绿色食品生产操作规程

LB/T 215-2022

西南地区

绿色食品露地小白菜生产操作规程

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：重庆市农产品质量安全中心、重庆市农业科学院、重庆市璧山区现代农业发展促进中心、中国绿色食品发展中心、四川省绿色食品发展中心、贵州省绿色食品发展中心、云南省绿色食品发展中心、重庆市璧山区现代农业发展促进中心。

本规程主要起草人：廖家富、张海彬、罗云米、陈义康、陈一龙、程光辉、陈磊、钱琳刚、陆景伟、王祥尊、王艳蓉、董悦、梁潇、张瑞、邹金、张孝君、熊万彬、粘昊菲、周熙、代振江

西南地区

绿色食品露地小白菜生产操作规程

1 范围

本文件规定了西南地区绿色食品露地小白菜的产地环境条件、生产技术措施、采收、包装、储运和无害化处理等。

本文件适用于重庆、四川、贵州、云南等地的绿色食品露地小白菜（青梗菜、上海青、散叶白菜、油菜、不结球白菜等）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 16715.2 瓜菜作物种子 白菜类

GB 50485 微灌工程技术规范

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 654 绿色食品 白菜类蔬菜

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

3 产地环境

产地环境应符合NY/T 391的规定，应选择生态环境良好、远离工矿区和公路、铁路干线，避开污染源。应在绿色食品和常规生产区域之间设置有效的缓冲带或物理屏障，以防止绿色食品生产基地受到污染。宜选用地势高，排灌方便，地下水位较低，土层深厚、保水保肥的壤土或黏壤土栽培。

4 生产技术措施

4.1品种选择

根据当地气候条件、市场需求、生产季节和生产方式，选择抗病、高产、抗逆性强、适应性广、品质优、商品性好的露地小白菜品种。夏秋季宜选用夏王、夏冠、夏帝、夏妃、鸡毛菜、日本绿王、德高606等耐高温、耐湿、抗病、高产优质品种；冬春季宜选用华冠、金品、华金、翠美、翠玉、矮脚王、上海青、德高667、德高华腾、云南瓢儿白、圣华宾利等耐低温、耐抽薹、抗病、高产优质品种。

4.2土壤选择

选择排灌良好、肥力中等及以上，中性偏碱的壤土或沙壤土为宜，符合NY/T 391 规定。

4.3消毒杀菌

播种或定植前5 d~7 d，每667m2撒施生石灰100 kg，对土壤或苗床进行消毒处理。

4.4生产设施

配备大棚、防虫网、遮阳网和符合GB 50485规定的微喷带、悬挂式微喷、滴灌带等，设施可单独或配合使用。

4.5生产方式

4.5.1露地生产

播前施足基肥，夏秋季播后畦面覆盖无纺布或遮光率60 %~70 %遮阳网，并用管径20 mm~40 mm、孔径0.5 mm 的PE微喷带供给水分。冬春季播后畦面覆盖0.001 mm厚地膜保温保湿；出苗后及时揭除遮阳网或地膜；气温超过35 ℃时，覆盖遮阳网遮光降温。

4.5.2设施生产

采用塑料大棚、温室等园艺设施进行露地小白菜栽培，设施内安装喷洒半径4 m~5 m的PE悬挂式微喷系统供给水分，出苗后及时揭除遮阳网或地膜；全生育期覆盖防虫网，设施内气温超过35 ℃时，覆盖遮阳网遮光降温。

4.6播种育苗

4.6.1 播种方式

4.6.1.1苗菜生产，直接撒播。待秧苗2 片~3 片真叶时，按4 cm~5 cm规格间苗定苗。

4.6.1.2大颗菜生产。根据栽培季节，采用土壤苗床或153 孔聚苯乙烯板漂浮方式，进行设施或露地育苗。夏秋季露地育苗，应覆盖防虫网、遮阳网等防虫、遮阴、降温，苗龄18 d~20 d左右，秧苗4 片~5 片真叶时，按15 cm×15 cm规格定植。冬春季宜在温室、大棚等保护设施内，采用128孔穴盘育苗，播后3 d~4 d出苗，苗龄35 d~40 d左右，秧苗4 片~5 片真叶时，按20 cm×20 cm规格定植。

4.6.1.3 深沟高厢栽培。栽培厢宽1.2 m~1.5 m，高10 cm~15 cm，沟宽25 cm~30 cm，每厢种植6 行~8 行。

4.6.2用种量

苗菜生产每667 m2用种量750 g~1000 g；大颗菜生产，每667 m2用种量150 g~200 g。种子质量应符合GB 16715.2 规定。

4.6.3 播种方法

4.6.3.1床土育苗。播种前1 d苗床浇足底水，播种时混拌细土、基质、石谷子土等增容扩量，播后用扫帚拍平压实再浇水覆盖遮阳网或薄膜，出苗期间不灌水，出苗后及时揭除遮阳网或地膜。

4.6.3.2漂浮育苗。播前按60 %~70%持水量湿润育苗基质并装盘，每穴播种1 粒，5%孔穴播种2 粒，以备补苗；播后覆盖0.8 cm~1.0 cm厚基质或石谷子土，置于育苗池中24 h后放干池水，出芽完全后再灌水育苗。

4.7.施肥浇水

4.7.1 施肥

根据露地小白菜需肥规律、土壤养分状况和肥料效应，通过土壤测试，确定相应的施肥量和施肥方法，按照有机无机相结合的原则，实行平衡施肥。结合翻耕整地，每667 m2施入优质商品有机肥300 kg~500 kg或腐熟有机肥2500 kg~3000 kg，叶菜专用复合肥20 kg~25 kg，适当补充Ca、Fe等中微量元素。肥料选用应符合NY/T 394规定。

4.7.2浇水

整个生长期保持土壤湿润。播种后及时浇水，保证苗齐苗壮；间苗、定苗、定植或补苗后及时浇水，促进缓苗；采收前7~10天适当控水。灌溉水质应符合NY/T 391规定。

4.8病虫害防治

4.8.1防治原则

坚持“预防为主，综合防治”，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，配合科学合理地使用化学农药，达到安全优质绿色生产。露地小白菜绿色生产应重点防治霜霉病、软腐病、病毒病等病害，以及蚜虫、菜青虫、小菜蛾、跳甲、蜗牛、蛞蝓等虫害。药剂选择符合NY/T 393规定。

4.8.2农业防治

选用抗（耐）病（虫）品种，培育适龄壮苗，减施化肥，轮作倒茬，清洁田园，降低病虫害指数，防止渍害发生。

4.8.3物理防治

物理防治方法主要包括以下几种：

——高温焖棚：高温季节密闭棚室，利用太阳暴晒对土壤进行消毒处理；

——色膜驱蚜：采用银灰膜覆盖进行露地小白菜大颗菜栽培，驱避蚜虫；

——防虫网覆盖：采取畦面（浮面）、小棚、大棚和网棚方式，全生育期覆盖29 目×29 目、丝径0.18 mm，幅宽据实确定的白色防虫网，阻隔害虫危害；

——灯光诱杀：按单灯控害15 ×667 m2的标准，距地面1.3～1.5米，集中连片安装太阳能杀虫灯、频振式杀虫灯或黑光灯，于夜间19时至次日凌晨6时开灯，诱杀小菜蛾、甜菜夜蛾、菜螟等害虫成虫，减少虫口基数。——色板诱杀：距植株顶端15 cm~20 cm，每667 m2悬挂50块~60块黄板诱杀蚜虫；

——性引诱：利用专用性诱剂、性迷向剂，诱杀小菜蛾、甜菜夜蛾、菜螟等鞘翅目、鳞翅目等害虫成虫。

4.8.4生物防治

生物防治方法主要包括以下几种：

——以虫治虫：每5 d~7 d每667 m2放1次赤眼蜂防治菜青虫，每次释放1 万头，连续释放3次~4次；初见蚜虫时，每4d按12头/ m2的标准，释放 1次烟蚜寄生僵蚜，共放7次；

——以菌治虫：每667 m2喷施金龟子绿僵菌CQMa421 20 mL兑水15 L防治蚜虫；菜青虫卵孵盛期，每667 m2喷施BT粉25 g~30 g，7 d后再喷1次；小菜蛾在幼虫3龄前，每667 m2喷施BT粉40 g~50 g，每5 d~7 d喷1次，连喷2次~3 次；甜菜夜蛾在卵期及低龄幼虫期，每667 m2早晚喷施BT粉50 g~60 g；

——以菌治菌：每667 m2苗期灌根3%中生菌素800 倍~1000 倍液防治软腐病。

4.8.5化学防治

化学农药选择使用应符合NY/T 393规定。露地小白菜绿色食品生产主要病虫害及化学药剂防治方案详见附录A。

5 采收

5.1苗菜标准

株高10cm以下，叶片数7片左右，单株重0.1 kg~0.15 kg，直接剪根采收。产品质量符合NY/T 654规定。

5.2大颗菜标准

植株12片~15片叶，单株重0.2 kg~0.25 kg，剪根去黄叶，产品质量符合NY/T 654规定。

6 包装储运

6.1包装

包装应符合NY/T 658规定，在获证产品或包装上使用绿色食品标识。

6.2储运

产品预冷、冷藏、运输等应符合NY/T 1056规定。

6.2.1预冷

采后2 h内立即将原料温度降至7 ℃以下，清洗水温度在10 ℃以下，分级包装环境温度在7 ℃以下。

6.2.2冷藏

5 ℃以下冷藏，小袋包装平板摆布。

6.2.3运输

使用冷藏车或带隔热容器和蓄冷的保冷车配送运输，要轻拿、轻放。销售货架温度控制在5℃以下。

7 无害化处理

应及时清理植株病残体、尾菜、杂草，以及农药肥料包装物、废弃地膜等，并分类进行无害化处理。

8 生产档案

建立生产档案。记录产地环境、生产管理措施、农业投入品来源及使用、产品采收及包装储运等农事活动。记录应真实、规范，可溯源；生产档案专人保管，保存3年以上。

附录A

（资料性附录）

西南地区绿色食品露地小白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 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 软腐病 | 莲座至结球期 | 100亿芽孢/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂 | 50 g～60 g/亩 | 灌根或喷淋病部 | / |
| 2％春雷霉素水剂 | 75 ml～120 ml /亩 | 灌根或喷淋病部 | 14 |
| 病毒病 | 莲座至结球期 | 2％氨基寡糖素水剂 | 600倍～800倍 | 喷雾 | / |
| 霜霉病 | 莲座至结球期 | 40％三乙膦酸铝可湿性粉剂 | 235 g～470 g/亩 | 喷雾 | 14 |
| 蚜虫 | 发生期 | 0.3％印楝素乳油 | 50 ml～80 ml /亩 | 喷雾 | 5 |
| 10％吡虫啉可湿性粉剂 | 8 g～12 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 4.5％高效氯氰菊酯乳油 | 5 ml～27 ml /亩 | 喷雾 | 7 |
| 3％啶虫脒微乳剂 | 30 ml～50 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 菜青虫（菜粉蝶） | 发生期 | 10％吡虫啉可湿性粉剂 | 8 g～12 g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 0.3％苦参碱水剂 | 62 ml～150 ml/亩 | 喷雾 | / |
| 20％灭幼脲悬浮剂 | 20 ml～25 ml/亩 | 喷雾 | / |
| 10％高效氯氰菊酯乳油 | 15 ml～25 ml/亩 | 喷雾 | 14 |
| 30％啶虫脒水分散粒剂 | 4 g～6 g/亩 | 喷雾 | 5 |
| 小菜蛾 | 发生期 | 4.5％高效氯氰菊酯乳油 | 5 ml～27 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 20％灭幼脲悬浮剂 | 20 ml～25 ml/亩 | 喷雾 | / |
| 跳甲 | 发生期 | 4.5％高效氯氰菊酯乳油 | 5 ml～27 ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 20％灭幼脲悬浮剂 | 20 ml～25 ml/亩 | 喷雾 | / |
| 蜗牛蛞蝓 | 发生期 | 10％四聚乙醛颗粒剂 | 250 g～500 g/亩 | 撒施 | / |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |