

# 团 体 标 准

T/NMSP.MZB01.4—2019

---

## “蒙”字标农产品认证要求 乌兰察布马铃薯 种薯

“Nei Meng Gu Brand” Certification requirements of agricultural products  
—Seed potato in Ulanqab

2019-10-16 发布

2019-11-01 实施

内蒙古标准发展促进会

发布



## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 产地环境 .....	2
5 脱毒苗的质量 .....	4
6 种薯的质量 .....	4
7 检测方法 .....	5
8 定级 .....	5
9 出库 .....	5
10 质量手册 .....	6
11 档案管理 .....	6
12 包装标识、贮藏与运输 .....	6
附录 A（规范性附录） 马铃薯块茎干物质测定法——水比重法 .....	7

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由内蒙古标准发展促进会提出并归口。

本标准主要起草单位：内蒙古自治区标准化院、内蒙古农业大学、乌兰察布市种子管理站、乌兰察布职业学院、内蒙古民丰种业有限公司、乌兰察布市产品质量计量检验所、乌兰察布市农畜产品质量安全监督管理中心、乌兰察布市农业技术推广站、内蒙古自治区马铃薯生产与种植标准化技术委员会、内蒙古中加农业生物科技有限公司、乌兰察布市土肥站。

本标准主要起草人：王娟、陈建保、王嘉睿、毕超、胡俊、张蒙、赵玉平、郭大伟、张智宇、张欣、贾安、韩伟、吴凯龙、李慧成、王荣贵、石宇、张存飞、俎爱忠、张泽冉、侯昕、王敏、常菲、吕云霞、弓钦、云娜娜。

## 引 言

本标准是“蒙”字标产品认证标准之一。

本标准相关条款采用标准如下：

- 第四章产地环境主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯产地环境要求》。
- 第五章脱毒苗的质量、第六章种薯的质量、第七章检测方法、第八章定级、第九章出库主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯种薯质量标准》。



# “蒙”字标农产品认证要求 乌兰察布马铃薯 种薯

## 1 范围

本标准规定了乌兰察布马铃薯种薯“蒙”字标认证的术语和定义、产地环境、脱毒苗的质量、种薯的质量、检测方法、定级、出库、包装标识、贮藏与运输。

本标准适用于乌兰察布马铃薯种薯“蒙”字标认证。

## 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/T 6920 水质 PH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7484 水质 氟化物的测定 离子选择电极法
- GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 ATOMIC
- GB 18133 马铃薯种薯
- GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定
- GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定
- GB/T 29379 马铃薯脱毒种薯贮藏、运输技术规程
- HJ/T 51 水质 全盐量的测定 重量法
- HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（发布稿）
- HJ 597 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
- HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- LY/T 1232 森林土壤磷的测定
- LY/T 1234 森林土壤钾的测定
- LY/T 1243 森林土壤阳离子交换量的测定
- NY/T 58 民用火炕性能试验方法
- NY/T 391-2013 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
- NY/T 1377 土壤中PH的测定
- SL 355 水质 粪大肠菌群的测定多管发酵法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**核心苗 core seedlings**

每一品种应用茎尖组织培养技术获得的再生试管苗，经检测不含X病毒（PVX）、Y病毒（PVY）、S病毒（PVS）、卷叶病毒（PLRV）、A病毒（PVA）、纺锤块茎类病毒（PSTVd）等病毒的脱毒苗。

#### 3.2

**基础苗 basic plantlets**

由核心苗繁殖的、经试种观察无变异、无病毒的脱毒苗。

#### 3.3

**原原种 (G1) ppre-elite**

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

#### 3.4

**原种 (G2) elite**

用原原种作种薯，在良好隔离条件下生产出的符合相应质量标准的种薯。

#### 3.5

**一级种薯 (G3) qualified I**

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。

#### 3.6

**干物质含量 dry matter content**

薯块去掉水分后的质量占原薯块质量的百分比。

### 4 产地环境

#### 4.1 地域要求

乌兰察布现辖行政区域内。

#### 4.2 气候要求

中温带干旱、半干旱大陆性季风气候。年平均气温在2.1℃~5.9℃，大于等于10℃积温1704℃~2624℃。年平均日照时数在2787h~3086h。年平均降水量312mm~406mm，相对湿度51%~59%。

### 4.3 空气质量要求

马铃薯产地环境空气质量应符合NY/T 391-2013中5的规定。

### 4.4 灌溉水质要求

马铃薯产地灌溉水应符合表1的规定。

表1 灌溉水质量指标

项 目	浓 度 限 值 (指标)	检测方法
pH 值	6.5~8.5	GB/T 6920
总镉, mg/L	≤0.005	GB/T 7475
总砷, mg/L	≤0.01	GB/T 7485
总铅, mg/L	≤0.01	GB/T 7475
铬(六价), mg/L	≤0.05	GB/T 7467
总汞, mg/L	≤0.001	HJ 597
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> ), mg/L	≤60	HJ 828
全盐量, mg/L	≤1000(非盐碱地区), ≤2000(盐碱地区)	HJ/T 51
氟化物, mg/L	≤1.2	GB/T 7484
石油类, mg/L	≤1.0	HJ 637
粪大肠菌群, 个/L	≤10000	SL 355

### 4.5 土壤质量要求

#### 4.5.1 土壤环境质量要求

马铃薯产地土壤环境质量应符合表2的规定。

表2 土壤环境质量指标

项 目	含 量 限 值 (指标)			检测方法
	pH<6.5	PH 6.5~7.5	pH>7.5	
总汞, mg / kg	≤0.25	≤0.30	≤0.35	GB/T 22105.1
总砷, mg / kg	≤20	≤20	≤15	GB/T 22105.2
总镉, mg / kg	≤0.25	≤0.25	≤0.30	GB/T 17141
总铅, mg / kg	≤40	≤40	≤40	GB/T 17141
总铬, (六价), mg / kg	≤100	≤100	≤100	HJ 491
总铜, mg / kg	≤50	≤60	≤60	GB/T 17138

#### 4.5.2 土壤肥力要求

马铃薯产地土壤肥力要求应符合表3的规定。

表3 土壤肥力指标要求

项 目	含 量 限 值 (指标)	检测方法
有机质, g/kg	>15	NY/T 1121.6
全氮, g/kg	>1.0	NY/T 58
有效磷, mg / kg	>10	LY/T 1232
有效钾, mg / kg	>100	LY/T 1234
阳离子交换量, Cmol(+)/ kg	15~20	LY/T 1243

## 5 脱毒苗的质量

经检测不含X病毒 (PVX)、Y病毒 (PVY)、S病毒 (PVS)、卷叶病毒 (PLRV)、A病毒 (PVA)、纺锤块茎类病毒 (PSTVd) 等病毒和其他任何病虫害。

## 6 种薯的质量

### 6.1 检疫性病虫害允许率

6.1.1 各级种薯携带检疫性有害生物的允许率为“0”。

6.1.2 检疫性有害生物包括：马铃薯 A 病毒 (PVA)、马铃薯纺锤块茎类病毒 (PSTVd)、马铃薯帚顶病毒 (PMTV)、马铃薯癌肿病菌 (*Synchytrium endobioticum*)、马铃薯环腐病菌 (*Clavibacter michiganensesubsp. sepedonicus*)、马铃薯丛枝支原体 (Potato witches' broom phytoplasma)、马铃薯粉痂病菌 (*Spongospora subterranea*)、马铃薯腐烂茎线虫 (*Ditylenchus destructor*)、马铃薯甲虫 (*Leptinotarsa decemlineata*)。

6.1.3 发现上述检疫性有害生物引起的病虫害，应立即向检疫部门报告，由检疫部门根据病虫害种类采取相应措施，同时该地块所有马铃薯不能用作种薯，脱毒苗全部采用高压灭菌进行销毁。

### 6.2 质量指标

各级种薯非检疫性病虫害和其他检测项目应符合最低质量要求见表4、表5、表6。

表4 各级别种薯田间测植株质量要求

项目		允许率%		
		原原种	原种	一级种
混杂		0	0.5	3.0
病毒病	花叶病	0	0.3	2.0
	卷叶病	0	0.2	1.0
	总病毒病	0	0.5	3.0
黑胫病		0	0.1	0.5

表5 各级别种薯收获后冬季测试质量要求

项目	允许率%		
	原原种	原种	一级种
总病毒	0	0.5	3.0
干物质	15	18	18
注1: 病毒包括: PVX、PVY、PVS、PVM、PLRV病毒。 注2: 干物质是指收获后入库前测定的干物质含量。			

表6 各级别种薯库房检查块茎质量要求

项目	允许率 (个/100个)	允许率 (个/50kg)	
	原原种	原种	一级种
混杂	0	2	5
湿腐病	0	1	2
软腐病	0	1	2
晚疫病	0	0.5	1
干腐病	0	2	4
疮痂病	0	3	5
黑痣病	0	5	10
外部缺陷	1	5	10
冻伤	0	1	2
土壤和杂质	0	1%	2%
注: 土杂按重量百分比计算。			

## 7 检测方法

- 7.1 应依照 GB 18133 相关要求来进行。  
7.2 干物质检测采用水比重法见附录 A。

## 8 定级

根据种薯生产的代数及田间检测、收获后的冬季测试结果,以种薯的质量指标进行定级;达不到拟生产级别种薯质量要求的应降级到与检测结果相对应的质量指标的种薯级别;达不到一级种薯质量指标的不能用作种薯。

## 9 出库

任何级别的种薯出库前应达到库房检查块茎质量要求,重新挑选或降到与库房检查结果相对应的质量指标的种薯级别,达不到一级种薯质量指标的,应重新挑选至合格后方可出库。

## 10 质量手册

应编制乌兰察布马铃薯种薯种植、经营质量管理手册，应至少包含下列内容：

- a) 种植、经营者简介；
- b) 管理方针和目标；
- c) 组织机构图及其相关岗位的责任和权限；
- d) 标识管理；
- e) 可追溯体系与产品召回；
- f) 内部检查；
- g) 文件和记录管理；
- h) 客户投诉处理；
- i) 持续改进体系。

## 11 档案管理

建立马铃薯种薯档案，对质量、检测、定级、出库等进行记录。

## 12 包装标识、贮藏与运输

- 12.1 包装标识、贮藏与运输应符合 GB/T 29379 的规定。
- 12.2 包装上有关认证标志（有机食品、绿色食品等）和商标等的印刷、加贴应符合有关法规及标准要求。
- 12.3 “蒙”字标产品专用标识的使用应符合“蒙”字标认证的规定。
- 12.4 获得批准的企业可在其产品外包装上使用“蒙”字标产品专用标识。

附 录 A  
(规范性附录)  
马铃薯块茎干物质测定法——水比重法

### A.1 使用工具

样品篮子、手提秤、大水桶、薯块温度计、水温温度计。

### A.2 步骤

A.2.1 确定样本在空气中的重量：样本大、中、小块茎随机均匀混和，取混合样5kg装入铁丝篮中，称重（注意：此重量应精确到0.001kg）并记录。

A.2.2 确定样本在水中的重量：将装有样本的铁丝篮挂在手提秤上，使铁丝篮和样本完全浸入水中，并保持稳定状态，称重（注意：此重量应精确到0.001kg）并记录。

A.2.3 按公式计算：比重=M1/（M1—M2）。

A.2.4 空气中块茎质量。

A.2.5 水中块茎质量：将数值四舍五入精确到0.0001，记录。

A.2.6 温度补偿：分别测定薯块温度和水温，查温度补偿表（表A.1）得校正因子值。

A.2.7 计算校正温度后的比重：校正温度后的比重=比重+校正因子值。

A.2.8 根据校正温度后的比重和水中重量，查干物质含量表（表A.2）得干物质含量。

表A.1 温度补偿表

薯块温度	水 温									
	3.3℃	4.4℃	7.2℃	10.0℃	12.7℃	15.6℃	18.3℃	21.1℃	23.8℃	26.7℃
3.3℃	- .0021	- .0020	- .0018	- .0018	- .0020	- .0023	- .0029	- .0038	- .0047	- .0056
4.4℃	- .0017	- .0016	- .0014	- .0014	- .0016	- .0019	- .0025	- .0034	- .0043	- .0052
7.2℃	- .0009	- .0008	- .0006	- .0006	- .0008	- .0011	- .0017	- .0026	- .0035	- .0044
10.0℃	- .0003	- .0002	0000	0000	- .0002	- .0005	- .0011	- .0020	- .0029	- .0038
12.7℃	+ .0001	+ .0002	+ .0004	+ .0004	+ .0002	- .0001	- .0007	- .0016	- .0025	- .0034
15.6℃	+ .0004	+ .0005	+ .0007	+ .0007	+ .0005	+ .0002	- .0004	- .0013	- .0022	- .0031
18.3℃	+ .0005	+ .0006	+ .0008	+ .0008	+ .0006	+ .0003	- .0003	- .0012	- .0021	- .0030
21.1℃	+ .0005	+ .0007	+ .0009	+ .0009	+ .0007	+ .0004	- .0002	- .0011	- .0020	- .0029
23.8℃	+ .0007	+ .0008	+ .0010	+ .0010	+ .0008	+ .0005	- .0001	- .0010	- .0019	- .0028
26.7℃	+ .0008	+ .0009	+ .0011	+ .0011	+ .0009	+ .0006	0000	- .0009	- .0018	- .0027
29.4℃	+ .0009	+ .0010	+ .0012	+ .0012	+ .0010	+ .0007	+ .0001	- .0008	- .0017	- .0026
32.2℃	+ .0010	+ .0011	+ .0013	+ .0013	+ .0011	+ .0008	+ .0002	- .0007	- .0016	- .0025
35.0℃	+ .0011	+ .0012	+ .0014	+ .0014	+ .0012	+ .0009	+ .0003	- .0006	- .0015	- .0024
37.8℃	+ .0012	+ .0013	+ .0015	+ .0015	+ .0013	+ .0010	+ .0004	- .0005	- .0014	- .0023

表A.2 干物质含量表

5kg 块茎 水中重 (g)	校正温度后 比重	干物质含量 (%)		5kg 块茎 水中重 (g)	校正温度后 比重	干物质含量 (%)
300	1.0638	17.2		380	1.0822	21.2
310	1.0661	17.7		382	1.0827	21.3
320	1.0684	18.2		384	1.0832	21.4
322	1.0688	18.3		386	1.0836	21.5
324	1.0693	18.4		388	1.0841	21.6
326	1.0697	18.5		390	1.0846	21.7
328	1.0702	18.6		392	1.0851	21.8
330	1.0707	18.7		394	1.0855	21.9
332	1.0711	18.8		396	1.1860	22.0
334	1.0716	18.9		398	1.0865	22.1
336	1.0720	19.0		400	1.0870	22.2
338	1.0725	19.1		402	1.0874	22.3
340	1.0730	19.2		404	1.0879	22.4
342	1.0734	19.3		406	1.0884	22.5
344	1.0739	19.4		408	1.0888	22.6
346	1.0743	19.5		410	1.0893	22.7
348	1.0748	19.6		412	1.0898	22.8
350	1.0753	19.7		414	1.0903	22.9
352	1.0757	19.8		416	1.0908	23.0
354	1.0762	19.9		418	1.0912	23.1
356	1.0766	20.0		420	1.0917	23.2
358	1.0771	20.1		422	1.0922	23.4
360	1.0776	20.2		424	1.0926	23.5
362	1.0780	20.3		426	1.0931	23.6
364	1.0785	20.4		428	1.0936	23.7
366	1.0790	20.5		430	1.0941	23.7
368	1.0794	20.6		432	1.0946	23.9
370	1.0799	20.7		440	1.0965	24.4
372	1.0804	20.8		450	1.0989	24.9
374	1.0808	20.9		460	1.1013	25.4
376	1.0813	21.0		470	1.1040	26.0
378	1.0818	21.1		-----	-----	-----