

DB52

贵州省地方标准

DB 52/T 603—2010

马铃薯脱毒种薯

2010 - 06 - 24 发布

2010 - 07 - 01 实施

贵州省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由贵州省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：贵州省种子管理站、贵州省马铃薯研究所。

本标准主要起草人：施文娟、颜谦、冯浪、雷尊国、黄萍、丁映、夏锦慧、邓宽平。

马铃薯脱毒种薯

1 范围

本标准规定了马铃薯各级脱毒种薯的质量指标及检验方法。
本标准适用于贵州省马铃薯脱毒种薯生产和销售过程中的质量鉴定。

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，仅所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

GB 20464 农作物种子标签通则

3 定义

本标准使用下列定义。

3.1 脱毒苗

应用茎尖组织培养技术获得、经检测确认不带马铃薯S病毒（PVS）、马铃薯Y病毒（PVY）、马铃薯X病毒（PVX）、马铃薯M病毒（PVM）、马铃薯卷叶病毒（PLRV）等病毒和马铃薯纺锤块茎类病毒（PSTVd）的再生试管苗。

3.2 脱毒种薯

从繁殖脱毒苗开始，经逐代繁殖增加种薯数量的种薯生产体系生产的。

脱毒种薯分为原原种、原种、一级种薯和二级种薯。生育期70d以下的品种，仅繁育至一级种薯。

3.2.1 原原种

用脱毒苗在容器内生产的微型薯和在防虫网室、温室条件下生产出的符合质量标准的种薯或小薯。

3.2.2 原种

用原原种作种薯，在良好隔离条件下生产的符合质量标准的种薯。

3.2.3 一级种薯

用原种作种薯，在良好隔离条件下生产的符合质量标准的种薯。

3.2.4 二级种薯

用一级种薯作种薯，在隔离条件下生产的符合质量标准的种薯。

3.3 病毒病株允许率

脱毒种薯繁殖田中病毒病株的允许比率。

3.4 细菌病株允许率

脱毒种薯繁殖田中细菌病株的允许比率。

3.5 混杂植株允许率

脱毒种薯繁殖田中混杂的其他马铃薯品种植株的比率。

3.6 有缺陷薯

畸形、次生、龟裂、虫害、冻伤、黑心和机械损伤的薯块。

4 控制和汰除的病害

4.1 控制的病害

4.1.1 马铃薯病毒病:脱毒种薯繁殖田中, 具有花叶、卷叶、条斑坏死等病毒病症状的植株。

4.1.2 马铃薯黑胫病[*Erwinia* var. *atroseptica* (Van Hall) Dye.]或 *Erwinia* var. *carotovora* (Jones Dye.)。

4.1.3 马铃薯青枯病(*Pseudomonas solanacearum* E.F.Smith)。

4.2 汰除的病害

4.2.1 马铃薯纺锤块茎类病毒(Potato Spindle Tuber Viroid, PSTVd)。

4.2.2 马铃薯环腐病[*Corynebacterium sepedonicum* (Sieck & Kott.) Skapt & Burkh]。

4.2.3 马铃薯癌肿病[*Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc.]。

5 检验方法

5.1 脱毒苗的检验

5.1.1 脱毒后的检验

某一品种获得一批组培再生苗后, 要逐株鉴定带病毒和类病毒状况, 检测筛选的无马铃薯X、S、Y、A、M病毒, 马铃薯卷叶病毒(PLRV)和类病毒的组培苗才能确认是脱毒苗。检测方法应符合 GB 18133的要求。

5.1.2 扩繁前的检验

扩大繁殖前, 对脱毒苗要再次检测, 确认无马铃薯X、S、Y、M病毒、马铃薯卷叶病毒(PLRV)和类病毒后, 方可用于扩大繁殖。检测方法应符合 GB 18133 附录A和附录B的要求。

5.2 脱毒种薯的检验

5.2.1 田间目测

在种植脱毒种薯的田间进行目测植株质量检验。检测方法应符合GB 18133附录C的要求。如需进一步确认时,用 GB 18133 附录D中所列的方法检验。

5.2.2 检验数量

对田间生长的植株作整体观察后,按表1方法随机抽样检验并记录于表2中。

表 1 不同面积田块的检验点数和植株数

面积,公顷	检验点数和每点检验植株数
≤1.0	随机抽样检验5点,每点100株
1.1~5.0	随机抽样检验10点,每点100株
≥5.0	随机抽样检验10点,每点100株;超出5公顷的面积,每公顷增加1个检验点、每个点100株。

表2 检验记录

马铃薯脱毒种薯田间检验记录单											
繁种单位:_____ 种薯级别:_____ 面积:_____ 品种:_____											
检验日期:_____ 年 _____ 月 _____ 日											
项目 点别	植株 物候 期	每 点 株 数	混 杂 株 数	各类病株数						检验员 (签字)	备注
				花叶 病株	卷叶 病株	条斑 坏死 病株	黑胫 病株	青枯 病株	其他		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
总计											
%											

5.2.3 原原种和原种的检验

生育期间要进行三次检验。第一次检验是在植株现蕾期,第二次在盛花期,第三次在枯黄期前二周。由繁种单位检验,做好检验记录并报检验部门备案,需复查时,由检验部门派员复核检验。

5.2.4 一级种薯和二级种薯的检验

生育期间进行两次田间检验。检验时间与原原种和原种的第一、二次检验时间相同。

5.3 种薯的块茎质量检验

随机抽取商品种薯总量1%的块茎样品进行块茎质量检验。

5.4 种薯混杂块茎允许率检验

按照种薯块茎的薯形、薯皮颜色、薯肉颜色、芽眼深浅等特征进行种薯混杂块茎允许率检验。
如需进一步确认，按 GB 18133 附录E马铃薯水溶性蛋白聚丙烯酰胺凝胶电泳法检验种薯混杂块茎比率。

6 质量要求

6.1 前茬与隔离

6.1.1 前茬

种薯生产基地要求轮作。要求前2 年内没有种植过马铃薯和其他茄科作物，土壤应不带危害马铃薯生长的线虫。

6.1.2 隔离

种薯生产基地要求隔离条件良好，原种生产田应距离其他马铃薯、茄科、十字花科、蔷薇科作物生产地300 m以上。

6.2 各级别脱毒种薯田的植株带病指标应符合表 3 要求。

表3 各级别种薯带病植株的允许率

种薯 级别	第一次检验					第二次检验					第三次检验				
	病害及混杂株					病害及混杂株					病害及混杂株				
	类病毒植株	环腐病植株	病毒病植株	黑胫病和青枯病植株	纯度	类病毒植株	环腐病植株	病毒病植株	黑胫病和青枯病植株	纯度	类病毒植株	环腐病植株	病毒病植株	黑胫病和青枯病植株	纯度
原原种	0	0	0	0	100.0	0	0	0	0	100	/	/	0	0	100.0
原种	0	0	≤0.25	≤0.5	100.0	0	0	≤0.1	≤0.25	100	/	/	≤0.1	≤0.25	100.0
一级种薯	0	0	≤0.5	≤1.0	≥99.8	0	0	≤0.25	≤0.50	≥99.9	/	/	/	/	/
二级种薯	/	/	≤2.0	≤2.5	≥99.8	0	0	≤1.00	≤1.50	≥99.9	/	/	/	/	/

6.3 一级种薯、二级种薯的块茎质量指标应符合表 4 要求

表4 种薯的块茎质量指标

块茎病害和缺陷	允许率, %
环腐病	0
湿腐病和腐烂	≤0.1
干腐病	≤1.0
疮痂病、黑痣病和晚疫病:	
轻微症状 (1%~5%块茎表面有病斑)	≤10.0
中等症状 (5%~10%块茎表面有病斑)	≤5.0
有缺陷薯(冻伤除外)	≤0.1
冻伤	≤4.0

7 判定规则

7.1 脱毒种薯分级以脱毒种薯繁殖田所播种的种薯级别、带病植株比率和混杂植株比率为定级标准。

7.2 各级别脱毒种薯带病毒病株比率, 带黑胫病和青枯病株比率以及混杂植株比率三项质量指标, 任何一项不符合原来级别质量标准但又高于下一级别质量标准者, 判定结果均按降低一级定级别。

7.3 经检验定级, 签发马铃薯脱毒种薯质量检验报告(见表 5)。

表 5 马铃薯脱毒种薯检验报告

马铃薯脱毒种薯检验报告				
编号:				
种薯生产单位				
品种		面积(mu)或数量(粒)		
生产地点				
生产年度				
种薯批号				
前茬及隔离条件				
检 验 结 果	块 茎 质 量	病害及缺陷	检测值	允许率, %
		环腐病		0
		湿腐病和腐烂		0.1
		干腐病		1.0
		疮痂病、黑痣病和晚疫病 轻微症状 (1%~5%块茎表面有病斑) 中等症状 (5%~10%块茎表面有病斑)		10.0 5.0
		有缺陷薯 (冻伤除外)		0.1
		冻伤		4.0
		种 薯 田	病株类别	检测值
	类病毒植株			
	病毒病植株			
	黑胫病和青枯病植株			
	纯度			
	备注			
检验结论				
检 验 员 (签字):				
检验机构 (盖章):				
检验日期: 年 月 日				

8 包装及标签

8.1 包装

8.1.1 包装物要求清洁，不带有危害马铃薯种薯的虫卵及病菌。

8.1.2 包装要能确保种薯运输安全，不会损伤种薯。

8.2 标签

8.2.1 马铃薯种薯标签要求内标签和外标签，内标签要求有一定硬度。外标签可印制或固定在包装表面。

8.2.2 外标签必须包含品种名称、生产商、种薯（质量）等级、净含量、生产年月内容。

8.2.3 认证种薯标签由认证机构统一印制。
