

甘肃省马铃薯产业发展现状、问题及对策

潘从钰, 尚明瑞, 陈寒

(甘肃农业大学管理学院 兰州 730070)

摘要: 甘肃省是我国重要的马铃薯生产基地, 马铃薯产业既是甘肃省农业经济发展的关键支撑性产业, 也是甘肃省六大农业特色优势产业之一, 对推动区域农业转型升级、促进农民增收和保障粮食安全具有重要的战略意义。甘肃省马铃薯产业在发展过程中, 持续面临着生产成本不断攀升、种薯产业布局不合理、脱毒种薯质量有待提升以及加工企业引领作用有限等核心问题, 这些因素制约了马铃薯产业的可持续发展和高品质品牌建设。为了应对这些挑战, 从产业规模、产业布局、生产现状、加工贸易及品牌建设等多个维度对甘肃省马铃薯产业发展现状及存在的问题进行了深入分析, 并结合实际情况提出了相应的对策建议, 为推动甘肃省马铃薯产业的高效、优质发展提供理论借鉴和实践参考。

关键词: 马铃薯; 特色优势产业; 双链融合; 新质生产力

中图分类号: S532 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-2871(2025)02-195-07

Current situation, problems and countermeasures of potato industry development in Gansu province

PAN Congyu, SHANG Mingrui, CHEN Han

(School of Management, Gansu Agricultural University, Lanzhou 730070, Gansu, China)

Abstract: Gansu province is an important potato production base in China, and the potato industry is not only a key supporting industry for the development of Gansu province's agricultural economy, but also one of the six agricultural specialty advantageous industries in Gansu province, which is of great strategic significance for promoting the transformation and upgrading of the regional agricultural industry, increasing the income of farmers, and ensuring food security. In the process of development, the potato industry in Gansu province continues to face core issues such as rising production costs, irrational layout of the seed potato industry, the need for improved quality of virus-free seed potatoes, and limiting leadership from processing enterprises, which constrains the sustainable development and high-quality brand building of the potato industry. In order to address these challenges, this study analyzes the potato industry in Gansu province from multiple dimensions such as industrial scale, industrial layout, production status, processing and trade, and branding, and so on. In order to cope with these challenges, this study conducts an in-depth analysis of the current situation of Gansu's potato industry from multiple dimensions, including industrial scale, industrial layout, production status, processing trade, and branding. Based on the actual situation, it proposes corresponding countermeasures and suggestions, providing theoretical guidance and practical reference for promoting the efficient and high-quality development of Gansu's potato industry.

Key words: Potato; Specialty advantageous industries; Dual-chain integration; New quality productivity

甘肃省是全国马铃薯的重要产区之一, 其面积占全国马铃薯生产面积的 1/5 以上。甘肃省因地处高海拔地区, 气候多样化的特征使得农作物光照时间充足^[1]、病虫害少、单位面积产量高^[2], 这也是甘肃马铃薯产业发展的最大优势, 因此, 甘肃省马铃薯在种植、加工、培育等环节全产业链的发展相比其

他一些省份更具有产业链的完整性^[3]。基于此, 本研究概述了甘肃省马铃薯产业的发展现状, 深入分析总结了产业发展过程中所面临的主要挑战, 并有针对性地提出相关建议, 有助于提升马铃薯产业化发展水平, 推动甘肃省马铃薯由生产大省向产业强省的转型升级^[4]。

收稿日期: 2024-08-27; 修回日期: 2024-12-05

基金项目: 甘肃省软科学项目(GNW2022KT04)

作者简介: 潘从钰, 男, 在读硕士研究生, 研究方向为农村区域产业经济发展。E-mail: 1084281589@qq.com

通信作者: 尚明瑞, 男, 教授, 主要从事农村区域发展方面的研究。E-mail: 2120057206@qq.com

在马铃薯产业研究领域,相关学者针对甘肃省马铃薯产业发展进行了研究,取得了大量的研究成果。吕健菲等^[5]依据甘肃省定西市马铃薯产业发展现状,从农村居民人均可支配收入角度出发,揭示马铃薯产业发展带动农民增收的积极效应,指出马铃薯市场价格与农村居民人均可支配收入呈显著正相关,提出要进一步加大政策扶持力度,提升产业化经营组织带动农民就业增收能力,加强科研创新能力,挖掘马铃薯产业价值,以推动定西市马铃薯产业发展,促进农民增收。孙莉莉等^[6]指出甘肃省马铃薯种植总面积略有下降,总产量小幅提高,单产快速增加,面临着农业资源再利用效率低、马铃薯供给稳定性不足、价格波动大影响农户增收的新挑战,同时甘肃省马铃薯产业享有政策红利集中、市场需求多元化、科技创新引领、城镇化水平带动的发展机遇,应从标准化生产、精深化加工、科学化打造、品牌化营销、绿色化生产等方面推动甘肃省马铃薯产业高质量发展。李菁等^[7]以甘肃蓝天马铃薯产业发展有限公司的供应链金融实践为例,介绍了蓝天公司的发展历程,从产品供应链管理、金融供应链管理方面分析马铃薯供应链金融架构,从农产品生产供应的不确定性、分散化农户潜在发生信用危机方面探讨其供应链金融风险防控机制,提出创建“龙头企业+合作社+农民专业合作组织+农户+银行”多位一体的农业供应链金融模式、拓宽农业企业与农户的融资渠道等相关对策建议。魏进堂等^[8]在甘肃定西马铃薯主产区安定、渭源、通渭、陇西、临洮等4县1区的10个乡镇、20个村、40个社、400户农户,通过逐户走访、与干部群众座谈、查阅资料文献等方法,分析总结出甘肃定西马铃薯具有主食化加工势头强劲、脱毒种薯产业科技支撑显著增强、有亟待研究解决的瓶颈因素,比如主食加工专用品种缺乏、龙头企业带动力不够强、种薯质量监管体系不健全以及科技投入不足等问题,必须做好马铃薯种质资源创新体系建设、品牌推广体系建设、脱毒种薯繁育体系建设、质量监测体系建设、仓储营销体系建设、科技支撑体系建设。闫苏龙等^[9]通过对庄浪县马铃薯种植现状和产业状况的调研分析,发现庄浪县马铃薯产业在发展过程中存在土地撂荒日趋严重、机械化程度低、深加工专用薯扩繁滞后、加工转化能力弱、优势资源开发不足的问题,提出鼓励农民创业,盘活农村土地资源;坚持政府推动,提高机械化应用率;完善种薯繁育体系,增强专用薯供应能力;提高加工能力,做优做

强龙头企业;以市场为导向,发挥庄浪资源优势的解决对策。

可见当前研究中学者大多从发展马铃薯产业的作用、产业发展的方向、提升种薯质量、市场导向和政府引导等角度展开研究,可以很好地掌握马铃薯产业的发展现状和问题,为甘肃省马铃薯产业发展提出政策建议和措施。笔者从甘肃省马铃薯产业发展现状出发,探索当前存在的问题并提出针对性的解决方案,以强化科技支撑,促进马铃薯产业的品质提升;重塑市场导向,推动马铃薯产业效益的优化升级;深化生产结构调整,提升马铃薯脱毒种薯的生产标准化水平;优化企业转型,助推马铃薯精深加工业提质增效。

1 甘肃省马铃薯产业发展现状分析

1.1 区域化布局基本形成

甘肃省马铃薯生产力能够占据全国的“半壁江山”,具体而言,根据推广面积、年平均气温、降雨量、海拔等因素可将甘肃马铃薯产业布局分为四个主要生产区。

1.1.1 中部高淀粉及菜用型生产区 中部高淀粉及菜用型生产区是甘肃省马铃薯重点种植区域,海拔在1600~2600 m,推广种植面积超过40.2万hm²,种植规模大、品种多。主要分布在定西、兰州、临夏、白银、平凉、庆阳,年均温在5~9℃,昼夜温差大,日照充足,年降水量在240~650 mm^[10],降水偏少且时间分布不均。因该区域富含有机质的肥沃土壤,使得所产马铃薯块大,肉质较细腻,淀粉含量高,极为适合高淀粉及菜用型马铃薯的种植。近年来,中部生产区建立的马铃薯产业数字化平台,通过鼓励相关企业积极部署工业机器人等AI制造装备,加大对新一代信息技术的应用力度,不仅推动了优质高产高效马铃薯品种的引进与应用,也为科研机构 and 农业专家提供了先进的种植技术和管理经验。

1.1.2 河西及沿黄灌区加工型生产区 河西及沿黄灌区加工型生产区是甘肃省传统灌溉农业区,农业生产和灌溉条件优势突出,生产栽培区域主要分布在武威市、张掖市和金昌市。马铃薯种植推广面积超过13.4万hm²,海拔在1000~1600 m,年均温在6~8℃,一年四季气候凉爽,年降雨量在38~250 mm,由于该地区降雨稀少,然而马铃薯是十分节水的大田作物,需水量是玉米的60%,小麦的80%,所以节水栽培技术为该地区马铃薯的永续生

产提供了保障。河西及沿黄灌区加工型生产区是甘肃省近年新兴发展的优质高产区域,以马铃薯精深加工为突破口,精选品种以适应薯片和薯条的生产要求,多样化培育马铃薯食品加工专用型产品。

1.1.3 天水、陇南早熟菜用型生产区 早熟菜用型生产区是甘肃省发展早熟马铃薯最具优势的区域,所产马铃薯因上市早、品质优、口感佳而深受市场欢迎,生产栽培区域主要分布在陇南市和天水市。马铃薯种植推广面积超过 13.4 万 hm^2 ,海拔在 1000~1500 m,年均温在 7~15 $^{\circ}\text{C}$,年降雨量在 450~950 mm,冬无严寒、夏无酷暑^[1]。在海拔较高的地区,土壤疏松且有机质含量较高,昼夜温差大,较大的温差可以有效防止病虫害的滋生,使得马铃薯的商品化生产变得更加高效而且可持续;在海拔较低的地区,利用冬季湿润的气候条件进行双膜覆盖的马铃薯种植,充分满足各个季节的市场需求。

1.1.4 高海拔地区脱毒种薯繁育生产区 高海拔地区脱毒种薯繁育生产区是甘肃省致力于打造高质量种薯繁育体系的核心区域,马铃薯种植推广面积超过 6.7 万 hm^2 ,种植区域主要分布在定西市、平凉市、陇南市、临夏回族自治州和天水市的一些高海拔高寒阴湿地区,是马铃薯脱毒良种繁育的理想地区。高海拔地区脱毒种薯繁育生产区海拔在 1500~2500 m,年平均气温在 5~9 $^{\circ}\text{C}$,年降雨量在 400~800 mm,依托独特的高海拔气候条件和优质的生态条件,马铃薯抗病性强,传播病毒媒介少,因此专注于马铃薯的脱毒良种繁育与生产,把脱毒种薯推广工作作为农业提质增效的战略措施来抓^[10],为

甘肃省马铃薯主产区及周边地区提供了可靠的种薯来源。

1.2 种植规模不断扩大

尽管我国马铃薯整体播种面积自 2013 年以来呈下降趋势,从最初的 502.5 万 hm^2 降至 453.5 万 hm^2 ,但单位面积产量在持续增长,反映了农业技术进步与生产效率的提高。特别是甘肃省的马铃薯生产表现较好,单位面积产量在部分年份中高于我国整体平均水平,尤其在 2020 年达到 3 877.5 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,表现出农业生产体系具有较强的适应性(表 1)。甘肃省地处地貌复杂多样的黄土高原,黄土土壤具有良好的排水性和通气性,适合马铃薯种植,气候温凉且昼夜温差大,为马铃薯的生长提供了最佳天然场所,尽管水资源相对紧张,但甘肃省通过采用一体化智能灌溉系统的先进节水技术,如滴灌水肥一体化、精细化灌溉、定量灌溉等技术,能够有效解决马铃薯种植中的水分需求问题,实现控水更精准,灌溉更智能,增收更突出。总体而言,甘肃省在提升单位面积产量方面表现出色,符合我国现代化农业的发展趋势。

1.3 加工能力稳步提升

随着马铃薯主粮化战略的持续推进、市场需求的持续增长,作为鲜食商品薯,北方马铃薯的竞争力持续下降,“重心南移”的区域布局持续演化,马铃薯加工行业的市场细分也更加明显。近年来,甘肃省以农产品加工业和食品工业为牵引,围绕国家“马铃薯主粮化”的战略的持续推进^[12],深入贯彻甘肃省委、省政府关于“甘味”品牌战略决策,引导鼓

表 1 2013—2022 年中国和甘肃省马铃薯生产情况

Table 1 Potato production situation in China and Gansu province from 2013 to 2022

年份 Year	中国 China			甘肃省 Gansu province		
	播种面积 Sowing area/ (10^4 hm^2)	产量 Yield/ (10^4 t)	单位面积产量 Yield per unit area/ ($\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$)	播种面积 Sowing area/ (10^4 hm^2)	产量 Yield/ (10^4 t)	单位面积产量 Yield per unit area/ ($\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$)
2013	502.5	1 717.5	3 417.5	60.9	213.2	3 500.9
2014	491.0	1 683.1	3 427.6	58.3	203.3	3 485.3
2015	478.5	1 645.3	3 438.1	55.7	188.8	3 388.1
2016	480.2	1 698.5	3 536.9	55.4	185.8	3 354.6
2017	485.9	1 769.6	3 641.2	56.5	191.4	3 386.3
2018	475.8	1 798.3	3 779.6	57.0	202.3	3 545.0
2019	467.3	1 777.9	3 804.7	55.8	206.8	3 702.2
2020	465.6	1 798.3	3 862.2	57.4	222.8	3 877.5
2021	463.2	1 830.9	3 865.4	58.6	224.6	3 832.6
2022	453.5	1 788.2	3 943.3	57.6	222.6	3 864.6

注:数据来源于国家统计局。

Note: Data from the National Statistical Office.

励马铃薯相关加工生产企业实施技改,通过实施对马铃薯加工企业的扶持政策,着力破解马铃薯产业加工产能的瓶颈问题,并鼓励发展马铃薯精深加工业,提升附加值,成立了一批主要以淀粉加工为主的马铃薯加工企业,根据马铃薯淀粉生产加工的稳定性优化马铃薯特色主食的加工生产。截至2022年末,甘肃省马铃薯加工企业超过680家,马铃薯产业全产业链产值达到340亿元,全省年加工鲜薯超过500万t,年马铃薯制品生产能力70余万t,加工转化率在30%以上,其中精淀粉30余万t,粉丝粉条30多万t,全粉3万t,休闲主食化产品3万t,

生物涂料等功能粉制品4.2万t。

1.4 品牌建设初具规模

截至2023年底,甘肃省已经获得马铃薯国家地理标志农产品认证的有4个(表2),分别是“皋兰红砂洋芋”“定西马铃薯”“临洮马铃薯”“庄浪马铃薯”,其中“皋兰红砂洋芋”通过国家地理标志认证最早;“临洮马铃薯”和“定西马铃薯”被认定为地理标志证明商标,其中“定西马铃薯”在2019年入选中国农业品牌目录农产品区域公用品牌,“定西马铃薯”也成为在甘肃省种植历史最悠久、品牌知名度最高的区域公用品牌。

表2 2023年甘肃省国家地理标志农产品目录

Table 2 Gansu province national catalog of geographical indication agricultural products in 2023

年份 Year	产品名称 Pseudolaric acid	所在地域 Location	证书持有人名称 Name of certificate holder	产品类别 Product category	登记证书编号 Registration certificate number
2015	皋兰红砂洋芋 Gaolan hongsha yangyu	兰州市皋兰县 Gaolan county, Lanzhou city	皋兰县农产品行业协会联合会 Gaolan County Agricultural Products Industry Association Federation	粮食 Foodstuff	AGI01782
2016	定西马铃薯 Dingxi potato	定西市安定区 Anding district, Dingxi city	定西市安定区马铃薯产业开发办公室 Dingxi City Anding District Potato Industry Development Office	粮食 Foodstuff	AGI01879
2018	临洮马铃薯 Lintao potato	定西市临洮县 Lintao county, Dingxi city	临洮县农业技术推广中心 Lintao County Agricultural Technology Extension Center	粮食 Foodstuff	AGI02368
2020	庄浪马铃薯 Zhuanglang potato	平凉市庄浪县 Zhuanglang county, Pingliang city	庄浪县农业技术推广中心 Zhuanglang County Agricultural Technology Extension Center	粮食 Foodstuff	AGI03074

注:信息来源于中国绿色食品发展中心。

Note: Information from China Green Food Development Center.

1.5 产品分销体系持续完善

马铃薯既可作为蔬菜,也可作为粮食,不仅营养丰富,还富有加工价值,马铃薯易于种植,也有一定可挖掘的产业价值,同时能调整我国居民膳食结构。我国虽是马铃薯生产大国,但还不是马铃薯贸易强国,我国马铃薯的流向主要还是通过销售到国内市场,以满足各地市场需求,出口以鲜薯和冷藏薯为主,主要出口国家有越南,马来西亚,泰国和新加坡等,而东南亚的一些国家所进口的马铃薯,马铃薯产地主要为贵州省、云南省和广西壮族自治区,甘肃产地的马铃薯出口量较小,所以中国马铃薯出口量对甘肃省马铃薯需求因素影响较为有限。从马铃薯出口量的变化情况来看(表3),近年来甘肃省的马铃薯出口增幅显著,尤其在2021—2022年表现出较为强劲的增长势头,其出口量和出口额的上升反映了甘肃省在马铃薯生产及国际市

场中的竞争力逐渐增强。可见,随着市场对马铃薯产品需求的增加,尤其是在健康饮食和粮食安全日益受到关注的背景下,未来甘肃省在马铃薯市场分销方面具有较大的潜力和广阔的拓展空间。

由于马铃薯贮藏费用较为昂贵,市场整体价格较低,又受到不同产区之间马铃薯品质的制约,导致马铃薯出口贸易呈现一定的波动性。因此我国与周边其他国家建立了马铃薯出口贸易关系,中国-东盟国家自由贸易区的建立,为中国马铃薯产品的出口创造了有利的贸易条件。

2 甘肃省马铃薯产业发展中存在的问题

2.1 生产成本年年攀升,收益起伏

据农产品成本收益年鉴数据(表4),全国范围内的马铃薯生产在成本控制和效益提升方面表现

表3 2015—2023年中国和甘肃省马铃薯出口情况
Table 3 Potato production situation in China and Gansu province from 2015 to 2022

年份 Year	中国 China		甘肃省 Gansu province		
	出口量 Export volume/ t	出口额 Export amount/ (10 ⁴ Yuan)	出口量 Export volume/ t	出口额 Export amount/ (10 ⁴ Yuan)	出口量占全国比重 Share of exports in the country/ %
2015	410 097.53	149 603.10	23.66	6.37	0.005 8
2016	421 663.17	158 442.39	1 052.61	220.65	0.249 6
2017	526 295.05	201 286.31	298.49	330.29	0.056 7
2018	464 467.84	184 779.58	112.00	20.86	0.024 1
2019	519 124.04	287 187.62	3 337.18	794.38	0.642 8
2020	459 680.54	213 151.70	2 728.33	630.44	0.593 5
2021	405 170.62	146 875.36	5 303.74	1 104.96	1.309 0
2022	459 226.43	180 364.03	11 526.52	2 738.57	2.509 9
2023	411 239.68	178 948.22	6 603.78	1 914.91	1.605 8

注:数据来源于中国海关总署。出口量与出口额是种用马铃薯、鲜或冷藏的马铃薯、冷冻马铃薯的总和。

Note: Data are from the General Administration of Customs of China. Export volume and value are the sum of seed potatoes, fresh or chilled potatoes, and frozen potatoes.

表4 2018—2022年中国和甘肃省露地马铃薯生产成本利润情况
Table 4 Cost and profit of potatoes in the open production in China and Gansu province from 2018 to 2022

年份 Year	中国 China			甘肃省 Gansu province		
	生产总成本 Total cost of production/ (Yuan · hm ⁻²)	生产净利润 Net profit from production/ (Yuan · hm ⁻²)	生产成本利润率 Production cost margin/%	生产总成本 Total cost of production/ (Yuan · hm ⁻²)	生产净利润 Net profit from production/ (Yuan · hm ⁻²)	生产成本利润率 Production cost margin/%
2018	2 286.22	692.32	30.28	2 830.57	-721.98	-25.00
2019	2 716.74	1 022.05	37.62	2 766.43	-15.27	-0.55
2020	3 003.04	788.98	26.27	2 733.02	483.63	17.69
2021	2 847.27	821.98	28.87	3 033.39	145.30	4.80
2022	2 931.69	1 629.05	55.56	3 094.15	799.05	25.82

注:数据来源于《全国农产品成本收益资料汇编》。

Note: Data from the National Compendium of Cost and Benefit Information on Agricultural Products.

突出,尤其是在2022年,生产成本利润率远高于甘肃省,体现了整体生产水平的优势。差异表明,甘肃省在露地马铃薯生产上面临更高的成本压力,由于极端生产条件和市场需求的减少导致成本的上升,而且随着生产总成本和人工成本的年年攀升,拉低了成本利润率^[13],从而降低了农户的种植积极性;再加上马铃薯原产地价格与目的地价格之间的差价太大,部分农户可能通过合理控制马铃薯的种植成本,从而影响马铃薯的质量和产量,无法满足市场需求,同时还导致产品滞销。

2.2 种薯产业生产布局不合理

甘肃省的马铃薯生产布局存在资源分散的问题,种薯生产集中在部分地区,尤其是陇中、陇东等区域,而其他地理条件适宜的地区未得到充分开发,导致种薯的生产区域化程度过高,增加了生产

风险和供应不稳定性。各个县区的生产缺乏集中度,且种薯和商品薯都是以农户为单位进行分散贮藏,贮藏量小,损耗大,缺乏专业化的核心生产和贮藏区域,从而影响了种薯的质量和产量稳定性,导致难以实现产业规模经济效益。此外,省内不同地区的耕地土壤条件差异较大,有些地区耕地土壤条件达不到优质高产高效的种薯栽培标准,物质积累差且土壤改良和管理投入不足^[14],进一步影响了种薯的种植和生产。

2.3 脱毒种薯质量有待提高

甘肃省的脱毒种薯繁育体系有一定的基础规模,但在实际的推广种植工作开展阶段,由于一味地重视脱毒原种生产,部分农户仍采用传统的脱毒方法,可能导致脱毒不彻底,种薯中病毒含量较高,从而影响土地产量和作物健康,加上种薯的繁育成

本高、繁育体系众多、种薯级别混乱^[5],从而导致科研成果的推广应用难度加大、脱毒种薯与生产用种脱节等问题。匆匆建立起来的脱毒种薯繁育基地缺少专业的马铃薯种薯质量检测设施,生产繁育技术不规范,一味地追求规模,忽视了生产与研究的紧密结合,从而出现不同程度的种薯质量参差不齐、品种鱼龙混杂、病害层出不穷等现象。

2.4 加工企业的引领作用有限

在生产方面,甘肃省缺乏具备综合竞争力的马铃薯领军企业,地方企业普遍规模较小,生产工艺和管理模式相对落后,缺乏国际化视野和品牌建设意识,导致其在市场竞争中处于劣势地位,虽然大多数企业随着加工工艺的不断提高已经有效缓解了产品加工与供应链的供需矛盾,但相当一部分企业加工转化率低,实际加工量平均只有8万~9万t,部分企业的生产规模较小,生产成本较高导致企业的加工利润不高,难以实现规模经济,影响了产品的市场占有率的提高,从而无法满足市场需求。

在精深加工方面,加工方式单一,以加工普通淀粉形成的初级产品为主,产品档次低、同质化较为严重,且一些食品加工专用产品尚未制定统一的地方生产标准,导致产品成分、形状和包装存在混乱现象,品质参差不齐,许多加工企业主要依赖传统销售渠道,缺乏面向国内外市场的多元化销售网络和品牌营销策略,极大地损害了甘肃省马铃薯品牌的市场声誉,且加工企业受到环保、融资、人才等因素制约,难以扩产增量,削弱了甘肃省马铃薯产业在终端市场中的市场份额和议价能力。

在基础设施建设方面,甘肃省马铃薯产业现代化更新迭代仍然主要依赖于政府项目资金支撑,并且存在个别企业以骗取项目资金为目的使得不法分子有机可乘,严重削弱了甘肃省马铃薯产业的可持续发展动力。

3 甘肃省马铃薯产业可持续发展对策

3.1 双链融合助力马铃薯产业发展新质生产力

甘肃省应依托甘肃省农业科学院马铃薯研究所、甘肃农业大学、定西马铃薯研究所等科研平台的科技优势加强对农业基础研究领域的前瞻性研究,重点关注产业技术的自主创新和设备自主研发,减少对外部技术依赖,打破产业整体的技术壁垒,提高市场竞争力。通过科技创新赋能产业链,围绕“产业+科技+实验室+共享”的创新模式,建立

基于遥感技术和人工智能的精准农业系统,通过实时监测土壤和作物生长状态,智能调控水肥供应,减少资源浪费并提高作物产量,以无人作业为代表的现代化、智能化技术,切实推动优良品种与先进技术的有效衔接,打造科技+创新+产业的综合新业态。

建立现代农业产业科技创新综合服务中心,聚焦创新链与产业链的双螺旋融合,强化种质资源集成,着力于种薯品质的高效生产技术和开发,建设“研发+种植+养殖+加工物流+休闲”全产业链及全过程社会化服务体系,全力推进马铃薯育、繁、试、推一体化发展,激发传统马铃薯产业发展的创新活力,为全省科技支撑马铃薯品质安全“保驾护航”。

3.2 市场定位求新求变

以国家级马铃薯专业批发市场为引领,建设一批地理标志农产品和原产保护基地;以各县区批发市场为关键支撑,支持引入现代要素改造提升传统名优品牌,持续放大“甘味”品牌效应;开展特色农产品标准化生产示范,广泛宣传和推广,举办甘肃省马铃薯产销会,邀请国内外各界嘉宾参与,寻求更多合作机遇;以各乡镇交易市场为分布节点,通过农村电商精准的市场定位与供应链优化“改造”农村特色产业,拓展马铃薯在主粮食品领域中的多样化应用途径。

对国内一二线主要城市连锁超市及目标消费群体市场进行渗透与拓展,使其产品向高端方向发展^[6],推动精深加工领域的横向联合与纵向延伸,打破单一加工模式,强化马铃薯鲜薯及主食化产品的市场深度融合与资源共享,打造产地与终端紧密连接的马铃薯流通体系,重塑新质生产力的核心力量,用创新驱动农产品畅销增收。

3.3 强化种业向“新”

马铃薯种薯质量高低直接影响着产量和品质^[7],脱毒马铃薯由于具有质优、味佳、高产等优势,不断吸引市场消费者的青睐,因此从数智化构成农业新质生产力要素着眼,结合生物技术,培育高抗逆、低化肥需求的马铃薯新品种,打破传统的乡镇、村社界限,积极探索连片规模化种植,以新型品种的推广推动甘肃省马铃薯产业化规模化发展,提升脱毒马铃薯的市场影响力和品牌价值。

甘肃省四大马铃薯主产区应根据自然气候条件优化种植策略,将自主培育与国际先进技术相结合,构建与新质生产力相适应的新型生产关系,建

立全国一流的脱毒种薯生产供应基地,实现集中布局、集中耕种、集中作业的机械化示范基地,强化智能化、绿色化生产方式的应用,进一步挖掘提升马铃薯单产潜力。

3.4 优化产业链集聚效应

基于产业园产业现状及甘肃省特色产业整体战略布局,通过建设政府主导型、企业带动型马铃薯高端精深加工产业园,规划甘肃省现代农业产业园的构建以主食化为方向,以“马铃薯”基础产业为主导,以具有保健功能的优质果蔬^[18]、高原夏菜等产业为特色,以农产品加工、农产品消费、农产品品牌、农产品物流为耦合配套的产业结构,有针对性地支持“功能农业”等多种类型的产业新业态导入构建马铃薯产业联合体,产业联合体不仅有助于集聚技术、资金和人才等资源,还能够促进产品创新、市场拓展与产业链条的延伸,从而实现经济效益和社会效益的双重提升。

在推进产业深度发展的过程中,要注重产业间的协同创新,特别是农产品加工、食品加工及相关产业的深度融合,支持农产品产地初加工、主食加工及综合利用。通过大数据、物联网、人工智能等技术的应用,推动产业集群内各环节的智能化升级,实现从原料采购、生产加工到销售渠道的全流程协同。依托区域品牌优势和供应链整合,推动马铃薯产业的跨领域合作与资源整合,做大做强精深加工链条。政府部门设立产业项目补贴,设立产业扶持基金,实施“一企一策”的差异化政策,根据不同企业的特点和发展阶段量身定制政策措施,确保资金使用的精准性与高效性,政策支持应注重促进企业技术革新和设备更新,引导企业以特色化布局、标准化生产、产业化经营为主要抓手实施技改,提升加工环节的现代化水平,推动全产业链的标准化、规模化发展。

3.5 培育产业绿色生产力

鼓励应用植物互作理论,探索不同作物间的共生效应,通过多样化轮作和间作模式提升土壤健康与生态多样性,降低病虫害压力,减少化学农药使用。实施“闭环农业”模式,利用农业废弃物(如马铃薯秧枝)转化为有机肥料或生物能源,减轻农业

废弃物对环境的负担。

推动绿色认证体系建设,通过市场激励机制引导消费者选择绿色产品,促进绿色生产力的市场化推广。

参考文献

- [1] 陈焕丽,张晓静,吴焕章,等.中原地区绿色食品露地马铃薯生产操作规程[J].中国瓜菜,2021,34(7): 108-110.
- [2] 马英杰,陈炜,邓生菊.我国马铃薯产业高质量发展路径分析[J].中国蔬菜,2024(6): 11-18.
- [3] 谢从华,柳俊.中国马铃薯从济荒作物到主粮之变迁[J].华中农业大学学报,2021,40(4): 8-15.
- [4] 李红霞,汤瑛芳,沈慧.甘肃马铃薯省域竞争力分析[J].干旱区资源与环境,2019,33(8): 36-41.
- [5] 吕健菲,孙一文,王澳雪,等.马铃薯产业发展的农民增收带动效应分析:以甘肃省定西市为例[J].中国马铃薯,2023,37(6): 560-572.
- [6] 孙莉莉,陈海生.甘肃省马铃薯产业高质量发展研究[J].中国马铃薯,2022,36(6): 565-572.
- [7] 李菁,潘永昕,郭雯婷.农业供应链金融构建模式研究:基于甘肃蓝天马铃薯淀粉加工企业的案例[J].甘肃金融,2022(1): 54-58.
- [8] 魏进堂,李旭华,邹金秋.甘肃定西马铃薯及其脱毒种薯产业发展现状、存在问题与思路建议[J].中国农业资源与区划,2021,42(6): 16-21.
- [9] 闫苏龙,韩旭峰.甘肃省庄浪县马铃薯产业发展现状与前景展望[J].中国集体经济,2020(33): 13-14.
- [10] 刘悦善,第红君,王华,等.甘肃中部旱作区专用型马铃薯品种筛选与评价[J].种子,2023,42(2): 133-140.
- [11] 谢谦.甘肃渭河流域蔬菜产销形势与发展策略[J].中国蔬菜,2012(15): 11-13.
- [12] 岳晓甜,马云倩,郭燕枝.我国马铃薯脱毒种薯推广应用的现状、问题及对策[J].农业经济,2018(2): 62-63.
- [13] 崔勇,雷雨颜,王晓媛.30多年来世界马铃薯种植及交易情况分析[J].中国蔬菜,2021(6): 1-10.
- [14] 于水情,张明月,隋涛,等.山东省马铃薯成本收益分析:2011—2020年[J].山东农业大学学报(社会科学版),2023,25(2): 45-51.
- [15] 王鹤龄,王润元,张强,等.甘肃马铃薯种植布局对区域气候变化的响应[J].生态学杂志,2012,31(5): 1111-1116.
- [16] 庞泽,田国奎,王海艳,等.我国马铃薯产业发展现状及展望[J].中国瓜菜,2023,36(7): 148-154.
- [17] 徐学军,赵亚兰,代立兰,等.甘肃省干旱山区甘草产业现状及发展对策[J].北方园艺,2023(8): 137-140.
- [18] 黄重.汉中地区马铃薯产业现状、存在问题及发展对策[J].中国瓜菜,2016,29(8): 42-44.