

乡村振兴背景下兰州市高原夏菜产业 高质量发展问题及对策

孙子涵

(兰州财经大学, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 高原夏菜产业作为兰州的支柱产业之一, 其高质量发展对推动乡村振兴、实现农民增收致富具有重要的意义。本文从兰州高原夏菜产业的重要作用、产业规模、产业布局、产品质量、品牌建设、产业融合发展等方面客观呈现产业发展现状, 总结现阶段生产中存在的问题, 提出提升科技支撑能力、全面推进标准化生产, 强化数字智能引领、加快产业智慧经营, 培育引进经营主体、加快一二三产业融合, 抢抓“一带一路”机遇、助推高原夏菜“走出去”等建议, 以期推动兰州高原夏菜产业高质量发展, 推进乡村振兴建设。

关键词: 乡村振兴; 高原夏菜; 高质量发展; 兰州市

中图分类号: F323.3

文献标志码: A

文章编号: 2097-2172(2024)09-0804-06

doi: 10.3969/j.issn.2097-2172.2024.09.004

Issues and Strategies for the High-quality Development of the Plateau Summer Vegetable Industry in Lanzhou under the Context of Rural Revitalization

SUN Zihan

(Lanzhou University of Finance and Economics, Lanzhou Gansu 730000, China)

Abstract: As one of the pillar industries in Lanzhou, the high-quality development of the plateau summer vegetable industry is of great significance for promoting rural revitalization and increasing farmers' income. This article objectively presented the status quo of the development of the industry from the important role of the Lanzhou plateau summer vegetable industry, industrial scale, industrial layout, product quality, brand building, industrial integration and development, summarized the issues existing in current production, and put forward suggestions to improve the scientific and technological support ability, comprehensively promote standardized production, strengthen digital intelligence guidance, accelerate industrial smart management, cultivate and introduce business entities, accelerate the integration of the primary, secondary and tertiary industries, seize the opportunity of the 'the Belt and Road' initiative, and boost the 'going out' of the plateau summer food industry, so as to promote the high-quality development of the Lanzhou plateau summer food industry, and promote rural revitalization.

Key words: Rural revitalization; Plateau summer vegetable; High-quality development; Lanzhou City

实施乡村振兴战略, 是党中央从党和国家事业全局出发、着眼于实现“两个一百年”奋斗目标、顺应亿万农民对美好生活的向往作出的重大决策, 是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务, 是新时代做好“三农”工作的总抓手^[1]。在乡村振兴以“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”作为总目标的背景下, 产业兴旺是首要条件和重要基础^[2]。产业兴旺必须立足高质量发展, 农业高质量发展

成为实现乡村振兴的重要途径, 是当前农村发展的必然选择^[3]。兰州市地处甘肃省中部, 是西北地区重要的工业基地和交通枢纽, 丝绸之路经济带的重要节点城市。兰州市位于全省特色“现代丝路寒旱农业‘一带五区’空间布局”的沿黄农业产业带, 具有得天独厚的发展现代农业的优势^[4]。在国家乡村振兴以及“一带一路”发展战略的双重推动下, 兰州市依托良好的资源禀赋、独特的气候条件、原生态的耕地资源, 大力实施“1368”特色

收稿日期: 2024-07-26

作者简介: 孙子涵(1998—), 女, 辽宁盖州人, 硕士研究生, 主要从事技术创新与产业融合发展研究。Email: 1714959895@qq.com。

产业发展计划，持续发展高原夏菜产业，已成为促进兰州农业农村经济发展的重要支撑，在推进乡村振兴、保障国家“菜篮子”安全中发挥着重要作用。然而，现有的生产环境和资源条件制约着兰州市高原夏菜产业的发展规模。为此，我们在调研的基础上，对兰州市高原夏菜产业的发展成效和不足之处进行了分析，并对兰州高原夏菜产业高质量发展提出了对策和建议。

1 兰州高原夏菜产业现状

1.1 蔬菜产业是兰州乡村振兴的支柱产业

产业振兴是乡村振兴的重中之重，而高原夏菜产业在兰州产业振兴中更是发挥着重要作用^[5]。2022 年兰州市第一产业增加值 64.97 亿元，其中农业增加值 51.53 亿元，占第一产业增加值比重的 79.31%。第一产业增加值主要依靠种植业和畜牧业，种植业占第一产业产值比重达 81%。种植业主要以蔬菜增量为主，蔬菜产值占种植业产值比重 73%。2022 年榆中县高原夏菜销售收入达 21 亿元，产业涉农人口达 24 万人，占全县农业总人数的 61.1%，蔬菜种植对全县农民人均收入的贡献率达到 35% 以上。2023 年兰州市蔬菜播种面积达到 6.47 万 hm^2 ，蔬菜产量达到 223.7 万 t，全产业链产值达到 124 亿元，农民户均创收达 5 000 元。目前，高原夏菜生产已经成为助推增收致富和乡村振兴战略的支柱产业。

1.2 蔬菜播种面积和产量持续上升

由图 1 可知，“十二五”以来，兰州市蔬菜种植面积和产量持续上升，蔬菜播种面积由 2011 年的 3.46 万 hm^2 增长至 2023 年的 6.47 万 hm^2 ，年均增

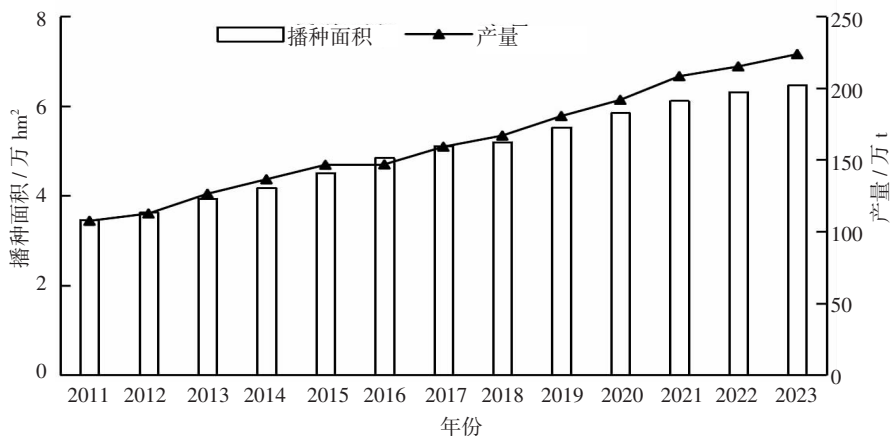
长 5.36%；2023 年蔬菜播种面积占全市农作物播种面积的 32.97%，占全省蔬菜播种面积的 13.31%。蔬菜产量由 2011 年的 107.43 万 t 增长至 2023 年的 223.70 万 t，年均增长 6.35%，产量占全省蔬菜总产量的 12.27%。蔬菜播种面积仅次于粮食，但蔬菜产量是粮食的 6.5 倍，蔬菜是兰州市的第一大农产品(表 1)。

表 1 2023 年兰州主要农产品播种面积与产量

农产品	播种面积 /万 hm^2	产量 /万t
粮食	8.81	34.44
蔬菜	6.47	223.73
油料	0.95	2.18
中药材	0.99	3.38
果园面积	0.81	12.74

1.3 产业布局持续优化

兰州市蔬菜产区主要在榆中县、永登县、七里河区、红古区，播种面积分别为 2.63 万、1.31 万、0.85 万、0.69 万 hm^2 ，分别为全市蔬菜面积的 40.74%、20.25%、13.08%、10.72%；产量分别达到 89.83 万、44.64 万、24.29 万、26.73 万 t(表 2)。近年来，兰州市稳步推进特色产业倍增计划，重点围绕“五河三灌两山区”，即在沿黄河、湟水河、宛川河、庄浪河、大通河 5 个流域的川水地区，“西电”“三电”“引大入秦”3 个水利灌区，永登县武胜驿、坪城和榆中县马坡、新营等冷凉山区，集中建设兰州高原夏菜优势产区和产业集群。目前已形成以兰州市为中心、辐射西北 5 省区蔬菜的一级物流和集散中心，产品销往全国 60 多个城市、80 多个农产品批发市场，出口马来西亚、新



(数据来自《兰州统计年鉴》，自 2007 年起农业相关数据为农普口径统计数据，下同)

图 1 2011—2023 年兰州市蔬菜播种面积与产量

表 2 2023 年兰州市各县区蔬菜播种面积、产量与占比

县区	播种面积 /万 hm ²	占全市蔬菜 面积比例 /%	产量 /万 t	占全市蔬菜 产量比例 /%
城关区	0.02	0.30	0.56	0.25
七里河区	0.85	13.08	24.29	10.86
西固区	0.25	3.89	7.68	3.43
安宁区	0.05	0.82	1.96	0.88
红古区	0.69	10.72	26.73	11.95
永登县	1.31	20.25	44.64	19.95
皋兰县	0.51	7.92	21.26	9.50
榆中县	2.63	40.74	89.83	40.15
兰州新区	0.15	2.28	6.78	3.03

加坡、泰国、日本、韩国等国家，逐步形成了不同梯度、错峰上市、多元并进的产业总体布局和“集西北、卖全国、供亚洲”的产品销售格局^[6]。

1.4 产品质量明显提高

兰州高原夏菜产自日照时间长、昼夜温差大、气候冷凉少雨的高原地区，病虫害少，品质自然天成，干物质含量高，营养丰富^[7]。兰州市制定 24 个产业标准化生产等技术规程，落实国家“双减”行动，推动高原夏菜绿色发展，构建了覆盖市、县、乡、村的“四级”农产品质量溯源检测体系和监管网络，实现了生产到销售的全程监测。目前，兰州市已建成蔬菜质量追溯点 152 个、无公害蔬菜农残单日检测 580 批次以上，年检蔬菜超过 22 万例，合格率达 98%。全市“三品一标”认证的产品达到 455 个^[8]。榆中县已被认定为国家级出口蔬菜质量的安全示范区、全国无公害生产和标准化示范县，蔬菜质量安全水平连续多年居农业农村部例行监测前茅^[9]。

1.5 品牌建设稳步推进

兰州市大力实施品牌战略，形成了“兰州高原夏菜”整体品牌，同时推行高原夏菜“子母商标”，构建以区域公用品牌、特色优势产品品牌、知名企业品牌三位一体的高原夏菜产业品牌体系。采取“统一品牌、统一包装、统一标准、统一监管”的管理模式，加强广告策划、宣传和包装设计等创牌活动，大大提高了兰州蔬菜的市场竞争力和知名度^[10]。连续召开 4 届中国·兰州(榆中)高原夏菜新品博览会，并连续 5 a 举办“甘味”特色农产品贸易洽谈会。兰州百合、榆中花椰菜、榆中甘蓝、

榆中大白菜 4 个优势高原夏菜品种已被认证为全国地理标志产品。依据 2023 年“甘味”区域系列公用品牌价值评价结果，“兰州高原夏菜”区域公用品牌价值达到 328.7 亿元^[11]。

1.6 产业融合发展势头强劲

目前，兰州蔬菜流通逐步实现产前、产中、产后各环节连接，生产、加工、保鲜、运输、仓储、销售一体化发展的产业化经营模式。全市建成蔬菜产业省级现代农业产业园 2 个、产业强镇 1 个、国家级出口蔬菜质量安全示范区 1 个、粤港澳大湾区“菜篮子”基地 5 个，正在开展榆中县高原夏菜国家现代农业产业园、兰州树屏众创城食品园区和榆中县农产品加工产业园建设。全市累计重点龙头企业已有 165 家，农民专业合作社示范社 485 个、示范家庭农场 174 家。通过加快完善仓储冷链物流体系的建立，已建成产地和田头果蔬仓储保鲜冷链设施 324 个，库容量达 52 万 t，年吞吐量约 280 万 t。高原夏菜农产品加工业的大力发展，辐射带动了运输、劳务、餐饮等服务业的蓬勃发展，全市种植蔬菜的农民专业合作社已达 1 197 家，从事蔬菜净菜加工、泡菜加工、速冻蔬菜等的农业企业达 150 家以上，年加工外销高原夏菜约 140 万 t，产值达到 40.3 亿元以上，其中市级以上龙头企业 43 家，加工产值达 20 亿元^[8]。另外，高原夏菜外向型经济的大力发展推动产品畅销 22 个省(市)60 多个城市的 80 多个蔬菜批发市场，远销港澳台，出口马来西亚、日本、新加坡等 10 余个国家，兰州市已成为全国“北菜南运”“西菜东调”主要基地之一。

2 兰州高原夏菜产业振兴存在的问题

2.1 蔬菜生产基础设施薄弱

受黄土丘陵特殊的地貌和地理环境条件限制，兰州市内山地多、平地少，难利用的土地多、可利用的土地少，耕地多为中低产田，生产力水平较低，且地区间差异较明显。根据兰州市农用地分等更新结果，兰州市各县区耕地质量等级主要介于 9~14，其中质量最差的 14 等地占到全市耕地总面积的 56.88%。区内有效灌溉面积占总播种面积比重不到 40%，全市各县区普遍存在水源稀缺、灌溉设施覆盖不全的情况。抵御自然灾害能力弱，自然灾害时有发生，2022 年旱灾受灾面积达到

表 3 2011—2022 年兰州市农作物有效灌溉面积和受灾成灾面积

年份	有效灌溉面积 /万 hm ²	占总播种面积 /%	受灾面积 /万 hm ²	成灾面积 /万 hm ²	成灾面积占 受灾面积比重 /%	水灾/万hm ²		旱灾/万hm ²	
						受灾面积	成灾面积	受灾面积	成灾面积
2011	7.64	34.88	10.07	7.50	74.48	0.11	0.07	8.69	6.64
2012	8.14	36.64	8.17	5.65	69.16	1.21	1.09	5.76	3.58
2013	8.11	35.26	9.12	4.80	52.63	0.48	0.43	7.43	3.38
2014	8.01	34.31	3.09	1.94	62.78	0.11	0.08	0.08	0.15
2015	8.11	34.28	2.27	1.27	55.95	0.02	0.02	0.41	0.15
2016	8.16	35.10	1.69	0.67	39.64	0.16	0.14	1.40	0.44
2017	7.98	33.01	0.70	0.48	68.57	0.02	0	0.22	0.10
2018	7.03	44.14	1.68	1.21	72.02	0.77	0.62	0.14	0.08
2019	6.75	40.76	0.50	0.35	70.00	0.11	0.07	0.00	0.00
2020	7.21	45.00	0.34	0.18	52.94	0.00	0.00	0.00	0.00
2021	7.23	38.60	2.77	1.88	67.87	0.00	0.00	1.45	1.36
2022	7.37	38.06	5.27	4.09	77.61	0.22	0.12	3.94	3.23

3.94 万 hm²、成灾面积达到 3.23 万 hm²(表 3)。“旱能灌、涝能排”的水利设施配套不成熟成为兰州市蔬菜产业发展的一大制约因素。同时耕地资源细碎化,田坎、沟渠、田间道路等占现有耕地面积的 23%。耕地细碎化不仅不利于大型农业机械开展规模化作业,而且由于农户承包的耕地分布零星,严重影响了农户耕种效率,阻碍了农业现代化进程。

2.2 蔬菜生产现代化水平较低

2.2.1 蔬菜产业机械化程度低

兰州市生产的蔬菜品种已超 300 个,种植规程不统一导致难以实现蔬菜生产的机械化。目前,兰州市蔬菜种植散户基本靠人工作业,规模化种植基地在各生产环节虽已基本实现机械化,但是在移栽、追肥和收获等环节的机械化水平较低。

2.2.2 劳动力不足,人工成本高

城镇化发展导致大量农村青年劳动力外流,农业劳动力多为留守妇女、老人。蔬菜产业为劳动密集型产业,劳动力的短缺严重影响产业的发展升级。目前,人工成本已占蔬菜总成本约 60%,提高生产效率、降低蔬菜生产成本成为兰州蔬菜产业面临的重大问题。

2.3 一二三产业融合不足

实施乡村振兴战略,就要推进一二三产业融合发展,延伸农业产业链、提升价值链、保障供应链,为农民提供第三就业空间^[12]。兰州市高原夏菜产业一二三产业互动融合不够。一是兰州市

高原夏菜大多以生鲜或者简易包装后在市场流通,高附加值产品不多;龙头企业规模小,经济效益低,企业以生产类和加工类为主,销售类、服务类企业相对较少;生产的农副产品同质化程度高、处于产业链中下游,多为原料型产品。脱水蔬菜、蔬菜罐头、天然色素、香料、化妆品、保健品等精深加工产品尚需进一步开发。二是围绕高原夏菜产业的乡村旅游发展较缓,消费模式仅限于观赏、采摘等,比较高层次的文旅、康养模式发展缓慢,对农业多功能性的开发力度不足,三产融合缺少必要的抓手和平台。三是围绕高原夏菜产业的服务业发展较弱,为产业提供服务的如农机作业、产品加工、供销、资金借贷、保险、市场信息等产业链中的服务性模块发展不够深入,对高原夏菜产业的推动作用不足。

2.4 市场化程度有待提高

兰州高原夏菜种植规模大^[13],但受地貌环境限制,布局分散,规模化经营有限,抵御市场风险能力差,在市场发展中缺少话语权。信息监测预警系统不健全,产销信息不匹配,区域内种植农户居多,缺乏有效的组织管理,跟风种植情况严重,经常出现结构性、季节性、区域性的生产过剩,导致蔬菜滞销,甚至出现菜贱伤农现象。部分蔬菜已采用网络直播等新零售模式或城市蔬菜直销网点来实现价格提升,但大部分蔬菜仍通过传统批发模式进行销售,导致蔬菜批发价格远低于终端销售价格,菜农收益提高难。

2.5 废弃物量大、利用率低

高原夏菜产业快速发展的同时,在生产、采收、加工、销售等过程中产生了大量尾菜,其产生量占蔬菜产量的30%以上^[14]。2023年兰州市蔬菜总产量223.7万t,年产尾菜至少67万t。大量尾菜在田间地头、农贸市场、冷藏库区腐烂变质会严重污染乡村生态环境,已成为农业面源污染的主要来源之一^[15-16]。虽然兰州市在尾菜资源化利用方面开展了大量的研究和推进^[16-19],但是尾菜资源化利用的总体水平仍然较低^[20]。企业、合作社和菜农对尾菜资源化利用重视程度不够,缺乏经济适用的处理技术,加之尾菜循环利用成本较高,导致蔬菜废弃物处理难、利用率低,环境污染问题日趋严重。

3 兰州高原夏菜产业高质量发展建议

3.1 提升科技支撑能力,全面推进标准化生产

一是整合资源、组织力量,加快专用优质蔬菜新品种的培育,开展采后分级、贮藏保鲜、加工包装等方面的技术研究;深入开展农业机械、绿色生产、尾菜处理、菜田质量提升、采后保鲜加工、物联网应用和自动化控制等关键技术攻关和新成果转化。二是结合实施重大技术推广等项目,组织省市专家服务团,深入生产一线、进入田间地头,开展技术巡回指导,帮助菜农解决问题、提高关键技术。三是创建一批基础设施标准高、科技含量高、管理水平高、经济效益好、辐射作用强的高原夏菜标准园区,推进设施结构标准化、蔬菜生产规范化、产品品牌化、经营产业化、管理现代化,提高蔬菜品质和安全水平,进一步提升产业竞争力。四是加强蔬菜废弃物的循环利用,加大基础建设投入,实施蔬菜废弃物综合利用专项,加大资金补贴,建立蔬菜废弃物综合利用示范点,提高对种植区域蔬菜品种的资源化处理力度。

3.2 强化数字智能引领,加快产业智慧经营

加强蔬菜耕种管收综合机械化的研制、示范、推广,建立产前、产中、产后蔬菜机械化生产全链条,减轻菜农的劳动强度,大幅提高蔬菜综合生产能力。建设蔬菜产业数字化中心,建立蔬菜生产信息监测体系,开展蔬菜生产信息监测,对蔬菜的种植面积、产量、上市期和产地价格信息

进行采集、分析、预测和发布,提供及时、准确、全面的生产和预警信息,合理错开种植期和收获期,保障蔬菜产品均衡供给。实施蔬菜产业大数据管理,实现蔬菜供求、种植、生产资料等信息的共建、共治、共享,推进全程数字化。深化蔬菜产业智能化发展,借助物联网、区块链等先进技术打造智慧蔬菜种植系统,促进蔬菜种植精准化、管理现代化、经营科学化,提高蔬菜经营效率。

3.3 培育引进经营主体,加快一二三产业融合

以农业供给侧结构性改革为主线,依托产业资源优势,以一二三产业融合发展为路径,发掘农业多种功能,开发乡村多重价值,延长产业链、提升价值链、打造供应链,促进产业升级。鼓励和引导加工企业通过技术改造升级,大力发展高质量蔬菜加工产品,拓宽和延伸产业链。引进一批发展前景好、产品附加值高、加工层次深的加工企业,研发生产食品、药品、化妆品、保健品等一系列具有高附加值的蔬菜精深加工产品。围绕自然资源和蔬菜产业资源优势,深挖传统文化底蕴,打造田园综合体、特色乡村、特色蔬菜小镇、康养小镇等休闲农业,开展集现代农业、观光旅游、科普教育、大健康产业、新农村建设为一体的“蔬菜+”休闲旅游业^[12]。

3.4 抢抓“一带一路”机遇,助推高原夏菜“走出去”

建好“北菜南运、西菜东调”产地型集散中心,做足粤港澳大湾区“菜篮子”输送工程,抢抓“一带一路”发展机遇,努力推动高原夏菜“走出去”。发挥企业资源、技术优势,在海外建立发展基地或园区,大力发展外向型经济。以“一带一路”沿线及周边国家和地区为重点,布局完善国际营销网络体系,大力支持农业企业开展跨国经营和发展跨境电子商务,推动高原夏菜农产品走向中亚、东亚和东盟国家。

参考文献:

- [1] 魏德军,赵文鑫,刘洪彬,等.乡村振兴战略背景下滨州蔬菜产业发展探讨[J].现代化农业,2023,527(6):40-42.
- [2] 梅源.乡村振兴背景下的茶产业发展对策[J].贵州农机化,2024,347(2):54-57.

- [3] 陈建霖, 廖灵芝. 乡村振兴背景下弥勒葡萄产业发展现状及策略研究[J]. 智慧农业导刊, 2024(18): 107-115.
- [4] 于威, 郑全皓, 景彩虹, 等. 兰州市高原夏菜产业发展现状、存在问题及对策[J]. 长江蔬菜, 2022(13): 1-4.
- [5] 郭辉, 姚龙. 乡村振兴背景下新疆蔬菜产业高质量发展问题及对策[J]. 北方园艺, 2024(4): 129-136.
- [6] 赵万山. 到2026年, 兰州高原夏菜种植规模力争达到百万亩以上[EB/OL]. (2024-05-15)[2024-08-18]. <https://lz.gansudaily.com.cn/system/2024/05/15/031001542.shtml>.
- [7] 杨静. 兰州市高原夏菜产业的发展研究—基于Malmquist方法[J]. 黑龙江工程学院学报, 2018, 32(5): 47-52; 71.
- [8] 杨晟途. 高原夏菜全产业链发展走出富民康庄路[EB/OL]. (2022-08-18)[2024-08-20]. <http://gs.people.com.cn/n2/2022/0818/c183283-40085481.html>.
- [9] 孟好毓, 邵旭平, 黄得志. 兰州市高原夏菜产业链可持续发展的调研报告——以榆中县高原夏菜发展为例[J]. 甘肃农业, 2019(12): 37-40.
- [10] 周祯莹. 兰州高原夏菜发展对策研究[J]. 甘肃农业, 2018(3): 21-25.
- [11] 兰州日报. “甘味”区域系列公用品牌价值评价成果发布!“兰州高原夏菜”品牌价值328.7亿元[EB/OL]. (2023-12-05)[2024-08-19]. <https://app.myzaker.com/news/article.php?pk=656e98df1bc8e0ac7f00000c.shtml>.
- [12] 卢慧, 聂园英, 魏建美. 乡村振兴战略背景下的江西蔬菜产业发展探究[J]. 中国蔬菜, 2019(6): 10-15.
- [13] 冯毓琴, 魏丽娟, 李翠红, 等. 甘肃不同生态区域高原夏菜的矿质元素与抗氧化性分析[J]. 寒旱农业科学, 2023, 2(9): 834-838.
- [14] 杨富民, 张克平, 杨敏. 3种尾菜饲料化利用技术研究[J]. 中国生态农业学报, 2014, 22(4): 491-495.
- [15] 马彦霞, 蒯佳琳, 张俊峰, 等. 娃娃菜尾菜堆肥发酵菌筛选[J]. 寒旱农业科学, 2024, 3(5): 470-475.
- [16] 毛海亮, 杨旭军, 武戊良, 等. 天水地区尾菜资源化利用现状与对策研究[J]. 环境生态学, 2020(7): 52-55.
- [17] 杨海兴, 魏红霞. 尾菜肥料化再利用技术[J]. 蔬菜, 2012(1): 35-36.
- [18] 党升荣, 陵军成, 吴建宏, 等. RW菌种尾菜腐熟剂对娃娃菜尾菜的处理效果[J]. 甘肃农业科技, 2013, (5): 13-14.
- [19] 戴洪伟, 解耀钦. 玉米秸秆和莲花菜尾菜酵母菌发酵试验[J]. 甘肃畜牧兽医, 2015, 45(3): 31-33.
- [20] 马彦霞, 王晓巍, 张玉鑫. 甘肃省尾菜资源化利用现状及对策[J]. 甘肃农业科技, 2017(6): 56-60.