



中华人民共和国国家标准

GB/T 29377—2012

马铃薯脱毒种薯级别与检验规程

Code of practice for virus free seed potatoes grading and inspection

2012-12-31 发布

2013-06-20 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 质量要求 2

 4.1 脱毒种薯级别 2

 4.2 各级种薯质量要求 2

5 级别判定 4

6 田间检验 5

 6.1 目测检验 5

 6.2 实验室检测 5

 6.3 田间检验报告 5

7 收获后块茎检验 5

 7.1 取样 5

 7.2 检验方法与记录 5

 7.3 收获后块茎检验报告 6

8 发货前块茎检验 6

 8.1 取样 6

 8.2 检验方法与记录 6

 8.3 发货前块茎检验报告 6

9 级别标签与证书 6

附录 A (规范性附录) 田间检验区、检验样区个数及样本量 7

附录 B (资料性附录) 马铃薯主要病毒病、细菌病和真菌病症状目测鉴别表 8

附录 C (资料性附录) 田间检验带病及混杂植株记录表(目测) 18

附录 D (资料性附录) 实验室检测记录表 19

附录 E (规范性附录) 田间检验报告 20

附录 F (规范性附录) 收获后检验块茎取样数量 21

附录 G (资料性附录) 收获后块茎病毒检测记录表 22

附录 H (规范性附录) 收获后块茎检验报告 23

附录 I (资料性附录) 发货前块茎检验记录表(目测) 24

附录 J (资料性附录) 发货前块茎实验室检测记录表 25

附录 K (规范性附录) 发货前块茎检验报告 26

附录 L (规范性附录) 级别标签设计样式 27

附录 M (规范性附录) 级别证书格式 28

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国蔬菜标准化技术委员会(SAC/TC 467)归口。

本标准起草单位:内蒙古大学内蒙古马铃薯工程技术研究中心、中国标准化研究院、中国农业科学院蔬菜花卉研究所、农业部薯类产品质量监督检验测试中心(张家口)、农业部脱毒马铃薯种薯质量监督检验测试中心(哈尔滨)、中国检验检疫科学研究院、北京辛普劳食品加工有限公司、麦肯食品(哈尔滨)有限公司、百事食品(中国)有限公司、内蒙古农业广播电视学校、河北农业大学植物保护学院、西北农林科技大学植物保护学院、福建农林大学植物保护学院、湖北省恩施土家族苗族自治州农业科学院、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所。

本标准主要起草人:张若芳、杨丽、金黎平、孙清华、吴蕾、杜密茹、巩秀峰、王义、宋荣庆、尹江、李学湛、李明福、许向晖、许宏伟、王新伟、赵志强、季广德、朱杰华、单卫星、詹家绥、田恒林、白艳菊、罗其友。

马铃薯脱毒种薯级别与检验规程

1 范围

本标准规定了马铃薯原原种(G1)、原种(G2)、大田种薯(G3)各级别质量指标与检验技术要求。包括各级种薯质量要求、级别判定、田间检验、收获后块茎检验、发货前块茎检验、分级标签与证书等。

本标准适用于马铃薯种薯田间、收获后、发货前的级别判定与检验。

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—2000 马铃薯脱毒种薯

NY/T 1212—2006 马铃薯脱毒种薯繁育技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

脱毒苗 in-vitro virus free plantlet

经检测确认不带马铃薯 X 病毒(PVX)、马铃薯 Y 病毒(PVY)、马铃薯 S 病毒(PVS)、马铃薯卷叶病毒(PLRV)、马铃薯 M 病毒(PVM)、马铃薯 A 病毒(PVA)和马铃薯纺锤块茎类病毒(PSTVd)的试管苗。

3.2

原原种(G1) pre-elite

用脱毒苗在容器内生产的试管薯或在防虫网室、温室等隔离条件下生产出的符合相应质量标准的种薯。

3.3

原种(G2) elite

用原原种(G1)作种薯,在良好隔离条件下生产出的符合相应质量标准的种薯。

3.4

大田种薯(G3) certified seed potato

用原种(G2)作种薯,在隔离条件下生产出的符合相应质量标准的种薯。

3.5

病株率 disease rate of infected plants

样品中病株占总调查植株的百分率。

3.6

病薯率 disease rate of infected potato tube

样品中病薯占总调查块茎的百分率。

3.7

品种纯度 **varietal purity**

品种在特征特性方面典型一致的程度。

3.8

核心苗 **core plantlet**

通过茎尖分生组织培养技术获得的经检测无病毒,经试种观察具有原品种典型性状的脱毒苗。

3.9

基础苗 **basic plantlet**

由核心苗繁殖的、经检测无病毒的脱毒苗。

3.10

检验区 **test area**

同一品种、同一来源、同一级别、同一世代、耕作制度和栽培管理相同而又连在一起的地块,为一个种薯检验区。

3.11

检验样区 **test area sample**

在一个检验区中随机划取若干检验小区称为检验样区。

3.12

种薯批次 **seed potato lot**

同一品种、同一来源、同一级别、同一世代、同一地块、同一时期收获的、质量基本一致、在规定数量内的种薯。

4 质量要求

4.1 脱毒种薯级别

脱毒种薯分三个级别:原原种(G1)、原种(G2)、大田种薯(G3)。

4.2 各级种薯质量要求

4.2.1 原原种质量要求

标称为原原种的种薯,其田间检验带病及混杂植株允许率应符合表1中原原种的要求;其块茎病害及混杂允许率应符合表2和表3中原原种的要求。

4.2.2 原种质量要求

标称为原种的种薯,其田间检验带病及混杂植株允许率应符合表1中原种的要求;其块茎病害及混杂允许率应符合表2和表3中原种的要求。

4.2.3 大田种薯质量要求

标称为大田种薯的种薯,其田间检验带病及混杂植株允许率应符合表1中大田种薯的要求;其块茎病害及混杂允许率应符合表2和表3中大田种薯的要求。

表 1 田间检验带病及混杂植株允许率

%

病害名称	第一次检验			第二次检验			第三次检验	
	原原种 (G1)	原种 (G2)	大田种薯 (G3)	原原种 (G1)	原种 (G2)	大田种薯 (G3)	原原种 (G1)	原种 (G2)
类病毒	0	0	0	0	0	0	0	0
总病毒	0	≤1	≤8	0	≤0.5	≤5	0	≤0.3
黑痣病	0	≤0.1	≤1	0	≤0.05	≤0.5	0	≤0.01
晚疫病	0	0	0	0	0	0	0	0
早疫病	0	≤0.5	≤1	0	≤0.3	≤0.5	0	≤0.3
环腐病	0	0	0	0	0	0	0	0
青枯病	0	0	0	0	0	0	0	0
黑胫病	0	≤0.1	≤1	0	≤0.05	≤0.5	0	≤0.01
混杂株	0	≤0.25	≤1	0	0	≤0.1	0	0
注 1: 总病毒包括 PVX、PVY、PVS、PLRV、PVM、PVA。								
注 2: 类病毒、A 病毒、环腐病为检疫性病害。								

表 2 收获后块茎病害允许率

%

病害名称	原原种(G1)	原种(G2)	大田种薯(G3)
类病毒	0	0	0
总病毒	0	≤1	≤10
注: 总病毒包括 PVX、PVY、PVS、PLRV、PVM、PVA。			

表 3 发货前块茎病害及混杂允许率

%

病害名称	原原种(G1)	原种(G2)	大田种薯(G3)
黑痣病	0	≤2	≤5
晚疫病	0	≤0.5	≤1
早疫病	0	≤0.3	≤0.5
癌肿病	0	0	0
银屑病	0	0	0
干腐病	0	≤1	≤2
湿腐病	0	≤0.1	≤0.5
软腐病	0	≤0.5	≤1
环腐病	0	0	0
青枯病	0	0	≤0.25
黑胫病	0	≤0.5	≤1

表 3 (续)

%

病害名称	原原种(G1)	原种(G2)	大田种薯(G3)
疮痂病	0	≤2.5	≤5
线虫	0	0	0
主要缺陷 ^a	0	≤5	≤15
混杂块茎	0	0	≤1
注：环腐病、癌肿病、银屑病、线虫为检疫性病害。			
^a 主要缺陷指：冻伤、黑心、失水萎蔫、发芽。			

5 级别判定

- 5.1 定级以所来源的种薯级别、目测与实验室检测的结果相结合为依据判定其级别，不合格的降级或淘汰。
- 5.2 若为降级处理，从高级别降到低级别的过程中，只要检测结果符合相应级别要求，即可定为相应级别，对其来源的种薯级别不严格限制。
- 5.3 如果第 6 章中某次田间检验不合格，经过采取相应措施后可复检，以最后一次田间检验的结果为依据判定其级别。
- 5.4 如果块茎检验不合格则降级或淘汰。
- 5.5 可参照图 1 所示判定种薯级别。

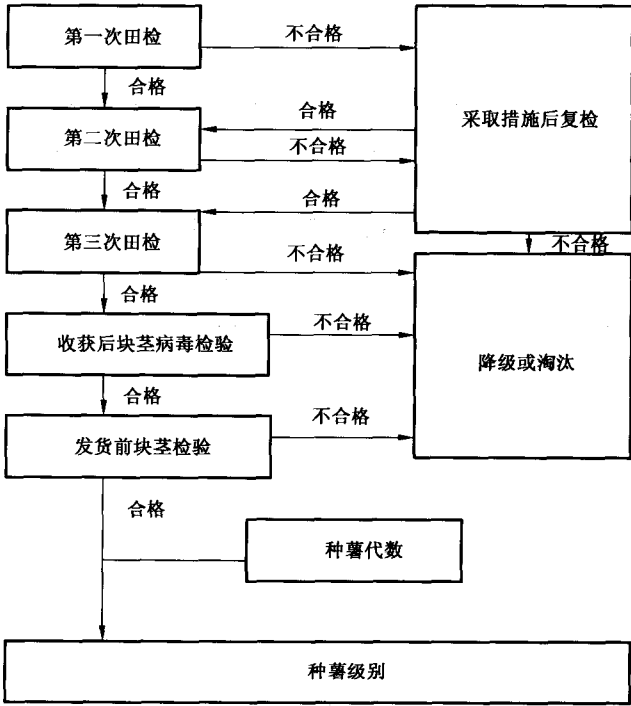


图 1 种薯级别判定示意图

6 田间检验

6.1 目测检验

6.1.1 时期

6.1.1.1 原原种生产进行 2 次检验,定植后 30 d 左右、收获前 20 d 左右。

6.1.1.2 原种生产进行 3 次田间检验,第一次检验在现蕾期,第二次检验在盛花期,第三次检验在植株枯黄前 2 周~3 周。

6.1.1.3 大田种薯生产进行 2 次田间检验。第一次检验在现蕾期至开花期,第二次检验在植株枯黄前 2 周~3 周。

6.1.2 取样

田间检验区、检验样区个数及样本量见附录 A。取样方法采用 Z 型、S 型、梅花型等。

6.1.3 方法和记录

田间检验以目测为主,马铃薯主要病毒病、细菌病和真菌病症状目测鉴别表参见附录 B。填写田间检验带病及混杂植株记录表(参见附录 C)。

6.2 实验室检测

6.2.1 取样

基础苗每 2 万株为一个批次,每批取 100 株检测;田间目测调查若发现可疑症状无法判断,进行实验室检测。

6.2.2 检测方法与记录

按照 GB 18133—2000 附录 A 检测病毒(PVX、PVY、PVS、PLRV、PVM、PVA);按照 GB 18133—2000 附录 B 检测类病毒(PSTVd);按照 GB 18133—2000 附录 D 检测环腐病;按照 NY/T 1212—2006 附录 D 检测青枯病;按照 NY/T 1212—2006 附录 E 检测晚疫病;按照 GB 18133—2000 附录 E 检测品种纯度。检测结果填入实验室检测记录表(参见附录 D)。

6.3 田间检验报告

根据田间目测及实验室检测结果填写田间检验报告(见附录 E)。

7 收获后块茎检验

7.1 取样

取样量见附录 F。

7.2 检验方法与记录

7.2.1 取样块茎进行室内催芽,待芽长到 1 cm 时播种到温室中,长成植株后按照 GB 18133—2000 附录 A 的方法检测病毒。

7.2.2 填写收获后块茎病毒检测记录表(参见附录 G)。

7.3 收获后块茎检验报告

根据实验室检测结果填写收获后块茎检验报告(见附录 H)。

8 发货前块茎检验

8.1 取样

原原种以 10 万粒为一个种薯批次(不足 10 万粒按 10 万粒计算),取 300 粒作为检验样品;原种和大田种薯每 100 t 为一个种薯批次,取 300 kg 作为检验样品。

8.2 检验方法与记录

8.2.1 目测种薯表皮和切块,察看品种纯度及病害症状,确定病害类型。病害目测症状文字和图片参见附录 B。填写发货前块茎检验记录表(参见附录 I)。

8.2.2 不能确定病害类别时应进行实验室检测。按照 GB 18133—2000 附录 D 检测环腐病;按照 NY/T 1212—2006 附录 D 检测青枯病;按照 NY/T 1212—2006 附录 E 检测晚疫病;按照 GB 18133—2000 附录 E 检测品种纯度。检测结果填入实验室检测记录表(参见附录 J)。

8.3 发货前块茎检验报告

根据目测及实验室检测结果填写发货前块茎检验报告(见附录 K)。

9 级别标签与证书

9.1 级别标签设计样式见附录 L。

9.2 级别证书格式见附录 M。

附 录 A
(规范性附录)
田间检验区、检验样区个数及样本量

表 A. 1

			日期
种薯级别	检验区	检验样区个数	样本量/株
原原种(G1)	温室或网室	5	100
原种(G2)	100 亩	5	100
大田种薯(G3)	100 亩	2	100
注：检验区小于 100 亩的按 100 亩确定检验样区个数和样本量。1 亩=666.7 m ² 。			

附 录 B
(资料性附录)

马铃薯主要病毒病、细菌病和真菌病症状目测鉴别表

表 B. 1

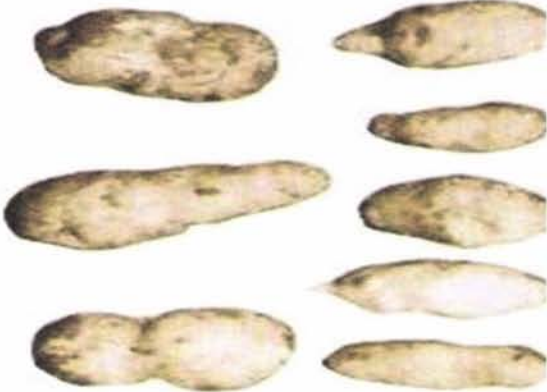
病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 纺 锤 块 茎 类 病 毒	植株矮化、束顶，茎秆直立硬化，分枝少；叶片叶柄常呈锐角向上竖起；全株失绿，顶部叶片变小、卷曲、耸立，有时叶片背面呈紫红色	
	病薯变长，呈纺锤状；有时表面粗糙，出现裂纹；块茎芽眼由少变多	
马 铃 薯 卷 叶 病	叶片黄化、沿叶脉向上卷曲呈匙状或筒状、僵直、革质化、严重时叶片边缘或背面呈紫红色。病株明显矮化、僵直、变黄、株型松散	

表 B.1 (续)

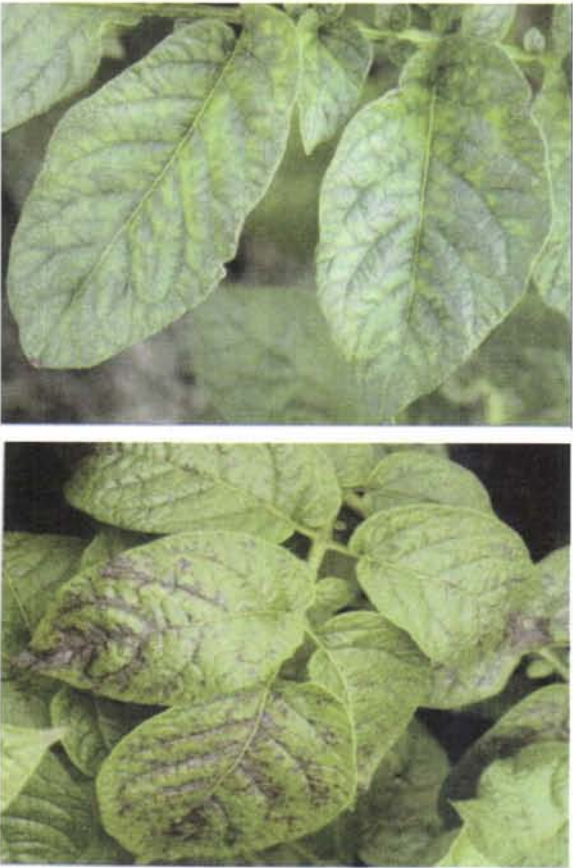
病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 卷 叶 病	块茎变小,切块后薯肉呈现褐色网纹斑	
马 铃 薯 花 叶 病	叶片有黄绿相间的斑驳或褪绿,有时叶肉凸起产生皱缩;或叶背叶脉产生黑褐色条坏死	

表 B.1 (续)

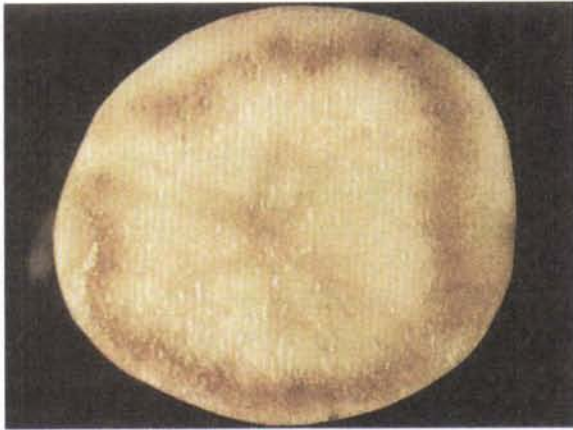
病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 花 叶 病	块茎变小,重花叶病导致块茎芽眼周围出现棕色环	
马 铃 薯 环 腐 病	萎蔫型:自顶端复叶开始萎蔫,叶片边缘稍向内卷,叶片不变色,逐步向下扩展,开始褪色,向内卷、下垂,但叶不脱落,至全株倒伏枯死。 枯斑型:多在基部复叶顶端小叶先发病,叶尖或叶缘褐色,叶脉间呈黄绿色或灰绿色,有明显斑驳症状,且叶尖渐枯并向叶面纵卷。其他小叶逐渐出现枯斑,向上蔓延,最后遍及全株而枯死。 横切茎基部,维管束呈浅黄色或黄褐色,有白色菌脓溢出	
	感病块茎维管束软化。纵切薯块维管束半环变黄至黄褐色,或仅在脐部稍有变色,薯皮发软,脐部皱缩凹陷,重者可达一圈;用手挤压可看到维管束有乳白色或黄色菌液体流出。表皮维管束部分与薯肉分离,薯皮有红褐色网纹	

表 B.1 (续)

病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 黑 胫 病	幼苗矮小、茎秆变硬、叶片褪绿且上卷。茎基部皮层与髓部变黑，表皮破裂呈水渍状腐烂并分泌黏液。病株易从土中拔出	
	感病块茎脐部黄色，凹陷，扩展到髓部形成黑色孔洞，严重时块茎内部腐烂。纵切薯块，黑褐色，呈放射性向髓部扩展；横切薯块维管束变为黄褐色。挤压皮肉不分离	
马 铃 薯 青 枯 病	现蕾、开花期症状明显，顶部嫩叶或花蕾出现萎蔫，接着主茎或分枝的上部枝叶出现急性萎蔫。发病前期，整株逐渐萎蔫或从一枝或一叶开始萎蔫，3 d~5 d 后地上部分全株萎蔫枯死，但叶片仍保持绿色，颜色稍淡。茎基部和根部维管束变黄褐色，挤压断面，有污白色菌脓溢出	

表 B.1 (续)

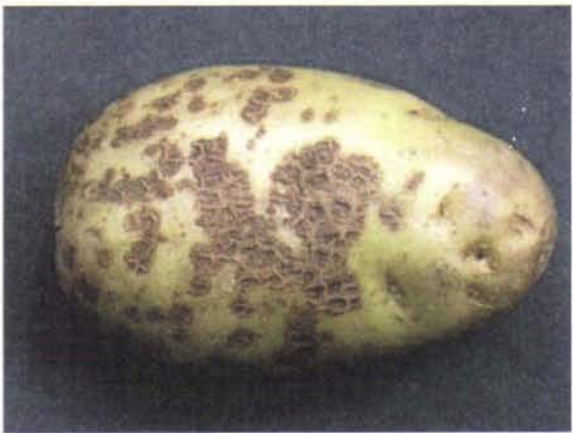
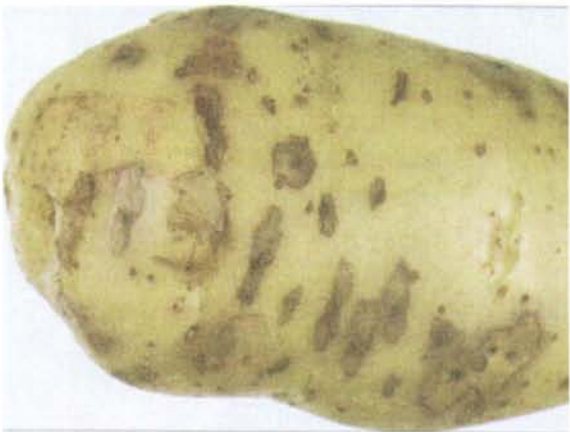
病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 青 枯 病	薯块从脐部开始,出现黄褐色症状,表皮颜色无明显变化,严重时芽眼部逐渐变暗。中后期脐部和芽眼均可自然溢出乳白色菌脓,但薯肉和皮层不分离,病薯块横断面维管束呈黑褐色点状环。严重时外皮龟裂,髓部溃烂如泥	
马 铃 薯 疮 痂 病	块茎表皮产生近圆形或不定形木栓化褐色细小隆起的病斑,逐渐扩大后,破坏表皮组织,病斑中部下凹,形成疮痂状黑褐色病斑	
马 铃 薯 软 腐 病	近地面老叶片呈不规则暗褐色病斑,湿度大时腐烂。茎部伤口感病向茎秆内扩展,使茎内髓部组织腐烂,有恶臭味,病茎上部叶片变黄、枝叶萎蔫下垂 薯块软化,薯肉呈灰白色,腐烂,有恶臭味	

表 B.1 (续)

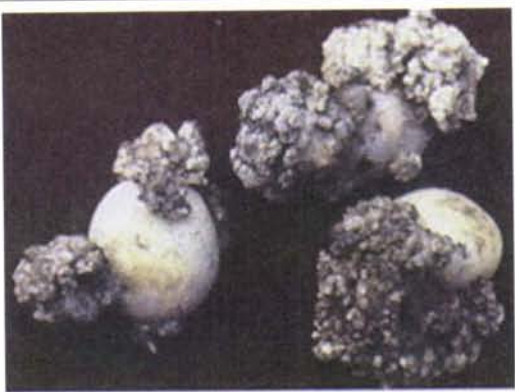
病害名称	症 状	病症图
马铃薯癌肿病	受害部位形成大小不一、形状不定、粗糙突起的肿瘤。癌瘤组织前期黄白色,露出部分为绿色,后期变黑褐色。 受害后期病株较健株高,保绿期限比健株长,分枝多,结浆果多	
	块茎上的症状像花椰菜	
马铃薯晚疫病	叶尖和叶缘,开始为一水渍状斑点,湿度大时快速扩大,病斑与健康部位交界处有白色稀疏的霉轮,叶背更为明显。严重时病斑扩展到主脉或叶柄,沿叶柄扩展至茎部,在皮层上形成长短不一的褐色条斑,潮湿条件下病斑也可发生白色霉层。叶片萎蔫下垂,整个植株焦黑,呈湿腐状。干燥时,病斑干枯成褐色,不产生霉轮	

表 B.1 (续)

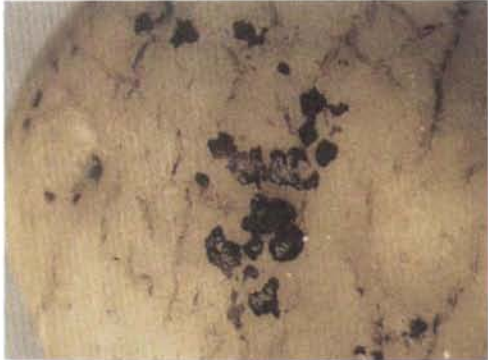
病害名称	症 状	病症图
马铃薯晚疫病	块茎表皮褐色不规则病斑,稍凹陷,病健薯肉界限不明显,病斑薯肉呈现深度不同的褐色坏死	
马铃薯黑痣病	地下茎、匍匐茎上形成褐色坏死斑,根量减少;易产生气生薯	
	薯块表面形成大小不规则、坚硬、土壤颗粒状的黑褐色或暗褐色的菌核。不容易冲洗掉,而菌核下边的组织完好	

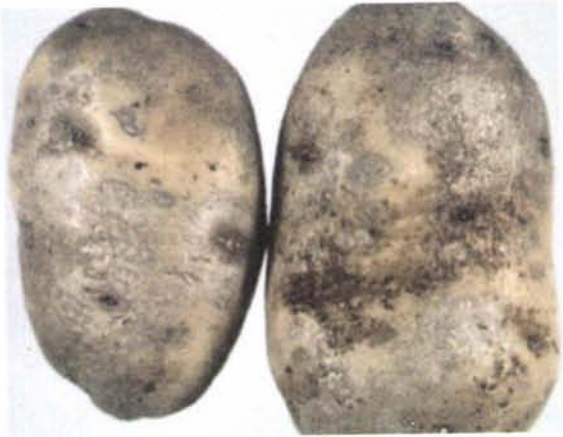
表 B.1 (续)

病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 早 疫 病	病初叶上出现褐黑色的小斑点,逐渐扩大,受叶脉限制形成同心轮纹,与健康组织有明显的界限,病斑为干枯斑点,重则病斑连成一片,叶片枯死。天气潮湿时,病斑上生黑色绒毛状霉层。下部叶片先发病,向上蔓延。 叶柄和茎秆发病,常见于分枝处,病斑长圆形,黑褐色,有轮纹	
	薯皮出现略下凹、边缘清楚的褐黑色圆形或不规则病斑,病斑下的薯肉呈现褐色、干腐。潮湿时,病斑上均可生黑色霉层	

表 B.1 (续)

病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 干 腐 病	薯块表面变褐、凹陷、皱缩呈干瘪状。切开病薯,组织变褐、崩解,常常具白色、粉色和黄色的真菌霉层	
马 铃 薯 湿 腐 病	在伤口周围或块茎末端附近出现水浸状灰色至褐色病斑。当病害扩展时,块茎肿大,薯肉组织呈黑色水孔状,用手挤压皮层开裂,并溢出大量液体,症状与软腐病大致相似,但颜色较深无臭味	
马 铃 薯 皮 斑 病	块茎表面先产生褐色小点,扩大后形成褐色圆形或不规则形大斑块。因产生大量木栓化细胞致表面粗糙,后期中央稍凹陷或凸起呈疮痂状硬斑块,病斑仅限于皮部,不深入薯内,别于粉痂病	

表 B.1 (续)

病害名称	症 状	病症图
马 铃 薯 银 屑 病	薯皮上出现银色坏死斑,使表皮部分或全部褪色,严重时皱缩,病斑覆盖块茎表面大部分面积。 将薯块洗净,薯块上可观察到一块块的银色光辉	 
线 虫	田间呈块状发病。病株生长矮小。茎细长、开花少或不开花,嫩叶苍白、黄化、枯萎,植株早衰;受害根部经常出现侧根增生,根表皮受损破裂,结薯少而小。开花期根部表皮上叮着很多乳白或乳黄色的、略显半透明的小球形的雌虫虫体。 可见金黄色或白色的马铃薯胞囊线虫雌线虫死后形成的胞囊	

附录 C
(资料性附录)
田间检验带病及混杂植株记录表(目测)

表 C.1

样区编号	检验 时期	样区内 株数	混杂 株数	各类病株数									检验员	备注
				类病毒	花叶病	卷叶病	黑痣病	晚疫病	早疫病	环腐病	青枯病	黑胫病		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
:														
总计														
病株率/%														

附录 D
(资料性附录)
实验室检测记录表

表 D.1

日期																	
样区编号	X 病毒	Y 病毒	S 病毒	A 病毒	M 病毒	卷叶病毒	纺锤形块茎类病毒	总病毒	黑痣病	晚疫病	早疫病	环腐病	青枯病	黑胫病	混杂株	检验员	备 注
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
:																	
总计																	
病薯率/%																	

附 录 E
(规范性附录)
田间检验报告

表 E.1

受检单位		作物种类	
品种名称		种薯级别	
检验地点		种薯来源	
检验区个数		样区个数	
样本量/株		取样总株数/株	
检验员		检验依据	
判定依据			
检测项目	病株率/%	检测项目	病株率/%
类病毒		总病毒	
环腐病		青枯病	
黑痣病		黑胫病	
晚疫病		混杂株	
早疫病			
检验结论	签发日期： 年 月 日		
检验意见			

批准：

审核：

制表：

附 录 F
(规范性附录)
收获后检验块茎取样数量

表 F.1

日期

种薯级别	块茎数量/个		
	<15 亩	15 亩~500 亩	>500 亩
原原种 (G1)	160	300	400
原种 (G2)	100	200	300
大田种薯 (G3)	50	100	100

附录 G
(资料性附录)
收获后块茎病毒检测记录表

检验日期：

表 G.1

样区编号	纺锤块茎类病毒	X 病毒	Y 病毒	S 病毒	A 病毒	M 病毒	卷叶病毒	总病毒	检验员	备注
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
∴										
总计										
病薯率/%										

附 录 H
(规范性附录)
收获后块茎检验报告

表 H.1

受检单位		作物种类	
品种名称		种薯级别	
检验地点		种薯来源	
检验区个数		样区个数	
样本量		取样总数	
检验员		检验依据	
判定依据			
检测项目	病薯率/%	检测项目	病薯率/%
纺锤块茎类病毒		总病毒	
X 病毒		A 病毒	
Y 病毒		卷叶病毒	
S 病毒		M 病毒	
检验结论	签发日期： 年 月 日		
检验意见			

批准：

审核：

制表：

附录 I
(资料性附录)
发货前块茎检验记录表(目测)

表 I.1

样区编号	日期														备注
	黑痣病	晚疫病	早疫病	瘤肿病	银屑病	干腐病	湿腐病	软腐病	环腐病	青枯病	黑胫病	疮痂病	线虫	混杂率	检验员
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
:															
总计															
病薯率/%															
注: 主要缺陷指: 冻伤、黑心、失水萎蔫、发芽。															

附 录 J
(资料性附录)
发货前块茎实验室检测记录表

表 J. 1

日期						
样区编号	晚疫病	环腐病	青枯病	混杂率	检验员	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
⋮						
总计						
病薯率/%						

附 录 K
(规范性附录)
发货前块茎检验报告

表 K.1

受检单位		作物种类	
品种名称		种薯级别	
检验地点		种薯来源	
检验区个数		样区个数	
样本量		取样总数	
检验员		检验依据	
判定依据			
检测项目	病薯率/%	检测项目	病薯率/%
黑痣病		环腐病	
晚疫病		青枯病	
早疫病		黑胫病	
癌肿病		疮痂病	
银屑病		线虫	
干腐病		主要缺陷	
湿腐病		混杂率	
软腐病			
检验结论	签发日期： 年 月 日		
检验意见			

批准： 审核： 制表：

附 录 L
(规范性附录)
级别标签设计样式

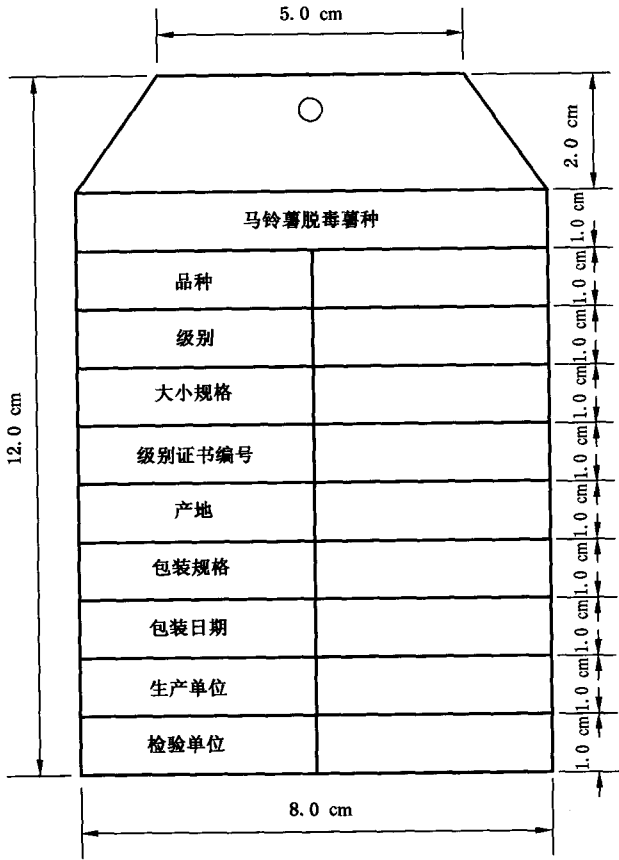


图 L.1 正面

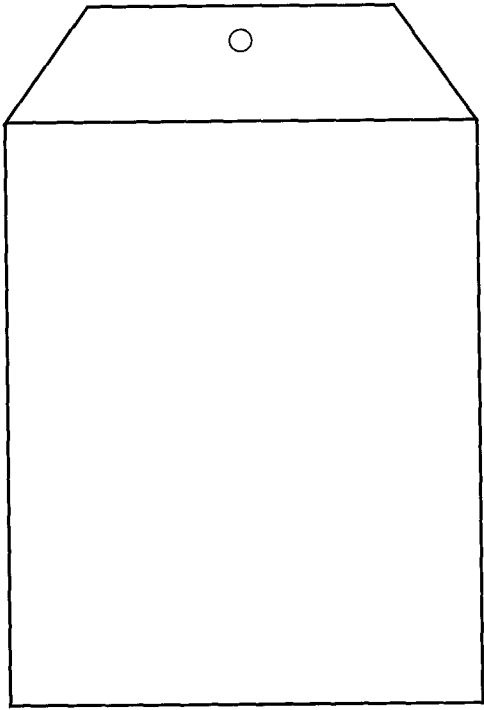


图 L.2 背面

附 录 M
(规范性附录)
级别证书格式

表 M. 1

马铃薯脱毒种薯级别证书			
年 月 日	编号：		
种薯生产单位：			
种薯级别：	品种：	质量：	kg
检验员：	(签字)		
检验单位：	(印章)		