绿色食品生产操作规程

LB/T 174-2021

长江流域 绿色食品秋作马铃薯生产操作规程

2021-09-26发布 2021-10-01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。

本规程起草单位：湖南省绿色食品办公室、湖南省阳雀湖农业发展有限公司、云南省农业科学院经济作物研究所、湖南省蔬菜研究所、中国绿色食品发展中心、江西省绿色食品发展中心、浙江省农产品质量安全中心、安徽省绿色食品管理办公室。

本规程主要起草人：刘新桃、任艳芳、朱建湘、姚春光、曾立宇、郑井元、陈燕、唐长青、刘丽辉、王俊飞、杜志明、杨远通、谢陈国

长江流域 绿色食品秋作马铃薯生产技术规程

1.范围

本标准规定了长江流域绿色食品秋作马铃薯生产的产地环境、整地、播种、田间管理、采收、生产废弃物的处理及贮藏。

本标准适用于长江流域的浙江、安徽、江西、湖南等省绿色食品秋作马铃薯的生产。

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 18133 马铃薯脱毒种薯

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 1049绿色食品 薯芋类蔬菜

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

3.产地环境

产地环境条件应符合NY/T 391的规定。选择在无污染和生态环境良好的地区。基地应远离工矿区和公路铁路干线，避开工业和城市污染源的影响。

选择土层较厚，地力中等以上，土质为沙性、沙壤性或轻壤、富含钙质的非重茬旱地、稀疏经济林地（油茶地、果园等）和地下水位低的地块，最好是生茬地，同时要求排灌方便、土层深厚、土肥肥力充足，土壤结构疏松、中性或微酸性的砂壤土或壤土，前茬作物为水稻或其它非茄科作物的地块。

4.土壤消毒

可用石灰120-160斤/亩撒于土壤表面进行土壤消毒。

5.品种选择

5.1选择原则

选用通过国家农作物品种登记、适宜当地栽培环境和目前市场需求的鲜食品种或加工品种，品种应抗病抗逆性强、优质、丰产。

选用脱毒种薯，种薯级别不低于二级种，质量应符合GB 18133的要求。

江西、湖南可选择费乌瑞它、中薯5号、东农303等，浙江可选择费乌瑞它、中薯5号、东农303、珍珠香薯等。

5.2种薯贮存

选择通风并有散射光的场地做种薯贮存地。贮存 前在地面撒施生石灰一层，再铺稻草1-2公分，垛码堆放，堆放高度不宜太高，忌阳光暴晒，并做好鼠害预防。

5.3种薯处理与消毒

种薯顶部芽眼萌动即可切块。提倡以20克～40克脱毒小整薯播种为宜。50～100克薯块，纵向一切两瓣。100～150克薯块，一切三开纵斜切法，即把薯块纵切三瓣。150克以上的薯块，从尾部根据芽眼多少依芽眼螺旋排列纵斜方向向顶斜切成立体三角形的若干小块，每个切块重量应在20g以上，并要有2个以上健全的芽眼。切刀应用75%的酒精消毒。切块后拌种，每50公斤种薯用2公斤草木灰和100克甲霜灵加水2公斤混合药拌匀进行拌种，切块应在播种前2d～3d进行，切块后薄摊，勿堆积过厚，以防烂种。

6.整地施基肥

播种前1个月翻耕土壤，翻耕深度30-35cm，并整碎铺平。

肥料使用符合NY/T 394要求。基肥应以农家肥为主、化肥为辅。一般每亩施入腐熟干猪粪或牛羊粪或鸡粪800-1000kg、茶圃、菜籽饼或花生麸50kg、过磷酸钙25kg作基肥。施肥后旋耕平整土地。如采用畦面种植，按150 cm宽度包沟作业，畦面宽100-120 cm、畦高30-35cm、沟宽30-50cm；采用垄作种植，平整完土地即可。

7.播种

7.1播种时间

10月上旬-10月中旬。选择晴朗的天气进行，播种时土壤湿度不宜过大。

7.2播种深度

播种深度8-15cm。土壤水分含量高或土质偏粘的田块浅播；土壤水分含量低或土质疏松深厚的田块，可适当深播。

7.3播种密度

每亩播种4500-5000株，参考株距20-25 cm,行距50-65 cm。

7.4播种方法

在长江流域秋作马铃薯的生产一般采用畦种，但田块较大、适合机械化生产的土地，推荐使用垄作。播种时施种肥，视土壤肥力，种肥用量为每亩使用三元复合肥40-60kg，中量元素肥5-10kg。种薯竖直摆放，切面向下出苗较快。种肥与种薯间隔5-10cm，避免烧芽。

畦种：人工开沟或模具开沟，开沟后播种、施种肥和覆土，全部播种完毕后用干稻草覆盖畦面和整理畦沟，确保畦面覆盖严密，畦沟无余土，保证出苗整齐。

垄作：人工开沟或者小型机械开沟，推荐使用大垄双行种植，开沟间距90-100 cm，沟内“品”字形摆种两列，施完种肥后覆土、整理垄沟。

8田间管理

8.1培土

齐苗后和封行前进行培土两次，防止薯块露出地面产生“青头”。培土可结合中耕、除草和追肥同时进行。田间齐苗后第一次浅培土，封行前进行第二次高培土。采用畦种模式，在第二次培土后应畦面平整，薯块不露头，畦沟无浮土；采用垄作模式，第二次培土后垄面平整，呈馒头形或梯形，垄沟无杂草和浮土。

8.2灌溉

马铃薯出苗后，依据田间苗情及气候变化，及时做好排灌工作。

马铃薯出苗前应保持土壤含水量50-56%，薯块形成期、块茎膨大期，适当浇水，保持土壤含水量80-85%，其余期间保持畦沟和表土湿润，土壤湿度保持在70-80%为最佳。收获前15d停止灌水。如采用沟灌，每次灌水量为畦高（垄高）的二分之一到三分之一。下雨后应及时排除沟内积水。

8.3中耕、除草

马铃薯生长期间内应结合中耕、除草作业1-2次。

齐苗时，人工拔除畦面杂草，锄去畦沟及畦边杂草；封行前第二次中耕除草。中耕除草宜浅不宜深。

8.4追肥

依据马铃薯田间长势情况，追肥2-3次。齐苗时追施提苗肥，推荐每亩施用尿素3-5 kg、三元复合肥1-3 kg；提苗肥施用间隔15-20天，继续追肥1-2次，推荐每次每亩施用平衡型复合肥（如N:P:K=15:15:15）或高钾复合肥（如N:P:K=16:5:24）3-5kg。施肥时可配置成4-5‰的肥水浇施，也可在灌水前直接根部撒施。在生长期内，依据苗情，可叶面喷施3‰的磷酸二氢钾溶液2-3次，每次每亩使用50kg溶液。

8.5病虫害防治

8.5.1防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，优先采用物理和生物防治技术，辅之化学防治措施。突出生态控制，充分利用自然因素(如天敌等)控害，本着安全、经济、有效的原则，协调应用农业的、生物的、物理的和化学的综合防治技术。应使用高效、低毒、低残留农药品种，药剂选择和使用应符合NY/T 393的要求。生产过程中尽量少施、最好不施化学农药。

8.5.2病虫害种类

马铃薯生产期间的主要病害有：青枯病、早疫病、晚疫病、病毒病、根肿病、环腐病、疮痂病；

主要虫害有：蚜虫、红蜘蛛、蓟马、粉虱、蛴螬、菜青虫、甜菜夜蛾、地老虎等。

8.5.3病虫监测

在掌握害虫发生规律的基础上，综合病虫情报和影响其发生的相关因子，对害虫的发生期、发生量、危害程度等作出近、中长期预测预报，并指导病虫防治。

8.5.4防治措施

8.5.4.1农业防治

（1）选用抗病品种的优质脱毒种薯。

（2）合理轮作，宜选择水旱轮作，切忌同科作物连作，加强田间管理，合理施肥，增强植株的抗病虫能力。

1. 及时清除田间杂草，深翻晒土结合喷施药剂，进行土壤消毒，减少病虫害源。

8.5.4.2物理防治

悬挂粘虫板诱杀蚜虫、蓟马、粉虱等。利用频振式杀虫灯和性诱剂诱杀夜蛾科害虫的成虫等。如每15亩设置一盏杀虫灯，每亩悬挂黄板20片左右，悬挂高度超过植株15cm～20cm处，用于蚜虫和粉虱的防治。

8.5.4.3生物防治

保护利用自然天敌控害，如保护利用瓢虫、草岭、食虫蜷类、食蚜蝇等防治蚜虫，食满小黑瓢虫、中华通草岭等防治红蜘蛛，福腮钩土蜂防治大黑蛴螬等。选用生物农药应符合NY/T 393的要求。

8.5.4.4化学防治

主要病害和虫害的防治具体防治见附录A。

9.采收

当马铃薯达到生理成熟期，即大部分茎叶淡黄, 基部叶片已枯黄脱落, 匍匐茎干缩,开始收获，或者根据市场需求进行采收。采收前10-15天进行人工割秧，防止地上病菌侵入块茎，并促进薯皮老化，减少烂薯和薯皮受损。采收时间选择晴天进行。薯块挖出后，除去表面大颗粒泥土，分级包装，及时储运，忌暴晒、淋雨。对临时贮藏地进行清扫、消毒，待块茎散去田间热后方可入库，并定期进行检查，清除病烂薯。产品质量符合NY/T 1049要求。

10.生产废弃物的处理

生产过程中的农药和肥料包装物、塑料软盘、农膜、杂草等生产废弃物，应及时收集到回收箱内，带离生产区集中进行无害化处理。

11. 包装、运输

包装材料符合食品相关产品质量要求，包装符合NY/T 658要求，包装材料方便回收；运输工具清洁、干燥、有防雨设施，运输符合NY/T 1056要求，运输过程中禁止与其他有毒有害、易污染环境的物质运输，防止污染。

12.生产档案管理

（1）建立田间档案，为生产活动追溯提供有效的证据。记录主要包括种子、肥料、农药、地膜等投入品采购记录及肥料、农药使用记录；种植全过程农事活动如整地、播种、肥水管理、病虫草害防治记录；收获、运输、贮藏、销售记录。

（2）加强档案管理，注意防虫、放鼠、防霉变等。

（3）档案记录应真实准确，保存期限不少于3年。

附录A

长江流域 绿色食品秋作马铃薯生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

1. 南方绿色食品花生生产主要病虫草害化学防治一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用剂量  ml(g)/亩 | 施药方法 | 安全间隔期，d |
| 晚疫病 | 发病初期 | 52%氨基寡糖素·氟啶胺悬浮剂 | 20-30毫升/亩 | 喷雾 | 14 |
| 发病前或发病初期 | 45%霜霉·精甲霜可溶液剂 | 60-80毫升/亩 | 喷雾 | 21 |
| 发病初期 | 500克/升氟啶胺悬浮剂 | 30-35毫升/亩 | 喷雾 | 7 |
| 发病初期 | 25%嘧菌酯悬浮剂 | 15-20mL/亩 | 喷雾 | 7 |
| 病毒病 | 发病前或发病初期 | 0.5%几丁聚糖水剂 | 100-150毫升/亩 | 喷雾 | - |
| 蓟马 | 虫出现初期 | 3%噻虫嗪颗粒剂 | 800-1200克/亩 | 沟施 | - |
| 蛴螬 | 播种时 | 0.5%噻虫嗪颗粒剂 | 12-15千克/亩 | 撒施 |  |
| 粉虱 | 虫害发生初期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 8-15克/亩 | 喷雾 | 7 |
| 蚜虫 | 马铃薯定植前 | 3%噻虫嗪颗粒剂 | 800-1200克/亩 | 沟施 |  |
| 发生始盛期 | 50%吡蚜酮水分散粒剂 | 20-30克/亩 | 喷雾 | 14 |
| 始盛期 | 22%氟啶虫胺腈悬浮剂 | 10-12毫升/亩 | 喷雾 | 7 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |