

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 5222—2004

无公害食品 马铃薯生产技术规程

2004-01-07 发布

2004-03-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准起草单位：中国农业科学院蔬菜花卉研究所、全国农业技术推广服务中心。

本标准主要起草人：金黎平、卞春松、谢开云、庞万福、段绍光、刘肃。

无公害食品 马铃薯生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害食品马铃薯生产的术语和定义、产地环境、生产技术、病虫害防治、采收和生产档案。

本标准适用于无公害食品马铃薯的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 4406 种薯

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB 18133 马铃薯脱毒种薯

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件

NY 5024 无公害食品 马铃薯

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

脱毒种薯 virus-free seed potatoes

经过一系列物理、化学、生物或其他技术措施处理,获得在病毒检测后未发现主要病毒的脱毒苗(薯)后,经脱毒种薯生产体系繁殖的符合 GB 18133 标准的各级种薯。

脱毒种薯分为基础种薯和合格种薯两类。基础种薯是经过脱毒苗(薯)繁殖、用于生产合格种薯的原原种和由原原种繁殖的原种。合格种薯是用于生产商品薯的种薯。

3.2

休眠期 period of dormancy

生产上指,在适宜条件下,块茎从收获到块茎幼芽自然萌发的时期。马铃薯块茎的休眠实际开始于形成块茎的时期。

4 产地环境

产地环境条件应符合“NY 5010 无公害食品 蔬菜产地环境条件”的规定。选择排灌方便、土层深厚、土壤结构疏松、中性或微酸性的砂壤土或壤土,并要求3年以上未重茬栽培马铃薯的地块。

5 生产技术

5.1 播种前准备

5.1.1 品种与种薯

选用抗病、优质、丰产、抗逆性强、适应当地栽培条件、商品性好的各类专用品种。种薯质量应符合“GB 18133 马铃薯脱毒种薯”和“GB 4406 种薯”的要求。

5.1.2 种薯催芽

播种前 15d~30d 将冷藏或经物理、化学方法人工解除休眠的种薯置于 15℃~20℃、黑暗处平铺 2 层~3 层。当芽长至 0.5cm~1cm 时,将种薯逐渐暴露在散射光下壮芽,每隔 5d 翻动一次。在催芽过程中淘汰病、烂薯和纤细芽薯。催芽时要避免阳光直射、雨淋和霜冻等。

5.1.3 切块

提倡小整薯播种。播种时温度较高,湿度较大,雨水较多的地区,不宜切块。必要时,在播前 4d~7d,选择健康的、生理年龄适当的较大种薯切块。切块大小以 30g~50g 为宜。每个切块带 1 个~2 个芽眼。切刀每使用 10min 后或在切到病、烂薯时,用 5% 的高锰酸钾溶液或 75% 酒精浸泡 1min~2min 或擦洗消毒。切块后立即用含有多菌灵(约为种薯重量的 0.3%)或甲霜灵(约为种薯重量的 0.1%)的不含盐碱的植物草木灰或石膏粉拌种,并进行摊晾,使伤口愈合,勿堆积过厚,以防烂种。

5.1.4 整地

深耕,耕作深度约 20cm~30cm。整地,使土壤颗粒大小合适。并根据当地的栽培条件、生态环境和气候情况进行作畦、作垄或平整土地。

5.1.5 施基肥

按照“NY/T 496 肥料合理使用准则 通则”要求,根据土壤肥力,确定相应施肥量和施肥方法。氮肥总用量的 70% 以上和大部分磷、钾肥料可基施。农家肥和化肥混合施用,提倡多施农家肥。农家肥结合耕翻整地施用,与耕层充分混匀,化肥做种肥,播种时开沟施。适当补充中、微量元素。每生产 1 000kg 薯块的马铃薯需肥量:氮肥(N)5kg~6kg,磷肥(P_2O_5)1kg~3kg,钾肥(K_2O)12kg~13kg。

5.2 播种

5.2.1 时间

根据气象条件、品种特性和市场需求选择适宜的播期。一般土壤深约 10cm 处地温为 7℃~22℃ 时适宜播种。

5.2.2 深度

地温低而含水量高的土壤宜浅播,播种深度约 5cm;地温高而干燥的土壤宜深播,播种深度约 10cm。

5.2.3 密度

不同的专用型品种要求不同的播种密度。一般早熟品种每公顷种植 60 000 株~70 000 株,中晚熟品种每公顷种植 50 000 株~60 000 株。

5.2.4 方法

人工或机械播种。降雨量少的干旱地区宜平作,降雨量较多或有灌溉条件的地区宜垄作。播种季节地温较低或气候干燥时,宜采用地膜覆盖。

5.3 田间管理

5.3.1 中耕除草

齐苗后及时中耕除草,封垄前进行最后一次中耕除草。

5.3.2 追肥

视苗情追肥,追肥宜早不宜晚,宁少毋多。追肥方法可沟施、点施或叶面喷施,施后及时灌水或喷水。

5.3.3 培土

一般结合中耕除草培土 2 次~3 次。出齐苗后进行第一次浅培土,显蕾期高培土,封垄前最后一次培土,培成宽而高的大垄。

5.3.4 灌溉和排水

在整个生长期土壤含水量保持在 60%~80%。出苗前不宜灌溉,块茎形成期及时适量浇水,块茎膨大期不能缺水。浇水时忌大水漫灌。在雨水较多的地区或季节,及时排水,田间不能有积水。收获前视气象情况 7d~10d 停止灌水。

6 病虫害防治

6.1 防治原则

按照“预防为主,综合防治”的植保方针,坚持以“农业防治、物理防治、生物防治为主,化学防治为辅”的无害化治理原则。

6.2 主要病虫害

主要病害为晚疫病、青枯病、病毒病、癌肿病、黑胫病、环腐病、早疫病、疮痂病等。主要虫害为蚜虫、蓟马、粉虱、金针虫、块茎蛾、地老虎、蛴螬、二十八星瓢虫、潜叶蝇等。

6.3 农业防治

6.3.1 针对主要病虫害控制对象,因地制宜选用抗(耐)病优良品种,使用健康的不带病毒、病菌、虫卵的种薯。

6.3.2 合理品种布局,选择健康的土壤,实行轮作倒茬,与非茄科作物轮作 3 年以上。

6.3.3 通过对设施、肥、水等栽培条件的严格管理和控制,促进马铃薯植株健康成长,抑制病虫害的发生。

6.3.4 测土平衡施肥,增施磷、钾肥,增施充分腐熟的有机肥,适量施用化肥。

6.3.5 合理密植,起垄种植,加强中耕除草、高培土、清洁田园等田间管理,降低病虫害源数量。

6.3.6 建立病虫害预警系统,以防为主,尽量少用农药和及时用药。

6.3.7 及时发现中心病株并清除、远离深埋。

6.4 生物防治

释放天敌,如捕食螨、寄生蜂、七星瓢虫等。保护天敌,创造有利于天敌生存的环境,选择对天敌杀伤力低的农药。利用 350g/hm²~750g/hm² 的 16 000 IU/mg 苏云金杆菌可湿性粉剂 1 000 倍液防治鳞翅目幼虫。利用 0.3% 印楝乳油 800 倍液防治潜叶蝇、蓟马。利用 0.38% 苦参碱乳油 300 倍~500 倍液防治蚜虫以及金针虫、地老虎、蛴螬等地下害虫,利用 210 g/hm²~420 g/hm² 的 72% 农用硫酸链霉素可溶性粉剂 4 000 倍液,或 3% 中生菌素可湿性粉剂 800 倍~1 000 倍液防治青枯病、黑胫病或软腐病等多种细菌病害。

6.5 物理防治

露地栽培可采用杀虫灯以及性诱剂诱杀害虫。保护地栽培可采用防虫网或银灰膜避虫、黄板(柱)以及性诱剂诱杀害虫。

6.6 药剂防治

6.6.1 农药施用严格执行 GB 4285 和 GB/T 8321 的规定。对症下药,适期用药,更换使用不同的适用药剂,运用适当浓度与药量,合理混配药剂,并确保农药施用的安全间隔期。

6.6.2 禁止施用高毒、剧毒、高残留农药:甲胺磷,甲基对硫磷,对硫磷,久效磷,磷胺,甲拌磷,甲基异柳磷,特丁硫磷,甲基硫环磷,治螟磷,内吸磷,克百威,涕灭威,灭线磷,硫环磷,蝇毒磷,地虫硫磷,氯唑磷,苯线磷等农药。

6.6.3 主要病虫害防治

6.6.3.1 晚疫病

在有利发病的低温高湿天气,用 2.5kg/hm²~3.2kg/hm² 的 70% 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液,或

2.25kg/hm²~3kg/hm²的25%甲霜灵可湿性粉剂500倍~800倍稀释液,或1.8kg/hm²~2.25kg/hm²的58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂800倍稀释液,喷施预防,每7d左右喷1次,连续3次~7次。交替使用。

6.6.3.2 青枯病

发病初期用210g/hm²~420g/hm²的72%农用链霉素可溶性粉剂4000倍液,或3%中生菌素可湿性粉剂800倍~1000倍液,或2.25kg/hm²~3kg/hm²的77%氢氧化铜可湿性微粒粉剂400倍~500倍液灌根,隔10d灌1次,连续灌2次~3次。

6.6.3.3 环腐病

用50mg/kg硫酸铜浸泡薯种10min。发病初期,用210g/hm²~420g/hm²的72%农用链霉素可溶性粉剂4000倍液,或3%中生菌素可湿性粉剂800~1000倍液喷雾。

6.6.3.4 早疫病

在发病初期,用2.25kg/hm²~3.75kg/hm²的75%百菌清可湿性粉剂500倍液,或2.25kg/hm²~3kg/hm²的77%氢氧化铜可湿性微粒粉剂400倍~500倍液喷雾,每隔7d~10d喷1次,连续喷2次~3次。

6.6.3.5 蚜虫

发现蚜虫时防治,用375g/hm²~600g/hm²的5%抗蚜威可湿性粉剂1000倍~2000倍液,或150g/hm²~300g/hm²的10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍~4000倍液,或150mL/hm²~375mL/hm²的20%的氰戊菊酯乳油3300倍~5000倍液,或300mL/hm²~600mL/hm²的10%氯氰菊酯乳油2000倍~4000倍液等药剂交替喷雾。

6.6.3.6 蓟马

当发现蓟马危害时,应及时喷施药剂防治,可施用0.3%印楝素乳油800倍液,或150mL/hm²~375mL/hm²的20%的氰戊菊酯乳油3300倍~5000倍液,或450mL/hm²~750mL/hm²的10%氯氰菊酯乳油1500倍~4000倍液喷施。

6.6.3.7 粉虱

于种群发生初期,虫口密度尚低时,用375mL/hm²~525mL/hm²的10%氯氰菊酯乳油2000倍~4000倍液,或150g/hm²~300g/hm²的10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍~4000倍液喷施。

6.6.3.8 金针虫、地老虎、蛴螬等地下害虫

可施用0.38%苦参碱乳油500倍液,或750mL/hm²的50%辛硫磷乳油1000倍液,或950g/hm²~1900g/hm²的80%的敌百虫可湿性粉剂,用少量水溶化后和炒熟的棉籽饼或菜籽饼70kg~100kg拌匀,于傍晚撒在幼苗根的附近地面上诱杀。

6.6.3.9 马铃薯块茎蛾

对有虫的种薯,室温下用溴甲烷35g/m³或二硫化碳7.5g/m³熏蒸3小时。在成虫盛发期可喷洒300mL/hm²~600mL/hm²的2.5%高效氯氟氰菊酯乳油2000倍液喷雾防治。

6.6.3.10 二十八星瓢虫

发现成虫即开始喷药,用225mL/hm²~450mL/hm²的20%的氰戊菊酯乳油3000倍~4500倍液,或2.25kg/hm²的80%的敌百虫可湿性粉剂500倍~800倍稀释液喷杀,每10d喷药1次,在植株生长期连续喷药3次,注意叶背和叶面均匀喷药,以便把孵化的幼虫全部杀死。

6.6.3.11 蚜虫

用750mL/hm²~1050mL/hm²的73%炔螨特乳油2000倍~3000倍稀释液,或0.9%阿维菌素乳油4000倍~6000倍稀释液,或施用其他杀螨剂,5d~10d喷药1次,连喷3次~5次。喷药重点在植株幼嫩的叶背和茎的顶尖。

6.6.3.12 本标准规定以外其他药剂的选用,应符合本标准第6.6.1条的规定。

7 采收

根据生长情况与市场需求及时采收。采收前若植株未自然枯死,可提前 7d~10d 杀秧。收获后,块茎避免暴晒、雨淋、霜冻和长时间暴露在阳光下而变绿。产品质量应符合“NY 5024 无公害食品 马铃薯”的要求。

8 生产档案

8.1 建立田间生产技术档案。

8.2 对生产技术、病虫害防治和采收各环节所采取的主要措施进行详细记录。
