

河南省西瓜甜瓜产业发展现状及竞争力分析

李建波, 郝雨

(南阳农业职业学院 河南南阳 473003)

摘要: 从种植面积、总产量、单产等维度分析 2012—2023 年河南省西瓜甜瓜的生产现状, 运用区位熵指数、资源禀赋系数、综合比较优势指数对河南省西瓜甜瓜产业竞争力进行综合评价。结果表明, 河南省西瓜种植面积和总产量长期稳居全国首位, 但近年来种植面积呈小幅下降趋势; 甜瓜生产规模、总产量降幅明显, 但单产水平提升显著。开封、周口、商丘、漯河西瓜产业专业化程度和资源禀赋优势较强, 安阳、漯河、周口、开封甜瓜产业专业化程度和资源禀赋优势较强; 从 2012—2023 年西瓜综合比较优势持续增强, 整体呈现稳中有升态势, 而甜瓜综合比较优势明显下滑, 竞争力持续减弱。剖析了当前西瓜甜瓜产业发展存在的问题, 并提出对策建议, 以期推动河南省西瓜甜瓜产业高质量发展。

关键词: 西瓜; 甜瓜; 河南省; 竞争力; 综合比较优势

中图分类号: S651+S652

文献标志码: A

文章编号: 1673-2871(2025)10-241-08

Analysis of current development status and competitiveness of the watermelon and melon industry in Henan province

LI Jianbo, HAO Yu

(Nanyang Agricultural Vocational College, Nanyang 473003, Henan, China)

Abstract: This study analyzes the production status of watermelon and melon in Henan province from 2012 to 2023, focusing on the planting area, total yield, and yield per unit area. It also conducts a comprehensive evaluation of the industry competitiveness of the watermelon and melon in Henan province by the location entropy index, resource endowment coefficient, and comprehensive comparative advantage index. The results indicate that Henan province has consistently ranked first in China both the watermelon planting area and total yield, but the planting area has shown a slight downward trend in recent years. The production scale and total yield of melon have decreased significantly, but the yield per unit area has improved significantly. Kaifeng, Zhoukou, Shangqiu, and Luohe exhibit higher specialization and resource endowment advantages in watermelon production, while Anyang, Luohe, Zhoukou, and Kaifeng show similar strengths in melon production. From 2012 to 2023, the comprehensive comparative advantage of watermelon steadily increased, demonstrating stable growth, while the comprehensive comparative advantage of melon significantly declined. The study further analyzes existing problems in the current development of the watermelon and melon industry, and proposes countermeasures to promote high-quality development of the industry in Henan province.

Key words: Watermelon; Melon; Henan province; Competitiveness; Aggregated advantage

我国是世界最大的西瓜甜瓜生产国及消费国, 栽培面积和产量均居世界第一^[1-2]。改革开放以来, 我国西瓜甜瓜产业蓬勃发展, 在促进农民增收、改善人们生活品质等方面发挥了重要作用^[3-4]。河南省地处中原地区, 气候温暖湿润、土壤肥沃, 是我国西瓜甜瓜生产的优势产区之一^[5], 2022 年河南省西瓜栽培面积 23.21 万 hm^2 , 产量 1 292.31 万 t,

栽培面积和产量均居全国第 1 位; 甜瓜栽培面积 4.08 万 hm^2 , 产量 169.57 万 t, 栽培面积和产量均居全国第 3 位^[6-7]。然而, 近年来, 随着城镇化进程加快、耕地资源约束的加剧以及市场需求的多样化, 河南省西瓜甜瓜产业面临诸多挑战。

以 2012—2023 年河南省西瓜甜瓜生产数据为基础, 采用区位熵指数、资源禀赋系数、综合比较优

收稿日期: 2025-04-17; 修回日期: 2025-07-01

基金项目: 河南省职业教育课程思政示范项目(教职成(2021)138 号); 河南省职业教育课程思政示范项目(教职成(2022)195 号); 河南省哲学社会科学教育强省研究项目(2025JYQS0763)

作者简介: 李建波, 男, 副教授, 研究方向为园艺产品市场营销。E-mail: 278092830@qq.com

势等方法,分析河南省西瓜甜瓜产业竞争力,剖析当前西瓜甜瓜产业存在的问题,据此提出对策建议,以期优化产业布局、提升产业竞争力、推动河南省西瓜甜瓜产业高质量发展提供理论基础和决策依据。

1 河南省西瓜甜瓜产业发展现状

1.1 河南省西瓜产业发展现状

2012 年以来,河南省西瓜种植面积呈现出先升后降的趋势,2012 年西瓜种植面积为 25.67 万 hm²,2017 年升至峰值 26.09 万 hm²,此后逐年下降至 2023 年

的 23.30 万 hm²(表 1);2012—2023 年降低了 9.23%。尽管面积缩减,河南省西瓜面积占全国的比重除 2015 年低于 15%外,其他年份均保持在 15.10%以上,稳居全国首位。西瓜总产量从 2012 年的 1 328.97 万 t 增至 2017 年的 1 447.01 万 t,之后产量波动有减有增,2023 年总产量为 1 301.73 万 t;12 a(年)降幅达 2.05%;除 2014 年外,西瓜总产量占全国的比重均超过 20.30%。1 hm²产量从 2012 年的 51.78 t 提升至 2023 年的 55.87 t,增长率为 7.90%;单产由全国第 6 位升至 2022 年的第 5 位。尽管种植面积有小幅减少,单产提升有效缓解了总

表 1 2012—2023 年河南省西瓜生产情况
Table 1 Production status of watermelon in Henan province (2012 to 2023)

年份 Year	播种面积 Planting area			总产量 Total yield			单位面积产量 Per unit area yield	
	面积 Area/10 ⁴ hm ²	占比 Proportion/%	全国排名 National ranking	产量 Yield/10 ⁴ t	占比 Proportion/%	全国排名 National ranking	产量 Yield/(t·hm ²)	全国排名 National ranking
2012	25.67	15.73	1	1 328.97	21.09	1	51.78	6
2013	25.85	15.74	1	1 342.87	20.98	1	51.96	5
2014	24.82	15.19	1	1 285.43	19.86	1	51.80	5
2015	24.15	14.80	1	1 349.93	20.46	1	55.91	5
2016	25.70	16.96	1	1 402.18	22.54	1	54.55	3
2017	26.09	17.17	1	1 447.01	22.91	1	55.47	4
2018	25.11	16.54	1	1 364.31	22.17	1	54.34	4
2019	25.01	16.25	1	1 417.16	22.41	1	56.66	4
2020	24.46	16.01	1	1 348.82	21.64	1	55.14	3
2021	22.88	15.51	1	1 256.47	20.39	1	54.91	4
2022	23.21	15.63	1	1 292.31	20.51	1	55.68	5
2023	23.30	15.37	—	1 301.73	20.30	—	55.87	—

注:数据来源于国家统计局、《中国农村统计年鉴》(2013—2024 年)。“—”表示 2023 年一些省份数据未公布,未能计算其排名。下同。
Note: Datas sourced from the National Bureau of Statistics and the China Rural Statistical Yearbook (2013—2024). The “—” indicates that datas for some provinces in 2023 were not released, so their rankings cannot be calculated. The same applies below.

产量下滑的趋势,表明技术进步(如品种改良、吊蔓栽培、水肥一体化)有效促进了生产效率的提升。

1.2 河南省甜瓜产业发展现状

甜瓜种植面积的增长趋势与西瓜相似。2012 年种植面积为 4.63 万 hm²,2017 年升至 4.81 万 hm²,之后一直下降至 2023 年的 3.76 万 hm²(表 2),12 a 降幅 18.79%。2012—2023 年,甜瓜种植面积占全国的比重从 13.86%降至 9.89%,排名由全国第 1 位滑落至 2022 年的第 3 位,这一现象可能源于市场供需波动及种植风险的提高。甜瓜总产量波动较大,从 2012 年的 172.13 万 t,降至 2015 年 152.36 万 t,2017 年升至峰值 201.37 万 t,到 2023 年降至 152.65 万 t(表 2);12 a 降幅 11.32%;总产量

占全国的比重由 16.09%降至 10.84%,从全国第 1 位降至 2022 年的第 3 位。1 hm²产量从 2012 年的 37.19 t 增至 2023 年的 40.65 t,增长率为 9.30%;单产从全国第 6 位升至 2022 年的第 5 位,单产的持续增长反映设施农业推广与病虫害防控技术的进步。

2 河南省西瓜甜瓜产业竞争力分析

基于数据的可得性、评价的科学性以及指标的可比性等原则,本研究选取区位熵指数、资源禀赋系数和综合比较优势指数等研究方法,对河南省西瓜甜瓜产业竞争力进行分析。

2.1 河南省各地区西瓜甜瓜产业竞争力分析

2.1.1 区位熵指数 区位熵指数又称生产的

表 2 2012—2023 年河南省甜瓜生产情况
Table 2 Melon production in Henan province (2012 to 2023)

年份 Year	播种面积 Planting area			总产量 Total yield			单位面积产量 Per unit area yield	
	面积	占比	全国排名	产量	占比	全国排名	产量	全国排名
	Area/10 ⁴ hm ²	Proportion/%	National ranking	Yield/10 ⁴ t	Proportion/%	National ranking	Yield/(t·hm ⁻²)	National ranking
2012	4.63	13.86	1	172.13	16.09	1	37.19	6
2013	4.59	13.65	1	176.65	15.74	1	38.50	5
2014	4.35	12.98	1	169.34	15.31	2	38.92	5
2015	4.48	12.96	1	152.36	13.63	2	34.02	5
2016	4.76	13.77	2	191.70	16.14	2	40.25	3
2017	4.81	13.79	2	201.37	16.34	1	41.85	4
2018	4.65	12.36	2	196.99	14.97	3	42.37	4
2019	4.60	11.68	2	187.31	13.82	3	40.75	4
2020	4.35	11.02	3	178.67	12.94	3	41.04	3
2021	4.14	10.70	3	166.88	12.12	3	40.36	4
2022	4.08	10.71	3	169.57	12.23	3	41.57	5
2023	3.76	9.89	—	152.65	10.84	—	40.65	—

地区集中度或专门化率,表示某地区西瓜甜瓜产业的专业化程度。其计算公式^[8]为: $LQ = (p_i/P_i) / (q/Q)$ 。式中, p_i 表示*i*地区西瓜甜瓜种植面积, P_i 表示*i*地区所有农作物播种面积, q 表示河南省西瓜甜瓜种植面积, Q 表示河南省所有农作物播种面积。 LQ 指数越大,表示其专业化程

度越高,反之亦然。一般而言,当 $LQ>1$,表示该地区西瓜甜瓜产业在全省具备一定专业化水平, $LQ>1.2$,说明具有较高的专业化程度并已形成一定的产业优势^[8]。

从计算结果看(表 3),开封、周口、商丘等 3 个地区西瓜产业区位熵指数均大于 1.2,说明这些地

表 3 河南省 18 个地区西瓜甜瓜区位熵指数
Table 3 Location entropy index of watermelon and melon in 18 regions of Henan province

地区 Area	西瓜 Watermelon				甜瓜 Melon			
	2012	2018	2023	平均 Average	2012	2018	2023	平均 Average
郑州 Zhengzhou	0.70	0.87	0.71	0.76	0.19	0.24	0.10	0.18
开封 Kaifeng	3.12	3.01	3.36	3.16	1.38	1.33	1.67	1.46
洛阳 Luoyang	0.40	0.43	0.50	0.44	0.46	0.49	0.52	0.49
平顶山 Pingdingshan	0.52	0.53	0.52	0.52	0.44	0.45	0.58	0.49
安阳 Anyang	0.41	0.42	0.36	0.40	2.86	2.90	2.79	2.85
鹤壁 Hebi	0.07	0.07	0.06	0.07	0.19	0.19	0.07	0.15
新乡 Xinxiang	0.26	0.25	0.19	0.23	0.31	0.29	0.22	0.28
焦作 Jiaozuo	0.47	0.49	0.41	0.46	0.15	0.16	0.20	0.17
濮阳 Puyang	0.43	0.42	0.49	0.44	0.79	0.77	1.10	0.89
许昌 Xuchang	0.22	0.24	0.27	0.25	0.21	0.23	0.27	0.24
漯河 Luohe	1.07	1.12	1.29	1.16	2.70	2.81	2.51	2.67
三门峡 Sanmenxia	0.67	0.69	0.63	0.66	0.46	0.47	0.68	0.54
南阳 Nanyang	0.63	0.60	0.55	0.60	0.86	0.82	0.82	0.83
商丘 Shangqiu	1.62	1.61	2.02	1.75	0.63	0.62	0.57	0.61
信阳 Xinyang	0.95	1.04	0.78	0.92	1.07	1.17	0.84	1.02
周口 Zhoukou	2.15	2.05	1.80	2.00	2.11	2.01	2.19	2.11
驻马店 Zhumadian	0.58	0.55	0.54	0.56	0.62	0.59	0.52	0.57
济源 Jiyuan	0.06	0.06	0.09	0.07	0.03	0.03	0.01	0.02

注:数据来源于《河南统计年鉴》(2013—2024 年)。下同。
Note: These datas are sourced from the *Henan Statistical Yearbook* (2013—2024). The same below.

区的西瓜产业具有较高的专业化程度并已形成一定的产业优势。开封区位熵指数 3 a 均值为 3.16, 显示出其在全省范围内西瓜产业的专业化程度最高,并在 2023 年达到峰值 3.36;周口、商丘区位熵指数 3 a 均值分别为 2.0、1.75。漯河(1.16)西瓜产业在全省具有一定的专业化水平。从产业动态上看,开封的区位熵指数由 2012 年的 3.12 上升至 2023 年的 3.36,12 a 增幅 7.69%,持续保持绝对领先地位;商丘增幅 24.69%,为增速最快的产区;周口从 2012 年的 2.15 降至 2023 年的 1.80,降幅达 16.28%,需关注产能收缩的潜在风险。

甜瓜产业具有较高的专业化程度的产区为安阳(3 a 均值为 2.85,下同)、漯河(2.67)、周口(2.11)、开封(1.46);信阳(1.02)具有一定专业化水平。从产业动态上看,安阳从 2012 年的 2.86 降至 2023 年的 2.79,降幅 2.45%,虽有微调但仍居全省首位;濮阳从 2012 年的 0.79 增至 2023 年的 1.10,增幅 39.24%,增幅明显;漯河由 2012 年的 2.70 降至 2023 年的 2.51,降幅 7.04%,虽保持优势地位但需警惕下滑趋势。

以区位熵指数 3 a 均值 1 为临界值,河南省下辖的 18 个地区被划分成四个区域:一是西瓜单极化区(西瓜区位熵指数大于 1、甜瓜区位熵指数小于 1)为商丘;二是甜瓜单极化区(甜瓜区位熵指数大

于 1、西瓜区位熵指数小于 1)为安阳、信阳;三是双品类优势区(西瓜甜瓜区位熵指数均大于 1)为开封、周口、漯河;四是双品类弱势区(西瓜甜瓜区位熵指数均小于 1)为郑州、洛阳、平顶山、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、三门峡、南阳、驻马店、济源。

2.1.2 资源禀赋系数 资源禀赋系数用来表示某地区西瓜甜瓜生产资源的相对丰富程度,揭示一个地区生产领域的竞争优势。其计算公式^[8]为: $EF = (V_i/V) / (Y_i/Y)$ 。式中, V_i 表示*i*地区西瓜甜瓜产量, V 表示河南省西瓜甜瓜产量, Y_i 表示*i*地区农业总产值, Y 表示河南省农业总产值。 $EF < 1$,表示*i*地区西瓜甜瓜生产相对缺乏资源禀赋优势; $1 < EF < 2$ 时,表示具有一定的资源禀赋优势;当 $EF \geq 2$ 时,表示具有较强的资源禀赋优势^[8]。

开封(2.67)、周口(2.29)在西瓜生产方面展现出较强的资源禀赋优势(表 4);商丘(1.81)、漯河(1.05)表现出一定的资源禀赋优势;而三门峡(0.17)、鹤壁(0.07)、济源(0.06)等地区资源禀赋系数相对较低。在甜瓜生产方面,安阳(4.20)、漯河(2.69)、周口(2.31)具有较强的资源禀赋优势,开封(1.10)展现出一定的资源优势;相比之下,鹤壁(0.16)、焦作(0.14)、济源(0.01)等地区资源禀赋系数处于较低水平。

表 4 河南省 18 个地区西瓜甜瓜资源禀赋系数
Table 4 Resource endowment coefficients of watermelon and melon in 18 regions of Henan province

地区 Area	西瓜 Watermelon				甜瓜 Melon			
	2012	2018	2023	平均 Average	2012	2018	2023	平均 Average
郑州 Zhengzhou	0.58	0.62	0.56	0.59	0.14	0.15	0.08	0.13
开封 Kaifeng	2.44	2.72	2.85	2.67	0.97	1.08	1.26	1.10
洛阳 Luoyang	0.23	0.23	0.35	0.27	0.16	0.15	0.34	0.22
平顶山 Pingdingshan	0.47	0.51	0.54	0.50	0.35	0.38	0.52	0.42
安阳 Anyang	0.46	0.51	0.46	0.48	4.01	4.43	4.18	4.20
鹤壁 Hebi	0.06	0.08	0.07	0.07	0.18	0.24	0.08	0.16
新乡 Xinxiang	0.29	0.31	0.19	0.26	0.47	0.50	0.27	0.41
焦作 Jiaozuo	0.30	0.31	0.45	0.36	0.12	0.12	0.18	0.14
濮阳 Puyang	0.37	0.39	0.42	0.39	0.61	0.64	1.07	0.77
许昌 Xuchang	0.16	0.22	0.24	0.21	0.18	0.24	0.28	0.23
漯河 Luohe	0.92	0.91	1.32	1.05	2.87	2.86	2.34	2.69
三门峡 Sanmenxia	0.17	0.16	0.17	0.17	0.11	0.11	0.18	0.13
南阳 Nanyang	0.68	0.72	0.59	0.67	0.52	0.55	0.57	0.54
商丘 Shangqiu	1.71	1.85	1.88	1.81	0.72	0.77	0.57	0.69
信阳 Xinyang	0.66	0.69	0.49	0.61	0.80	0.83	0.62	0.75
周口 Zhoukou	2.25	2.64	1.98	2.29	2.03	2.37	2.53	2.31
驻马店 Zhumadian	0.81	0.86	0.75	0.80	0.85	0.90	0.66	0.80
济源 Jiyuan	0.04	0.06	0.09	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01

