绿色食品生产操作规程

LB/T 089-2020

东北地区

绿色食品日光温室芹菜生产操作规程

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、黑龙江省经济作物技术指导站、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：徐晓伟、赵勇、崔佳欣、张志华、胡广欣、谷照星、杨成刚、于铭、张雪晗、李春英、刘玺杰、叶博、候柏森、郝贵宾、刘明贤、曲云凤、刘强。

东北地区 绿色食品日光温室芹菜生产操作规程

1 范围

本规程规定了绿色食品日光温室芹菜的产地环境、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芹菜的生产。

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 16715.5 瓜菜作物种子 第5部分：绿叶菜类

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 743 绿色食品 绿叶类蔬菜  
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。

宜选择有机质丰富、保水保肥力强的疏松壤土或轻粘土栽培；土壤酸碱度范围为pH6.5～7.5；芹菜生长期温度为15℃～24℃。

4 品种选择

4.1选择原则

根据种植季节和方式，选择不分蘖、生长快、高产、抗病、品质优良的品种。

4.2品种选用

a）本芹品种可选择：津南实芹2号、马厂芹菜、天津白庙芹菜、辽宁实心芹、菊花大叶等；

b）西芹品种可选择：四季西芹、中芹一号、美国高尤它、文图拉、加州王、意大利冬芹、荷兰帝王等。

4.3种子处理

4.3.1选种

种子质量要符合GB 16715.5的要求，纯度不低于93%、净度不低于98%、芽率不低于70%、水分含量低于8%。

4.3.2催芽

将种子晾晒2d～3d，用50℃恒水温浸泡种子30min，其间不断搅拌然后取出放入凉水中浸种24h，浸种过程中搓洗几遍以利种子吸水。然后用清水淘洗干净，略晾一会用湿布包好，再加盖湿麻袋片保湿，放在15℃～20℃条件下催芽。催芽期间每天早、晚各用清水冲洗1次，保持种子清洁、湿润、通气，从而使发芽均匀。催芽温度保持15℃～20℃，经5d～7d天，80%种子发芽时，即可播种。

5 整地和播种

5.1 整地要求

前茬不应为伞形科作物，播种前应深翻，晒茬，耙平，作成宽1m～1.2m、根据具体情况确定栽培畦长，埂高10cm～15cm栽培畦。

5.2播种时间

温室四季均可种植，播种时间为定植期前55d～65d。

5.3播种量

每亩温室需播种畦面积50m2，播种量为250g。为了选择长势旺的大苗移栽，播种量可增加到300g。

5.4 播种方法

每方土中施入充分腐熟农家肥20kg～25kg，氮磷钾三元复合肥（15-15-15）1kg。耕翻细耙，制成营养土，畦面铺10cm厚营养土。如用穴盘育苗，则用126孔的塑料穴盘，装入体积2：1的草炭与蛭石配合的基质备用。

5.5播种密度

每穴3株定植，西芹株行距为10cm×25cm，本芹株行距为10cm×15cm。

6 田间管理

6.1灌溉

定植后及时浇水。待表土干湿适宜时，及时中耕松土，进行蹲苗。当心叶变绿时结束蹲苗。一般可结合追肥每4d～5d浇水1次，保持土壤湿润，利于生长。采收前7d～10d停止浇水、施肥。

6.2施肥

6.2.1基肥

结合深松整地，一般施用充分腐熟农家肥6000kg/亩，氮磷钾三元复合肥（15-15-15）25kg～30kg/亩，或磷酸二铵20kg/亩、硫酸钾10kg/亩。缺硼的地块施硼砂0.5kg～1kg/亩。

6.2.2追肥

一般隔一次水追一次肥，每次施氮磷钾（15-15-15）复合肥10kg～15kg/亩。中后期喷施叶面肥防止早衰。成长需充足肥料，全生育期内必须充分供应氮、磷、钾及钙、硼等中微量元素肥料。在内层叶开始旺盛生长时，采用水肥一体化技术，每亩追施高氮型水溶性复合肥10kg左右，收获前30d不应施用速效氮肥。

6.3病虫害防治

6.3.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的防治原则。农药使用应符合NY/T 393的要求。

6.3.2常见病虫害

a）常见病害：斑枯病、霜霉病、菌核病、软腐病、病毒病等；

b）常见虫害：潜叶蝇、蚜虫、白粉虱等。

6.3.3防治措施

6.3.3.1农业防治

选择抗病品种，根据当地主要病虫害控制对象，选用抗病性、抗逆性强优良品种；清洁田园，及时摘除病叶、病果、拔除病株，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，严防干旱和积水；结果后期摘除基部老叶、黄叶；实行严格的轮作制度，与非豆类作物轮作3年以上；温室采用无滴膜，起垄盖地膜。

6.3.3.2物理防治

在温室内悬挂黄色粘虫板诱杀白粉虱、蚜虫、潜叶蝇等害虫，30cm×20cm的黄板每亩放30块～40块，悬挂高度与植株顶部持平或高出5cm～10cm，并在棚室入口处张挂银灰色反光膜避芽虫。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。放风口用防虫网封闭，夏季育苗和栽培应采用防虫网和遮阳网，防虫栽培。

6.3.3.3生物防治

利用瓢虫、草蛉、丽蚜小蜂等昆虫天敌捕食害虫；应用有益微生物及其代谢产物防治病虫。

6.3.3.4化学防治

农药使用应符合 NY/T 393的要求。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育苗

出苗前，苗床气温白天保持20℃～25℃，夜间10℃～15℃。冬春季育苗，要注意加盖地膜和草苫保温。夏秋季育苗，应采用遮阳网覆盖，遮阴降温。齐苗后，白天保持18℃～22℃，夜间不低于8℃。当幼苗第一片真叶展开后，进行初次间苗，苗距1cm～1.5cm。以后再进行1次～2次间苗，苗距2cm～3cm为宜，穴盘育苗保持每穴3株～4株。幼苗期，早晨或傍晚各喷1次水。2片～3片叶后，育苗期间，要注意浇小水，保持土壤湿润。幼苗长到4片～5片叶时，要注意控水。2片～3片叶时如长势弱，缺肥时，用0.5%～0.6%的尿素加少量的钙肥、钾肥淋施，或叶面喷施0.2%的尿素溶液。

6.4.2定植

苗龄50d左右，幼苗长至10cm～12cm高、5片～6片叶时可进行定植；定植后立即浇定植水，如遇高温及时拉上遮阳网，低温时节及时覆膜闭棚至缓苗。

6.4.3温度管理

缓苗期白天22℃～25℃，夜间不低于18℃。冬季栽培关键是温度管理，盖膜初期，外界温度较高，应加强放风降温。生长期间，设施内白天温度保持在15℃～20℃，最高不超过25℃，夜间保持在6℃以上。

6.4.4植株调整

缓苗后，当芹菜长至20cm～25cm高时及时定苗，每穴留一株，定苗后及时灌水封穴。

7 采收

7.1采收时间

芹菜要适时收获。本芹在叶柄高50cm～60cm时开始擗收，西芹一般在植株高度达70cm左右，单株重lkg以上时一次性收获。

7.2采收方法

采收前一天浇一次水。每株有成叶5片～6片，一般收获1片～3片，留2片～3片。收获时，擗大不擗小，不要伤及其他叶片，并留足一定数量的叶片。以后可根据市场需要和定植下茬蔬菜的需要，分次擗收，一般每隔20d～30d擗收一次。采收后，要清除黄叶、烂叶和老叶。擗收后不要马上浇水，大约在收后1周，心叶开始生长，擗收伤口已经愈合时，再进行施肥灌水，每亩追施硫酸铵lOkg～15kg。

最后一次采收，在短缩茎下边用刀，将整株割下，整理后捆把上市。割收时，注意不要割散叶片。整个冬季，一般每株可连续收3次～5次，采收期达100d左右。

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，应收集整理，送交指定回收点统一销毁。残叶等应收集沤肥，进行循环利用。

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

芹菜无黄、干枯、烂叶，叶梗鲜绿、健壮、无病虫害、不伤热，不冻结。贮藏应符合NY/T 1056的要求。

a）窖藏：窖温调控。采收后入窖，窖内温度，调控在－2℃～－3℃之间为宜；

b）气调贮藏：2%～3%氧气和4%～5%二氧化碳，可以有效地保持芹菜的贮藏品质。温度宜在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、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 绿色食品日光温室芹菜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） |
| 斑枯病 | 生长期 | 10%苯醚甲环唑水分散粒剂 | 35-45克/亩 | 喷雾 | 14 |
| 甜菜夜蛾 | 发生期 | 1%苦皮藤素水乳剂 | 90-120毫升/亩 | 喷雾 | 10 |
| 蚜虫、粉虱 | 生长期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 4-8克/亩 | 喷雾 | 14 |
| 5%啶虫脒乳油 | 24-36克/亩 | 喷雾 | 14 |
| 10%吡虫啉可湿性粉剂 | 10-20克/亩 | 喷雾 | 7 |
| 1.5%苦参碱可溶液剂 | 30-40毫升/亩 | 喷雾 | 10 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |