

产业集群视域下新疆特色果蔬产业形成新格局研究

赵向豪, 任雪文, 玛依拉·米吉提, 于月恒

(新疆财经大学经济学院 乌鲁木齐 830012)

摘要: 农业产业形成产业集群新格局是实现新疆高质量发展的关键。根据新疆特色果蔬产业发展基础优势、现状和生产格局的系统分析, 探寻新疆特色果蔬产业集群化发展路径。研究表明, 新疆特色果蔬综合生产能力取得显著提升, 且水果产量增速快于蔬菜产量; 特色果蔬产业专业化水平整体较高, 且产业集群主要分布在吐鲁番市、阿克苏地区、喀什地区以及和田地区; 地理集聚不断加强, 并越来越集中于优势生产区域。为促进新疆特色果蔬产业形成产业集群新格局, 立足“五边形”模型, 推进新疆特色果蔬产业集群化发展, 即强化产业集群生产基础; 完善产业集群组织体系; 打造产业集群创新体系; 构筑产业集群网络体系; 健全产业集群保障机制。

关键词: 产业集群; 特色果蔬产业; 新格局; 新疆

中图分类号: F327

文献标志码: B

文章编号: 1673-2871(2024)10-191-10

Investigation into the emergence of a novel pattern in the characteristic fruit and vegetable industry within Xinjiang from the perspective of industrial clusters

ZHAO Xianghao, REN Xuewen, Mayila·Mijiti, YU Yueheng

(School of Economics, Xinjiang University of Finance and Economics, Urumqi 830012, Xinjiang, China)

Abstract: The formation of a new pattern of industrial clusters in the agricultural industry is the key to achieve high-quality development in Xinjiang. Based on the systematic analysis of the basic advantages, current situation and production pattern of Xinjiang's characteristic fruit and vegetable industry, its development path was found. The results showed that the comprehensive production capacity of special fruits and vegetables in Xinjiang had improved significantly, and the growth rate of fruit output was faster than that of vegetable. The overall specialty level of fruit and vegetable industry was relatively high, and the industrial clusters were mainly distributed in Turpan city, Aksu region, Kashgar region and Hotan region. The degree of geographical agglomeration continued to strengthen, and was increasingly concentrated in the advantageous production areas. In order to promote the formation of a new pattern of industrial clusters in Xinjiang's characteristic fruit and vegetable industry, based on the 'Pentagon' model to promote the development path of Xinjiang's characteristic fruit and vegetable industry cluster, that is to strengthen the production base of industrial clusters, improve the industrial cluster organization system, build industrial cluster innovation system, construct industrial cluster network system, establish a sound mechanism to safeguard industrial clusters.

Key words: Industrial clusters; Characteristic fruit and vegetable industry; New pattern; Xinjiang

随着全球化加速推进, 各个国家和地区争先恐后寻找自己所具有的竞争优势, 而形成产业集群成为推动国家和地区经济快速发展的重要举措。集群作为一种新型网络组织, 反映产业技术前沿和重大问题, 具备发现和掌握突破路径的能力。由于卓越的资源配置效率, 集群能迅速增强地方在全球舞台上的竞争力并助力地方企业提升创新能力^[1-2], 助

推它们在全球价值链上实现质的飞跃^[3]。然而, 我国农业产业面临创新力度不足、科技成果转化率低、政策制度不健全以及区域品牌建设不完善等问题^[4-7]。理论研究和实证分析表明, 产业集群是推动产业结构优化及产业经济发展升级的重要策略^[8-10]。产业集群能够优化生产力的商业环境、增强区域竞争力、激发创新活力、助力区域品牌的形成,

收稿日期: 2024-03-04; 修回日期: 2024-06-25

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(22BGL165)

作者简介: 赵向豪, 男, 副教授, 主要研究方向为中国特色社会主义经济理论与农业经济问题。E-mail: 709007878@qq.com

并加速科研成果的产业化进程^[11-13]。形成产业集群,为农业产业实现规模化、专业化发展提供有效路径^[14]。

近年来,我国在发展特色优势产业集群战略中下足了功夫,各地区积极响应。2023年新疆积极落实国家政策,并在新一轮对口援疆推动下,充分发挥资源禀赋及区位优势,致力于发展特色优势产业集群,助力新疆特色现代产业体系的构建。然而,经过理论分析与现实观察,发现新疆绿色果蔬产业发展态势良好,但集群化发展仍然处于初级阶段。新疆果蔬产业区域分布不均衡、链条联动协同不完善、内部结构不合理、中低端果蔬产品供给过剩,满足不了优质化、健康化、多样化、个性化的市场需求。产品同质化严重导致的相互竞争使本就呈离散型分布的新疆果蔬产业企业间的联系更加疏散。市场端对安全、绿色、营养、健康果蔬产品的刚性需求对新疆供给端的果蔬产品生产与加工提出了更高的要求。因此,有必要对新疆特色果蔬产业集群发展的基础、优势和现实困境进行系统梳理,并通过分析新疆特色果蔬产业生产格局,探寻新疆特色果蔬产业形成产业集群新格局的发展路径,对新疆培育新的经济增长点和新产业形态具有重要意义。

1 新疆特色果蔬产业集群发展现状分析

1.1 新疆特色果蔬产业集群基础与优势

第一,新疆特色果蔬产业集群初具规模。在党和国家的大力支持下,新疆果蔬产业发展迅速,取得了较大进步和显著成绩。新疆果蔬产业综合生产能力稳步提升,农业和林业生产总值不断攀升,分别从2000年的360.54亿元和8.35亿元增长到2022年的3753.98亿元和53.50亿元,劳动生产率显著提高(数据来源于国家统计局)。截至2022年,新疆特色林果业种植面积已发展到141万hm²,产量达1300余万t^[5],苹果、香梨、红枣和葡萄等优势特色产业规模初步形成;农机总动力达到2531万kW,农作物综合机械化率达85.7%,果蔬产业机械化水平显著提高^[6]。新疆农业产业化水平不断攀升,在农业农村部公布的农业产业化国家重点龙头企业名单中,新疆有88家企业上榜^[7],较2003年增加了29倍。2021年新疆家庭农场数量已超11万个,其中种植业、畜牧业、种养结合、渔业和其他类家庭农场分别达到

87400、26464、3766、286、609个。截至2020年底,新疆家庭承包耕地流转总面积71万hm²,其中流转入家庭农场的有10.1万hm²,占流转总面积的14.2%^[8],家庭农场已成为新疆新型农业经营主体中发展速度最快、体量最大的一支重要力量。新疆农民专业合作社数量不断攀升,在农业农村部、国家发展和改革委员会、水利部等7部门公布的2022年国家农民专业合作社示范社名单中,新疆(含兵团)有72家农民专业合作社上榜^[9]。

第二,新疆特色果蔬产业市场前景广阔。近年来,新疆不断推进和完善“两张网”(指疆内收购和疆外销售)的建设,使得新疆各种特色果蔬产品走向国内、走出国门,并受到消费者的青睐和喜爱,提高了新疆特色果蔬产品市场认可度,让新疆特色果蔬产品成为人尽皆知的“明星”产品。根据新疆林业和草原局的统计数据,新疆已经在全国各地援疆省市设立了60个果品销售分仓,并拥有超过1万个销售网点,每年外销的果品数量已达到了总产量的80%^[20]。同时,优越的口岸环境对促进新疆特色果蔬产品走出国门提供有利条件。作为新疆首个批准的农产品快速通关口岸,塔城地区巴克图口岸致力于发展特色果蔬产品出口,2022年前7月,巴克图口岸农产品出口总值高达2.92亿元,其中,对俄罗斯出口同比增长2631.6%,对哈萨克斯坦出口同比增长145.7%^[21]。新疆出口特色果蔬产品种类多样,品牌名声在外,成为人尽皆知的“明星”产品,这无疑为新疆发展特色果蔬产业集群打下坚实基础,为建设特色果蔬产业带、发展特色果蔬产业集群提供了无与伦比的先决条件。

第三,新疆特色果蔬产业产值稳步提升。近年来,新疆积极争取中央财政支持,开展6个农业优势特色产业集群建设(即新疆葡萄产业集群、新疆褐牛产业集群、新疆薄皮核桃产业集群、伊犁马产业集群、库尔勒香梨产业集群、新疆棉花产业集群),全产业链产值均突破100亿元,形成具有核心竞争力的重点产业链。在建设过程中,各地围绕全产业链环节,坚持把建立联农带农惠农利益联结机制作为重点,推广以“龙头企业+合作社+基地+农户”为主的契约式机制,推动建立农业产业化联合体,带动广大小农户从事产业经营。2023年,6个优势特色产业集群已吸引270多家各级农业产业化龙头企业、农民专业合作社等各类经营主体和45家科研机构、事业单位及社会团体共同参与建设,累计撬动地方和社会资本投资30余亿元^[22]。联农

带农惠农利益联结机制的日趋完善以及6个农业优势特色产业集群建设的成功经历,给新疆其他特色果蔬产业形成新格局提供了丰富经验。

1.2 新疆特色果蔬产业集群发展现实困境

第一,产业基地规模集中度不高,龙头企业数量较少。新疆特色果蔬生产基地呈现出碎片化特征,布局零散且规模较小,难以形成集约化、标准化的生产模式。同时,在产品层面存在数量与质量之间的失衡等问题。此外,企业在发展规模和层次上急需进一步升级和完善。目前,多数企业尚处于发展的萌芽阶段,规模相对较小,整体实力尚显薄弱,缺乏核心竞争力。同时,市场上从事特色果蔬产品初加工的企业占比较大,而专注于精深加工的企业则相对较少。这导致缺乏大规模、实力强劲、科技含量高、具备强竞争力的大型领军企业。

第二,生产科技水平较低。新疆在特色果蔬产业领域的开发进程相较于其他省份而言稍显滞后,导致产业技术水平相对较低。与发达产区相比,新疆在生产领域面临着重大挑战。具体而言,其基础设施供给相对滞后,未能跟上现代化生产步伐;生产技术相对落后,缺乏创新和先进性;同时,科技研发能力也较为薄弱,缺乏足够的技术支撑和创新动力。

第三,产业相关链条融合程度不高。新疆特色果蔬产业尚未建立集完整产业链、充足资金链、深化科技链、畅通民生供应链、完善食品监管链于一体的集群合作网络体系。一是产业链条短,各主体之间关系不紧密。各地区受经济发展和自然环境等多重因素的影响,特色果蔬产品生产种类呈现多样化特点,但也导致生产模式相对单一、技术规程缺乏统一标准的问题,且经营管理与种植多以家庭为单位进行,缺乏有效的主体间联系和紧密的协作机制^[23]。二是资金链不充分。当前,特色果蔬产品领域的企业大多停留在档次较低、规模较小阶段。由于资金短缺,企业在果蔬加工环节中依赖大量人工操作,操作过程缺乏规范性和标准化,进而导致生产效率低下和产品质量难以保障。三是科技链动力不足。目前,新疆相较于其他地区仍深受传统农业观念影响,过度聚焦于果蔬产品的生产环节,忽视了将科技力量有效转化为农业生产力的机制建设,导致技术研发与市场需求之间存在明显脱节,阻碍新疆特色果蔬产业现代化进程。四是民生供应链畅通性不足。目前,在果蔬产品冷链物流基础设施建设方面,新疆相较于沿海发达地区显得较为滞

后,完备、先进的冷链设施体系尚未建立,许多果蔬产品的贮藏和运输过程仍停留在传统模式中,导致果蔬产品在运输和低温保存方面难以满足,进而影响果蔬品质和保鲜效果。五是食品监管链不完善。新疆农产品质量安全监管体系急需加强与完善。当前,地方政府作为农产品质量安全监管的主体,仍存在监管力度薄弱、监管体制不成熟等问题,导致一些未达到质量标准的果蔬产品流入市场,对消费者健康带来安全隐患。

第四,缺乏专门的管理机构。在特色果蔬产业管理层面,当前政府尚未成立专门的机构,这导致企业监管工作和有机认证机构由原各级质量技术监督部门组成的市场监管部门承担。然而,这种管理模式忽视了农业部门在农产品技术、经验和生产理论等方面的优势,对其在特色果蔬产业中的职责也未能明确界定。市场监管部门对特色果蔬产品的监管工作侧重于销售层面,而对生产环节中的风险识别与控制能力相对薄弱,使新疆特色果蔬产品质量难以保证,进一步限制新疆特色果蔬产业集群发展。

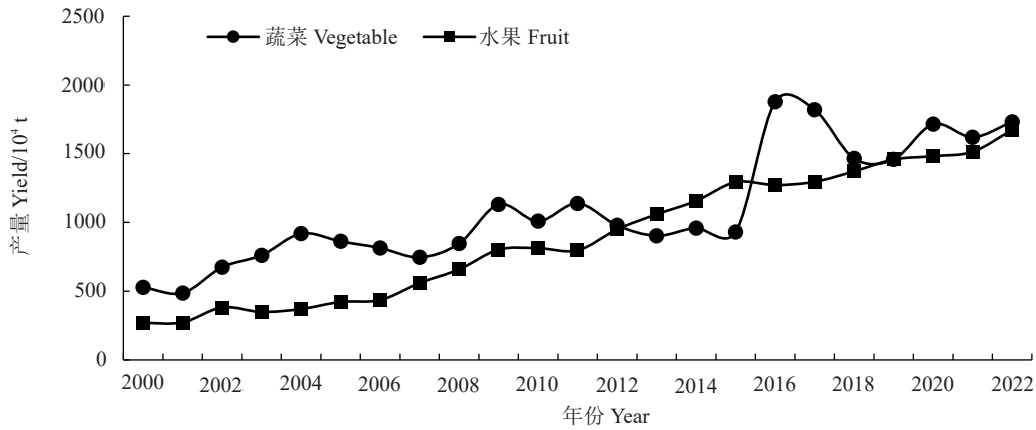
2 新疆特色果蔬产业生产格局分析

2.1 新疆特色果蔬综合生产能力分析

新疆始终重视果蔬产业发展,新疆蔬菜产量从2000年的528.88万t增长到2022年的1731.91万t,增幅为327.47%,年均增长5.45%。新疆水果产量从2000年的269.19万t增长到2022年的1672.61万t,增幅为621.34%,年均增长8.66%。图1显示了2000—2022年新疆蔬菜和水果的产量变化,图中可以看出23a(年)间新疆水果产量平稳上升,新疆蔬菜产量在2016年达到最高值随后略有回落。

图2显示了2000—2022年新疆几种主要水果的产量变化,其中新疆红枣产量在23a间提升幅度最大,其占新疆水果产量的比重从2000年的0.26%上涨到2022年的20.20%,截至2022年已成为新疆产量最高的水果。新疆苹果、梨和葡萄的产量在23a间均稳步提升。新疆西瓜产量在2015年达到最高值随后开始回落。新疆甜瓜产量在2007—2009年急剧上涨后又快速回落,整体上在23a间平稳上涨。

综上,本研究通过分析2000—2022年新疆特色果蔬产量变化趋势,考察新疆特色果蔬的综合生产能力。研究发现,第一,新疆果蔬产品产量不断增加,水果和蔬菜产量在23a间均有较大幅度增长



注：原始数据均来自于新疆统计年鉴、新疆各地州统计年鉴和中经网。下同。

Note: The original data are from Xinjiang Statistical Yearbook, Xinjiang state Statistical Yearbook and China Economic Network. The same below.

图1 2000—2022年新疆蔬菜和水果产量变化趋势

Fig. 1 Trends of vegetable and fruit production in Xinjiang from 2000 to 2022

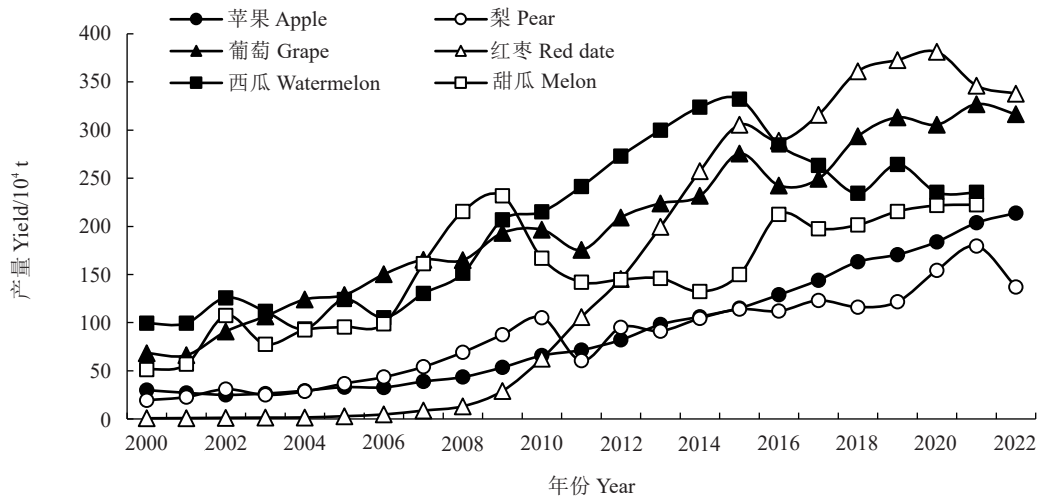


图2 2000—2022年新疆几种主要水果产量变化趋势

Fig. 2 Production trends of several main fruits in Xinjiang from 2000 to 2022

且水果产量增速快于蔬菜产量；第二，新疆几种主要水果产量在 23 a 间均有不同程度的上涨，其中红枣产量增速最高；第三，新疆果蔬产品的供给结构除红枣外未发生显著变化。

2.2 新疆特色果蔬产业专业化格局分析

笔者采用专业化指数 (ISI) 考察新疆特色果蔬产业的专业化格局，以解决区位商忽略区域内产业绝对规模的问题^[16]。改进的专业化指数计算公式如下：

$$ISI_{ij} = \sqrt{LQ_{ij} \times EF_{ij}} \quad (1)$$

(1) 式中： ISI_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的改进的专业化指数； LQ_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的区位商；

EF_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的资源禀赋系数。如果 $ISI > 1$ ，表示果蔬种类 j 在 i 地区的专业化程度高于全疆平均水平；如果 $ISI = 1$ ，表示果蔬种类 j 在 i 地区的专业化程度与全疆平均水平相当，如果 $ISI < 1$ ，表示果蔬种类 j 在 i 地区的专业化程度低于全疆平均水平。

其中区位商和资源禀赋系数计算公式如下：

$$LQ_{ij} = \frac{E_{ij}/E_i}{E_j/E} \quad (2)$$

$$EF_{ij} = \frac{V_{ij}/V_i}{Y_{ij}/Y_i} \quad (3)$$

(2) 式中： LQ_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的区位商； E_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的产量； E_i 代表 i 地

区所有果蔬的总产量; E_j 代表新疆果蔬种类 j 的产量; E 代表新疆所有果蔬的总产量。

(3)式中: EF_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的资源禀赋系数; V_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的产量; V_i 代表 i 地区所有果蔬的总产量; Y_{ij} 代表 i 地区的果蔬产业总产值; Y_i 代表新疆的果蔬产业总产值(由于新疆14地州果蔬产业产值数据缺失,本研究用农业产值代替)。

从表1和表2的各种指标可以看出,新疆苹果、梨、葡萄、红枣和甜瓜的 ISI 前5位均值、极差和标准差都较大,说明这些水果产业在新疆各地州的分布差距较大,专业化水平较高。其主要原因可能在于水果大多属于经济作物,其经济价值、技术要求均较高,集中的专业化生产能较好地发挥规模经济效应。同时,不同地区间资源禀赋的不同也是新疆水果产业专业化水平较高的主要原因。新疆苹果产业主要集中在阿克苏地区,新疆梨产业主要集中在阿克苏地区和巴州,新疆葡萄产业主要集中在吐鲁番市,新疆红枣产业主要集中在和田地区,新疆甜瓜产业主要集中在吐鲁番市和喀什地区。此外,新疆蔬菜和西瓜的 ISI 前5位均值、极差和标准差都较小,说明其专业化水平相对不高。新疆蔬菜产业主要集中在阿克苏地区、巴州和塔城地区,新

疆西瓜产业主要集中在吐鲁番市和喀什地区。需要注意的是,蔬菜产业没有细分种类可能是导致新疆蔬菜的 ISI 前5位均值、极差和标准差相对较低的原因之一。

综上,本研究通过分析2020年新疆特色果蔬改进的专业化指数,考察新疆特色果蔬产业的专业化格局。研究发现:第一,新疆特色果蔬产业的专业化水平整体较高且产业集群主要分布在吐鲁番市、阿克苏地区、喀什地区以及和田地区;第二,新疆苹果、梨、葡萄、红枣和甜瓜的专业化水平较高,其中吐鲁番市等地的葡萄的 ISI 高达10.35,具有极高的专业化程度;第三,新疆蔬菜和西瓜的专业化水平相对较低,其产业集聚程度具有较大的提升空间。

2.3 新疆特色果蔬产业的地理集聚程度

本研究采用区位基尼系数^[17]考察新疆特色果蔬产业的地理集聚程度。区位基尼系数计算公式如下:

$$GINI_j = 1 - \frac{1}{n} (2 \sum_{i=1}^{n-1} W_{ij} + 1) \quad (4)$$

(4)式中: $GINI_j$ 为果蔬种类 j 的区位基尼系数; n 是按地区将果蔬种类 j 的产量升序排序,把地区均等分组的组数,笔者的研究把新疆14个地州果

表1 2020年新疆各地州(市)特色果蔬专业化指数(ISI)统计
Table 1 Statistics of special fruit and vegetable specialization index (ISI) in Xinjiang in 2020

地州(市) Prefecture (city)	蔬菜 Vegetable	苹果 Apple	梨 Pear	葡萄 Grape	红枣 Red date	西瓜 Watermelon	甜瓜 Melon
乌鲁木齐市 Urumqi city	0.46	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.05
克拉玛依市 Karamay city	0.18	0.01	0.00	0.00	0.00	0.28	0.03
吐鲁番市 Turpan city	0.43	0.00	0.01	10.35	0.08	2.58	4.49
哈密市 Hami city	0.21	0.01	0.01	1.77	0.57	0.83	2.96
阿克苏地区 Akesu prefecture	0.84	5.41	3.89	0.56	2.16	1.11	0.25
喀什地区 Kashi prefecture	1.72	1.00	0.13	0.37	2.61	2.85	3.54
和田地区 Hotan prefecture	1.41	0.35	0.06	2.73	4.27	0.45	0.75
昌吉州 Changji prefecture	1.25	0.16	0.00	0.25	0.04	1.98	0.17
博州 Bozhou	0.19	1.46	0.01	0.67	0.00	0.66	0.31
巴州 Bazhou	2.03	0.01	4.23	0.21	1.00	0.18	0.11
克州 Kizilsu Kirgiz Autonomous prefecture	0.51	0.03	0.03	3.44	0.06	0.80	0.62
伊犁州直 Ili prefecture	0.69	2.16	0.01	1.01	0.01	0.40	0.02
塔城地区 Tacheng prefecture	1.75	0.25	0.00	0.09	0.00	0.04	0.08
阿勒泰地区 Altay prefecture	0.41	0.02	0.00	0.01	0.00	0.07	2.66

注:昌吉回族自治州简称昌吉州;伊犁州直属县(市)简称伊犁州直;博尔塔拉蒙古自治州简称博州;巴音郭楞蒙古自治州简称巴州;克孜勒苏柯尔克孜自治州简称克州。下同。

Note: Changji prefecture is short for Changji Hui Autonomous prefecture; Ili prefecture is directly under the county (city) of Ili prefecture for short; Bozhou is short for Boltala Mongolian Autonomous prefecture; Bazhou is short for Bayinggoleng Mongolian Autonomous prefecture; Kizilsu Kirgiz Autonomous prefecture is short for Kizilsu Kirgiz Autonomous prefecture. The same below.

表2 2020年新疆特色果蔬专业化集聚地区统计

Table 2 Statistics of specialized clusters of special fruits and vegetables in Xinjiang in 2020

果蔬种类 Fruit and vegetable types	ISI 前 5 位均值 ISI top 5 average	极差 Range	标准差 Standard deviation	专业化集聚地区(既满足 ISI 和产量均排在前 5 名,又满足 ISI>1) Specialized cluster area (both ISI and output rank in the top 5, and ISI>1)
蔬菜 Vegetable	1.63	1.85	0.64	喀什地区、昌吉州、巴州、塔城地区 Kashi prefecture, Changji prefecture, Bazhou, Tacheng prefecture
苹果 Apple	2.08	5.41	1.49	阿克苏地区、喀什地区、伊犁州直 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Ili prefecture
梨 Pear	1.67	4.23	1.47	阿克苏地区、巴州 Akesu Prefecture, Bazhou
葡萄 Grape	3.86	10.35	2.76	吐鲁番市、和田地区、伊犁州直 Turpan city, Hotan prefecture, Ili prefecture
红枣 Red date	2.12	4.27	1.32	阿克苏地区、喀什地区、和田地区、巴州 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Hotan prefecture, Bazhou
西瓜 Watermelon	1.87	2.83	0.94	吐鲁番市、阿克苏地区、喀什地区、昌吉州 Turpan city, Akesu prefecture, Kashi prefecture, Changji prefecture
甜瓜 Melon	2.88	4.47	1.55	吐鲁番市、哈密市、喀什地区 Turpan city, Hami city, Kashi prefecture

蔬种类 j 的产量低到高排序分成 7 组, 即 $n=7$; W_{ij} 是果蔬种类 j 从第 1 组到第 i 组累计产量占新疆果蔬种类 j 总产量的比例。区位基尼系数位于 0 到 1 之间, 越接近 1 表示产业分布的集聚程度越高。

从图 3 中可以看出, 新疆特色果蔬产业加权平均基尼系数在 21 a 间变化不大, 2005 年降到最低后又逐渐上升, 于 2017 年上升到最高点, 整体在 0.51~0.60 间波动。表明 2000—2020 年新疆特色果

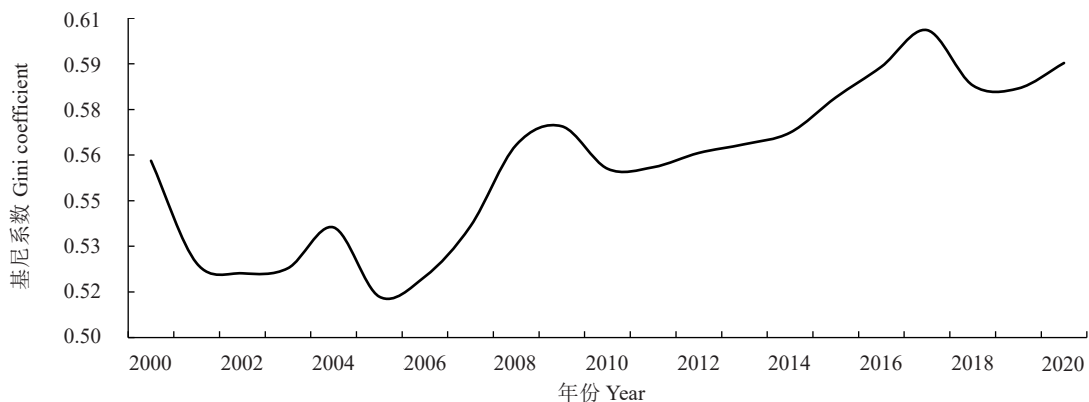


图3 2000—2020年新疆特色果蔬加权平均区位基尼系数变化趋势

Fig. 3 Trend of weighted average location Gini coefficient of characteristic fruits and vegetables in Xinjiang from 2000 to 2020

蔬产业地理集聚程度呈现出先下降后上升的趋势。需要注意的是, 出现这种 U 型变化的原因可能是新疆部分果蔬产业在 21 a 间的集聚区位有所转移。

图 4 展示了新疆特色果蔬区位基尼系数的变化。新疆梨、红枣和甜瓜产业的地理集聚程度在 21 a 间呈现上升态势, 其区位基尼系数均有较大幅度提升, 分别从 2000 年的 0.73、0.53 和 0.57 上升到 2020 年的 0.82、0.71 和 0.70。新疆苹果、葡萄和西

瓜的区位基尼系数呈现出先下降后上升的趋势, 说明这 3 种果蔬产业的地理集聚程度在 21 a 间先下降后上升。新疆蔬菜由于没有细分种类, 新疆蔬菜产业的地理集聚程度并没有呈现出较高水平, 且其区位基尼系数在 21 a 间变化不大, 在 0.45~0.52 之间波动。

综上, 笔者通过分析 2000—2020 年新疆特色果蔬产业区位基尼系数的变化趋势, 考察新疆特色

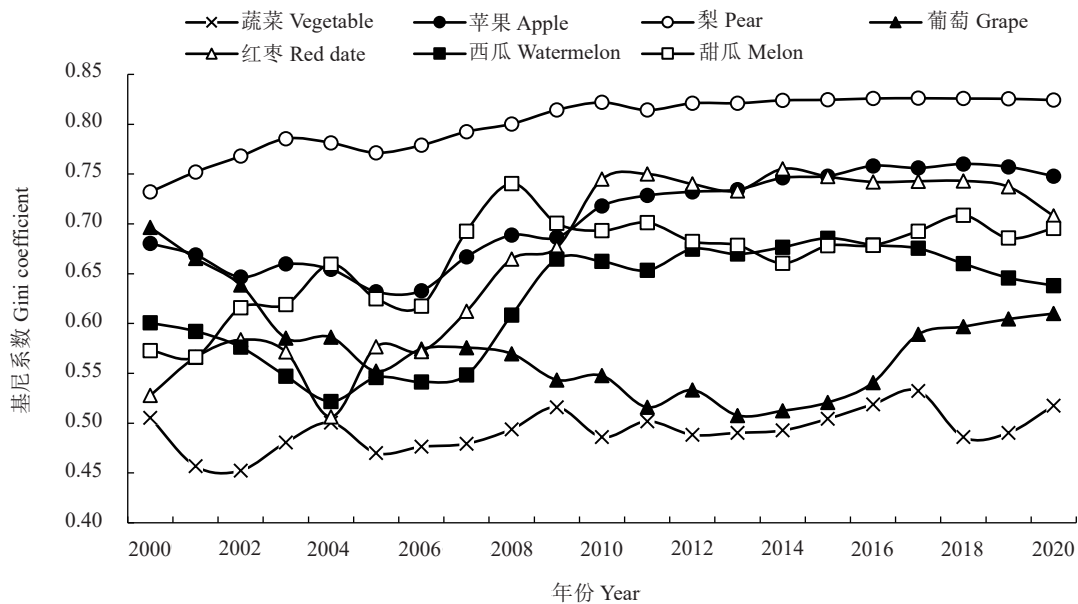


图4 2000—2020年新疆特色果蔬区位基尼系数变化趋势

Fig. 4 Variation trend of regional gini coefficient of characteristic fruits and vegetables in Xinjiang from 2000 to 2020

果蔬产业的地理集聚程度。研究发现,第一,新疆特色果蔬产业区位基尼系数在 21 a 间整体呈上升趋势,新疆特色果蔬产业的地理集中度不断加强;第二,2020 年新疆各种水果产业的区位基尼系数均大于 0.60,地理集聚程度较高,且越来越集中于优势生产区域。

2.4 新疆特色果蔬产业的地理布局演变

笔者的研究采用产业集中率考察新疆特色果蔬产业的地理布局演变。产业集中率计算公式如下:

$$CR_{mj} = \sum_{k=1}^m x_{kj} \times 100\% \quad (k=1,2,3 \cdots m) \quad (5)$$

(5)式中: CR_{mj} 代表果蔬种类 j 的产业集中率; x_{ij} 代表 i 地区果蔬种类 j 的产量占新疆果蔬种类 j 总产量的比例。

表 3 展示了 2000 年和 2020 年新疆特色果蔬的产业集中率及其主产区的变化,表中数据显示新疆特色果蔬的产业集中率除蔬菜和葡萄外均有不同幅度提升。新疆苹果、红枣和甜瓜的产业集中率在 21 a 间提升最大,其 CR_3 值分别提升了 9.62%、25.96%和 13.42%,其中苹果的主产区未发生明显变化,和田地区代替克州成为红枣的三大产区之一,哈密市代替昌吉州成为甜瓜的三大产区之一。新疆梨和西瓜的产业集中率也有一定幅度提升,其 CR_3 值分别提升了 5.27%和 3.58%,其中梨的主产区未发生明显变化,吐鲁番市代替巴州成为西瓜的三大产区之一。新疆葡萄的产业集中率下降较多,其

CR_3 值降低了 12.05%,但其主产区未发生明显变化。新疆蔬菜的产业集中率略有下降,喀什地区和巴州代替伊犁州直和塔城地区成为蔬菜的三大产区之一。

综上,本研究通过分析 2000 年和 2020 年新疆特色果蔬的产业集中率及其主产区的差异,考察新疆特色果蔬产业的地理布局演变。研究发现,第一,新疆蔬菜的产业集中率在 21 a 间变化不大,新疆主要水果的产业集中率除葡萄外均有明显提升;第二,新疆特色果蔬的主产区从以阿克苏地区、喀什地区、昌吉州为主的 9 个地区集中到以吐鲁番市、阿克苏地区、喀什地区为主的 8 个地区,喀什地区从 5 种果蔬产品的主产区扩展为 6 种果蔬产品的主产区,吐鲁番市从 2 种果蔬产品的主产区扩展为 3 种果蔬产品的主产区,和田地区从 1 种果蔬产品的主产区扩展为 2 种果蔬产品的主产区;第三,新疆苹果和西瓜的主产区在 21 a 间有所变化,这与二者区位基尼系数先下降后上升的现象吻合,说明二者区位基尼系数的变化是由其主产区变化导致的。

3 推进新疆特色果蔬产业集群化发展路径

3.1 立足区域资源禀赋及根植性优势,强化产业集群生产基础

第一,新疆独特的资源禀赋是发展特色果蔬产业的物质基础,也是特色果蔬产业形成产业集群新

表3 2000年和2020年新疆特色果蔬产业集中率及前三位地区

Table 3 The concentration rate of special fruit and vegetable industry in Xinjiang and the top three regions in 2000 and 2020

果蔬种类 Fruit and vegetable types	2000		2020		变化 Change±/%
	前三位地区 Top three regions	CR ₃ / %	前三位地区 Top three regions	CR ₃ / %	
蔬菜 Vegetable	昌吉州、伊犁州直、塔城地区 Changji prefecture, Ili prefecture, Tacheng prefecture	62.96	喀什地区、昌吉州、巴州 Kashi prefecture, Changji prefecture, Bazhou	62.12	-0.84
苹果 Apple	阿克苏地区、喀什地区、伊犁州直 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Ili prefecture	84.17	阿克苏地区、喀什地区、伊犁州直 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Ili prefecture	93.79	+9.62
梨 Pear	阿克苏地区、喀什地区、巴州 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Bazhou	94.29	阿克苏地区、喀什地区、巴州 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Bazhou	99.57	+5.27
葡萄 Grape	吐鲁番地区、阿克苏地区、和田地区 Turpan region, Akesu prefecture, Hotan prefecture	85.75	吐鲁番市、阿克苏地区、和田地区 Turpan city, Akesu prefecture, Hotan prefecture	73.70	-12.05
红枣 Red date	阿克苏地区、喀什地区、克州 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Kizilsu Kirgiz Autonomous prefecture	59.51	阿克苏地区、喀什地区、和田地区 Akesu prefecture, Kashi prefecture, Hotan prefecture	85.47	+25.96
西瓜 Watermelon	喀什地区、昌吉州、巴州 Kashi prefecture, Changji prefecture, Bazhou	71.83	吐鲁番市、喀什地区、昌吉州 Turpan city, Kashi prefecture, Changji prefecture	75.41	+3.58
甜瓜 Melon	吐鲁番地区、喀什地区、昌吉州 Turpan region, Kashi prefecture, Changji prefecture	72.25	吐鲁番市、哈密市、喀什地区 Turpan city, Hami city, Kashi prefecture	85.67	+13.42

注：行政区划调整：2015年吐鲁番地区改为地级吐鲁番市，原县级吐鲁番市改为高昌区；2016年哈密地区改为地级哈密市，原县级哈密市改为伊州区。

Note: Administrative division adjustment: In 2015, Turpan region was changed to prefecture-level Turpan city, and the former county-level Turpan city was changed to Gaochang district; In 2016, Hami area was changed to prefecture-level Hami city, and the former county-level Hami city was changed to Yizhou district.

格局的必备条件。资源禀赋优势是新疆特色果蔬产业向优势生产区域集聚的重要因素之一。阿克苏地区、巴州、吐鲁番市、和田地区、喀什地区以及塔城地区适宜的气候条件、丰富的土地资源以及优越地理位置等资源禀赋优势，使得苹果产业集中于阿克苏地区，梨产业集中于阿克苏地区和巴州，葡萄产业集中于吐鲁番市，红枣产业集中于和田地区，甜瓜产业集中于吐鲁番市和喀什地区，西瓜产业集中于吐鲁番市和喀什地区，蔬菜产业集中于阿克苏地区、巴州和塔城地区。有效利用当地资源禀赋优势，对优势生产区域资源要素进行整合，将其转化为竞争优势，并营造良好的生产环境，吸引更多相关企业精准入驻，以形成极具新疆特色的果蔬产业集群新格局。第二，根植性与新疆特色果蔬产业形成新格局关联密切，是新疆特色果蔬产业地理集中的关键因素。基于南疆环塔里木盆地林果主产区和吐哈盆地、伊犁河谷、天山北坡3个林果产业带根植性优势，加强政府的政策引导与资金投入，营造良好的生产发展环境，以此激励企业间建立高效稳定的合作机制，促进知识外溢和技术扩散

与创新，进而提高新疆特色果蔬生产效率与成果转化。

3.2 建立“雁阵”阵型，完善产业集群组织体系

第一，发挥政府引导作用，结合相关政策，制定苹果产业、梨产业、葡萄产业、红枣产业、西瓜产业、甜瓜产业以及蔬菜产业形成产业集群新格局的计划。首先设立专门的执行机构，推动新疆农业科研机构、龙头企业与重点大学联合协作，将最新研究成果以政策文件形式传达给企业内部。同时提供资金支持，奖励为计划制定与实施做出卓越贡献的单位和个人。此外，执行机构还要做好监管工作和规范市场秩序，及时克服阻碍计划的不利因素。第二，建立以龙头企业为主的产业组织，打造“头雁先飞，群雁齐追”格局。龙头企业作为“头雁”需要在新疆有关部门相关政策扶持下，使“头雁”翅膀变得更加硬实，才能充分发挥“头雁效应”，进而在各领域积极开展新探索，不断取得新突破，形成更多可复制可推广的宝贵经验，供“群雁”学习与借鉴。

3.3 提高生产科技水平，打造产业集群创新体系

创新是提升科技水平的硬性要求，也是新疆特

色果蔬产业形成创新集群新格局的重要因素。第一,以南疆环塔里木盆地林果主产区和吐哈盆地、伊犁河谷、天山北坡3个林果产业带为集群依托,打造良好的创新环境,鼓励新疆农业科研机构、龙头企业、重点大学和政府等多部门的技术创新合作。其中,政府发挥政策引导和资金保障作用;龙头企业发挥引领带头作用;农业科研机构与重点大学发挥技术和理论支撑作用,以此形成新疆顶尖科研创新团体,致力于提升新疆特色果蔬生产科技水平,促进苹果产业、梨产业、葡萄产业、红枣产业、西瓜产业、甜瓜产业以及蔬菜产业向创新集群过渡,进一步增加特色果蔬产量,提高新疆涉农人民的收入水平。第二,以新疆发展改革委、工业和信息化厅、商务厅、农业农村厅和商务厅为核心成员组建创新领导小组,实时跟进国内外领先技术的发展动态,并制定创新性特色果蔬产业集群计划。以阿克苏地区、巴州、吐鲁番市、和田地区、喀什地区以及塔城地区为计划试验基地,通过优化创新资源配置,加快科技成果转化,加强产学研合作,促进产业链与创新链的深度融合,助力苹果产业、梨产业、葡萄产业、红枣产业、西瓜产业、甜瓜产业以及蔬菜产业形成产业集群,推动新疆特色果蔬产业迈向新格局。

3.4 强化链式推动,构筑产业集群网络体系

网络式链条是推动新疆特色果蔬产业转型升级的重要因素,应建立“产业链、资金链、科技链、民生供应链、食品监管链”五链融合发展体系。第一,提升产业链内各环节的协同效应。通过创建新疆特色果蔬产业集群联盟将相关利益共同体联合起来,促成南疆环塔里木盆地林果主产区和吐哈盆地、伊犁河谷、天山北坡3个林果产业带上下游企业间合作交流,建立良好合作关系,推动知识共享、资源共享,提高全产业链效益。第二,增强资金链。通过完善南疆环塔里木盆地林果主产区和吐哈盆地、伊犁河谷、天山北坡3个林果产业带政策体系,建立政府财政投入与社会资本共同参与的新疆特色果蔬产业资金投入体系,为新疆特色果蔬产业迈向新格局提供资金保障。第三,发展科技链。打造产学研一体化共享平台,促进新疆特色果蔬产业科技成果转化,提升南疆环塔里木盆地林果主产区和吐哈盆地、伊犁河谷、天山北坡3个林果产业带专业化水平。第四,畅通民生供应链。建设“从田间到餐桌”全过程新疆特色果蔬产品冷链物流体系,完善“一体两翼”新疆特色果蔬产品供应流通格局。第五,加强食品监管链。加大新疆特色果蔬产

品质量闭环监管、耕地质量管理以及生物安全防控力度,保障新疆特色果蔬绿色健康。

3.5 合力推进集群建设,健全产业集群保障机制

新疆党委农办、农业农村厅、畜牧厅、农业院校、科研院所等涉农部门应联合成立新疆特色果蔬产业集群专业委员会,制定科学发展规划与推进机制,在体制改革、项目规划、资金安排、重大工程建设等方面完善政策支持机制。分类组建新疆特色果蔬产业集群专业委员会,编制新疆特色果蔬产业集群(先行区)建设规划及实施方案,制定新疆特色果蔬产业的生产标准规范、特色果蔬产品标准认定规范、产品交易规范等标准体系,促进新疆特色果蔬产业集群标准化发展,出台支持新疆特色果蔬产业集群(先行区)建设的政策性文件。

参考文献

- [1] 张佩,赵作权.世界级竞争力集群培育的欧盟模式及其启示[J].中国软科学,2019(12):72-80.
- [2] SPELDEKAMP D, KNOBEN J, SAKA-HELMHOUT A. Clusters and firm-level innovation: A configurational analysis of agglomeration, network and institutional advantages in European aerospace[J]. Research Policy, 2020, 49(3): 103921.
- [3] 赵作权,田园.培育世界级先进制造业集群之关键问题[J].中国工业和信息化,2019(8):46-51.
- [4] 胥亚男,李二玲.基于行业知识基础的特色农业集群技术创新网络演化:鄱陵花木和烟台葡萄酒产业集群对比研究[J].经济地理,2023,43(10):139-147.
- [5] 朱桐,吴高璇,张庆和.山东省水果区域品牌建设分析:以烟台苹果和大泽山葡萄为例[J].中国果树,2023(3):124-128.
- [6] 任李娜.以新产业新业态推动乡村产业高质量发展的动力机制与路径[J].农业经济,2023(10):3-6.
- [7] 杨美成.我国绿色农业经济发展模式探究:评《中国绿色农业产业链发展模式研究》[J].中国瓜菜,2022,35(1):117-118.
- [8] 罗正业.价值共享理念下农业产业集群的发展模式与优化路径[J].农业经济,2023(2):23-25.
- [9] 徐丹,于渤.空间溢出视角下长三角城市群高技术产业集聚与城市创新:产业结构优化升级的中介效应与时空异质性分析[J].研究与发展管理,2023,35(2):15-29.
- [10] 高鹏.农村地区特色产业经济发展现状与改善对策研究[J].现代经济探讨,2022(1):124-132.
- [11] 宋斌.绿色食品产业现状与发展对策:基于淮安食品产业集群视角[J].江苏农业科学,2022,50(19):237-243.
- [12] 陈柳钦.产业集群与产业竞争力[J].南京社会科学,2005(5):15-23.
- [13] 彭迅一.我国农业产业集群发展的困境与实现路径[J].农业经济,2019(2):15-17.
- [14] 任健华,雷宏振.国内价值链嵌入对农业经济增长的影响研

- 究:基于产业集群的中介效应和市场化程度的调节效应[J].湖北社会科学,2023(1):82-89.
- [15] 耿丹丹. 解答“好中向优”这道题!新疆南疆特色林果产业调查[EB/OL]. (2024-01-16) [2024-03-04]. http://paper.ce.cn/pc/content/202401/16/content_288065.html.
- [16] 佚名. 2022年新疆农业机械化工作取得显著成效[EB/OL]. (2023-03-23) [2024-03-04]. <https://www.xjnj.gov.cn/xjnj/zzzn-jgz/202303/aeb5267e94a8446999bad1209e322918.shtml>.
- [17] 佚名. 农业产业化国家重点龙头企业名单[EB/OL]. (2024-05-31) [2024-06-25]. http://www.xccys.moa.gov.cn/nycyh/202305/t20230518_6427885.htm.
- [18] 新疆日报. 打造农民增收致富“新引擎”[EB/OL]. (2021-03-22) [2024-06-25]. <https://xjrb.ts.cn/xjrb/20210322/171669.html>.
- [19] 天山网. 国家级示范社!新疆72家农民合作社上榜[EB/OL]. (2023-05-06) [2024-06-25]. https://www.ts.cn/xwzx/shxw/202305/t20230506_13250515.shtml.
- [20] 新疆日报. 夯基现代果业生活再甜一点[EB/OL]. (2023-10-11) [2024-06-25]. <https://nynct.xinjiang.gov.cn/xjnyinct/c113576/202310/d5336106206f490890659b65e4ce718c.shtml>.
- [21] 天山网. 巴克图口岸农产品出口实现倍增[EB/OL]. (2022-09-01) [2024-06-25]. https://www.ts.cn/xwzx/jjxw/202209/t20220901_8808908.shtml.
- [22] 天山网. 新疆6个农业优势特色产业集群产值均超百亿元[EB/OL]. (2023-02-14) [2024-06-25]. <https://www.xinjiang.gov.cn/xinjiang/bmdt/202302/bdff115685c44478d86bc4b8197c9af.shtml>.
- [23] 冯亚婷. 豫北地区果蔬产业发展现状及对策:以安阳市为例[J]. 现代农机, 2023(3): 28-30.
- [24] 赵向豪, 姚娟, 马静. 新疆种植业专业化格局及其影响因素研究[J]. 北方园艺, 2016(2): 166-168.
- [25] 张建华. 一种简便易用的基尼系数计算方法[J]. 山西农业大学学报(社会科学版), 2007(3): 275-278.