绿色食品生产操作规程

LB/T 217-2022

华北及黄淮海中下游地区

绿色食品青花菜生产操作规程

2022-04-11发布 2022-04-15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：安徽省农业科学院园艺研究所、安徽省绿色食品管理办公室、太和县农业农村局、旌德县农业农村水利局、旌德县种植业服务中心、屯溪区农业农村服务中心、安徽壹陆红现代农业科技有限公司、江苏省绿色食品办公室、河南农业大学、北京市农业绿色办公室、河北省农产品质量安全中心、中国绿色食品发展中心、天津市农业发展服务中心、河北省农产品质量安全中心、山西省农产品质量安全中心、山东省绿色食品发展中心、河南省农产品质量安全检测中心。

本规程主要起草人：刘才宇、高照荣、张贺飞、朱培蕾、丁宁、汪红明、凌丽云、韩陆、崔广胜、唐晓燕、朱磊、李浩、李永伟、张凤娇、纪祥龙、粘昊菲、任伶、赵发辉、李飞、金维政、宋伟。

华北及黄淮海中下游地区

绿色食品青花菜生产操作规程

1 范围

本规程规定了华北及黄淮海中下游地区绿色食品青花菜的产地环境、品种选择、育苗、定植、田间管理、病虫害防治、采收、生产废弃物的处理、运输储藏及生产档案管理。

本规程适用于北京、天津、河北、山西、江苏、安徽、山东、河南的绿色食品青花菜生产。

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 658 绿色食品包装通用准则

NY/T 746 绿色食品甘蓝类蔬菜

NY/T 1056 绿色食品储藏运输准则

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

3 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定。宜选择耕层深厚、排灌方便、疏松肥沃、pH值5.5～8.0、2年内未种植过十字花科作物的沙壤土或壤土田块。

4 品种选择

4.1选择原则

选择优质、高产、抗病、抗逆、适应性好的品种。

4.2品种选用

北京推荐选用‘绿领’（秋栽用）、‘中青16号’（春秋两用）等，天津推荐选用‘中青16号’（春秋两用）、‘领秀二号’（秋栽用）等，河北推荐选用‘耐寒优秀’（春秋两用）、‘炎秀’（秋栽用）等，山西推荐推荐选用‘耐寒优秀’（春秋两用）、‘未来’（秋栽用）、绿宝石90（秋栽用）等，江苏推荐选用‘苏青8号’（春秋两用）、‘久绿’（秋栽用）等，安徽推荐选用‘耐寒优秀’（春秋两用）、‘绿领’（秋栽用）等，山东推荐选用‘耐寒优秀’（春秋两用）、‘雅翠60’（秋栽用）等，河南推荐选用‘耐寒优秀’（春秋两用）、‘中青16号’（春秋两用）、‘未来’（秋栽用）。

4.3种子质量

种子质量要求，纯度≥96%、净度≥98%、发芽率≥85%、水分≤7.0%。

5 育苗

5.1 播种期

根据栽培季节、育苗方法和适宜的壮苗指标选择合适的播种期。

春季栽培：北京、天津、河北、山西2月上旬～3月上旬播种；山东2月中旬～3月中旬播种；江苏、安徽、河南1月中旬～3月上旬播种。

秋季栽培：北京、天津、河北、山西6月下旬～7月中旬播种；山东7月播种；江苏、安徽、河南7月中旬～8月上旬播种。

5.2 播种量

每亩栽培面积的用种量为15g～20g。

5.3 苗床准备

在温室、大棚内设置育苗床，冬春季节配套小拱棚等，夏秋季节配套遮阳网、防虫网等。

选用蔬菜育苗专用基质，质量应符合NY/T 2118的规定。育苗穴盘选用72孔或105孔规格。基质装盘后，置于育苗床上。

5.4 播种方法

育苗床浇足水，待水下渗后播种。每穴播1粒种子，覆盖0.5cm～0.8cm厚基质。

5.5 苗期管理

冬春季节，加强光照，多层覆盖控温育苗，保温覆盖物早揭晚盖；夏秋季节，适当遮阳控温育苗，防虫网防虫。利用通风、揭盖覆盖物等，调节温度、湿度、光照和气体。

出苗前，苗床温度维持20℃～25℃。每天检查种子萌发情况。开始出苗时，及时揭除苗床表面覆盖薄膜。

出苗后的苗床温度控制，白天20℃～25℃、夜间13℃～18℃。

适当控制浇水，宁干勿湿。

定植前5～7d，炼苗。

5.6 成苗标准

植株健壮，叶片肥厚，叶色浓绿，根系发达，无病虫害。

春季栽培，5～6片真叶，苗龄30d～45d。秋季栽培，4～5片真叶，苗龄25d～30d。

6 定植

6.1定植期

春茬在定植地 10cm处地温稳定超过8℃、最低气温超过5℃后定植。秋茬在播种后25d～30d定植。

春季栽培：北京、天津、河北、山西3月下旬～4月中上旬定植；山东3月中旬～4月中旬定植；江苏、安徽、河南3月上旬～4月上旬定植。

秋季栽培：北京、天津、河北、山西7月下旬～8月上中旬定植；山东8月定植；江苏、安徽、河南8月中旬～9月中上旬定植。

6.2定植前准备

定植前7d～10d施基肥，每亩施用经无害化处理的有机堆肥1000kg～1500kg、三元复合肥（15-15-15）20kg～40kg。肥料的使用应符合 NY/T 394 的规定。

深翻25cm～30cm，土肥混匀，打碎、整平。

做成宽1.2m～1.5m、沟宽30cm～40cm的栽培畦。畦面安装滴灌带，滴灌带铺设条数与青花菜定植行数一致，滴灌带位置以离青花菜秧苗根部15cm为宜。

6.3移栽

秋季宜选择晴天傍晚或阴天定植。春季栽培应在冷空气过后定植。

在栽培畦上按50cm～60cm行距、40cm～50cm株距挖定植穴，栽苗深度以盘苗的土面与畦面平齐为宜。每亩栽苗2200株～2800株，栽苗后浇足水。

7 田间管理

7.1灌溉

定植后5d～7d，浇一次水。莲座期，小水轻浇，保持土壤湿润。花球形成期，小水勤浇，春季栽培应保持65%～70%的土壤湿度，秋季栽培应保持75%～80%的土壤湿度。采收前7～10d，停止浇水。

高温季节，宜于早晨或傍晚浇水。

雨天及时排水，避免田间积水。

7.2追肥

追肥结合浇水。

莲座期每亩追施平衡型腐殖酸水溶肥（N-P-K为20-20-20）6 kg，分两次施入，每次3 kg，每隔7 d（天）施肥1次；花球形成初期，每亩追施高钾型腐殖酸水溶肥（N-P-K为16-6-36）4kg～5kg，叶面喷施0.1%硼砂1次。花球形成中期，每亩追施高钾型腐殖酸水溶肥（N-P-K为16-6-36）5kg～7kg，叶面喷施0.2%硼砂1次。

采收前15d，停止追肥。

主侧花球兼收时，每次采收花球后应每亩追施三元复合肥（15-15-15）3 kg～5 kg。

7.3中耕除草

植株封行前，结合浇水追肥，浅中耕2次～3次，及时人工除草。

7.4整枝

仅采收主花球时，及时摘除腋芽。主侧花球兼收时，选留健壮侧枝4～5个，其余摘除。

及时摘除病叶、老叶。

8病虫害防治

8.1 防治原则

预防为主，综合防治，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合科学合理地进行化学防治。

8.2常见病虫害

常见病害有霜霉病、软腐病和头腐病等。常见虫害有甜菜夜蛾、小菜蛾、菜青虫、黄条跳甲和蚜虫等。

8.3防治措施

8.3.1农业防治

合理轮作，选用抗性品种。创造适宜的生育环境，培育适龄壮苗，提高抗逆性。增施充分腐熟的有机肥，减少化肥用量。清洁田园，及时清除病叶、病株，集中销毁，降低病虫基数。

8.3.2物理防治

土壤冻垡晒垡，阳光晒种，高温闷棚。防虫网阻隔，银膜避蚜，亩挂25cm×30cm黄板30块诱杀蚜虫、粉虱，亩挂25cm×40cm的蓝板30块诱杀蓟马，每25亩设置一盏诱虫灯。

8.3.3生物防治

积极保护利用天敌，防治病虫害，如用瓢虫、丽蚜小蜂防治蚜虫，使用苦参碱等植物源农药和杆状病毒等生物源农药防治病虫害。

8.3.4化学防治

农药的使用应符合NY/T 393的规定。防治方法参见附录A。

9 采收

花球形成、花蕾充分长大但尚未露冠时，及时采收。

春季栽培：北京、天津、河北、山西5月下旬～6月下旬采收；山东5月中旬～6月下旬采收；江苏、安徽、河南5月上旬～6月中下旬采收。

秋季栽培：北京、天津、河北、山西10～11月采收；山东9月下旬～11月上旬采收；江苏、安徽、河南10月上旬～11月中旬采收。

收获时，将花球连同8cm～10cm长的肥嫩花茎一起割下，轻拿轻放，及时预冷、修整，剔除具有散花、病虫为害和机械损伤等缺陷产品包装。

包装宜采用纸箱或塑料筐,并按照品种、花球的大小和坚实度进行分级包装。同一件包装内的产品应摆放整齐紧密且规格相同。

每批产品所用的包装、单位质量应一致，每一包装上应标明产品名称、产品的标准编码、商标、生产单位(或企业)名称、详细地址、产地、规格、净含量、包装日期、安全认证标志和认证号等，标签上的字迹应清晰、完整、准确。

产品质量应符合NY/T 746的规定，包装应符合NY/T 658。

10 生产废弃物的处理

及时清理废旧地膜、农药及肥料包装等，统一回收并交由专业公司处理，不得残留在田间。

植株残体宜采用高温发酵堆沤或移动式臭氧农业垃圾处理车等无害化技术处理。

11 运输储藏

应符合NY/T1056的规定。运输工具应有控温、控湿措施，运输过程中要定期检查产品环境的温湿度，以保持绿色青花菜品质所需适宜温湿度，并注意防冻、防晒、防雨淋等。

储藏库应具有防虫、防鼠功能，且事先进行消毒。储藏时应按品种、规格分别储存。储藏时温度应保持在0℃～1℃，空气相对湿度保持在90%～95%。

库内堆码应保证空气流通。在入储前必须保证花球无游离水分，储藏过程中应避免凝结水落在花球上，防止花球霉烂。

12 生产档案管理

应建立质量追溯体系，建立产品生产档案,详细记录产地环境条件、生产管理、病虫草害防治、采收及采后处理、废弃物处理记录等情况，并保存记录3年以上。

附录A

（资料性附录）

华北及黄淮海中下游地区绿色食品青花菜生产主要病虫草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  mL (g)/亩 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 霜霉病 | 发生初期 | 66.5%霜霉威盐酸盐水剂 | 80 mL～100 mL | 喷雾 | 10 |
| 50% 烯酰吗啉可湿性粉剂 | 30 g～50 g | 喷雾 | 10 |
| 软腐病 | 发病初期 | 5% 大蒜素微乳剂 | 60 g～80 g | 喷雾 | -- |
| 头腐病 | 发生初期 | 20% 噻唑锌悬浮剂 | 100 mL～150 mL | 喷雾 | 7 |
| 甜菜夜蛾 | 卵孵化高峰期 | 30亿PIB/mL 甜菜夜蛾核型多角体病毒悬浮剂 | 20 mL～30 mL | 喷雾 | -- |
| 发生期 | 150 g/L 茚虫威悬浮剂 | 10 mL～18 mL | 喷雾 | 3 |
| 小菜蛾 | 低龄若虫盛发期 | 5% 多杀霉素悬浮剂 | 20 g～30 g | 喷雾 | 5 |
| 卵孵化盛期或幼虫期 | 2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐乳油 | 5 g～7 g | 喷雾 | 3 |
| 菜青虫 | 幼虫期 | 0.4% 蛇床子素乳油 | 80 g～120 g | 喷雾 | -- |
| 幼虫1-3龄发生盛期 | 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 | 30 mL～40 mL | 喷雾 | 7 |
| 黄条跳甲 | 初盛期 | 0.3% 苦皮藤素水乳剂 | 100 mL～120 mL | 喷雾 | -- |
| 孵化初期或发生高峰期 | 5% 啶虫脒可湿性粉剂 | 30 g～40 g | 喷雾 | 5 |
| 蚜虫 | 始盛期 | 5% 桉油精可溶液剂 | 70 g～100 g | 喷雾 | 7 |
| 低龄若蚜发生初盛期 | 3％啶虫脒微乳剂 | 30 mL～50 mL | 喷雾 | 7 |
| 始盛期 | 10％吡虫啉可湿性粉剂 | 10 g～20 g | 喷雾 | 14 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |