

团 体 标 准

T/NMSP.MZB01.3—2019

“蒙”字标农产品认证要求 乌兰察布马铃薯 鲜食型

“Nei Meng Gu Brand” Certification requirements of agricultural products —Ulanqab
Potato Table type

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 产地环境 | 2 |
| 4 品种选择 | 4 |
| 5 种植技术 | 4 |
| 6 品质 | 8 |
| 7 包装与标识 | 10 |
| 8 贮藏运输技术 | 11 |
| 9 质量手册 | 12 |
| 10 记录与追溯 | 12 |
| 附录 A（资料性附录） 记录性表格 | 14 |

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、内蒙古自治区马铃薯生产与种植标准化技术委员会、乌兰察布市农业技术推广站、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、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：

——第三章产地环境主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯鲜食薯产地环境质量要求》。

——第四章品种选择主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯品种选择标准》。

——第五章种植技术主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯旱地种植技术规程》、内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯水浇地种植技术规程》、内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯主要病虫草害绿色防控技术规程》。

——第六章品质主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯鲜食薯质量标准》。

——第七章包装与标识主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯鲜食薯包装与标识》。

——第八章贮藏运输技术主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯鲜食薯贮藏技术规程》。

——第十章记录与追溯主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《乌兰察布马铃薯质量追溯技术规程》。

“蒙”字标农产品认证要求 乌兰察布马铃薯 鲜食型

1 范围

本标准规定了乌兰察布马铃薯(鲜食型)“蒙”字标认证的产地环境、品种选择、种植技术、品质、包装与标识、贮藏技术和质量追溯。

本标准适用于乌兰察布马铃薯(鲜食型)“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 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB/T 5009.19 食品中有机氯农药多组分残留量的测定
- GB/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定
- GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
- GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
- GB/T 5009.102 植物性食品中辛硫磷农药残留量的测定
- GB/T 5009.103 植物性食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定
- GB/T 5009.136 植物性食品中五氯硝基苯残留量的测定
- GB/T 5009.145 植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定
- GB/T 5009.146 植物性食品中有机氯和拟除虫菊酯类农药多种残留量的测定
- GB/T 5009.175 粮食和蔬菜中2,4-滴残留量的测定
- GB/T 5009.188 蔬菜、水果中甲基托布津、多菌灵的测定
- GB/T 5737 食品塑料周转箱
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- 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 8946 塑料编织袋通用技术要求
- 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/T 20769 水果和蔬菜中450种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法。
- 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 23200.8 食品安全国家标准 水果和蔬菜中500种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法
- 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
- 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 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 761 蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定
- NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
- NY/T 1275 蔬菜、水果中吡虫啉残留量的测定
- NY/T 1377 土壤中PH值的测定
- NY/T 1379 蔬菜中334种农药多残留的测定 气相色谱质谱法和液相色谱质谱仪
- NY/T 1430 农产品产地编码规则
- NY/T 1453 蔬菜及水果中多菌灵等16种农药残留测定液相色谱-质谱-质谱联用法
- SB/T 10577 鲜食马铃薯流通规范
- SL 355 水质 粪大肠菌群的测定多管发酵法

3 产地环境

3.1 地域要求

乌兰察布现辖行政区域内。

3.2 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%。

3.3 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。

3.4 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 _{Cr}), mg/L | ≤60 | HJ 828 |
| 全盐量, mg/L | ≤1000(非盐碱地区), ≤2000(盐碱地区) | HJ/ T51 |
| 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 |

3.5 土壤质量要求

3.5.1 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 |

3.5.2 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 |

4 品种选择

4.1 生育期要求

马铃薯按生育期可分为极早熟品种、早熟品种、中早熟品种、中熟品种、中晚熟品种和晚熟品种，乌兰察布马铃薯生产属于一季作区，生育期宜选用 120d 之内的品种。各品种生育期见表 4。

表4 马铃薯各品种生育期

| 分类 | 生育期 |
|-------|-----------|
| 极早熟品种 | 60d 以内 |
| 早熟品种 | 61d-70d |
| 中早熟品种 | 71d-85d |
| 中熟品种 | 86d-105d |
| 中晚熟品种 | 106d-120d |
| 晚熟品种 | 120d 以上 |

4.2 品种要求

乌兰察布马铃薯鲜食型品种要求应符合表5的要求。

表5 乌兰察布马铃薯鲜食型品种要求

| 感官指标 | 理化指标 | 生物学特性 |
|-----------------------|---------------------------|---|
| 商品薯率 \geq 85% | 淀粉含量 \geq 13.0% | 薯形规则，表皮光滑，芽眼浅，薯肉黄色或浅黄色。见光不易变绿、薯皮较厚、对水肥不敏感 |
| 薯块整齐度 \geq 80% | 干物质含量 \geq 17.7% | |
| 虫蚀、冻伤、腐烂等薯块 \leq 5% | 蛋白质含量 \geq 1.5% | |
| | 维生素C含量 \geq 13.6mg/100g | |

5 种植技术

5.1 旱地种植

5.1.1 选地

以休闲地或豆类、麦类、牧草为前茬，选用土质较轻、土层深厚、通透性较好的地块。

5.1.2 整地

5.1.2.1 旱地马铃薯采取一年压青，一年种植的模式，第一年种植压青作物，经过一年的压青、整地准备，第二年进行马铃薯种植。

5.1.2.2 初伏翻地压青：深翻 30cm~40cm，将压青作物翻到耕作层内，避免漏耕，不出现硬块，深浅一致。

5.1.2.3 末伏耕地：深耕 30cm~40cm，避免漏耕，不出现硬块，深浅一致。

5.1.2.4 三九滚地：在三九天用镇压器压碎地表土块。

5.1.2.5 顶凌耙耱：在耕地地表刚刚解冻时，对耕地进行耙耱。

5.1.3 施肥

每亩撒施充分腐熟有机肥 2m^3 以上，亩施纯N $5\text{kg}\sim 7.5\text{kg}$ 、 P_2O_5 $2\text{kg}\sim 3\text{kg}$ 、 K_2O $5\text{kg}\sim 10\text{kg}$ ，应使用缓控释肥。

5.1.4 种薯处理

5.1.4.1 催芽

种薯于播前 $10\text{d}\sim 15\text{d}$ 出库， $10^\circ\text{C}\sim 15^\circ\text{C}$ 下催芽至芽眼可见小白点（芽）。

5.1.4.2 切刀消毒

符合5.3.1.1的规定。

5.1.4.3 切种

50g 以上种薯需切块播种，切块重量 50g 左右，切种应在播种前两天进行，宜用 $30\text{g}\sim 50\text{g}$ 小整薯做种薯。

5.1.4.4 拌种

拌种药剂符合5.3.1.2的规定。

5.1.5 播种

5.1.5.1 播种期

当 10cm 土层的地温稳定在 $7^\circ\text{C}\sim 8^\circ\text{C}$ ，日平均气温达到 5°C 时进行播种。

5.1.5.2 播种深度

根据土壤质地及墒情确定播种深度，一般 $8\text{cm}\sim 12\text{cm}$ ，沙土适当加深，黏土略浅，墒情不好时加深，墒情好时略浅。

5.1.5.3 播种密度

采用平作方式播种，行距 $50\text{cm}\sim 60\text{cm}$ ，株距 50cm ，每亩保苗 $2000\sim 2500$ 株。

5.1.6 田间管理

苗高 $10\text{cm}\sim 15\text{cm}$ 时进行第一次中耕培土，培土高度 5cm 以上，配合中耕除草。第一次中耕 $10\text{d}\sim 15\text{d}$ 后进行第二次中耕除草培土，培土高度 3cm 。

5.1.7 收获

适时收获，收获过程中应避免机械损伤，避免在雨天和土壤湿度大时收获，收获后薯块避免雨淋、阳光暴晒、冻伤。

5.2 水浇地种植

5.2.1 选地与整地

5.2.1.1 选择土层深厚、土壤疏松的沙壤土或壤土；土壤 pH 值小于 8.5，地面平坦或坡度小于 15°，适合机械化作业。

5.2.1.2 轮作倒茬：与小麦、玉米、豆类等非茄科作物实行 3 年以上轮作倒茬。

5.2.1.3 整地：播前进行耕翻或深松，耕翻深 30cm~35cm，深松 40cm~45cm，宜选用秋耕地。

5.2.2 种薯处理

5.2.2.1 切种：50g 以上种薯需切块播种，切块重量 50g 左右，切种应在播种前两天进行，也可用 30g~50g 小整薯做种。

5.2.2.2 切刀消毒符合 5.3.1.1 的规定。

5.2.2.3 拌种符合 5.3.1.2 的规定。

5.2.3 播种

5.2.3.1 播种时间：当 10cm 土层地温稳定在 7℃~8℃，日平均气温达到 5℃时进行播种。

5.2.3.2 播种深度：高垄滴灌播种后薯块到垄顶距离 12cm~14cm，膜下滴灌薯块到膜面距离 10cm~12cm。沙土适当加深，黏土略浅。

5.2.3.3 播种密度：高垄滴灌垄距 90cm，大垄双行膜下滴灌垄距 130cm~150cm，膜上行距 30cm~40cm。早熟品种每亩 4000~4500 株，中熟品种每亩 3500~3800 株。

5.2.3.4 滴灌带、地膜选择：尽量使用贴片式滴灌带，滴头流量 1.5L/h~2L/h；膜下滴灌地膜使用 80cm 宽、0.01mm 以上厚度黑膜。

5.2.4 施肥

5.2.4.1 施肥应符合 NY/T 394 的相关要求。

5.2.4.2 肥料种类的选择以有机肥料、微生物肥料为主，亩施充分腐熟的有机肥 3m³ 以上，亩施纯 N15kg~20kg、P₂O₅ 8kg~12kg、K₂O 20kg~30kg，应用高效新型肥料、水肥一体化技术。

5.2.5 中耕

高垄滴灌在播种后 20d 左右进行第一次中耕，顶部培土厚度 3cm~5cm，尽量在出苗达 20% 前完成。苗高 15cm~20cm 时进行第二次中耕，培土厚度 2cm~3cm；膜下滴灌在播种后 15d 左右进行第一次中耕，培土厚度 2cm~3cm，保证地膜被土全部覆盖。苗高 15cm~20cm 时进行第二次中耕，主要进行两侧覆土和垄沟除草。

5.2.6 灌溉

按照马铃薯不同生育期需水规律进行灌溉，湿润深度 40cm~50cm，避免过量灌溉，7d~10d 灌水一次，每次灌水量 15m³~20m³，整个生育期灌水 7~10 次；苗期土壤湿度达到土壤最大持水量的 65%~70%，开花期到薯块膨大期达到土壤最大持水量的 80%~85%，淀粉积累期达到土壤最大持水量的 75%~80%；收获前 15d 停止灌溉。

5.2.7 杀秧

收获前 7d~10d 进行机械杀秧，留茬高度 5cm 左右。

5.2.8 收获

杀秧后7d~10d,当马铃薯植株大部分枯死,薯皮已木栓化时进行收获;收获时田间持水量控制在55%~60%左右,调整好收获机械,减少机械损伤。

5.3 病虫害防治

5.3.1 种薯处理

5.3.1.1 切种:尽量采用小整薯播种。大于50g的种薯进行切种。每个切块人员备2~3把切刀。每切一薯采用75%酒精浸蘸切刀消毒,也可用0.3%~0.4%的高锰酸钾浸泡切刀6~8min消毒。切到病薯时要淘汰病薯并进行切刀消毒。机械切种时也要对刀片喷洒消毒液进行消毒。

5.3.1.2 拌种:每亩种薯用高于每克 2×10^8 个孢子哈茨木霉菌粉剂500g和600g/L吡虫啉悬浮剂50ml均匀拌种,晾干后播种。

5.3.2 适时晚播

为预防黑痣病,在不影响马铃薯生长的无霜期内10cm土层地温稳定在10~12℃时播种。播种时沟喷25%啞菌酯悬浮剂每亩40ml~60ml。

5.3.3 除草

通过人工除草及适时中耕机械除草。

5.3.4 主要病害防控

5.3.4.1 晚疫病

田间设置马铃薯晚疫病检测仪,对晚疫病提前2~3周进行预警,做到精准施药。当达到发病条件时用80%代森锰锌可湿性粉剂600倍液均匀喷雾进行预防,7d~10d1次,喷施2次。当田间出现零星病斑时,用59%烯酰·霜霉威悬浮剂800倍液或687.5g/L氟菌·霜霉威悬浮剂600倍液均匀喷雾进行控制,7d1次,喷施2~3次。每亩用水量至少30L,配药时加入有机硅等助剂。

5.3.4.2 早疫病、炭疽病

避免马铃薯后期脱肥;当田间湿度大,早疫病或炭疽病有扩展蔓延趋势时,用80%代森锰锌可湿性粉剂600倍液均匀喷雾进行预防,也可用42.4%唑醚·氟酰胺悬浮剂1000倍液或250g/L啞菌酯悬浮剂600倍液、70%肟菌·戊唑醇水分散粒剂1000倍液、70%丙森锌可湿性粉剂600倍液、18.7%烯酰·吡唑酯水分散粒剂1500倍液均匀喷雾,7d~10d1次,喷施2~3次。每亩用水量至少30L,配药时加入有机硅等助剂。

5.3.4.3 贮藏期病害

收获前促进薯皮老化;收获时避免造成机械伤;贮藏前应把贮窖打扫干净,并用石灰水喷雾进行全方位消毒处理;贮藏期间合理控制温湿度。

5.3.5 主要害虫防控

5.3.5.1 地下害虫

施用的有机肥要充分腐熟;每亩用20kg绿僵菌与有机肥混匀施用对蛴螬有较好的防效;用黑光灯诱杀地老虎成虫。

5.3.5.2 芜菁、二十八星瓢虫

加强调查，在芜菁（斑蝥）、二十八星瓢虫快要进地前在地块外围均匀喷施4.5%高效氯氰菊酯乳油1000倍液。

5.3.5.3 蚜虫

在蚜虫点片发生时，喷洒1%苦参碱可溶性液剂1200倍液或0.3%苦参碱纳米技术改进型2200倍液、0.5%印楝素乳油800倍液。

6 品质

6.1 外观质量要求

乌兰察布马铃薯（鲜食型）应具有新鲜、光滑、形态正常、大小均匀、色泽良好、芽眼清洁、无腐烂、无霉变、无异味、无发芽、无病虫害症状、无机械损伤和青皮薯，外观质量分级符合表6的规定。

表6 马铃薯鲜食薯外观质量分级

| 级 别 | 项 目 | | | | | | | | |
|-----|------|----|--------|-------------------|------|-------|-------|-----|---------------|
| | 外 观 | | | | | | | | 单个薯块 重量 |
| | 均匀度 | 色泽 | 光滑度 | 芽眼深浅 | 外部缺陷 | 青皮 | 腐 烂 | 发 芽 | |
| 一级 | ≥98% | 鲜亮 | 好 | 浅 (深度 <1mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 200g~ 500g |
| 二级 | ≥95% | 鲜亮 | 较 好 | 浅 (深度 <1mm) | ≤5% | ≤0.5% | ≤0.5% | 0 | 150g~ 200g |

注1：发芽指标不适用于休眠期短的品种。
注2：本表中质量指标不适用于品种特性结薯小的马铃薯品种。

6.2 内部质量要求

乌兰察布马铃薯鲜食薯内部品质符合表7的规定。

表7 乌兰察布马铃薯鲜食薯内部质量要求

| 级 别 | 内部质量项目 | | |
|-----|--------|-----|------|
| | 空 心 | 黑 心 | 内部变色 |
| 一级 | 0 | 0 | 0 |
| 二级 | ≤ 2 % | ≤1% | ≤1% |

6.3 营养指标

乌兰察布马铃薯鲜食薯营养指标符合表8的规定。

表8 乌兰察布马铃薯鲜食薯营养指标要求

| 项 目 | 营 养 指 标 | 检 测 方 法 |
|---------------------|---------|------------|
| 干物质含量 (%) | ≥18 | GB 5009.3 |
| 蛋白质 (%) | ≥1.7 | GB 5009.5 |
| VC(mg/100g) | ≥20 | GB 5009.86 |
| 膳食纤维(g/100g) | ≥2.1 | GB 5009.88 |
| 矿物质(g/100g) | ≥1.0 | GB 5009.4 |
| 注：本表中的营养指标数据以占鲜薯比例。 | | |

6.4 卫生安全指标

乌兰察布马铃薯鲜食薯重金属、农药残留量、硝酸盐和亚硝酸盐残留量应符合表9的要求。

表9 乌兰察布马铃薯鲜食薯卫生安全指标

| 项目 | 残留限量 (mg/kg) | 检测方法 |
|-------------------------------|--------------|---------------|
| 铅 | ≤0.1 | GB 5009.12 |
| 镉 | ≤0.05 | GB 5009.15 |
| ※甲拌磷 | 不得检出 | GB/T 5009.145 |
| 氯氰菊酯 | ≤0.01 | GB/T 5009.146 |
| 六六六 (BHC) | 不得检出 | GB/T 5009.19 |
| 硫丹 | 不得检出 | NY/T 761 |
| 涕灭威 | 不得检出 | NY/T 761 |
| 克百威 | 不得检出 | NY/T 761 |
| 敌敌畏 | 不得检出 | NY/T 761 |
| 敌百虫 | 不得检出 | GB/T 20769 |
| 乐果 | 不得检出 | GB/T 20769 |
| 溴氰菊酯 | ≤0.01 | NY/T 761 |
| 毒死蜱 | ≤0.01 | NY/T 761 |
| 三唑酮 | ≤0.01 | NY/T 761 |
| 辛硫磷 | ≤0.01 | GB/T 5009.102 |
| 抗蚜威 | ≤0.01 | NY/T 1379 |
| 啞菌酯 | ≤0.1 | NY/T 1453 |
| 多菌灵 | ≤0.1 | GB/T 5009.188 |
| 吡虫啉 | ≤0.2 | NY/T 1275 |
| 2, 4-D | ≤0.2 | GB/T 5009.175 |
| ※氰戊菊酯 | ≤0.01 | GB/T 5009.146 |
| ※甲胺磷 | 不得检出 | GB/T 5009.103 |
| ※五氯硝基苯 | ≤0.1 | GB/T 5009.136 |
| ※氧化乐果 | 不得检出 | GB/T 5009.20 |
| ※呋喃丹 | 不得检出 | GB 23200.8 |
| 注：打※号为必测项目，其它项目可根据田间施用农药情况而定。 | | |

7 包装与标识

7.1 包装要求

同一包装内的马铃薯产地、品种、等级应一致；包装内马铃薯产品可视部分应具有整个包装产品的代表性。包装的体积应限制在最低水平，在保证产品盛装和保护产品运输、贮藏与销售的前提下，应首先考虑尽量减少材料使用总量。

7.2 包装设备

包装设备及包装机械：是指完成全部或部分包装过程的机器设备。包装过程包括充填、裹包、封口等主要工序及其相关的前后工序，如清洗、堆码、拆卸、计量等工序。

7.3 包装材料

- 7.3.1 包装印刷标志的油墨或标签的黏合剂应无毒，且不可直接接触马铃薯鲜食薯。
- 7.3.2 纸类包装材料应使用不涂蜡、不上油、不涂塑料等防潮材料和不用油性油墨做标记。
- 7.3.3 塑料包装材料应使用不含氟氯烃化合物（CFS）的发泡聚苯乙烯（EPS）、聚氨酯（PUR）、聚氯乙烯（PVC）的产品。
- 7.3.4 优先使用可重复利用、可回收利用或可降解的包装材料。
- 7.3.5 包装材料应无毒、清洁、干燥、无污染、无异味，具有一定的通透性、防潮性、抗压性和环保性。

7.4 包装容器

- 7.4.1 包装容器的尺寸、形状要适应马铃薯鲜食薯流通的需要，包装尺寸符合 GB/T 4892 有关规定。
- 7.4.2 包装使用的单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的要求，塑料周转箱应符合 GB/T 5737 的要求，塑料编织袋应符合 GB/T 8946 的要求。
- 7.4.3 包装容器的种类、材料及适用范围见表 10。

表10 包装容器种类、材料及适用范围

| 种 类 | 材 料 | 适 用 范 围 |
|-------|---------------------|---------------|
| 塑料周转箱 | 高密度聚乙烯、聚苯乙烯 | 各种鲜食马铃薯产品 |
| 纸箱 | 瓦楞板纸 | 经过分选分级后的鲜食马铃薯 |
| 网袋 | 天然纤维或合成纤维、聚乙烯、聚苯乙烯等 | 各种鲜食马铃薯产品 |
| 编织袋 | 天然纤维或合成纤维、聚乙烯、聚苯乙烯等 | 各种鲜食马铃薯产品 |
| 塑料袋 | 聚乙烯等 | 各种鲜食马铃薯产品 |
| 发泡塑料箱 | 可发性聚乙烯、可发性聚丙烯 | 礼品及分级后高档鲜食马铃薯 |

7.5 包装方法

- 7.5.1 根据包装容器规格（袋、箱等）采用随机排列方式包装。
- 7.5.2 根据包装容器性能不同，选择放置高度，减少产品的挤压和损伤。
- 7.5.3 每个包装件的重量可根据客户要求、搬运和操作方式而定，一般不超过 35kg。
- 7.5.4 产品包装和装卸时应轻拿轻放，登高用面积较大的脚踏板，不可直接踩踏产品。
- 7.5.5 码垛必须整齐，并留有通风道，不可有悬空边角，以避免机械损伤和包装内的热量及气体聚集，导致产品品质下降。

7.6 包装规格

采用标准联运平托盘运输的瓦楞纸箱和塑料编织袋的马铃薯单位包装规格应符合SB/T 10577的规定。

7.7 标识

7.7.1 标识基本要求

标识的内容应准确、清晰、显著，所有文字应使用规范的中文；任何标签或标识中的说明或表达方式不应有虚假、误导或欺骗；任何标签或标识中的文字、图示或其它方式的说明或表述不应直接或间接提及或暗示任何可能与该产品造成混淆的其他产品；同时也不应误导购买者或消费者。标识应贴在包装容器外部左侧，字迹应清晰、持久、易于辨认和识读。

7.7.2 标识内容

7.7.2.1 名称、净重：包装物上或者附加标识物应标明马铃薯及马铃薯品种名和净重。

7.7.2.2 产地、生产者：包装物上或者附加标识物应标明产地及能够承担产品质量安全责任的生产者或销售者的企业名称（生产企业、合作社、农场或经销商姓名）、地址和联系方式（电话号码、邮箱、微信号）。

7.7.2.3 产地编码：对马铃薯生产地进行编码，编码符合NY/T 1430的规定。

7.7.2.4 生产日期：包装物上或者附加标识物应标明生产日期，即马铃薯的收获日期。生产日期按年、月、日顺序标注，标注在显著位置，规范清晰，符合对比色的要求。

7.7.2.5 认证标识：取得相应认证资质的鲜食马铃薯应按要求使用标识。

7.7.2.6 等级和规格：有分级和规格标准的，标明产品质量等级和规格。

7.7.2.7 贮藏条件：应标明产品的贮藏条件。

7.7.2.8 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。

7.7.2.9 “蒙”字标产品专用标识的使用应符合“蒙”字标认证的规定。

7.7.2.10 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。

8 贮藏运输技术

8.1 仓储库准备

8.1.1 仓储库清理：入库前应将仓储库的墙壁、地面、设备上的残留物清理干净，同时将风道内尘土清理干净。

8.1.2 仓储库消毒：消毒在马铃薯入库前10d进行，先用饱和的生石灰水均匀喷洒，后用45%百菌清烟剂处理。

8.1.3 设备消毒与检修：将库房内的木板、支架、通风道、输运带、装仓机等设备清洗，并用70%~75%酒精均匀喷洒消毒。消毒完成后对设备进行为期10d的试运行，确保各种设备正常运转。

8.2 堆码方式

应符合7.5.5的相关要求。

8.3 贮藏管理

8.3.1 通风：入库后进行7d通风，通风道温度保持在10℃~15℃，若低于10℃应启用内部循环来保持湿度。如机伤马铃薯伤口处形成木栓层或老化干燥，即通风完成。贮藏过程中二氧化碳浓度超过2000ppm时应通风换气。

8.3.2 温度：每天降温0.2℃~0.5℃，直至垛内温度降到4℃，然后维持在2℃~4℃。堆垛温差小于1℃，以避免堆垛顶部冷凝水的产生。

8.3.3 湿度：库内湿度维持在90%以上。

8.3.4 光照：应避光贮藏，作业时应使用低照度的电灯照明，作业完成后及时关灯。

8.4 出库

8.4.1 分选：根据出库计划，对库内马铃薯进行分选，淘汰贮藏期间产生的病烂薯、缺陷薯。

8.4.2 温湿度调整：出库前使仓储库内温度升至7℃~10℃，相对湿度调至80%，开始出库。

8.5 出库后管理

8.5.1 库内清理

出库后，及时清理库内杂质、尘土等，不留死角，墙壁、地面、库顶须清理干净。

8.5.2 库内设备清洗

出库后及时清洗设备，不留死角。

9 质量手册

应编制乌兰察布马铃薯种植、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。

10 记录与追溯

10.1 信息记录

生产责任主体信息记录表、种植基地基本信息记录表、种薯来源信息记录表、生产资料购入信息记录表、播种信息记录表、施肥信息记录表、农药使用信息记录表、采收记录表、运输记录表、贮存记录表、销售信息记录表，参见附录A。

10.2 追溯目标

实施追溯的马铃薯可根据马铃薯追溯体系追溯到种植、贮存、收购、运输等环节的产品、投入品及相关责任主体等信息。

10.3 追溯管理

实施追溯的马铃薯生产企业、组织或机构应制定产品质量追溯工作规范、信息采集规范、信息系统维护和管理规范、质量安全问题处置规范、质量追溯产品应急预案等相关制度，并组织实施。

附 录 A
(资料性附录)
记录性表格

各类记录性表格见表A. 1、A. 2、A. 3、A. 4、A. 5、A. 6、A. 7、A. 8、A. 9、A. 10、A. 11。

表A. 1 生产责任主体信息记录表

| | | | |
|------------|--|------------------|------|
| 实施追溯责任主体名称 | | 工商注册信息(社会统一信用代码) | |
| 法定代表人 | | 基地地址 | 基地名称 |
| 联系方式 | | 基地编号 | 基地面积 |

表A. 2 种植基地基本信息记录表

| 序号 | 基地地址 | 基地名称 | 基地编号 | 地块面积 | 前茬作物 | 备注 |
|----|------|------|------|------|------|----|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

表A. 3 种薯来源信息记录表

| 序号 | 购买时间 | 数量 | 品种 | 入库时间 | 批次 | 库房地 点 | 库房编 号 | 经办人 | 联系方 式 | 备注 |
|----|------|----|----|------|----|----------|----------|-----|----------|----|
| | | | | | | | | | | |

注1: 付购买合同复印件。
注2: 自繁种时付繁种记录。

表A.4 生产资料购入信息记录

| 农药购入信息记录 | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|----|------|-------|------|------|-----|
| 序号 | 农药名称 | 登记证号 | 购买数量 | 批次 | 购入时间 | 供应商名称 | 存放位置 | 产品图片 | 经办人 |
| | | | | | | | | | |

| 肥料购入信息记录 | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|----|------|-------|------|------|-----|
| 序号 | 肥料名称 | 购买数量 | 有效成分 | 批次 | 购入时间 | 供应商名称 | 存放位置 | 产品图片 | 经办人 |
| | | | | | | | | | |

表A.5 播种信息记录

| 序号 | 种薯品种 | 种薯出库时间 | 种薯批次 | 种薯出库时间 | 基地名称 | 基地编号 | 播种面积 | 播种量 | 播种时间 | 经办人 |
|----|------|--------|------|--------|------|------|------|-----|------|-----|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

表A.6 施肥信息记录

| 序号 | 施肥料名称 | 出库时间 | 批次 | 基地名称 | 基地编号 | 每亩用量 | 施肥时间 | 经办人 |
|----|-------|------|----|------|------|------|------|-----|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

表A.7 农药使用信息记录

| 序号 | 农药名称 | 出库时间 | 批次 | 基地名称 | 基地编号 | 用药目的 | 每亩用量(浓度) | 用药方式 | 用药时间 | 经办人 |
|----|------|------|----|------|------|------|----------|------|------|-----|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

表A.8 采收记录

| 序号 | 基地名称 | 基地编号 | 品种 | 产品等级 | 采收面积 | 采收数量 | 采收日期 | 采收批次 | 经办人 |
|----|------|------|----|------|------|------|------|------|-----|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

表A.9 运输记录

| 序号 | 品种 | 批次 | 运输工具 | 起止地点 | 发货时间 | 接收时间 | 数量 | 经办人 | 承运人 |
|----|----|----|------|------|------|------|----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

表A.10 贮存记录

| 序号 | 仓库名称 | 仓库编号 | 入库时间 | 入库品种 | 入库批次 | 入库数量 | 环境条件 | 入库申请人 | 保管人 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

表A.11 销售信息记录

| 序号 | 销售对象 | 销售对象地址 | 销售时间 | 品种 | 产品等级 | 批次 | 数量 | 经办人 |
|----|------|--------|------|----|------|----|----|-----|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |