西藏马铃薯的传播及其影响

赵 冠，曾钰婷，祁驰恒，许娟妮，尼玛卓嘎

（西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所，西藏 拉萨 850032）

摘 要：探讨了马铃薯在西藏的传播历程及其对区域发展的多方面影响。通过文献研究和实地调查，分析了马铃薯在西藏的引入、推广和普及过程，并评估了其对西藏经济、社会、环境和文化的影响。研究表明：马铃薯的传播显著促进了西藏农业结构的优化和农民收入的增加，改善了粮食安全状况，研究同时还探讨了马铃薯传播过程中面临的挑战并提出了相应的对策建议。

关键词：马铃薯；传播；影响；西藏

中图分类号：S532-09 **文献标识码**：C

The spread of potato and its impacts in Xizang

Zhao Guan, Zeng Yuting, Qi Chiheng, Xu Juanni, Nimazhuoga

(Institute of Vegetable Science, Xizang Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Lhasa Xizang 850032, China)

Abstract: This study explores the spread process and multi-dimensional influences of potato industry in Xizang. Based on literature collation and field surveys, the introduction, popularization history of potato in Xizang is analyzed, together with its economic, social, ecological and cultural impacts. Results show potato cultivation effectively optimizes local agricultural structure and improves food security and farmers' income. Existing challenges during potato promotion are analyzed, and corresponding countermeasures are proposed.

Key words: potato; spread; impacts; Xizang

马铃薯 *Solanum tuberosum* L.为茄科(Solanaceae)茄属 *Solanum* 一年生草本作物，它具有适应性强、耐贫瘠、耐干旱等特点[1]，马铃薯块茎营养丰富，富含淀粉、蛋白质、还原糖、维生素C及人体所必需的矿物质等，同时具有较高的产量潜力，在生产实际中广泛应用于生产加工过程中，是食品行业重要的加工原料[2-5]。马铃薯是继水稻、玉米、小麦之后的第四大粮食作物，发源于南美洲安第斯高寒地区，栽培历史大约1 800多年，我国马铃薯种植历史大约400多年。自马铃薯引入中国以来，因其适应性强，对农业生产及人民生活影响巨大，在全国各地均有种植，在西藏主要种植于日喀则市和拉萨市。

中国作为世界上最大的马铃薯消费大国和产量最大的国家，在学界上对马铃薯进行了大量的研究，特别是在生物学科、农业科技及文学学科等方面[6-7]。马铃薯作为一种除谷物作物外的重要粮食作物，对其在农业方面的研究较为全面，但是对马铃薯传播历史的研究内容较少。

马铃薯是西藏重要的优势产业，根据现有的文献和资料显示，尚未查找到专门研究西藏马铃薯发展历史的相关文献资料。目前西藏马铃薯的研究内容主要围绕高产栽培技术、脱毒种薯生产、新品种引进与筛选、地方资源收集和遗传多

收稿日期：2025-06-03

作者简介：赵冠(1990—)，男，硕士，助理研究员，主要从事马铃薯品种选育及栽培技术研究，E-mail：1015568432@qq.com。

样性分析、淀粉的形态及组成和产品加工等相关研究，针对马铃薯传播研究甚少。西藏自治区古称“吐蕃”，简称“西藏”，位于中国青藏高原西南部，北靠新疆维吾尔自治区，东邻四川省，东北紧靠青海省，东南连接云南省，南与印度、缅甸、尼泊尔、不丹等国家毗邻，西与克什米尔地区接壤，是中国西南边陲的重要门户，全区面积120.223万km^2，约占全国总面积的1/8。西藏气候类型复杂，垂直变化较大，从东南向西北依次为热带、亚热带、高原温带、高原亚寒带、高原寒带；西藏空气稀薄，气压低，含氧量少，太阳辐射强烈，日照时间长；气温低，积温少，昼夜温差大，降水少，季节性明显，夜雨率高；干季时间长，多大风，夏季多冰雹和雷暴，气象灾害种类多，干旱、洪涝、雪灾、霜冻、冰雹、雷电、大风、沙尘暴等灾害性天气频繁发生。本文主要以西藏地区为研究对象，对西藏马铃薯在该地区的传播过程及其影响进行初步的探讨。

1 马铃薯的引入

马铃薯作为一种外来引进物种，有关马铃薯引进的时间和地点目前仍存在争议。在16世纪中期马铃薯被西班牙人带回欧洲，然后马铃薯传入世界各地。马铃薯传入中国最早文字记载是在1573－1620年蒋一葵所写的《长安客话》中，但是文中提到的“土豆”部分专家认为有待考证[8]。据项梦冰等人考证，乾隆53年湖北《房县志》一书中第一次提到洋芋这一名称，并在救灾中发挥重要作用。同治4年《房县志》中明确地描写了洋芋的特征及食用方法等。何炳棣研究表明，荷兰人Henry Struys在1650年访问台湾期间引进马铃薯在该地区进行种植。康熙三十九年(1700年)福建《松溪县志》记录了马铃薯相关内容，详细描述了马铃薯特征，并当作蔬菜作物[9-10]。翟乾祥研究表明，马铃薯在中国传播时期为16世纪中期，从南北两条路线传播至我国各地区，往南的路线是从东南亚地区引种至台湾，然后再传播到福建、广东和浙江一带，往北的路线是从海上传播至京津和华北地区[11-12]。马铃薯在西藏的传播历程可以追溯到19世纪末20世纪初，马铃薯通过内地传入西藏，主要种植在拉萨和日喀则等地区。马铃薯的传播主要依赖于民间交流和少量官方引种，种植规模较小，但对当地生产和社会的发展起到重要的作用，也为后续的推广奠定了坚实的基础。

1.1 马铃薯的传播

目前，大多数学者认为马铃薯大概在19世纪传入西藏，然后扩散到全区范围内进行种植，并且成为当地救灾备荒的重要食物来源之一。据陆安[13]学者摘自《Another look at potato’s potential infant diets》一文中记载：“1800年马铃薯传入西藏”。郑象铣和张龙等[14-15]研究表明，马铃薯引入西藏还有一个重要的途径就是外国传教士的活动，1848年法国传教士进入昌都后，在当地购买田地开垦荒地试种农作物。陈一石、王海兵、仇梦雪等[16-18]研究表明，宣统二年(1910年)赵尔丰非常重视川边和西藏农业发展，在当地设立了“农牧研究会”“农民实验场”“农事试验场”“农事改良所”，通过引进马铃薯、麦、豆类等农作物试种，推广良种和良法，由于西藏特殊的气候类型和生态类型多样，地域广阔，大部分地区都可以种植马铃薯，为西藏马铃薯的种植推广打下了很好的基础，为改善人民生活水平，为当地农业经济发展起到了至关重要的作用。

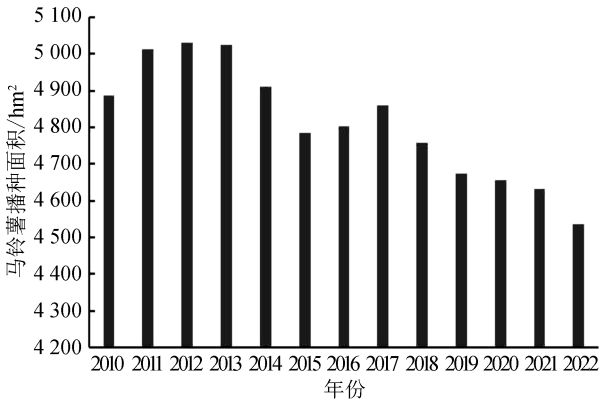
因此，可以推定马铃薯在西藏地区引入的时间在19世纪，这一结论在历史资料中均已得到考证。马铃薯传入西藏后，凭借抗灾能力强、生育期短、耐贫瘠、产量高等特点，成为了西藏百姓拯济灾荒和战争年代的救命粮。

2 种植现状及对西藏的影响

2.1 种植现状

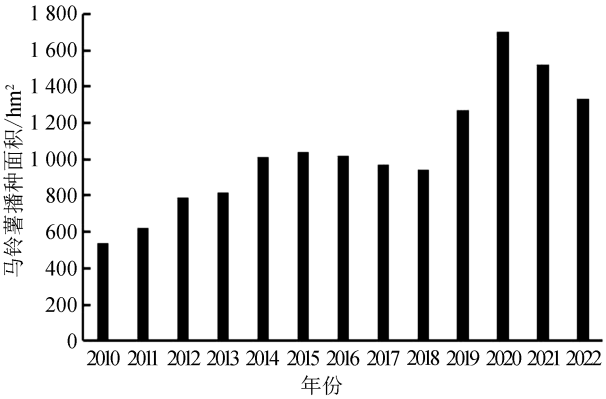
马铃薯具有重要的食用价值，其营养十分丰富，富含碳水化合物、叶酸、泛酸和核黄素，而且是人体所需的铁、钾、镁、磷、维B1、维B3、维B6等物质的来源[19]。马铃薯在西藏作物中占据重要地位，是西藏第三大粮食作物，仅次于青稞和小麦，深受当地百姓喜爱，是每天餐桌上必不可少的美食。2022年西藏马铃薯种植面积达1.47万hm^2，总产量为37.47万t。西藏马铃薯种植主要分布于日喀则市、拉萨市和山南市，主栽品种包括艾玛1号、陇薯10号、冀张薯12号等，当地马

铃薯品种主要有艾玛土豆、昌果红土豆等[20]。2015 年国家农业农村部开始实施马铃薯主粮化战略，2016 年和 2017 年中央一号文件分别提出“积极推进马铃薯主食开发”和“大力发展马铃薯主食产品”。近 10 年来，中国马铃薯种植面积总体呈现下降趋势，2015 年国家农业农村部开始实施马铃薯主粮化战略后呈现先增后降的趋势（图 1）。在此战略背景下，西藏自治区也积极开展农业结构调整，2019 年以后西藏马铃薯种植面积大幅提高（图 2），马铃薯种植增加了当地农牧民群众的收入，拓宽了就业渠道。



注：数据均来源于中国国家统计局

图 1 2010-2022 年中国马铃薯种植面积



注：数据均来源于中国国家统计局

图 2 2010—2022 年西藏马铃薯种植面积

2.2 马铃薯传播对西藏经济的影响

马铃薯的传播对西藏经济发展产生了深远影响。由于西藏地处青藏高原，大部分土壤十分贫瘠，对于粮食作物来说产量都比较低，部分作物甚至在该地区无法生长，而且该地区有些土壤发育不完全，土壤中养分含量非常低，加之气候特殊，寒冷干燥，所以无法在高寒地区开垦种植农作物，高原粮食蔬菜供应一直是长期困扰人们的一个难题，而马铃薯的引进则是一个很好的突破口。马铃薯在青藏高原地区能够生长，主要是马铃薯具有很强的适应性，在战乱灾荒时期种植马铃薯可以很好解决粮食问题。1905 年“巴塘事件”发生后，赵尔丰被清政府任命为川滇边务大臣，在川边藏区施行“清末川边新政”，通过移屯与军垦等措施，加快该地区农业的发展进程，马铃薯的引种成为当时农业扩种的重要条件之一，没有马铃薯的种植，该地区的农民生存条件很难保障，经济的发展也会受到影响[21]。

西藏南木林县以马铃薯产业作为支柱产业，其中“艾玛”马铃薯是该县的重要品牌，2020 年南木林县马铃薯种植面积由 2004 年的 1 000 hm^2 扩种至 2020 年的 2 833 hm^2，2020 年南木林县马铃薯产量为 10 549.5 万 kg，销售额达 18 884.6 万元，从事马铃薯种植的农户达 5 520 户 40 277 人[22]。马铃薯种植显著增加了农民收入，作为一种高产作物，马铃薯的单位面积收益较高，且种植成本相对较低，这为西藏农民提供了一条有效的增收途径。马铃薯引入促进了西藏农业结构的优化，西藏农业以青稞种植为主，结构相对单一，马铃薯的广泛种植不仅丰富了作物种类，还提高了土地利用效率。通过合理的轮作制度，马铃薯种植有助于改善土壤结构，提高土地生产力，从而推动农业的可持续发展。此外，马铃薯产业的发展还带动了相关产业链的形成和延伸，从种薯培育、种植、收获到加工、销售，马铃薯产业链的各个环节都为当地创造就业机会，促进了当地经济发展，为区域经济发展注入了新的活力。

2.3 马铃薯传播对西藏社会的影响

弗里德里希·恩格斯在《家庭、私有财产和国家的起源》一书中写到，马铃薯的出现与人类使用铁器一样重要。马铃薯传入中国初期，主要是作为粗粮进行食用，而且在遇到灾荒时，马铃薯发挥了救荒济民的重要作用，成为灾民的救命粮食[23]。马铃薯传入西藏后能够广泛种植并长期存在，与其自身较强的适应性和抗逆性密切相关。西藏处于青藏高原，气候寒冷，生态环境十分恶劣，对于其他谷物而言不适宜在该地区生长，马铃薯传入西藏后备受当地百姓喜爱。在西藏大家提到西藏“老三样”立马就想起萝卜、白

菜、土豆，“老三样”成为当地人民最基本的生活物资，也是当地人民赖以生存的“金疙瘩”，可以看出马铃薯对西藏社会的影响很大。西藏特色小吃众多，炸土豆就是西藏特别受欢迎的一个特色小吃，在生活中，炖牛肉有时总会放些土豆一起煮，马铃薯不仅是人们餐桌上主菜，更是当地老百姓生活中必不可少的重要粮食来源之一。由于马铃薯营养成分丰富，具备产量高、适应性强、生长周期短等特点，在很大程度上缓解了人与环境的矛盾。在交通运输不发达的年代，马铃薯在很大程度上解决了高海拔地区农民的生计问题，显著改善了当地的粮食安全状况，它的高产特性使其成为应对粮食短缺的有效手段，特别是在一些偏远和高海拔地区，马铃薯已成为重要的粮食补充来源，这不仅提高了当地居民的营养水平，还增强了应对自然灾害的能力。

2.4　马铃薯传播对西藏环境生活的影响

在马铃薯还未被西藏种植前，当地主要的粮食是青稞，这可以从现存清代档案史料得到证明。在环境方面，马铃薯的种植既带来了积极影响，也产生了一些挑战。马铃薯适应性强，能够在高海拔、低气温的环境中生长，这使其成为西藏许多地区理想的作物选择。同时，合理的轮作制度有助于改善土壤结构，提高土地利用率，但是，大规模单一化种植也可能带来病虫害风险、土壤肥力下降等问题，需要引起重视并采取相应的防治措施。在文化方面，马铃薯的传播丰富了西藏的饮食文化，传统的藏族饮食以青稞、牦牛肉等为主，马铃薯的引入为当地居民提供了新的食材选择。随着时间的推移，马铃薯逐渐融入藏族饮食文化，出现了如“土豆包子”“土豆饼”“炸土豆”“土豆炖牛肉”等具有地方特色的菜肴，这种饮食文化的融合不仅丰富了当地居民的餐桌，也促进了不同民族间的文化交流。

2.5　马铃薯传播面临的挑战与对策

尽管马铃薯在西藏的传播取得了显著成效，但仍面临一些挑战。1）种薯体系薄弱，品种退化严重。脱毒种薯繁育体系不健全，基地建设滞后，覆盖率低；种植区长期依赖自留种，病毒累积导致品种退化，制约单产与品质提升；2）品种结构单一，上市高度集中。主栽品种以鲜食型为主，缺乏加工专用及早熟品种，收获期集中导致鲜薯扎堆上市，市场供过于求，价格波动大，影响农民增收；3）加工层次偏低，产业链条短缺。以初级加工为主，速冻薯条、全粉等精深加工产品不足，加工企业规模小、数量少，就地转化率低，鲜薯多依赖外运，产业链短，综合效益未能充分释放。

针对这些挑战，本文提出以下对策建议：1）强化种薯繁育。加大三级脱毒种薯体系建设，健全供种衔接机制，提高脱毒覆盖率；加强本地资源保护，引进优质、多抗、专用型新品种，从源头治理品种退化。2）优化品种布局。合理搭配早、中、晚熟品种，推广错期播种、错峰收获，延长供应期；引进加工及专用型品种，满足多元加工需求，拓宽市场。3）发展精深加工。扶持企业开发速冻薯条、全粉、薯泥等产品，推动鲜食向加工转变；拓展内地市场，提升附加值，将资源优势转化为经济优势。4）加强科技与人才支撑。依托科研院所攻关脱毒繁育、绿色防控、机械化等核心技术，完善基层农技培训体系，提升产业整体科技水平。

3　结论

马铃薯在西藏的传播历程及其对区域发展的影响研究表明，马铃薯的引入和推广对西藏经济社会发展产生了深远影响，它不仅促进了农业结构的优化和农民收入的增加，改善了粮食安全状况，还丰富了当地饮食文化，然而，当前西藏马铃薯产业发展仍面临脱毒种薯繁育体系不健全、品种退化和类型单一、精深加工不足等现实挑战。未来，应通过健全脱毒种薯繁育体系、优化品种结构和种植布局、大力发展精深加工、加强科技支撑等措施，进一步发挥马铃薯种植的积极作用，为西藏农业可持续发展和乡村振兴战略的实施提供有力支持。

参考文献：

[1]　任永峰，赵举，张永平，等.阴山北麓地区马铃薯品种抗旱特性的研究[J].作物杂志，2011(6)：53-56.

[2]　屈冬玉，谢开云，金黎平，等.中国马铃薯产业发展与食物安全[J].中国农业科学，2005，38(2)：358-362.

[3] 宋伯符.充满朝阳的我国马铃薯产业[C]// 中国作物学会马铃薯专业委员会.中国作物学会马铃薯专业委员会 2002 年年会论文集.中国农科院蔬菜花卉研究所,2002:193-196.

[4] Nayak B,Berrios J,Tang J.Impact of food processing on the glycemic index (GI) of potato products [J].Food Research International,2014,56:35-46.

[5] 文丽.马铃薯营养价值探讨 [J].现代农业科技,2016(4):293-294.

[6] 卢肖平.马铃薯主粮化战略的意义、瓶颈与政策建议 [J].华中农业大学学报(社会科学版),2015(3):1-7.

[7] 崔悦,陈永福.世界和中国马铃薯供求分析 [J].河北农业大学学报(社会科学版),2024,26(2):59-69.

[8] 祝菊澧,李灿辉,周润,等.云南省马铃薯引种史、传播路线及其影响 [J].农学学报,2021,11(7):95-103.

[9] 湖北省江陵县县志编纂委员会.江陵县志 [M].武汉:湖北人民出版社,1990.

[10] 何炳棣.美洲作物的引进、传播及其对中国粮食生产的影响(三) [J].世界农业,1979(6):25-31.

[11] 凌永胜.美洲作物马铃薯的传入及在福建省的引种栽培[J].农业科技通讯,2017,(2):158-161.

[12] 蒋一葵.長安客話 [M].北京:北京古籍出版社,1982.

[13] 陆安.马铃薯 [J].世界农业,1980(4):54.

[14] 郑象铣.西康高原区之农业与移植 [J].边政公论,1943,2(11/12):[页码不详].

[15] 张龙.二十世纪前期的西康农业开发 [D].重庆:西南师范大学,2005.

[16] 王海兵.兴屯实边:清末川边农业垦殖研究(1903—1911) [J].农业考古,2021(3):38-45.

[17] 仇梦雪.清末川边涉藏地区新政研究 [D].烟台:烟台大学,2021.

[18] 陈一石.从清末川滇边务档案看赵尔丰的治康政绩 [J].近代史研究,1985(2):250-266.

[19] 马丽,郭学良,王文静,等.30 个马铃薯品种(系)品质比较与综合评价[C]// 中国作物学会马铃薯专业委员会.马铃薯产业与大食物观,2024.

[20] 曾钰婷,许娟妮,祁驰恒,等.2022 年西藏自治区马铃薯产业现状、存在问题及建议[C]// 中国作物学会马铃薯专业委员会,黑龙江省农业农村厅,齐齐哈尔市人民政府,北大荒农垦集团有限公司.马铃薯产业与种业创新(2023).西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所,2023:33-36.

[21] 顾旭娥.赵尔丰与清末川边新政 [D].郑州:郑州大学,2005.

[22] 马涛.西藏南木林县马铃薯产业扶持政策效果评价研究 [D].拉萨:西藏大学,2021.

[23] 丁晓蕾.马铃薯在中国传播的技术及社会经济分析 [J].中国农史,2005,24(3):12-20.