绿色食品生产操作规程

LB/T 137-2020

华南地区

绿色食品露地黄瓜生产操作规程

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：广东省农业科学院农产品公共监测中心、广东省农产品质量安全中心、广西壮族自治区绿色食品发展站、海南省绿色食品办公室、广东省农业技术推广总站。

本规程主要起草人：廖若昕、欧阳英、万凯、胡冠华、李仕强、刘淑梅、王绥大、云天海、黄真珍。

华南地区绿色食品露地黄瓜生产操作规程

1. 范围

本规程规定了华南地区绿色食品露地黄瓜栽培的产地环境、品种选择、育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收与包装、贮藏与运输、生产废弃物的处理和生产档案管理。

本规程适用于广东、广西和海南的绿色食品露地黄瓜生产。

1. 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，仅所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 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则

GB 16715.1 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 747 绿色食品 瓜类蔬菜

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

NY/T 1655 蔬菜包装标识通用准则

中国绿色食品商标标志设计使用规范手册

1. 产地环境

生产的产地环境条件应符合NY/T 391的规定。选择地势高燥、排灌方便、透气性良好、富含有机质、pH值5.5 ~ 7.5、耕作层深30 cm以上的壤土或砂质壤土，前茬1年~ 2年未种过瓜类蔬菜的地块。

1. 品种选择

选择本区域适应性广、抗病、优质、高产、商品性好、适应市场需求的品种。春季生产宜选用耐寒、抗枯萎病和疫病的品种，夏季生产宜选用耐热、耐高湿的品种，秋季生产宜选用抗病毒病的品种。有条件的，培育黄瓜嫁接苗移栽。不得使用转基因品种。

适宜华南地区种植的黄瓜品种有力丰黄瓜、早青4号黄瓜、桂青系列、园丰园系列、金百玉1号、钦州白瓜等品种。

1. 育苗
   1. 育苗设施设备与消毒

5.1.1育苗设施设备

育苗设施一般为塑料大棚或竹子小拱棚；春育苗配套苗床、加温、补光、通风等设备，夏秋育苗配套苗床、降温、防虫、遮阳、通风等设备。

5.1.2 消毒

育苗场地及整个生产环节所用到的器具都要进行消毒。使用过的基质及操作工具用含次氯酸钠（0.3% ~ 1.0%）的水浸泡30 min以上消毒，用清水冲洗，并将基质摊开晾晒后使用。

* 1. 育苗基质配制

可使用泥炭土和蛭石配制，其比例为3:1，并添加适量的腐熟有机肥。或选用椰糠、河沙、腐熟农家肥配制育苗基质，其比例为5:3:2。

* 1. 种子处理

种子质量应符合GB16715.1规定。选择籽粒饱满种子，种子纯度≥95%，净度≥99%，发芽率≥95%，水分≤8%。依品种及其千粒重的差异，每亩苗床育苗用种量为90 g ~ 120 g，夏季直播用种量150 g ~ 200 g。浸种前去除瘪粒、小粒、破损粒和杂质，室内晾晒2 d。

* 1. 浸种

用0.1%高锰酸钾溶液浸种20 min，清水洗净后温汤浸种。将种子用50 ~ 55℃热水中浸种20 min ~ 30 min，不停地搅拌，再用常温水浸种4 h ~ 6 h，用清水将种皮清洗干净。

* 1. 播种季节及方法

5.5.1 播种季节

春季一般在1月 ~ 3月播种，夏季一般在4月 ~ 6月播种，秋季一般在7月 ~ 9月播种。

5.5.2 播种方法

每亩黄瓜需备苗床10 m2，苗床宽1.2 m，一般用54孔或72孔的标准穴盘。基质土装盘时略低于育苗孔或营养钵，每穴播种1粒，将种子平放，芽尖向下，播完后均匀地浇足底水，再覆盖0.5 cm ~ 1 cm的营养土保湿。冬春季节播种后覆盖薄膜，夏秋季节播种后覆盖遮阳网。

* 1. 苗期管理

发芽初期保持较高温度，白天保持在27 ~ 30℃，夜间保持在16 ~ 18℃。苗出齐之后适当降温，白天保持在26 ~ 28℃，夜间保持在13 ~ 15℃。遇到低温寒流时，可通过覆盖薄膜或稻草调节温度。遇到高温时，应及时掀开薄膜或稻草。一般傍晚覆盖薄膜或稻草，第二天早上8点前掀开薄膜或稻草，以免出现“高脚苗”。定植前5 d ~ 7 d通风炼苗。播种前浇足底水，育苗期间保持土壤湿润。每天光照时间8 h ~ 10 h。缺苗时及时补栽或补种，筛选壮苗时，春季节育苗真叶达到4 ~ 5片，株高10 cm ~ 13 cm，茎粗≥0.3 cm，叶色浓绿、子叶完好、茎基部粗壮、根系发达，无病虫害。夏秋季直播栽培齐苗后及时间苗。

* 1. 嫁接育苗

5.7.1嫁接砧木

嫁接育苗以白籽南瓜做砧木，多选用顶插接进行嫁接育苗。顶插接法黄瓜接穗晚播3 d ~ 5 d，嫁接后的苗栽植于穴盘中。

5.7.2嫁接方法

待南瓜砧木第一片真叶初展，黄瓜接穗子叶即将展开时开始嫁接。嫁接栽培时，砧木较接穗提前2 d ~ 3 d播种，嫁接育苗用54孔或72孔育苗穴盘。去除砧木顶心，插入嫁接签，嫁接签紧贴子叶叶柄中脉基部向另一子叶叶柄基部成45°左右斜插，插孔深度为嫁接签稍穿破砧木下胚轴皮层，嫁接签暂不拔出。拔取接穗苗，距子叶基部下方0.5 cm ~ 1.0 cm处，斜削一刀，斜面长 0.7 cm ~ 1.0 cm。拔出嫁接签将接穗斜削面向下插进砧木插孔，接口紧实，砧木子叶与接穗子叶交叉成“＋”形。

5.7.3嫁接苗管理

将穴盘置于苗床中，扣小拱棚保湿遮阴，棚内温度白天25 ~ 28℃，夜间18 ~ 20℃，3 d逐渐撤去遮阴物，7 d后实行全天见光。健壮嫁接苗要求株高10 cm ~ 13 cm，茎粗0.6 cm ~ 0.7 cm，3 ~ 4 叶1心，苗龄35 d ~ 40 d。

* 1. 炼苗

定植前3 d ~ 5 d，进行控水炼苗。定植前一周逐渐掀开覆盖物。移栽大田时，给秧苗喷施3 %氨基寡糖素1000倍液。

1. 定植
   1. 定植前准备

6.1.1土壤消毒与整地

定植前清除前茬残留物，忌用瓜类作物作前茬。定植前15 d ~ 20 d，针对酸性土壤撒施75 kg/亩 ~ 100 kg/亩石灰，深翻土地30 cm以上，晒土一周。整地后沟施化肥，按栽培密度布置滴灌带，覆盖可降解地膜或无纺布。

6.1.2施基肥

肥料的选择和使用应符合NY/T 394的规定。以腐熟的有机肥作基肥，施用量可视土壤营养状况及有机肥的质量而定。施优质腐熟的农家肥1000 kg/亩，或商品生物有机肥300 kg/亩；同时施硫酸钾5 kg/亩，或三元复合肥15 kg/亩。缺乏微量元素的地块，适当补充相应的微肥。有机肥与化肥、微肥等混合均匀，沟施。禁止施用城市垃圾和污泥、医院的生活垃圾和有害物质的工业垃圾。严禁施用未腐熟的人粪尿和饼肥。

6.1.3作畦

施入基肥后耙细作畦，采用高畦栽培，单行种植畦面宽50 cm ~ 60 cm；双行种植畦面宽130 cm ~ 150 cm。

6.1.4覆盖地膜

作畦后用100 cm ~ 120 cm宽银灰色或银黑双色地膜覆盖于种植行上。尽可能在晴朗无风天气覆膜，用土将地膜四周封严压实，尽量避免地膜破损。有条件的，可配套安装滴灌设施后，再覆盖地膜。

* 1. 定植方法

春季苗龄30 d ~ 50 d、气温稳定在12℃以上，选择晴天上午10点前或下午3点后定植。根据品种特性、栽培季节和栽培方式确定定植密度。一般每亩定植3000 ~ 4000株，株行距为(30 cm ~ 40 cm)×(50 cm ~ 60 cm)。黄瓜应浅栽，嫁接苗接口应高于地面1 cm ~ 2 cm。

1. 田间管理
   1. 肥水管理

7.1.1水分管理

定植后及时浇水，1 d ~ 3 d浇缓苗水1次，缓苗后至初花期控制灌水，至根瓜坐住后，再浇水，土壤相对湿度春茬保持在60% ~ 70%，夏秋茬保持在75% ~ 85%。

7.1.2 追肥

依黄瓜长势状况和生育期长短进行追肥，肥料的使用应符合NY/T 394的规定。根瓜采收后，加强肥水管理。结瓜初期，追施复合肥10 kg/亩。结瓜盛期，追施复合肥15 kg/亩。施肥后浇水。结瓜盛期，可叶面喷施0.5%的磷酸二氢钾溶液2 ~ 3次，采收结束前10 d停止追肥。地膜覆盖滴灌栽培的结合灌水进行追肥。

* 1. 植株调整

7.2.1搭架引蔓

用长1.8 m ~ 2.5 m的竹竿或木条搭架，采用人字架或篱笆式。当植株高约30 cm时，用绑蔓机或固定扎绑蔓固定，引蔓上架。

7.2.2植株调整

黄瓜以主蔓结瓜为主，第一雌花以下侧枝全部打掉，不要第一次花结的果，中上部侧枝可留1瓜后留2叶摘心。当结瓜部位上移后，及时摘除基部老叶、病叶，改善通风透光条件。

* 1. 中耕除草与清洁田园

及时培土，除草。将杂草、残枝败叶、病株、畸形果等清理干净，集中进行无害化处理。

8 病虫害防治

8.1防治原则

按照“预防为主、综合防治”的植保方针，坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化治理原则，结合科学合理地化学防治，达到生产安全、优质黄瓜的目的。禁止使用高毒、高残留农药。

8.2常见病虫害

8.2.1 常见病害

真菌性病害有：疫病、霜霉病、白粉病、炭疽病、褐斑病、枯萎病、立枯病、猝倒病；细菌性病害有角斑病；病毒性病害有黄瓜花叶病毒、烟草花叶病毒、黄瓜绿斑驳病毒等侵染引起的病毒病。

8.2.2 常见虫害

黄瓜主要害虫有烟粉虱、蚜虫、蓟马、瓜实蝇、瓜绢螟、斜纹夜蛾、黄守瓜、红蜘蛛、美洲斑潜蝇。

8.3 防控技术

8.3.1 农业防治

针对当地主要病害，选用抗病品种。通过与非瓜类作物轮作或稻菜水旱轮作，合理选择不同作物实行间作或套作，辅以良好的栽培管理措施，合理的作物布局等。采用耕翻[整地](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B4%E5%9C%B0)和改变[土壤](https://baike.baidu.com/item/%E5%9C%9F%E5%A3%A4)环境，深沟高畦，严防积水。科学测土配方平衡施肥，增施腐熟农家肥。种子消毒、调节播种期、密度等。培育壮苗、保持瓜田清洁，发现病株和病叶要及时清除，病株穴要用药剂进行消毒处理。科学施肥，控制氮肥施用量，培育壮苗。

8.3.2 物理防治

利用害虫对灯光、颜色和气味的趋向性诱杀或驱避害虫，如黄色粘虫板可诱杀烟粉虱、蚜虫、美洲斑潜蝇等害虫，蓝色粘虫板可诱杀蓟马等昆虫；覆盖银灰色地膜驱避蚜虫等；频振式或太阳能杀虫灯诱杀瓜绢螟、斜纹夜蛾等害虫；糖醋液可诱杀地下害虫。

选择适宜的温度和处理时间以能有效地杀死病原物。如温汤浸种，杀灭或钝化病原菌；利用土壤覆盖塑料薄膜杀灭土壤表层的病原菌、害虫和线虫等。

8.3.3 生物防治

利用[微生物防治](https://baike.baidu.com/item/%E5%BE%AE%E7%94%9F%E7%89%A9%E9%98%B2%E6%B2%BB)：常见的有应用真菌、细菌、病毒和能分泌[抗生](https://baike.baidu.com/item/%E6%8A%97%E7%94%9F)物质的抗生菌，如苏云金杆菌（Bt）制剂、苦参碱等

8.3.4 化学防治

应符合GB/T 8321（所有部分）和NY/T 393的规定，注意轮换用药。严禁使用剧毒、高毒、高残留农药。化学防治方法参见附录A。

9 采收与包装

9.1采收

应符合NY/T 747的规定，采收时应执行农药安全间隔期。及时摘除根瓜。瓜条达商品成熟时及时分批采收。结果盛期1 d ~ 2 d采收1次。采收时用剪刀把黄瓜剪下，轻拿轻放，防止机械损伤，分级包装上市。

9.2包装

包装应符合NY/T 658的规定，包装标识应符合《中国绿色食品商标标志设计使用规范手册》和NY/T 1655的规定，标签应符合GB 7718 的规定。

10 贮藏与运输

贮藏与运输应符合NY/T 1056的规定。运输工具清洁、干燥、无污染、无异物。装运轻卸轻放，不允许混装。长途运输需要采用冷链系统，运输温度以10 ~ 12℃为佳。

11 生产废弃物的处理

黄瓜生产中产生的农药包装袋（瓶）、农膜、肥料袋（罐）应集中回收处理，不可随处堆放。植株残体可集中堆沤充分发酵后作为有机肥回田。

12 生产档案管理

应建立绿色食品黄瓜生产档案，做到产品生产可追溯。应详细记录产地环境条件、生产技术、肥水管理、病虫害发生和防治措施、采收及采后处理等情况，并保存记录3年以上。

附 录 A  
（资料性附录）  
华南地区 绿色食品露地黄瓜生产主要病虫害推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用剂量 | 施药  方法 | 安全间隔期  （天） |
| 疫病 | 病害发病前或初期 | 50%烯酰吗啉可湿性粉剂 | 30 g/亩 ~ 40 g/亩 | 喷雾 | 2 |
| 72.2%霜霉威水剂 | 3335 ml/亩 ~ 5336 ml/亩 | 苗床浇灌 | / |
| 霜霉病 | 病害初期 | 50%嘧菌酯水分散粒剂 | 16 g/亩 ~ 24g/亩 | 喷雾 | 5 |
| 80%代森锰锌可湿性粉剂 | 150 g/亩 ~ 225 g/亩 | 喷雾 | 15 |
| 20%乙蒜素乳油 | 70 g/亩 ~ 87.5 g/亩 | 喷雾 | 4 |
| 白粉病 | 病害发病前或初期 | 50%硫磺悬浮剂 | 150 g/亩 ~ 200 g/亩 | 喷雾 | 10 |
| 病害初期 | 70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 | 30 g/亩 ~ 40 g/亩 | 喷雾 | 10 |
| 25%吡唑醚菌酯悬浮剂 | 30 ml/亩 ~ 40 ml/亩 | 喷雾 | 2 |
| 炭疽病 | 病害发病前 | 50%克菌丹可湿性粉剂 | 125 g/亩 ~ 187.5 g/亩 | 喷雾 | 2 |
| 病害初期 | 25%吡唑醚菌酯悬浮剂 | 20 ml/亩 ~ 40 ml/亩 | 喷雾 | 1 |
| 细菌性角斑病 | 病害初期 | 20%春雷霉素水分散粒剂 | 15 g/亩 ~ 20 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 12%中生菌素可湿性粉剂 | 25 g/亩 ~ 30 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 33.5%喹啉铜悬浮剂 | 60 ml/亩 ~ 80 ml/亩 | 喷雾 | 3 |
| 烟粉虱 | 病害初期 | 22%氟啶虫胺腈悬浮剂 | 15 ml/亩 ~ 23 ml/亩 | 喷雾 | 3 |
| 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 33.3 ml/亩 ~ 40 ml/亩 | 喷雾 | 3 |
| 蚜虫 | 病害初期 | 70％啶虫脒水分散粒剂 | 2 g/亩 ~ 2.5 g/亩 | 喷雾 | 2 |
| 20％氟啶虫酰胺水分散粒剂 | 15 g/亩 ~ 25 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 1.5%苦参碱可溶液剂 | 30 g/亩 ~ 40 g/亩 | 喷雾 | 10 |
| 发生初盛期 | 48%噻虫啉悬浮剂 | 5 g/亩 ~ 10 g/亩 | 喷雾 | 3 |
| 蓟马 | 发生初盛期苗床期使用 | 20%啶虫脒可溶液剂 | 7.5 ml/亩 ~ 10 ml/亩 | 喷雾 | 2 |
| 19%溴氰虫酰胺悬浮剂 | 2535 ml/亩 ~ 3135 ml/亩 | 喷淋 | / |
| 注：农药使用以最新版NY/T 393规定为准。 | | | | | |