~28℃, 高温高湿发病重。	属真菌病害, 苗期、成株期均可发病, 苗期发病, 幼苗的茎基部生暗褐色病斑, 稍陷, 有轮纹。成株期发病一般从下部叶片向上部发展。初期叶片呈水渍状暗绿色病斑, 扩大后呈圆形或不规则轮纹斑, 边缘具有浅绿色或黄色晕环。中部具同心轮纹, 潮湿时病部长出黑色霉层; 主要症状是病部有(同心)轮纹。
白粉病	通常温暖潮湿的天气及环境有利于发展。在温室或大棚保护地栽培, 病害发生普遍而较严重。病菌孢子耐旱力特强, 在高温干燥天气亦可侵染致病。	主要危害叶片。叶面初现白色霉点, 散生, 后逐渐扩大成白色粉斑, 并互相连合为大小不等的白粉斑, 严重时整个叶面被白粉所覆盖, 像被撒上一薄层面粉, 故称白粉病。叶柄、茎部、果实等部位染病, 病部表面也出现白粉状霉斑。白粉状物即为本病病征。
溃疡病	感染植株或果实时主要是通过伤口侵入, 也可从气孔或果实表面直接侵入。而在番茄生长期, 温暖潮湿, 多阴雨天气或长时间结露有利于发病, 发病后偏施氮肥或大水漫灌, 都会导致病害蔓延。	病害在幼苗期引起部分叶片萎蔫和茎部溃疡, 严重时幼苗枯死。成株期染病以番茄插架时最易看到早期症状。起初下部叶片凋萎下垂, 叶片卷缩, 似缺水状, 植株一侧或部分小叶出现萎蔫, 而其余部分生长正常。在病叶叶柄基部下方茎秆上出现褐色条纹, 后期条纹开裂形成溃疡斑; 纵剖病茎可见木质部有黄褐色或红褐

		色线条, 致使木质部易与髓部脱离, 后髓部呈黄褐色, 粉状干腐, 髓部中空, 多雨季节有菌脓从茎伤口流出, 污染茎部。花及果柄染病也形成溃疡斑, 果实上病斑圆形, 外圈白色, 中心褐色, 粗糙, 似鸟眼状,
	病毒病	<p>茄病毒病的发生与环境条件关系密切, 一般高温干旱天气利于病害发生。此外, 施用过量的氮肥, 植株组织生长柔嫩或土壤瘠薄、板结、黏重以及排水不良发病重。番茄病毒的毒源种类在一年里往往有周期性的变化, 春夏两季烟草花叶病毒比例较大, 而秋季黄瓜花叶病毒为主。</p> <p>该病症状主要有 3 种:花叶型, 叶片上出现黄绿相间或深浅相间斑驳, 叶脉透明, 叶略有皱缩, 植株略矮;蕨叶型, 植株不同程度矮化, 由上部叶片开始全部或部分变成线状, 中、下部叶片向上微卷, 花冠变为巨花;条斑型, 可发生在叶、茎、果上, 在叶片上为茶褐色的斑点或云纹, 在茎蔓上为黑褐色条形斑块, 斑块不深入茎、果内部。此外, 有时还可见到巨芽、卷叶和黄顶型症状</p>
	灰霉病	<p>当温室温度 20℃左右, 相对湿度持续 96%以上时, 利于发病。植株徒长、温室透光差、光照不良、管理不当、耕作粗放、氮肥过量或不足、灌水后放风不及时、病果、病残体清除不及时易发病。番茄灰霉病最适发病适期为始花至坐果期, 一般第一、第二穗果发病率高。</p> <p>幼苗染病, 子叶先端发黄, 叶片呈水渍状腐败;幼茎受害初为水渍状溢缩, 继变成褐色病斑, 常折断。果实发病多从残留的败花和柱头部先被侵染, 造成花腐, 后向果面和果柄扩展。幼果则全果软腐, 果实成熟前病部果皮呈灰白色, 水渍状软腐, 发展成不规则形大斑, 果实失水后僵化或湿润软腐。叶片发病多从叶尖开始, 向内呈 "V" 字形扩展, 病斑初呈水渍状, 边缘不规则, 后呈浅褐色至黄褐色, 具深浅相间的轮纹。茎较少受害, 损伤处染病后开始呈水渍状, 后扩展为长椭圆形或长条形斑。潮湿时在被害果、叶、茎的病部密生灰褐色霉层。渐渐在灰霉中散生大小不同的黑色菌核。</p>
主要虫害	蚜虫	<p>蚜虫每年发生 20 代~30 代。以卵在寄主的茎部越冬, 也能以成蚜和若蚜在温室、大棚中繁殖为害越冬, 无滞育现象, 繁殖最佳温度 16℃~22℃</p> <p>刺吸幼嫩茎叶的汁液, 造成茎叶卷缩和发黄, 严重时引起枝叶枯萎, 甚至整株死亡。</p>
	白粉虱	<p>温室一年可生 10 余代, 以各虫态在温室越冬并继续危害。成虫有趋嫩性, 白粉虱的种群数量, 由春至秋持续发展, 到秋季数量达高峰,</p> <p>成虫不善飞, 有趋黄性, 群集在叶背面, 具趋嫩性, 故新生叶片成虫多, 中下部叶片若虫和伪蛹多。</p>

		集中危害瓜类、豆类和茄果类蔬菜。	
	番茄瘿螨	一年发生 20 代左右，世代重叠。温室 4 月起、大田 5 月中下旬~9 月可见为害症状。为害盛期在 6~7 月。成螨隐于叶背，在脉间叶肉表皮组织上吸食，潜于叶片刚毛下产卵繁殖。适宜生长温度为 20℃~35℃，相对湿度 45%~70%，高温干旱时虫口密度大，为害严重。	多发生在植株生长中后期。嫩叶被害后，叶片反卷，皱缩增厚。被害叶片初期症状不明显，逐渐叶背出现苍白色斑点，表皮隆起，最后产生灰白色毛毡状物。老叶可受害不弯曲，但质地变脆，逝去光泽。对被害叶切片观察，发现毡物区表皮细胞和部分栅栏组织细胞已被吸干或仅留少许残绿物，大量叶细胞坏死。毡状物实为坏死细胞组织，寄主胶状分泌物和螨蜕的混合物。危害严重时，茎和果实硬化，呈淡褐色。
	蓟马	蓟马喜欢温暖、干旱的天气，其适温为 23℃~28℃，适宜空气湿度为 40%~70%；湿度过大不能存活，当湿度达到 100%，温度达 31℃时，若虫会全部死亡。	蓟马以成虫和若虫锉吸植株幼嫩组织(枝梢、叶片、花、果实等)汁液，被害的嫩叶、嫩梢变硬卷曲枯萎，植株生长缓慢，节间缩短；幼嫩果实(如茄子、黄瓜、西瓜等)被害后会硬化，严重时造成落果，严重影响产量和品质。

5.5.2 番茄主要病虫害的防治方法

(1) 农业防控

采取选用抗病虫品种；采取轮作耕作模式；前茬采收以后及时清洁、整理田间杂草杂物，进行机械深耕；适时播种，合理密植，科学施肥，加强田间管理。

(2) 化学防控

坚持以“预防为主，综合防治”的防治原则。农药使用符合 GB/T 8321 农药合理使用准则、NY/T 1276-2007 农药安全使用规范总则。

(3) 物理防控

将双面带胶的黄色黏虫板挂在大棚内，高于植株顶部 20cm 左右，每个大棚悬挂 20~25 个，在苗期、定植期悬挂，在黏虫板上沾满害虫后取下，撕掉一层继续使用；安装频振式杀虫灯；人工除草等。

(4) 生物防治

种植功能植物——棚间空地种植芝麻、苜蓿等利于天敌昆虫繁衍的蜜源植物，并释放天敌昆虫；在棚内通风口处种植芹菜、茴香等对害虫有驱离作用的趋避植物。

(5) 主要病害防治

番茄田间主要病害防治方法见表2。

表2 番茄田间主要病害防治方法

名称	药剂名称	剂型	药剂浓度	施药时期	施药方法
晚疫病	普力克	72.2%水剂	800 倍液	发病初期	隔 7~10d 喷 1 次，连续防治 4~5 天。
	三乙磷酸铝	40% 可湿性粉剂	400 ~ 600 倍液		每周 1 次，共 3~4 次即可
	世高	10% 水分散粒剂	1500 倍液		隔 7~10d 喷 1 次，连续防治 4~5 天。
	甲霜灵锰锌	58% 可湿性粉剂	400 倍液		隔 8~10d 喷 1 次，连续防治 3~4 次。
	克露	72% 可湿性粉剂	400~600 倍液		隔 7~10d 喷 1 次，连续防治 4~5d。
叶霉病	百菌清	75% 可湿性粉剂	3~3.75 千克/公顷	发病初期	熏蒸
	醚菌酯	50% 水分散粒剂	600 倍液		10d 左右 1 次，连喷 2~3 次，重点喷洒叶片背面
番茄细菌性斑疹病	春雷王铜	50% 可湿性粉剂	1200 倍液	发病初期	每隔 7~10d 喷 1 次，连喷 3 次
	中生菌素	3% 可湿性粉剂	800 倍液		
	琥胶肥酸铜	50% 可湿性粉剂	500 倍液		
	枯草芽孢杆菌	1 亿 cfu·mL ⁻¹ 可湿性粉剂	500 倍液		喷雾一次
黄斑病	百泰	60% 可湿性粉剂	800 倍液	发病初期	灌根，每株灌药 250 mL，每 7d 灌 1 次，连灌 3 次。
	多宁	77% 可湿性粉剂	600 倍液		
早疫病	唑醚·氟酰胺	42.4% 悬浮剂	450mL/hm ²	发病初期	间隔 6d~7d 喷，1 次，连喷 2~3 次
	雷多米尔	58% 可湿性粉剂	800 倍液喷雾		
	甲霜铜	50% 可湿性粉剂	600 倍液灌根		
溃疡病	加瑞农	47% 可湿性粉剂	3000 倍液	发病初期	连灌 2 次，两次间隔 1d
	靓果安	2.6%水剂	150 倍		灌根 2~3 次，间隔 2~3d。 喷雾需要 1d 喷 1 次，连续喷雾 3d。
	噻唑锌	60% 水分散	500~800 倍		间隔 7d 左右连续

		颗粒剂	液		防治 2~3 次
	大蒜油	80%乳油	1000~1500 倍		
	沃丰素	70%悬浮剂	600 倍		
白粉病	百菌清	75%可湿性粉剂	600~800 倍液	发病初期	间隔一周左右喷洒 3~4 次。
	特富灵	30%可湿性粉剂	1500~2000 倍液		
灰霉病	农利灵	50%可湿性粉剂	1000 倍液	发病初期	间隔 7d~10d 喷洒一次，连续喷洒 2~3 次
病毒病	盐酸吗啉胍乙酸铜	20%可湿性粉剂	500 倍液	发病初期	每隔 5d~7d 喷 1 次，连续喷 2~3 次
	氨基寡糖素	2%水剂	300 倍液		
	植病灵	1.5%乳剂	1000 倍液		
	吡虫啉	70%水分散粒剂	3 ~ 4g 对水 30 ~ 45kg		
	宁南霉素	2%水剂	150 ~ 250 倍液		
	香菇多糖	5%水剂	8.75 ~ 26.25g·hm ⁻²		隔 10d 喷一次，连续喷 2 次

(6) 主要虫害防治

B.2 番茄田间主要虫害防治方法见表 B.2。

番茄田间主要病害防治方法见表3。

表3 番茄田间主要病害防治方法

防治虫害	药剂名称	剂型	药剂浓度	施药时期	施药方法
蚜虫	杀灭菊酯	20 %乳油	3000 倍~4000 倍液	危害初期	喷雾防治
	虫满克	1.8%乳剂	2000 倍		
	吡虫啉	10%可湿性粉剂	1500 倍~2000 倍液		
	抗蚜威	50%可溶性粉剂	2000 倍~3000 倍液		
白粉虱	保蚜无踪	2.5%乳油	1 000 ~ 1 500 倍液	危害初期	5d~7d1 次，连喷 2~3 次。
	扑虱灵	25%乳油	1500 倍喷		
	吡虫威	10%可湿性粉剂	400~600 倍液		
	扑虱灵	10%乳油	1000 倍液		
	天王星	2.5%乳油	2000 倍液		隔 5~7

					天1次， 连喷3~ 4次
	克蚜宁	50%乳油	1500 倍液		
番茄瘿螨	浏阳霉素	10%乳油	1000~1500 倍 液	危害初期	连续防治 3~4次， 每次间隔 5~7天。 采收前7 天停止用 药。
	丁硫克百威	20%乳油	800 倍液		
	阿维·联苯菊	3.3%乳油	1 000 倍液		
	阿维菌素	1%乳油	2 500 倍液		
	增效抗蚜威	5%液剂	2 000 倍液		
蓟马	噻虫嗪	25%水分散粒剂	3000~5000 倍	危害初期	上午灌根

5.6 采收

番茄采收应符合 DB65/T 3029-2009《无公害农产品 温室番茄采收、分级、包装、贮运技术规程》。在进行温室番茄采收时，应在早晨或傍晚无露水时采摘，避免在中午进行采收。对于采收后的番茄，应放在阴凉通风处散热，然后挑选分级入库贮藏，将成熟度不同的果实分别存放，便于番茄的管理。