从时间动态上看,2012—2023 年,西瓜资源禀赋系数呈增长趋势的有开封、漯河、商丘、焦作、洛阳、许昌、平顶山、济源、濮阳、鹤壁等 10 个地区,周口等 6 个地区呈下降趋势,安阳先升后降、三门峡先降后升最终均回到起点水平。对甜瓜而言,资源禀赋系数呈增长趋势的有周口、濮阳、开封、洛阳、平顶山、安阳、许昌、三门峡、焦作、南阳等 10 个地区,漯河等 7 个地区呈下降趋势,济源持平。

从西瓜和甜瓜资源禀赋系数看,周口为全省唯一双高均衡发展区,西瓜(2.29)和甜瓜(2.31)资源禀赋系数均较高;漯河西瓜(1.05)与甜瓜(2.69)形成互补,但甜瓜优势更显著;开封、商丘西瓜资源禀赋系数超过甜瓜的 2~3 倍,专业化特征明显;安阳甜瓜资源禀赋系数是西瓜的 8.75 倍,高度聚焦于单一品类。

2.2 2012—2023 年河南省西瓜甜瓜产业综合比较优势指数分析

综合比较优势指标主要包括效率比较优势指数、规模比较优势指数、综合比较优势指数 3 个指标。效率比较优势指数计算公式^[9]为： $EAI = (AP_u/AP_i) / (AP_t/AP)$ 。式中， AP_u 表示 t 时期河南省西瓜甜瓜单产水平， AP_i 表示 t 时期河南省瓜果单产水平， AP_t 表示 t 时期全国西瓜甜瓜单产水平， AP 代表 t 时期全国瓜果单产水平。

规模比较优势指数计算公式^[9]为： $SAI = (GS_u/GS_i) / (GS_t/GS)$ 。式中， GS_u/GS_i 表示 t

时期河南省西瓜甜瓜种植面积占瓜果种植面积的比重， GS_t/GS 表示 t 时期全国西瓜甜瓜种植面积占瓜果种植面积的比重。

综合比较优势指数计算公式^[9]为：

$$AAI = \sqrt{EAI} \times \sqrt{SAI}$$

效率比较优势指数反映了一个地区西瓜甜瓜的土地产出效率,间接体现了生产投入品、科技支撑水平等资源禀赋。规模比较优势指数反映一个地区西瓜甜瓜产业的生产规模化和专业化程度^[10],是资源禀赋、种植制度、市场需求相互作用的结果。综合比较优势指数是在规模优势指数和效率优势指数的基础上计算而来的,更全面地体现一个地区西瓜甜瓜产业的生产优势水平^[11]。一般情况下,比较优势指数>1.10,为强绝对优势;1.00≤比较优势指数≤1.10,为弱绝对优势;0.90≤比较优势指数<1.00,为弱绝对劣势;比较优势指数<0.90,为强绝对劣势^[12-13]。

2012—2023 年,河南省西瓜产业的综合比较优势始终处于弱绝对优势区间(表 5),其值由 1.048 增至 1.079,增幅 2.96%。规模比较优势则始终保持在强绝对优势水平,从 1.102 升至 1.164,增幅 5.63%,这一变化反映了河南省西瓜产业规模的扩展及专业化程度的提高;尽管河南省西瓜种植面积呈下降趋势,但规模比较优势有所提高,主要是种植技术进步、种植结构优化、市场整合以及销售渠道拓展等因素协同作用的结果。效率比较优势呈

表 5 河南省西瓜甜瓜产业综合比较优势指数

Table 5 Comprehensive comparative advantage index of watermelon and melon industries in Henan province

年份 Year	西瓜 Watermelon			甜瓜 Melon		
	效率比较优势指数 Efficiency advantage index	规模比较优势指数 Scale advantage index	综合比较优势指数 Aggregated advantage index	效率比较优势指数 Efficiency advantage index	规模比较优势指数 Scale advantage index	综合比较优势指数 Aggregated advantage index
2012	0.997	1.102	1.048	0.863	0.970	0.915
2013	0.999	1.105	1.051	0.865	0.958	0.910
2014	0.993	1.107	1.049	0.896	0.946	0.921
2015	1.009	1.110	1.058	0.768	0.972	0.864
2016	0.995	1.151	1.070	0.878	0.934	0.906
2017	0.998	1.140	1.067	0.885	0.916	0.901
2018	0.998	1.138	1.066	0.902	0.851	0.876
2019	1.002	1.141	1.069	0.860	0.820	0.840
2020	1.002	1.149	1.073	0.870	0.792	0.830
2021	0.999	1.159	1.076	0.861	0.799	0.830
2022	0.996	1.159	1.074	0.866	0.794	0.830
2023	1.001	1.164	1.079	0.844	0.749	0.795

注：数据来源于《中国统计年鉴》(2013—2024)、《河南统计年鉴》(2013—2024 年)。
Note: Datas are sourced from the China Statistical Yearbook(2013—2024) and Henan Statistical Yearbook(2013—2024).

现出围绕 1.0 小幅波动态势,2015、2019、2020、2023 年表现为弱绝对优势,而在其余年份则表现为弱绝对劣势。由此表明,2012—2023 年河南省西瓜综合比较优势的提升主要得益于规模比较优势的有力拉动。

2012—2023 年,甜瓜的综合比较优势与规模比较优势均呈明显下降态势,均由弱绝对劣势区间显著降至强绝对劣势水平。具体来看,综合比较优势从 2012 年的 0.915 降至 2023 年的 0.795,降幅 13.11%,反映出产业竞争力的持续减弱;规模比较优势则从 0.970 降至 0.749,降幅达 22.78%,这一变化表明甜瓜产业的生产规模与专业化水平出现了显著收缩。效率比较优势除 2018 年外均未达到 0.90,2023 年仅为 0.844,反映出生产技术、管理水平或资源投入方面存在不足。

2012—2023 年,西瓜相较于甜瓜,综合比较优势呈现明显扩大趋势。2012 年,西瓜的综合比较优势仅比甜瓜高 14.50%;至 2023 年,这一差距已显著扩大至 35.78%。两类作物的竞争力分化日益显著,这可能是西瓜市场需求增长较快、规模化种植收益更高,致使资源向西瓜种植领域倾斜。

3 河南省西瓜甜瓜产业存在的问题

综合以上分析,可以看出河南省西瓜甜瓜产业发展有一定优势,但也存在一些问题。

3.1 种植面积有所下降

2012—2023 年,河南省西瓜甜瓜种植面积分别下降 9.23%、18.79%。种植面积的缩减需从经济、气候、政策等维度剖析:一是西瓜甜瓜种植效益下降影响农户种植意愿。近年来,农资价格呈上涨态势、农业人工费用不断增加^[14],致使生产成本升高。西瓜甜瓜市场价格波动幅度较大,效益好时种植户往往盲目跟风扩大种植规模,容易出现供大于求,整体效益会大幅度下滑^[15]。二是极端天气等自然灾害对西瓜甜瓜生产的影响较大。河南省西瓜甜瓜栽培主要为日光温室、大中拱棚、天地膜覆盖、露地栽培模式^[15]。近年来露地栽培面积虽有下降但占比依然较高,与其他栽培模式相比露地栽培受自然灾害影响更大;设施栽培的配套设施如机井、地下管网等存在不完善或老化问题^[16],不仅影响技术应用效果,而且降低了抵御自然灾害的能力。三是产业化、机械化水平较低。西瓜甜瓜属于劳动与技术密集型产业,当前种植模式多为散户种植,以一家一户或一人多棚的形式为主^[17];并且从事

西瓜甜瓜种植的农村中老年占绝大多数^[18]。四是作为全国粮食生产核心区,河南在农业耕地约束日益趋紧的背景下,西瓜甜瓜产业用地政策保障亟待加强^[19]。

3.2 单产增幅有限

2012—2022 年,西瓜甜瓜总产量分别下降了 2.05%、11.32%,除与种植面积的下落有关外,还与单产水平的增幅相对较低有直接关联。12 a 西瓜甜瓜单产分别增长了 7.90%、9.30%,在全国 31 个省市区(不含港澳台地区)中分别位列第 18、14 位^[6-7]。在 31 个省区市中,宁夏西瓜甜瓜的单产增长率均居首位,吉林、新疆、重庆、黑龙江西瓜单产增长率均超过 30%,贵州、山西、云南西瓜单产增长率在 20%以上。甜瓜生产方面,山西、贵州、云南单产增长率均突破 30%,湖南、山东、四川、海南单产增长率超过 20%^[7]。河南西瓜甜瓜单产水平提升速度缓慢,反映出在优良品种选育、高效栽培技术推广以及农业基础设施改善等方面仍有较大的改进和提升空间。

3.3 区域发展不均衡

由于河南各地在种植习惯、气候环境、土壤条件、水利资源以及市场需求等方面存在差异,经过多年发展,西瓜甜瓜生产已形成鲜明的区域特色。目前,优势产区相对集中,其中西瓜产业主要集中在开封、周口、商丘等地,而甜瓜产业则以安阳、漯河、周口和开封为优势产区。然而,产业过度集中带来一系列问题,如瓜果种植与粮食作物、经济作物之间的争地矛盾日益突出,土壤连作障碍日益严重,病虫害严重发生时过量使用农药等导致西瓜甜瓜品质下降。过度集中的产业布局使得全省产量对优势产区过度依赖,一旦优势产区遭遇自然灾害,可能引发全省产量大幅波动,进而影响市场供应和价格稳定。

3.4 比较优势亟待提升

西瓜综合比较优势的提升主要依赖规模比较优势的增长,效率比较优势偏低不仅是由于优良品种以及水肥一体化、病虫害绿色防护等先进技术的普及率较低,而且更反映出生产要素配置失衡、产业链协同不足、技术服务体系不健全以及政策引导缺位等问题。甜瓜产业的规模比较优势降幅高于效率比较优势,需警惕可能陷入规模与效率的恶性循环,因此针对性地从种植规模与生产效率两方协同发力,以提升其产业竞争力,推动其可持续发展。

4 主要结论及对策建议

4.1 主要结论

第一,2012—2023年,西瓜甜瓜种植面积与总产量总体上呈现先升后降的趋势。其中,西瓜种植面积、总产量下降9.23%、2.05%;甜瓜种植面积、总产量降幅18.79%、11.32%。西瓜甜瓜单产增幅7.90%、9.30%。第二,开封、周口、商丘西瓜产业具有较高的专业化水平;安阳、漯河、周口、开封甜瓜产业具有较高的专业化水平。开封、周口西瓜生产具有较强的资源禀赋优势,商丘、漯河表现出一定的资源禀赋优势;安阳、漯河、周口甜瓜生产具有较强的资源禀赋优势,开封具有一定的资源禀赋优势。第三,西瓜比较优势持续增强,整体呈现稳中有升的态势;而甜瓜的比较优势明显下滑,竞争力逐渐减弱。

4.2 对策建议

4.2.1 优化区域布局,强化比较优势 开封、周口、商丘等西瓜优势产区支持龙头企业、农民专业合作社、家庭农场通过流转土地扩大种植规模,打造产业集群^[20];安阳、漯河等甜瓜主产区需加强设施农业建设,推广抗病抗逆品种,稳定产能。根据资源禀赋系数和区位熵指数,引导单品类优势区(如商丘西瓜、安阳甜瓜)向专业化、精品化转型;双品类优势区(如开封、周口)两种作物协同发展,提高产业整体效益;双品类弱势区则应根据当地实际情况,因地制宜发展西瓜甜瓜产业,适度规模经营,又要避免盲目跟风种植。建立区域间协同发展机制,促进区域间要素资源流动,提升区域发展整体竞争力。

4.2.2 提升科技支撑能力,推进标准化生产 针对河南省西瓜甜瓜产业发展存在的问题,整合科研力量,开展科研攻关。创新技术推广模式,建立技术引进、成果转化和人才培养等机制,促进技术的有效对接^[21]。培育适合河南气候的高产、抗病、耐贮运西瓜甜瓜新品种,例如针对甜瓜单产偏低问题,研发早熟或晚熟品种以错峰上市,满足市场需求。推广穴盘嫁接育苗、设施机械化耕作、水肥一体化、病虫害绿色防控、农业物联网装备、农业信息化技术^[17]等实用技术,提高单产水平,减少农药化肥用量,降低成本支出。在土地资源约束的情况下,实行瓜果作物与粮食、蔬菜、油料等作物套作,提高复种指数,增加生产效益^[22]。研发智能化、高性能的农用装备,用于规模化的生产基地,实现育苗、移栽、采收

全程机械化^[23];开发小型、便携式轻量化辅助生产农机,提高散户种植效率,降低用工成本^[24-25]。加强绿色食品、有机农产品、地理标志农产品的认证与管理,提升产量和品质^[17]。制定不同区域、不同栽培模式西瓜甜瓜标准化生产技术规程^[26],推进标准化绿色生产。建立原产地可追溯体系,完善“田间”到“舌尖”的全程监督机制。

4.2.3 创新营销模式,加强品牌建设 利用“互联网+”销售模式,线上线下资源优势互补做好产品的推广和宣传工作^[27]。与大型商超签订长期订单,确保西瓜甜瓜及其加工产品能够及时、高效地运输到市场,减少产品损耗。挖掘西瓜甜瓜历史文化,营造丰厚的西瓜甜瓜文化氛围,提高开封西瓜、中牟西瓜、扶沟西瓜、夏邑西瓜、西华西瓜、兰考蜜瓜、上蔡甜瓜等已有品牌知名度;再培育一批有影响力、知名度的区域公式品牌、企业品牌、产品品牌,增强产品市场竞争力^[28]。

4.2.4 加大政策扶持力度,提升产业抗风险能力 加大对西瓜甜瓜产区基础设施投入,完善农田水利设施,减少暴雨、干旱等自然灾害对西瓜甜瓜生长的影响。引导发展设施栽培,积极推进日光温室等设施的升级改造,提高设施的抗灾性能和使用效率。扩大农业保险覆盖面,优化赔付结构,对自然灾害、病虫害、市场剧烈波动等风险列入保险项目,提高设施农业保险赔偿率,逐步实现自然风险、市场风险的双重保险,保障西瓜甜瓜产业的健康稳定发展^[18]。鼓励种植户发展分级、包装等初加工;支持企业开展西瓜甜瓜深加工,延长产业链,提高附加值,增强抵御市场风险能力。

参考文献

- [1] 庞荣丽,解鑫,郭琳琳,等.我国西瓜甜瓜质量安全标准现状分析[J].中国瓜菜,2022,35(11): 1-10.
- [2] 庞荣丽,王书言,谢汉忠,等.我国西瓜甜瓜农药使用现状分析及建议[J].中国瓜菜,2023,36(6): 1-9.
- [3] 吴敬学,赵姜,张琳.中国西甜瓜优势产区布局及发展对策[J].中国蔬菜,2013(17): 1-5.
- [4] 徐小利,常高正,赵卫星,等.河南省西瓜甜瓜产业70年发展回顾及展望[J].中国瓜菜,2019,32(8): 19-22.
- [5] 时小红.河南省西甜瓜产业现状及发展对策[J].北方园艺,2010(11): 208-209.
- [6] 河南省统计局.河南统计年鉴2023[EB/OL].(2023-12-11)[2025-05-22].<https://tjj.henan.gov.cn/tjfw/tjcbw/tjnj/>.
- [7] 国家统计局.农业年度数据[EB/OL].(2025-05-22).<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>.
- [8] 朱钰.辽宁省蔬菜生产发展及其区域比较研究[J].中国瓜菜,2024,37(7): 196-201.

- [9] 谭明交.武陵山区柑橘产业资源禀赋及区域比较优势分析[J].中国果树,2024(7): 113-122.
- [10] 龚立新.基于比较优势的河南省农作物生产格局演变及空间优化研究[J].河南农业大学学报,2019,53(1): 142-151.
- [11] 宁夏,容建波,黄艳芳,等.广西柑桔产业竞争力分析[J].中国南方果树,2023,52(6): 228-235.
- [12] 杨念,孙玉竹,吴敬学.中国西瓜甜瓜的区域优势分析[J].中国瓜菜,2016,29(3): 14-18.
- [13] 王志丹,赵姜,毛世平,等.中国甜瓜产业区域优势布局研究[J].中国农业资源与区划,2014,35(1): 128-133.
- [14] 刘君璞,马跃.中国西瓜甜瓜发展70年暨科研生产协作60年回顾与展望[J].中国瓜菜,2019,32(8): 1-8.
- [15] 何楠,赵胜杰,路绪强,等.河南省西瓜产业现状、存在问题与发展建议[J].中国瓜菜,2020,33(3): 66-69.
- [16] 岳焕芳,张雪梅,胡满怡,等.北京市小果型西瓜和甜瓜灌溉现状调研[J].中国蔬菜,2024(8): 15-18.
- [17] 刘文革,徐小利,潘秀清,等.黄河故道地区西瓜甜瓜产业分析和建议[J].中国瓜菜,2022,35(8): 1-11.
- [18] 尤春,孙兴祥.江苏省西瓜甜瓜产业现状与发展建议[J].中国瓜菜,2017,30(7): 35-37.
- [19] 王娟娟,李莉,尚怀国.我国西瓜甜瓜产业现状与对策建议[J].中国瓜菜,2020,33(5): 69-73.
- [20] 赵向豪,任雪文,玛依拉·米吉提,等.产业集群视域下新疆特色果蔬产业形成新格局研究[J].中国瓜菜,2024,37(10): 191-200.
- [21] 张琳,杨艳涛,宋莉莉,等.北京市西瓜和甜瓜产业现状与高质量发展对策[J].中国农业科技导报,2023,25(11): 20-27.
- [22] 张健如,张吉国,王建新.我国瓜果生产发展现状、问题及对策[J].山东农业大学学报(社会科学版),2014,16(2): 80-84.
- [23] 孙永珍,贺靖,魏芳,等.“十三五”我国番茄产业发展及其国际竞争力评价[J].中国瓜菜,2023,36(1): 112-116.
- [24] 李占台,杨俊刚,邹国元,等.北京市设施蔬菜园区轻简化生产现状分析[J].中国蔬菜,2019(8): 68-75.
- [25] 周海霞,杨凡,张果,等.河南省设施黄瓜产业现状、存在问题与高质量发展对策[J].中国瓜菜,2025,38(4): 198-205.
- [26] 孙立新,王晓君,吴敬学,等.中国西瓜甜瓜生产区域布局变迁及驱动因素研究[J].中国农业资源与区划,2023,44(8): 42-51.
- [27] 刘广,徐锦华,张曼,等.江苏省西甜瓜产业现状与发展对策[J].中国蔬菜,2021(11): 6-11.
- [28] 孙玉竹,杨念,吴敬学,等.中美西瓜甜瓜产业发展比较分析[J].中国瓜菜,2017,30(9): 1-7.