

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2014)06-0372-07

产业开发

中国马铃薯产业标准现状分析及建议

杨 帅¹, 闵凡祥¹, 高云飞¹, 郭 梅¹, 王文重¹, 吕典秋^{1*}, 姜连玉²

(1. 黑龙江省农业科学院植物脱毒苗木研究所, 黑龙江 哈尔滨 150086; 2. 黑龙江省马铃薯原种繁殖场, 黑龙江 嫩江 161449)

摘 要: 通过对中国马铃薯相关标准进行查询整理, 对相关标准的类别和涉及内容进行分析比较, 讨论了现行标准的制定、使用情况及存在问题。分析数据表明, 相对于其他农作物而言, 马铃薯各种标准的制定相对滞后, 尚不完善。针对中国马铃薯产业标准现状及存在问题, 提出了一些标准制定建议, 以期对促进马铃薯产业发展提供参考和帮助。

关键词: 马铃薯; 产业; 标准; 现状; 建议

Analysis on Current Situation and Suggestions of Potato Industrial Standards in China

YANG Shuai¹, MIN Fanxiang¹, GAO Yunfei¹, GUO Mei¹, WANG Wenzhong¹, LU Dianqiu^{1*}, JIANG Lianyu²

(1. Virus-free Seedling Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086, China;

2. Heilongjiang Seed Potato Production Farm, Nenjiang, Heilongjiang 161449, China)

Abstract: The situation of potato-related standards in China was introduced. By analyzing the categories and contents of standards on potato, main problems on current standards were discussed in depth. The data showed that the standards on potato need to be improved and perfected compared with other traditional main crops. In addition, some suggestions were proposed for the establishment and revision of potato-related standards, which would be served as important reference and assistance for the development of potato industry in China.

Key Words: potato; industry; standard; situation; suggestion

马铃薯是世界第四大粮食作物^[1], 因其营养丰富, 被誉为“地下苹果”、“第二面包”^[2, 3], 同时它也是重要的工业原料, 并具有一定的医用价值^[4, 5], 在中国农业生产中具有重要的作用和地位^[6]。近年来, 中国马铃薯产业得到了快速发展, 与马铃薯产业相关的各项标准制定也得到了相应的加强和完善, 但相对于玉米、水稻等其他主要粮食作物相比, 其产业发展尚处于不成熟阶段。本研究就当前中国马铃薯产业现行的相关标准的总体情况进行调查、总结和分析, 比较探讨了马铃薯产业相关标

准的制修订现状及存在问题, 并为进一步完善马铃薯标准化体系建设提出了参考意见, 以期为马铃薯产业实现标准化的可持续发展提供参考。

1 中国马铃薯标准实施概况

一般情况下, 标准可分为国际标准、国家标准、行业标准、地方标准及企业标准5个级别。通过对食典通标准服务数据库进行查询, 涉及马铃薯产业相关标准共计101项, 其中, 现行标准90项, 废止标准11项。从标准类型上划分, 在现行

收稿日期: 2014-07-17

基金项目: 科技部“十二五”农村领域国家科技计划研究课题(2012BAD06B02); 现代农业产业技术体系专项资金(CARS-10-P14)。

作者简介: 杨帅(1982-), 男, 助理研究员, 主要从事马铃薯真菌病害研究。

*通信作者(Corresponding author): 吕典秋, 研究员, 从事马铃薯栽培生理和生物技术研究, E-mail: smallpotatoes@126.com。

的标准中, 国家标准 23 项, 农业行业标准 24 项, 出入境检验检疫行业标准 20 项, 地方标准 18 项, 贸易、轻工行业标准 5 项。除贸易、轻工行业标准所占比例较小外, 其他四类标准所占比例相当, 国家标准和农业行业标准分别占 25% 和 27%, 出入境检验检疫行业标准和地方标准占 23% 和 20% (图 1)。

就标准内容而言, 农作物相关标准主要包括品种、贮藏、加工、机械及病虫害鉴定、防治、检测等诸多方面。在所有马铃薯产业标准中, 涉及种薯方面相关标准 10 项, 病虫害检疫防治相关标准 32

项, 贮藏、加工类标准 13 项, 马铃薯生产机械类标准 10 项, 马铃薯生产相关标准 19 项, 马铃薯检测相关标准 8 项。如图 2 所示, 以上 6 个方面的内容标准, 均来源于国家标准、行业标准及地方标准, 其中国家标准和农业行业标准涵盖面高于出入境行业标准、贸易轻工行业标准及地方标准, 涉及马铃薯产业相关的 6 个领域。出入境检验检疫行业标准和地方标准虽然所占比例也很高, 但标准制定主要集中在病虫害鉴定检疫防治和马铃薯生产方面, 贸易、轻工行业则主要制定与马铃薯加工相关

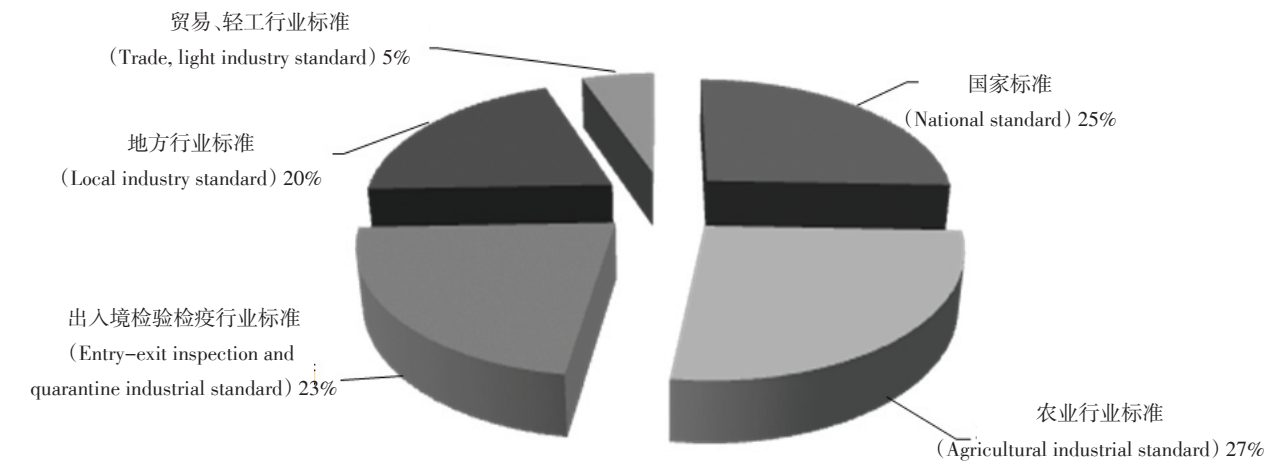


图 1 中国马铃薯产业相关标准类型分布情况
Figure 1 Distribution about types of potato standards in China

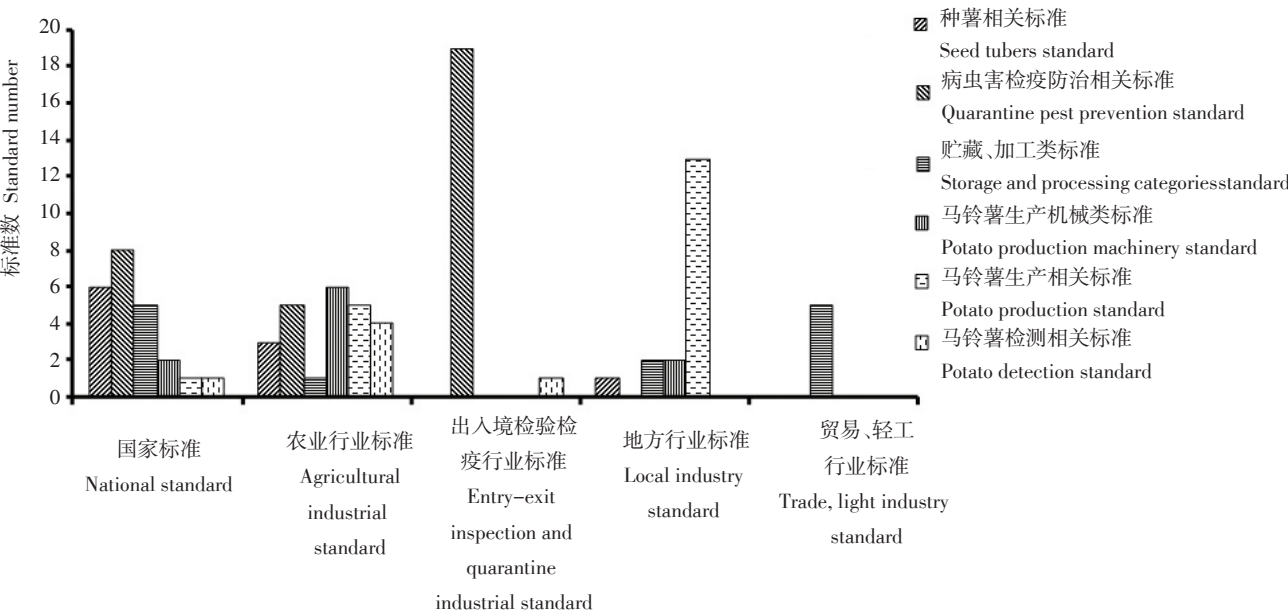


图 2 各类标准中所涉及的马铃薯标准内容及标准数量
Figure 2 Contents and number of potato standards for different standard types

的标准。

2 马铃薯相关标准情况探讨

目前, 中国已经制定了一些马铃薯产业相关标准, 但从总体上看尚不完善。从中国农作物的相关标准数量上来看, 主要作物如玉米、小麦、水稻等产业的相关标准发展较快, 各项标准数量达到300项以上, 是马铃薯标准数量的三倍之多, 标准涉及的内容涵盖了种质资源、生产、深加工、机械、出口和病虫害、农残检测等方方面面; 而一些经济作物, 如谷子、高粱及其它杂粮等, 其产业相关的标准总和还不足50项, 涉及标准范围及相关内容也十分局限和滞后。在马铃薯方面, 随着马铃薯产业迅速发展, 中国已成为世界上种植面积最大、总产量最高的国家^[7], 但马铃薯标准化、规范化程度低的局面依然没有改变。单产低下、种植技术落后、深加工严重不足等实际问题困扰着产业发展^[8]。这些现状也反映出现阶段中国马铃薯产业发展相配套的各项标准不健全、不完善的深层次问题。相对其他主要农作物, 马铃薯产业相关标准较少, 没有形成完整的标准体系。通过对现行的相关标准进行了收集整理, 发现现行的87项标准中, 近10年内制定修订的标准68项, 占总数的78.16%。近5年内制定的标准47项, 占总数的54.02%(如表1~表5所示)。近年来中国在标准修订方面做了一定的工作, 为产业发展提供了一定的技术支撑, 但与国外发达国家相比以及在满足和适应产业发展需求方面, 依然存在一些问题。

2.1 现行技术标准方法滞后, 需要及时修订完善

在现行的一些技术标准中, 有些标准制定的时间较久并未得到及时更新, 有些技术标准采用的方法与国际标准方法不同, 很难与国际接轨, 检测数据的重复性、灵敏度及准确度不够, 或采用的方法多为其他作物的方法, 对于马铃薯这种块茎类作物检测效果不理想, 因此需要在技术方法方面进行修订完善。例如, 在马铃薯种植机械方面, 现行的相关标准数量较少, 且制定时间主要集中在2006年和2007年, 如《马铃薯收获机械》(NY/T1130-2006)、《马铃薯种植机械作业质量》(NY/T990-2006)、《马铃薯种植机质量评价技术规范》

(NY/T1415-2007)3项农业行业标准和国家标准《种植机械 马铃薯种植机 试验方法》(GB/T6242-2006)。此后制定的相关标准只有2010年的《马铃薯种植机技术条件》(GB/T25417-2010)。在世界马铃薯机械化、规模化快速发展的今天, 仅仅这5项标准是远远不能满足当前中国马铃薯种植业发展需要的, 只有及时引进一些国际上较为先进的方法, 才能使相关标准得到及时的更新和补充, 进而实现中国马铃薯生产与国际接轨, 加快推动产业发展步伐。

2.2 缺少产业中的关键技术及产品标准, 没有形成体系, 标准的配套性不够

标准的实施与建立是一个系统工程, 在马铃薯田间管理、病害检测及监测、加工产品及农机等方面, 已制定一些标准, 但有些标准在实施的过程中缺少相关的配套技术方法标准, 可行性差, 使企业在生产中缺少科学技术参考, 政府在监管中缺少可靠的法律依据。如马铃薯线虫虽然一直都是中国马铃薯病虫害防控及监测中重要的一类害虫, 但到目前为止, 关于马铃薯线虫方面的相关标准只有出入境检验检疫局针对世界性检疫线虫制定的《马铃薯白线虫检疫鉴定方法》(GB/T1723.1-2006)和《马铃薯金线虫检疫鉴定方法》(GB/T1723.1-2006)2项。然而, 在中国能对马铃薯造成危害的其他属、种的线虫种类还很多, 如滑刃线虫属(*Aphelenchoides* sp.)、针线虫属(*Paratylenchus* sp.)、螺旋线虫属(*Helicotylenchus* sp.)等^[9], 虽然它们不是检疫性线虫, 但在实际马铃薯生产过程中, 由于相关配套技术方法标准的缺失, 其造成的危害是不容忽视的。因此, 制定其相应的取样方法和鉴定标准是非常迫切和必要的。只有及时完备相关标准, 才能帮助马铃薯从业人员对其进行准确的鉴定和防控, 提高关键技术及产品标准的适用性和可行性。同时, 相信这种实用性, 在中国马铃薯产业发展的进程中, 对企业生产和政府监管也都将会大有帮助。

2.3 现行的标准, 在内容方面有相互矛盾、重复之处, 一些概念缺少统一和规范

由于中国现行的标准有国家标准、行业标准及地方标准等多种类型, 制定标准的单位和申报审批审定渠道不同。在一些标准中, 存在概念不统一(如种薯级别划分、定义等方面), 而有些标

表1 马铃薯产业相关国家标准

Table 1 National standards about potato industry

标准号 Standard number	标准名称 Standard name	实施日期 Implementation date
GB/T25872-2010/ISO 1990	马铃薯 通风库贮藏指南(ISO 7562:1990,IDT)	2011-06-01
GB/T25868-2010/ISO 1988	早熟马铃薯 遇冷和冷藏运输指南(ISO 9376:1988,IDT)	2011-06-01
GB/T 23620-2009	马铃薯甲虫疫情监测规程	2009-10-01
GB/T 6242-2006	种植机械 马铃薯种植机 试验方法(ISO 5691:1981,MOD)	2006-08-01
GB/T 8884-2007	马铃薯淀粉	2007-06-01
GB 8884-88	食用马铃薯淀粉	1988-07-01
GB/T 17980.133-2004	农药 田间药效试验准则(二)第133部分:马铃薯脱叶干燥剂	2004-08-01
GB/T 17980.137-2004	农药 田间药效试验准则(二)第137部分:马铃薯抑芽剂试验	2004-08-01
GB 7331-2003	马铃薯种薯产地检疫规程	2003-11-01
GB/T 17980.15-2000	农药 田间药效试验准则(一)杀虫剂防治马铃薯等作物蚜虫	2000-05-01
GB/T 17980.34-2000	农药 田间药效试验准则(一)杀菌剂防治马铃薯晚疫病	2000-05-01
GB/T 17980.52-2000	农药 田间药效试验准则(一)除草剂防治马铃薯地杂草	2000-05-01
GB/T 28093-2011	马铃薯银屑病菌检疫鉴定方法	2012-06-01
GB/T 28660-2012	马铃薯种薯真实性和纯度鉴定 SSR 分子标记	2012-11-01
GB/T 28974-2012	马铃薯 A 病毒检疫鉴定方法 纳米颗粒 增敏胶体金免疫岑析法	2013-06-01
GB/T 29375-2012	马铃薯脱毒试管苗繁育技术规程	2013-06-20
GB/T 29376-2012	马铃薯脱毒原原种繁育技术规程	2013-06-20
GB/T 28978-2012	马铃薯环腐病菌检疫鉴定方法	2013-06-01
GB/T 29377-2012	马铃薯脱毒种薯级别与检测规程	2013-06-20
GB/T 29378-2012	马铃薯脱毒种薯生产技术规程	2013-06-20
GB 18133-2012	马铃薯种薯	2013-12-19
GB/T 29379-2012	马铃薯脱毒种薯贮藏、运输技术规程	2013-06-20
GB/T25417-2010	马铃薯种植机技术条件	2011-03-01

准在内容方面还存在相互矛盾之处，致使在标准执行中会存在一些问题。此外，有些标准涉及内容相似，其中有很多交叉内容，可以进行整合，否则会显得过于凌乱，如国家标准《马铃薯脱毒种薯生产技术规程》(GB/T29378-2012)中包含《马铃薯脱毒试管苗繁育技术规程》(GB/T29375-2012)和《马铃薯脱毒原原种繁育技术规程》(GB/T29376-2012)两个国家标准的内容，因此可以考虑交叉内容的整合，以便于从业者更好的应用。此外，对比《马铃薯脱毒种薯生产技术规程》(GB/T29378-2012)和《马铃薯种薯》(GB 18133-2012)两个指导马铃薯种薯生产的国家标准中的相关术语和定义可知，前者将种薯分为原原种(G1)、原种(G2)和大田种薯(G3)三个级别，后者将种薯分为原原种(G1)、原种(G2)、一级种(G3)和二级种(G4)四个级别。前者是种薯的生产技术规程，而后者是种薯的质量检

测技术标准，两者应该相互吻合一致。众所周知，种薯分级在马铃薯种薯生产及市场规范管理等方面是十分重要的指标，而国家标准在产业发展中是最具有权威性和指导性的，因此，在国家标准的制定过程中常用术语和定义应具有普遍性和广适性，如果在相关的标准中出现概念、规范等内容的不统一，势必会给标准使用者带来困惑，从而影响标准在促进产业规范化及标准化发展方面所发挥的有效作用。

- 3 马铃薯产业相关标准制修订的相关建议
- 3.1 组织成立马铃薯标准制修订委员会或工作组
- 该工作组由政府管理部门牵头，由科研院所、企业及市场经营者等涉及马铃薯产业链条中不同行业代表组成。该工作组负责梳理并提出建立健全中国马铃薯产业的整体标准体系，进行顶层设计，形

表2 马铃薯农业行业标准
Table 2 Agricultural industrial standards of potato

标准号 Standard number	标准名称 Standard name	实施日期 Implementation date
NY/T 1963-2010	马铃薯品种鉴定	2011-02-01
NY/T 1962-2011	马铃薯纺锤块茎类病毒检测	2011-02-01
NY/T 1845-2010	马铃薯晚疫病测报技术规范	2010-09-01
NY/T1606-2008	马铃薯种薯生产技术操作规程	2008-07-01
NY/T 1605-2008	加工用马铃薯 油炸	2008-07-01
NY1500.1.1 ~ 1500.30.4-2007	农产品中农药最大残留限量	2008-03-01
NY/T 5222-2004	无公害食品 马铃薯生产技术规程	2004-03-01
NY/T 1303-2007	农作物种质资源鉴定技术规程 马铃薯	2007-07-01
NY/T 1415-2007	马铃薯种植机质量评价技术规范	2007-09-01
NY/T 1489-2007	农作物品种试验技术规程 马铃薯	2008-03-01
NY/T 1490-2007	农作物品种审定规范 马铃薯	2008-03-01
NY/T 1066-2006	马铃薯等级规格	2006-10-01
NY/T 1130-2006	马铃薯收获机械	2006-10-01
NY/T 990-2006	马铃薯种植机械 作业质量	2006-04-01
NY/T 1783-2009	马铃薯晚疫病防治技术规范	2010-02-01
NY/T 1464.42-2012	农药田间药效试验准则 第42部分:杀虫剂防治马铃薯二十八星瓢虫	2012-05-01
NY/T 1212-2006	马铃薯脱毒种薯繁育技术规程(马铃薯脱毒技术规程、脱毒马铃薯基础种植生产技术规程)	2007-02-01
NY/T 2164-2012	马铃薯脱毒种薯繁育基地建设标准	2012-09-01
NY/T 2179-2012	农作物优异种质资源评价规范 马铃薯	2012-09-01
NY/T 2210-2012	马铃薯辐照抑制发芽技术规范	2013-03-01
NY/T 2464-2013	马铃薯收获机作业质量	1983-02-01
NY/T 2462-2013	马铃薯机械化收获作业技术规范	2014-01-01
NY/T 2383-2013	马铃薯主要病虫害防治技术	2014-01-01
NY/T 648-2002	马铃薯收获机质量评价技术规范	2003-03-01

成一个系统的、配套的标准体系。由工作组组织指导相关科研院所和企业制定、修订相关行业标准，并负责对标准进行审定等工作，有效避免标准之间的矛盾、重复乃至出现盲区的问题。

3.2 加快制定产业发展中一些新的急需的标准

现有的国家及行业标准涉及面虽然比较广泛，但与马铃薯生产、加工及马铃薯检测相关的标准还是很少，应制定一些新的标准。同时，对病虫害检疫及防治相关标准中没有涉及的病虫害也应加以补充，如：马铃薯粉痂病、线虫等。

3.3 对现有标准进行及时修订与完善

国外发达国家根据产业情况，定期都要对产品的标准进行修订，而中国很多标准制定后，很多年都没有得到修订，有的甚至要十年以上，一些标准已经严重滞后于产业发展。所以，要对现

行的标准进行及时更新和修订，使之在满足产业需求，为企业服务的同时，尽可能的与国际接轨。

3.4 结合区域特点制定相关标准

由于中国地域辽阔，马铃薯在全国20多个省区的不同生态区域均有种植^[10]，其自然环境、种植条件、种植时期、品种类型及功能用途均有差异，不同于欧洲国家，因此要结合区域特点有针对性的制定相关产品标准和技术标准。虽然各地方可以制定其地方标准，但从行业管理及规范等方面，也要结合区域特点，制定相关的行业标准，这样制定出的标准才更有可行性。

马铃薯产业作为朝阳产业，存在着巨大的发展潜力和提升空间，但在标准制定方面也同样存在着不可避免的实际问题。很多产业发展的历程证明，产业标准制定的数量、内容、范围及其统

表3 出入境检验检疫行业标准

Table 3 Entry-exit inspection and quarantine industrial standards on potato

标准号 Standard number	标准名称 Standard name	实施日期 Implementation date
SN/T 1135.9-2010	马铃薯青枯病菌检疫鉴定方法	2011-05-01
SN/T 2729-2010	马铃薯炭疽病菌检疫鉴定方法	2011-05-01
SN/T 2627-2010	马铃薯卷叶病毒检疫鉴定方法	2010-12-01
SN/T 2482-2010	马铃薯丛枝植原体检疫鉴定方法	2010-07-16
SN/T 2481-2010	进境马铃薯种薯检疫操作规程	2010-07-16
SN/T 1135.6-2008	马铃薯缢腐病菌检疫鉴定方法	2008-11-01
SN/T 1135.2-2003	马铃薯黄化矮缩病毒检疫鉴定方法	2003-12-01
SN/T 1135.3-2003	马铃薯帚顶病毒检疫鉴定方法	2003-12-01
SN/T 1178-2003	植物检疫 马铃薯甲虫检疫 鉴定方法	2003-09-01
SN/T 1723.1-2006	马铃薯白线虫检疫鉴定方法	2006-08-16
SN/T 1723.2-2006	马铃薯金线虫检疫鉴定方法	2006-08-16
SN/T 1135.4-2006	马铃薯黑粉病菌检疫鉴定方法	2007-03-01
SN/T 1135.1-2002	马铃薯瘤肿病菌检疫鉴定方法	2003-01-01
SN/T 1135.7-2009	马铃薯 A 病毒检疫鉴定方法	2010-03-16
SN/T 1135.8-2009	马铃薯坏疽病菌检疫鉴定方法	2010-03-16
SN/T 1135.5-2007	马铃薯环腐病菌检疫鉴定方法	2008-07-01
SN/T 1135.10-2013	马铃薯 V 病毒检疫鉴定方法	2014-03-01
SN/T 1135.11-2013	马铃薯皮斑病菌检疫鉴定方法	2014-06-01
SN/T 1198-2013	转基因成分检测 马铃薯检测方法	2013-09-13
SN/T 3437-2012	马铃薯纺锤块茎类病毒检疫鉴定方法	2013-07-01

表4 地方行业标准

Table 4 Local industry standards on potato

标准号 Standard number	标准名称 Standard name	实施日期 Implementation date
DB33/549.3--2005	无公害马铃薯 第3部分: 质量安全要求	2005-04-05
DB33/T 549.1--2005	无公害马铃薯 第1部分: 产地环境条件	2005-04-05
DB33/T 549.2--2005	无公害马铃薯 第2部分: 栽培技术规程	2005-04-05
DB43/T 892-2013	富硒马铃薯生产技术规程	2014-01-01
DB52/T 499-2006	脱毒马铃薯栽培技术规程	2006-11-01
DB34/T 374.1-2003	无公害马铃薯生产技术规范第1部	2003-11-26
DB34/T 374.2-2003	无公害马铃薯生产技术规范第2部	2003-11-26
DB34/T 374.3-2003	无公害马铃薯生产技术规范第3部	2003-11-26
DB34/T 374.4-2003	无公害马铃薯生产技术规范第4部	2003-11-26
DB 62/T 1537-2007	马铃薯淀粉生产企业开业条件	2007-04-01
DB 62/T 1536-2007	马铃薯淀粉加工技术规范	2007-04-01
DB 63/T 634-2007	马铃薯机械化种植技术操作规程	2007-04-22
DB 63/T 633-2007	马铃薯机械化收获技术操作规程	2007-04-22
DB 63/T 626-2007	马铃薯阿尔法丰产栽培技术规范	2007-04-22
DB 63/T 624-2007	马铃薯大西洋丰产栽培技术规范	2007-04-22
DB 63/622-2007	马铃薯青薯9号	2007-04-22
DB 51/T 641-2007	冬马铃薯配套栽培技术规程	2007-04-01
DB 51/T 635-2007	淀粉加工专用马铃薯配套栽培技术规程	2007-04-01

表5 贸易、轻工行业标准
Table 5 Trade, light industry standards on potato

标准号 Standard number	标准名称 Standard name	实施日期 Implementation date
SB/T 10577-2010	鲜食马铃薯流通规范	2011-03-01
SB/T 10631-2011	马铃薯冷冻薯条	2011-12-01
SB/T 10968-2013	加工马铃薯流通规范	2013-11-01
SB/T 10752-2012	马铃薯雪花全粉	2012-11-01
QB/T 2686-2005	马铃薯片	2005-09-01

一性和发布、实施程度是衡量一个产业发展好与坏、兴与衰的重要标准。因此，马铃薯相关标准的制定，不仅与中国马铃薯产业发展休戚相关，而且对中国农业的发展及“三农”建设也具有十分重要的战略与现实意义。

[参 考 文 献]

[1] 吕世安. 中国马铃薯产业发展现状与趋势 [J]. 湖北民族学院学报, 2002, 20(4): 29-33.

[2] 刘宏. 马铃薯休闲食品一个潜力巨大的新兴产业 [J]. 高科技与产业化, 2003(6): 55-58.

[3] 张秋燕, 张福平. 马铃薯品种的营养成分分析 [J]. 中国食物与营养, 2010(6): 75-77.

[4] 谢建华. 我国马铃薯生产现状及发展对策 [J]. 中国农技推广,

2007, 23(5): 4-7.

[5] 李勤志. 我国马铃薯产业的经济分析 [D]. 武汉: 华中农业大学, 2005.

[6] 金黎平, 罗其友. 我国马铃薯产业发展现状和展望 [M]//陈伊里, 屈冬玉. 马铃薯产业与农村区域发展. 哈尔滨: 哈尔滨地图出版社, 2013.

[7] 贾晶霞, 杨德华, 李建东, 等. 中国与世界马铃薯生产概况对比分析与研究 [J]. 农业工程, 2011, 1(2): 84-86.

[8] 孙东升, 刘合光. 我国马铃薯产业发展现状及前景展望 [J]. 农业展望, 2009(3): 25-28.

[9] 王文重, 闵凡祥, 高云飞, 等. 黑龙江省马铃薯种薯田植物寄生线虫种类的调查 [J]. 中国马铃薯, 2014, 28(1): 49-52.

[10] 隋启君, 李先平, 杨万林. 中国马铃薯生产情况分析 [J]. 西南农业学报, 2008, 21(4): 1182-1188.

第九届世界马铃薯大会征稿

第九届世界马铃薯大会将于2015年7月28~30日在北京延庆举行，本届世界马铃薯大会由北京市人民政府和中国农业部主办，农业部农业贸易促进中心、北京市农村工作委员会、延庆县人民政府承办，中国作物学会马铃薯专业委员会、北京市农业局协办，会议主题是“面向未来，共同发展”，旨在世界范围内为马铃薯产业内人士提供一个学习交流的平台。

为了便于交流，大会筹委会诚邀世界马铃薯产业界的同仁积极投稿，内容包括但不限于以下领域：

(1)马铃薯生产中水资源挑战和机遇；(2)马铃薯消费与市场；(3)马铃薯主要病害；(4)马铃薯品种选育；(5)提高公众对马铃薯认识；(6)马铃薯贮藏加工；(7)生物技术在马铃薯育种中的应用；(8)马铃薯机械化；(9)马铃薯作物综合管理。

大会筹委会要求2015年3月31日前提交论文摘要，中文或英文均可。

摘要长度为1页左右，A4纸，5号字，中文宋体，英文Times New Roman，单倍行距。内容包括：题名、作者、作者单位、单位所在地和邮编、摘要具体内容。在摘要下方要注明投稿所属领域，是否提交海报。

论文提交邮箱：chinapotatopark@163.com

联系电话：010-69148359

大会官网：http://www.2015bjwpc.com/

第九届世界马铃薯大会组委会

2014年12月15日