绿色食品生产操作规程

LB/T 348-2025

南方地区

绿色食品露地秋葵生产操作规程

2025-04-01发布 2025-04-01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：浙江省农产品绿色发展中心、浙江工业大学、云南省绿色食品发展中心、浙江明辉蔬果配送股份有限公司、湖北省荆门市绿色食品管理办公室、安庆市农产品质量安全检测中心、中国绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：章颖逸、李露、童川、俞智敏、杨鸿勋、杨肖艳、郑琳、喻小兵、王莹、马雪。

南方地区

绿色食品露地秋葵生产操作规程

1. 范围

本规程规定了南方地区绿色食品露地秋葵生产的产地环境、栽培季节、品种选择、育苗、土壤准备、定植、田间管理、病虫害防治、采收与包装、生产废弃物的处理、储藏运输和生产档案管理。

本规程适用于华南、西南、长江流域地区的绿色食品露地秋葵的生产。

1. 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规程必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规程；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

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 储藏运输准则

NY/T 1326 绿色食品 多年生蔬菜

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

NY/T 3270 黄秋葵等级规格

1. 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定。包括对基地选址、地形地势、土壤条件、气候条件等方面的要求。

3.1基地选址

种植区域选择地势较高、排灌方便、通风良好、光照充足的田块，产地距公路、铁路、生活区50 m以上，距离工矿企业1 km以上。

3.2土壤条件

土壤选择耕层深厚，土质疏松肥沃，通透性良好，排灌方便，有机质较丰富，pH值6.5～7.5的壤土、粘壤土、沙壤土。前茬以根菜类、叶菜类蔬菜或者大田作物为宜，忌连作，不宜接果菜类蔬菜的茬口。

3.3气候条件

播种期温度≥15℃；苗期平均温度25℃～30℃；最适生长温度26℃～28℃。

1. 栽培季节

南方地区春、夏季均可露地播种栽培秋葵，以春季播种为主。

春播3月中旬～4月育苗，6月～10月采收；夏季6月播种，8月～10月采收。

1. 品种选择
   1. 选择原则

根据栽培目的和栽培季节，结合区域生产条件和目标市场要求选择经审（认）定适宜本区域栽培的适应性广、抗害、抗逆性、丰产、耐储运、商品性好的品种。

* 1. 品种推荐

各地区因地制宜选用本地区适应性强的品种。推荐品种：南洋、五福、永福、翠娇、清福、五角、美丽五角、新东京5号、美洲1号等。

* 1. 种子质量

种子纯度≥95％，净度≥97％，发芽率≥90％，水分≤8％，千粒重55 g～75 g。

1. 育苗
   1. 育苗设施

育苗设施一般为塑料大棚或竹子小拱棚。育苗配套苗床、穴盘、补光、通风、降温、防虫、遮阳等设备。

* 1. 营养土配置

充分腐熟有机肥与2年以上未种植过锦葵科植物的园土按3∶7配制成营养土，每立方米营养土加入200 g～300 g三元复合肥，适量加水混拌均匀，用塑料薄膜闷制备用。营养土的容重、总孔隙度、电导率、pH值、有机质、水溶性氮、速效磷、速效钾等指标应符合NY/T 2118的规定。

* 1. 种子处理

播种前将种子浸于50 ℃～55 ℃温水并不断搅拌，水温自然降至室温后浸种12 h。

* 1. 催芽

种子漂洗干净后，沥干水分放入25 ℃～30 ℃恒温箱中催芽24 h，待一半种子露白时即可。

* 1. 播种
     1. 播种时间

根据栽培季节、天气、秋葵品种特性，结合预期采收期确定播种期，在气温≥15 ℃的晴天进行播种。

* + 1. 播种方法

将催芽好的种子在72孔穴盘播种育苗。每穴播1～2粒种子。播后覆盖约1 cm的细土并淋透水。播种后用地膜覆盖增温保湿，种子发芽出土后及时移除地膜。

* 1. 苗期管理
     1. 水分管理

保持床土见干见湿，切忌干旱，少浇勤浇。出苗前浇2～3次水，播种后浇透水，每隔1 d～2 d浇一次；出苗后每2 d～3 d浇一次水，视天气状况及基质的干湿情况适当浇水。

* + 1. 温度管理

出苗后白天温度应保持在25 ℃～35 ℃，夜间温度保持在13 ℃以上。

* + 1. 追肥

出苗后10 d～15 d 喷施叶面肥一次。

* + 1. 间苗、炼苗

在第1片真叶展开时进行第1次间苗，去掉病残弱苗；当2片～3片真叶展开时定苗，每穴留1株壮苗。移栽前7 d～10 d 进行炼苗。当发现育苗基质变干发白，可适当浇水，否则不宜浇水。

* 1. 壮苗标准

苗龄30 d～40 d，3片～4片真叶，苗高10 cm～15 cm，茎粗0.5 cm～0.8cm，叶片较大而肥厚，基部无气生根，无病虫。

1. 土壤准备
   1. 整地

选择前茬未种植锦葵科作物地块，待作物收获后及时深耕翻地，深耕25 cm～30 cm。

* 1. 施基肥

翻地前将石灰均匀撒施地面，深翻土30 cm，每亩均匀施入腐熟有机肥2000 kg～3000 kg，三元复合肥20 kg～25 kg，可采用撒施、条施、穴施等方式。

* 1. 作畦

用旋耕机耙碎土壤，定植前1周作畦，畦面宽80 cm，沟宽40 cm，沟深25 cm～30 cm。畦面覆膜，做好沟渠配套。

1. 定植

根据栽培季节、天气、秋葵品种特性，结合预期采收期确定定植期，在气温≥15 ℃的晴天进行播种、定植。

* 1. 大田直播
     1. 播前准备

大田直播前根据土壤熵情，进行灌水，保持田间土壤持水量在65%～75%，待土壤10 cm深处温度稳定在12 ℃以上时开孔播种。

* + 1. 播种方式

每畦播2行，穴距45 cm～50 cm、穴深 2 cm～3 cm，行距60 cm～70 cm，每穴播种2粒～3粒。播种后及时铺设地膜。

* + 1. 直播间苗

直播苗在第一片真叶展开时进行间苗，每穴留1株，去弱留强。

* 1. 移栽定植
     1. 定植时间

苗龄30 d～40 d，幼苗第二片真叶长出后，可选择晴天傍晚或阴天进行田间定植。

* + 1. 定植密度

根据品种特性、气候条件、栽培方式和土壤肥力合理密植。每畦定植2行，株距45 cm～50 cm，行距60 cm～70 cm。

* + 1. 定植方法与补苗

带基质定植，定植后浇含氮0.1%的定根水，3 d后浇缓苗水。幼苗移栽缓苗后应及时查苗补苗。

1. 田间管理
   1. 水分管理
      1. 灌溉时间

开花坐果期视土壤墒情进行浇水，确保水分充足；盛果期应保持土壤湿润，不积水。

* + 1. 灌溉方式

灌溉水应符合NY/T 391的规定。宜采用浇灌、沟灌，切忌忽干忽湿、大水漫灌，灌水深度为1/3沟深，提倡滴灌。

* 1. 施肥

肥料使用应符合NY/T 394的规定，以有机肥、微生物肥为主。根据土壤肥力确定施肥量，重施基肥。生长季合理追肥，前期以氮肥为主，中后期需磷钾肥较多。

* + 1. 追肥

缓苗后5 d～7 d 追施一次肥，每亩施尿素3 kg～5 kg；定植30 d左右（开花前）每亩追施三元复合肥5 kg～8 kg；开花坐果期每10 d～15 d，每亩追施三元复合肥10 kg。根据植株长势及缺素状况适期喷施磷酸二氢钾及多功能微量元素，一年可多次进行。

* 1. 植株调整

根据品种特性及植株情况选留结果枝，及时打掉侧枝及基部老叶。开花结果期间应及时剪除已采收过嫩果的各节老叶。

* 1. 中耕除草

在初花前期进行2～3次中耕松土，并结合中耕拔除杂草。

1. 病虫害防治

10.1 防治原则

按照“预防为主、综合防治”的植保方针，在做好种子检疫和病虫害田间监测的基础上，针对露地秋葵不同生育期主要病虫害发生特点，优先采用农业措施、物理防治、生物防治，辅之以科学合理的化学防治的绿色防控技术，实现秋葵病虫害绿色防控和优质安全生产。农药使用应符合最新版本NY/T 393的规定。

10.2 常见病虫害

常见病害有白粉病、黑星病、稻瘟病、枯萎病、赤霉病、菌核病、霜霉病等。

常见虫害有菜青虫、蚜虫、小菜蛾等。

10.3 防治措施

10.3.1 农业防治

选用抗病虫品种，严格实施轮作制度，避免与锦葵科蔬菜连作，培育适龄壮苗，清洁田园，深翻炕土，减少越冬虫源；合理密植，科学施肥和灌水，培育健壮植株；及时去除病叶、病株，减少病虫害的传播。

10.3.2 物理防治

田间铺银灰膜或悬挂银灰膜条驱避有翅蚜；安置黄板、采用性诱剂诱杀蚜虫；人工摘除害虫卵块。

10.3.3 生物防治

保护瓢虫、草蛉、蚜茧蜂等自然天敌对蚜虫进行自然控制；人工繁育并释放害虫的病原性天敌、捕食性天敌或寄生性天敌，提倡以螨治螨、以虫治虫或者以菌治虫。使用植物源农药、农用抗生素、生物农药等防治病虫害。

10.3.4 化学防治

根据病虫害发生规律进行化学防治，以防为主，农药使用上以矿物源、植物源和生物源农药为主。严格控制药量和间隔期，避免连续施用单一农药，可采取轮换使用或混用方式。南方地区秋葵主要病虫害防治推荐农药使用方案参见附录A。

1. 采收与包装
   1. 采收时期

根据不同品种特性、角果用途，一般在花谢后3 d～5 d采收嫩果，果荚长度为8 cm～12 cm，单果重12 g～16 g为宜。收获前期2 d～3 d采收1次；收获盛期每天采收1次；收获后期3 d～4 d采收1次。采收期共持续50 d～90 d。

* 1. 采收时间

最佳采收时间为露水消失后至9时，下午16时至天黑。不宜在午间高温、雨间采收。采收时严格遵守农药安全间隔期要求。

* 1. 采收方法

秋葵茎、叶、果实上都有刚毛或刺，采收时宜用剪刀，佩戴手套，并保留1 cm的果柄。

* 1. 采后处理

采收后宜就地或运至就近分选处理场所进行分选，分选应在阴凉通风处进行，采用人工或分选设备进行分选，剔除病、虫、伤、烂和畸形果。秋葵产品应符合NT/T 1326的规定，按NY/T 3270的规定对秋葵进行分级，按品种、等级、规格分别包装。

* 1. 包装

秋葵包装应符合 NY/T 658的规定，包装标识应标明产品的品名、产地、生产者、生产日期、保质期、产品质量等级等内容。包装容器应按产品的大小规格设计，同一规格应大小一致，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、腐烂、霉变等，纸箱无受潮、离层现象。

1. 生产废弃物的处理

生产过程中及时清除病株、残叶并集中深埋。及时清理田间废弃地膜、农药包装废弃物和包装箱，集中进行无害化处理。

1. 储藏运输

储藏和运输应符合NY/T 1056的规定。储藏温度7 ℃～10 ℃，相对湿度85%～90%为宜。储藏处应阴凉通风、清洁卫生，严防暴晒雨淋、高温、冷冻、病虫害及有毒物污染；库房应具有防潮防虫设施和通风换气装置。运输工具应清洁干燥、卫生、无毒、无污染与异物，运输中应避免受潮受压，防冻防雨淋、防晒、通风，严禁与有毒、有害、有异味物品混运，轻卸轻放。长途运输时温度宜保持在10 ℃，有条件可采用冷藏车。

1. 生产档案管理

建立绿色食品秋葵生产档案。明确记录产地环境条件、日常田间管理、病虫草害的发生和防治、产品采收及采后处理等情况，记录需保存3年以上。做到农产品生产全程可追溯。

（资料性附录）

南方地区 绿色食品露地秋葵生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

南方地区 绿色食品露地秋葵生产主要病虫害防治推荐农药使用方案见表A.1。

表A.1 南方地区 绿色食品露地秋葵生产主要病虫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） |
| 白粉病、黑星病、 稻瘟病、枯萎病、 赤霉病、菌核病等病害 | 发生期 | 36%甲基硫菌灵悬浮剂 | 400～1000倍液 | 喷雾 | 14 |
| 霜霉病 | 发生期 | 80%三乙膦酸铝可湿性粉剂 | 117.5～235 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 菜青虫 | 发生期 | 40%辛硫磷乳油 | 50～75 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 菜青虫 | 发生期 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 15～40 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 小菜蛾 |
| 菜蚜 | 5～27 ml/亩 |
| 蚜虫 | 发生期 | 10%吡虫啉可湿性粉剂 | 5 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 小菜蛾、菜青虫等虫害 | 发生期 | 18%杀虫双水剂 | 200～250 ml/亩 | 喷雾 | 15 |
| 注：农药使用应严格以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |

