绿色食品生产操作规程

LB/T 074-2020

东北地区

绿色食品日光温室豇豆生产操作规程

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：黑龙江省绿色食品发展中心、中国绿色食品发展中心、黑龙江大学农作物研究院、辽宁省绿色食品发展中心、吉林省绿色食品办公室、内蒙古自治区绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：周东红、刘大军、李钢、刘艳辉、刘琳、宋剑锐、孙德生、韩玉龙、袁克双、赵勇、马云桥、叶博、史宏伟、李岩、刘明贤、鞠丽荣、罗旭。

东北地区 绿色食品日光温室豇豆生产操作规程

1 范围

本规程规定了绿色食品日光温室豇豆的产地环境、品种选择、整地和播种、田间管理、采收、生产废弃物的处理、运输贮藏及生产档案管理。

本规程适用于内蒙古东部、辽宁北部、吉林和黑龙江中南部的绿色食品日光温室豇豆的生产。

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。

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 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3 产地环境

应选择生态环境良好、无污染的地区，远离工矿区和公路、铁路干线，避开污染源。土壤质量、灌溉水质、和空气气质量应符合NY/T 391的要求。

豇豆忌与豆类作物连作，一般要求地势较高、土层深厚、疏松肥沃、排水性良好的地块，中性土壤为宜，过于粘重或低湿的土壤不适合种植豇豆。发芽最低温度为8℃～12℃，最适温度25℃～30℃，植株生育期适温为20℃～25℃，10℃以下生长受抑制，5℃以下受害，接近0℃死亡。

4 品种选择

4.1选择原则

根据种植季节，选择生长快、高产、抗病、品质优良的品种，禁止选择转基因品种。

4.2品种选用

豇豆品种很多，按照对光周期的需求不同可分为春豇豆和秋豇豆，春豇豆对光周期要求不严格，春夏秋冬都能栽培，秋豇豆要求短日照，春栽不易开花，选种时应当注意。

a）春季可以选种的豇豆品种：之豇特早30、之豇28-2、早豇1号、苏豇1号、苏豇2号、早豇4号、扬豇40、之豇106、绿豇1号、白籽无架豇豆、燕带豇、夏宝豇豆、镇豇1号、之青3号、之豇特长80、白沙7号、之豇19号、高产4号、红嘴燕、美国无支架豇豆、天马三尺绿、朝研早豇豆；

b）秋季可以选择的豇豆品种：之豇108、秋豇512、秋紫豇6号。

4.3种子处理

种子质量要求纯度不低于94%、净度不低于98%、发芽率不低于85%、水分不高于12%。

播种前须对种子进行精选，选用粒大、饱满、无病虫的种子。播种前用种子量4%的50%多菌灵拌种消毒；也可以采用温汤浸种的方式将筛选好的种子晒1d～2d，播种前用55℃温水烫种，不断搅拌至30℃后，浸种4d，捞出后播种。病虫鼠害较重地区可于播前1d～2d对种子进行包衣处理，以防苗期病虫鼠害，但种衣剂的使用应符合NY/T 393的要求。

5 整地和播种

5.1 整地要求

播种前应该深翻25cm，整地后做畦，畦宽1.2m～1.3m，畦高120cm～150cm，覆盖白色或黑色地膜增温除草。

5.2 播种时间

温室播种可分为春提早栽培、秋延后栽培和与番茄套种栽培模式。春提早栽培，3月初播种，5月初采收；秋延后栽培，7月初播种，8月下旬采收。

5.3播种量

每亩3000穴～3600穴左右，种植10000株左右，亩播种量3kg左右。

5.4播种密度

穴播或定植，每穴播3粒或定植2株，留苗2株。每畦种植2行，株距22cm左右。

5.5 播种深度

直播播深2cm左右。

6 田间管理

6.1灌溉

宜采用膜下滴灌。定植3天～5天后浇一次缓苗水，开花结荚前少浇水，结荚后视墒情浇水，盛收以后避免缺水，雨季注意排水排涝。浇水应在晴天上午进行，可结合追肥灌水。

6.2施肥

6.2.1基肥

整地深翻时施用基肥，宜采用测土配方施肥，按土壤有机质含量2.5%～4.5%的标准增施或维持有机肥的施用量。一般每亩施用有机肥5000kg～6000kg，磷酸二铵15kg～20kg，钾肥15kg～25kg。

6.2.2追肥

追肥应符合NY/T 394的要求。减控化肥用量，其中无机氮素用量不得高于当季作物需求量的一半。测土施肥，宜采用滴管技术，进行肥水一体化管理，按需肥要求分次追施肥料或以叶面喷肥方式加以补充。隔一次水追一次肥，每亩每次施氮磷钾（15-15-15）复合肥10kg～15kg（或10L液体的土壤调理剂滴灌追施），中后期可以喷施叶面肥防止早衰。一般在豇豆插架后至结荚前，不需要追施肥水。

“三位一体”生态模式温室，应用沼气肥水进行土壤施肥和叶面追肥，可代替化肥。

少追无机肥，以防总氮量过大（超过50%），以保证（基肥+追肥）总氮量不大于50%即可。

6.3病虫害防治

6.3.1 防治原则

预防为主，综合防治。以农业措施、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅。

6.3.2常见病虫害

a）常见病害包括：锈病、灰霉病、白粉病、炭疽病、斑枯病、病毒病等；

b）常见虫害包括：粉虱、豆荚螟、蚜虫、潜叶蝇等。

6.3.3防治措施

6.3.3.1农业防治

选用抗病性、抗逆性强的优良品种；深翻土地和改良土壤；清洁田园，及时摘除老叶、病叶、病果、黄叶和杂草，拔除病株，并带出地块进行无害化处理，降低病虫害基数；加强苗床环境控制，培育适龄壮苗，加强养分管理提高抗逆性；加强水分管理，控制好温湿度；深沟高畦，严防积水；采用测土配方施肥，增施有机肥和磷钾肥；实行严格的轮作、间种套种，与非豆类作物轮作3年以上；温室采用无滴膜（地面用银灰色膜或条膜覆盖，或银灰色膜剪成10cm～15cm宽的膜条绑在设施骨架上），起垄盖地膜；放风口用防虫网（温室通风口用20筛～25筛尼龙纱网密封，阻止蚜虫、白粉虱、斑潜蝇成虫迁入）封闭，夏季育苗和栽培应采用防虫网和遮阳网，防虫栽培，减轻病虫害发生；每个生产季结束后，及时用0.2%高锰酸钾液对竹竿架材进行消毒处理。

6.3.3.2物理防治

利用杀虫灯、黄板等诱杀害虫；在夏季覆盖薄膜利用太阳能进行高温闷棚，杀灭棚内及土壤表面的病、虫、菌、卵等。

6.3.3.3生物防治

利用瓢虫、草蛉、丽蚜小蜂等昆虫捕食害虫。使用生物农药，多抗霉素、春雷霉素等防治白粉病、灰霉病；苦参碱防治蚜虫；苏云金杆菌防治豆荚螟等。

6.3.3.4化学防治

农药使用应符合NY/T 393的要求。严格按农药标签说明控制施药剂量、施药次数和安全间隔期等。注意农药不应酸碱混配。主要病虫害防治推荐农药使用方案见附录A。

6.4其他管理措施

6.4.1消毒

应对温室设施、营养土、营养钵或苗盘进行消毒。

a）温室设施消毒。可在夏季高温歇茬季节在棚内灌水后进行高温闷棚5天～7天；也可在播种或定植前每亩用硫磺粉2kg～3kg，加6kg锯末拌匀，分10堆点燃，密闭棚室一昼夜，再放风3天～5天，彻底无味后使用；也可用98%棉隆微粒剂每亩20kg～30kg与土混匀，浇水后密闭12天～20天，此方法也可与基肥结合施用，但注意基肥一定在施药前加入；

b）营养土消毒。每平米床土可用50%多菌灵，加代森锰锌各800g，加水3L喷洒；或用30倍～50倍的石灰水全面喷洒一次，然后用塑料膜闷盖3天后揭膜，待气体散尽后装入苗盘备用；

c）营养钵或苗盘消毒。可用0.1%～0.2%高锰酸钾浸泡1小时。

6.4.2育苗

采用营养钵育苗，营养土由40%大田土、30%草炭土、30%农家肥混匀制成，营养钵装好后摆放到苗床上，浇透水，每钵播种2粒～3粒，播后覆盖2cm左右的营养土，覆盖地膜保墒增温，70%出苗后揭去地膜。白天温度控制在25℃左右，夜晚温度控制在16℃左右，适当控水，定植前降温炼苗。

6.4.3定植

当5cm深处地温稳定在12℃以上，最低气温不低于5℃，即可定植。定植苗龄不易超过30天。

6.4.4插架

当植株长至5片～6片叶时即可吊绳插架。

6.4.5理枝整蔓

植株抽蔓后及时引蔓上架；及时摘除第一花序以下的侧枝，以上的侧枝留1个～2个叶摘心；当主蔓爬至架顶时，要及时打顶摘心。

6.4.6温度管理

缓苗期白天28℃～30℃，夜间不低于18℃；缓苗后至座荚前，白天20℃～25℃，夜间不低于15℃；结荚期白天28℃～30℃，夜间18℃～20℃。空气相对湿度宜在70%～80%。

7 采收

7.1采收时间

果实达到商品成熟，即荚果饱满、子粒微显、线条直、无畸形时即可采收，但要确保所施农药超过安全间隔期。一般播种后60天，开花后11 天即可采收。

7.2采收方法

采收嫩荚宜在傍晚进行，严格掌握采收标准，3天～4天采收一次，采收时注意保护花蕾。采收过程中所用工具要清洁、卫生、无污染。

7.3收后处理

采收后及时销售或加工处理。

8 生产废弃物的处理

地膜、农药包装物等废弃物不能随意丢弃，应该设立垃圾箱，将地膜、农药物等集中起来送交指定回收点统一处理。秸秆、落叶可与粪肥一起堆积发酵等，进行综合利用。

9 运输贮藏

9.1 运输

宜专用车辆运输，运输前应彻底清扫、清洗车厢。运输应符合NY/T 1056的要求。

9.2贮藏

贮藏应符合NY/T 1056的要求。豇豆可以采取以下两种贮藏方式：

a）窖藏：温度－2℃～－3℃之间为宜；

b）气调贮藏：2%～3%氧气和4%～5%二氧化碳，温度0℃～1℃，相对湿度90%～95%。

10 生产档案管理

生产全过程，要建立质量追溯体系，健全生产记录档案，包括：地块档案和整地、播种、定植、灌溉、施肥、病虫害防治、采收、运输贮藏和销售记录等。记录保存期限不得少于3 年。

附录A

（资料性附录）

东北地区 绿色食品日光温室豇豆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（亩） | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 锈病 | 结荚期 | 70%硫磺·锰锌可湿性粉剂 | 150～250g | 喷雾 | / |
| 40%腈菌唑可湿性粉剂 | 13～20g | 喷雾 | 10 |
| 白粉病 | 结荚期 | 0.4%蛇床子素可溶液剂 | 600～800倍液 | 喷雾 | / |
| 炭疽病 | 结荚期 | 325g/L苯甲·嘧菌酯悬浮剂 | 40～60ml | 喷雾 | 7 |
| 蚜虫 | 结荚期 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 33.3～40ml | 喷雾 | 3 |
| 1.5%苦参碱可溶液剂 | 30～40ml | 喷雾 | 10 |
| 蓟马 | 结荚期 | 5%啶虫脒乳油 | 30-40ml | 喷雾 | 3 |
| 美洲斑潜蝇 | 发病初期 | 10%溴氰虫酰胺可分散油悬浮剂 | 14-18ml | 喷雾 | 3 |
| 甜菜夜蛾 | 结荚期 | 30亿PIB/毫升甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂 | 20-30ml | 喷雾 | / |
| 豆荚螟 | 结荚期 | 30%茚虫威 | 6～9g | 喷雾 | 3 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |