

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB23

齐 齐 哈 尔 市 地 方 标 准

DB XX/ XXXXX—XXXX

## 马铃薯化肥农药减施生产技术规程

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

## 前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009 规则起草。

本标准起草单位：黑龙江省农业科学院克山分院。

本标准主要起草人：牛若超、孙继英、毛彦芝、刘玲玲、徐洪岩。

## 引 言

根据黑龙江中部区的典型黑土类型和高纬度寒冷地区的生态气候特点,结合当地马铃薯种薯和商品薯并存的生产实际,按照设定目标产量的种薯和商品薯生产技术需求,在充分利用现有科研成果的基础上,通过对本区域马铃薯种薯和商品薯栽培技术进行优化、组装,建立适合本地区的马铃薯化肥农药减施增效技术模式,并通过建立核心示范区示范带动、培训技术人员和新型职业农民的方式,在本地区示范推广技术模式。本标准重点核心技术包括:1、利用测土配方施肥技术,根据土壤养分含量和马铃薯需肥规律,确定目标产量下的化学肥料施用种类、施用量、施用比例、施用装备以及有机肥料替代化学肥料等绿色高效栽培技术;2、利用轮作种植和轻简化栽培技术,确定马铃薯与玉米、小麦或高粱的轮作方式,同时采用马铃薯出苗前一次动力中耕覆土、少除草、免铲趟的轻简化栽培技术;3、利用马铃薯病虫害预测预报技术,确定马铃薯种薯和商品薯生产田晚疫病精准预测预报、蚜虫实时监测技术,建立提前预防、精准施药,提高防效的化学农药减施技术。

# 马铃薯化肥农药减施生产技术规程

## 1 范围

本标准规定了齐齐哈尔地区马铃薯标准化生产的选地、整地、品种选择、播种、密度、化肥农药减施、田间管理、收获、贮藏等技术要求。

本标准适用于齐齐哈尔地区的马铃薯生产。

## 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 7331-2003 马铃薯种薯产地检疫规程

GB 20464-2006 农作物种子标签通则

GB 18133-2012 马铃薯种薯

NY/T 1212—2006 马铃薯脱毒种薯繁育技术规程

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范 总则

NY/T 2383-2013 马铃薯主要病虫害防治技术规程

NY/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

DB1308/T 012-1999 马铃薯商品薯（块茎）质量标准

DB23/T 1996-2017 地理标志产品 克山马铃薯（克山土豆）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 马铃薯脱毒种薯 certified seed potatoes

符合GB 18133-2012标准规定的质量要求的原原种、原种、一级种薯和二级种薯。

### 3.2 马铃薯商品薯（块茎） commercial potatoes

符合GB 1308/T012-1999 标准要求的，用于鲜食和加工的马铃薯块茎。

### 3.3 规格

指块茎大小，用重量称量，规格大小标准按DB1308/T 012-1999。

## 4 基本要求

本规程适用于 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，年积温 $\geq 2100^{\circ}\text{C}\sim 2500^{\circ}\text{C}$ ，无霜期122-125天的马铃薯生产区。

## 5 选地和整地

### 5.1 选地

选择地势较高，土质肥沃、土层深厚，易于排、灌的微酸性（pH 5.5~6.5）土壤地块。前茬作物以玉米、小麦或汉麻为宜，轮作周期3~5年，避免前茬残留除草剂危害。

### 5.2 整地

秋整地，用联合整地机深松35~40cm，旋耕20cm左右。整平耙细后机械起垄，垄距90cm，待翌年春季播种。

## 6 品种选择

依据当地生态特点和市场需求选择种植的马铃薯品种；选择的品种是国家或省级管理部门审定或认定推广的马铃薯品种；种子级别为二代或二代以内的标准脱毒种薯。

## 7 种薯处理

### 7.1 选种

播种前先要将种薯从储藏窖中取出，并根据种薯外观表现进行挑选。选择符合品种特征形状的规则整齐、薯皮光鲜的种薯，淘汰有疮痂病、晚疫病等仓储病害的病、烂种薯。

### 7.2 困种

在播种前15~20d，将选好的种薯置于温暖室内，平铺3~4层。保持室内温度13~18℃、相对湿度60%左右，散射光处理。每隔3~5d翻动一次，使之萌动均匀。待芽眼萌动或幼芽冒锥时，即可切块播种。避免阳光直射、雨淋和霜冻。

### 7.3 切种

种薯30g以下不用切，直接整薯播种；种薯超过30g的切块，每块约30~50g，至少带2~3个芽眼。切块时剔除具有环腐病、干腐病等仓储病害的种薯。切到病薯后，要立即更换切刀，刀具消毒执行GB 7331-2003附录A规定。

### 7.4 拌种

切种后用拌种剂拌种。拌种后在干燥处将切块晾干，避免阳光直射，晾干后48h内播种。

## 8 播种

### 8.1 播种时期

为4月25日至5月10日，参照DB23/T 1996-2017标准执行。

### 8.2 播种密度

每公顷保苗≤7万株，采用90cm垄距，株距为15~25cm，参照DB23/T 1996-2017标准执行，

### 8.3 播种方式

播种前精确调测机械播肥量和播种量，带有液体肥药沟施装置的要调试好相应的喷施量；种肥分层播施，肥下种上。播肥深度为15-18cm，播种深度为10~15cm。种薯与化肥的隔离土层大于3cm，以防烧种。播种时随时监测播种质量，确保株距精准，单行漏播率低于5%，双行漏播率低于1%；播种后视土壤水分状况，及时镇压。

## 9 施肥

### 9.1 有机肥

每亩用优质有机肥1000kg以上做底肥，结合秋整地一次性施入。

### 9.2 化肥

根据土壤供肥能力和目标产量水平，建议本地区每亩施化肥总量57kg，其中种肥36.6kg(尿素12.6kg、二铵12kg、硫酸钾12kg)，同时配合施用肥料增效剂(每亩15kg)，与种肥混合施入。追肥20.4kg(尿素8.4kg、硫酸钾12kg)，N:P2O5:K2O为2.1:1:2.2；施肥量调减情况详情参见附录A-1。

## 10 田间管理

### 10.1 动力中耕

播种后15d左右，及时检查田间马铃薯发芽情况。当马铃薯种芽即将拱土前耨一遍，提高地温兼有灭草作用。耨后使用动力中耕机进行追肥和中耕培土联合作业，垄上覆土5~8cm，垄形规整。

### 10.2 查田补苗

出苗后及时查田补种，力争做到苗全。

### 10.3 病虫草害防治

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，合理运用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等措施，对马铃薯病虫草害进行安全和有效的综合防控。马铃薯病虫草害防控符合NY/T 2383-2013规定，在药剂使用过程中，严格执行NY/T 8321(所有部分)、NY/T 1276-2007的规定。

#### 10.3.1 土传病害防治

马铃薯播种前用微生物菌剂替代化学药剂进行种薯拌种防治马铃薯土传病害，减少化学农药使用量。

#### 10.3.2 马铃薯早疫病防治

本地区早疫病一般在7月初开始发生，个别年份早疫病发生提前或推迟几天。一般在6月下旬，根据田间调查发病情况，使用25%啞菌酯16mL/667 m<sup>2</sup>+75%代森锰锌105g/667m<sup>2</sup>混合，连续喷2~4次，每次施药时间间隔7~14d，或者喷施阿米西达、易保和金大力等药剂轮换施用防治早疫病。

#### 10.3.3 马铃薯晚疫病防治

马铃薯生育中后期，当田间持续2~3d湿度较大、温度在10~25℃时，容易发生晚疫病。在马铃薯生产田安装晚疫病预测预报系统，预测马铃薯晚疫病开始发生的概率。根据预测预报情况，在预测马铃薯晚疫病发病前，使用大生、瑞凡、科佳或福帅得等保护性杀菌剂喷施；在马铃薯晚疫病发生时，选择高效低毒化学药剂或者使用新剂型替代老剂型进行每隔7d左右的分期喷施防治，同时，增加新型助剂，减少化学农药的使用量，提高农药的利用率。发现中心病株立即拔出深埋，病株周围3m半径范围内用喷雾器喷药。化学药剂减量使用调减情况参见附录A-2。

#### 10.3.4 虫害防治

主要防治蚜虫，根据蚜虫预测预报结果和田间虫情调查结果进行防治。用10%吡虫啉每亩0.02kg或3%啶虫脒每亩0.015kg喷雾。马铃薯其他主要虫害防治方法参照NY/T 1212—2006附录I。

#### 10.3.5 草害防治

选择播后苗前除草时，采用金都尔100~120mL/667m<sup>2</sup>+嗪草酮27~40g/667m<sup>2</sup>，或采用72%异丙草胺100~200mL/667m<sup>2</sup>+70%嗪草酮20~40g/667m<sup>2</sup>进行喷施；选择出苗后除草时，注意除草剂的喷施时期，当一年生禾本科杂草1~3片叶、一年生阔叶杂草2~4片叶、马铃薯植株高度不超过10cm时，每亩用皇牌富薯70~85mL兑水15~30L喷施。注意选择无风、无降雨的天气喷施除草剂。

### 11 收获

#### 11.1 收获时期

收获时期依据品种的熟期而定，达到生理成熟时即可收获。早熟品种一般在8月下旬，中、晚熟品种一般在9月上中旬收获。

#### 11.2 杀秧

收获前一周左右，田间50%以上植株茎叶变黄，采用喷施杀秧剂(立收谷200~250mL/667m<sup>2</sup>)或用杀秧机直接杀秧，晒田。

#### 11.3 收获

采用马铃薯专用收获机械整垄起收，尽量减少机械损伤。人工捡拾，挑除有外部缺陷薯块及杂薯、病烂薯。种薯按种薯规格装入网袋，加挂标签，标签应符合GB 20464—2006规定；商品薯则按商品薯规格装袋，商品薯规格符合DB1308T 012—1999规定要求；注意装运时应轻拿轻放，运输和贮藏时防止日晒、雨淋和冻害。

### 12 贮藏

收获后在通风干燥的库房内预贮15~20d后入窖；入窖前用生石灰或杀菌剂对窖内进行消毒；入窖时按品种、级别、规格摆放。窖内温度控制在2~4℃，相对湿度在70~90%，定期通风并保持窖内清洁卫生。

附 录 A  
(规范性附录)  
马铃薯施肥量调减情况及产量变化

表A.1 马铃薯施肥量调减情况及产量变化

肥料名称	原 667 m <sup>2</sup> 施用量 (kg)	现 667 m <sup>2</sup> 施用量 (kg)	调减比率 (%)	比原 667 m <sup>2</sup> 施肥量增产 (%)
尿素	23.3	21	9.9	
磷酸二铵	18.2	12	34.1	
硫酸钾	25.1	24	1.4	
化肥总量	66.6	57	15.1 (平均)	3.2

注：调减比率(%) = (现667m<sup>2</sup>化肥施用量-原667m<sup>2</sup>化肥施用量) / 原667m<sup>2</sup>化肥施用量\*100

表A.2 马铃薯田化学药剂减量使用调减情况

处理	种薯拌种	除草剂		晚疫病防治								增产 (%)
	甲基托布津 +代森锰锌 (g/667 m <sup>2</sup> )	苗前 除草剂 (mL/667 m <sup>2</sup> )	苗后 除草剂 (mL/667 m <sup>2</sup> )	1遍	2遍	3遍	4遍	5遍	6遍	总量	农药 减量 (%)	
试验 示范田	0	117	72	90	18	25	18	80	80	500	41.8	4.3
一般 生产田	152	130	80	100	20	27	20	90	90	709	-	