

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200927

· 区域发展 ·

蔬菜专业村形成及竞争优势发挥的逻辑框架^{*}

——基于产业集聚视角的实证

张哲晰¹, 穆月英^{2*}, 赵 霞²

(1. 农业农村部农村经济研究中心, 北京 100810; 2. 中国农业大学经济管理学院, 北京 100083)

摘要 [目的] 探索并发挥专业村产业集聚竞争优势, 对于实现乡村振兴具有重要意义。[方法] 文章结合比较优势理论、分工专业化理论、农业区位论、新经济地理学理论与产业集聚理论, 提出以要素禀赋为基础, 通过产业集聚形成外部规模经济, 并作用于专业村竞争力的逻辑框架, 运用结构方程模型, 基于2017年北京、辽宁、河北省(市)环渤海设施蔬菜优势产区专业村农户调研数据进行实证检验。[结果] 研究表明, 自然资源是专业村形成的基础, 人力资本是专业村形成的内生动力, 政府支持是专业村形成的外部保障, 专业村产业集聚通过外部规模经济显著增强自身的“软实力”和“硬实力”。具体而言, 自然资源、技术储备、市场需求; 标准化生产、市场需求, 分别对专业村“软实力”和“硬实力”有着直接而显著的促进作用; 人力资本与政府支持对专业村竞争力的影响需通过外部规模经济的放大方能实现。[结论] 应充分利用主产地资源禀赋优势、培育新型经营主体、引入现代化生产要素、充分发挥市场与政府功能。

关键词 蔬菜 专业村 产业集聚 竞争力 结构方程模型

中图分类号:F325.1 文献标识码:A 文章编号:1005-9121[2020]09220-10

0 引言

改革开放以来, 我国“三农”事业飞速发展, 取得了农业连年丰收、农民收入持续提高、农村社会和谐稳定等成就。然而, 我国农产品供给的核心力量——数量庞大的小农, 存在人均资本占有量少、科技文化素质不高、组织化程度低等特征, 造成农业发展质量效益不高、农民增收后劲不足、农村自我强化能力较弱、城乡发展不协调, 成为新时代“三农”发展的新问题。在市场化改革与种植业结构调整的双重推动下, 各地区结合当地比较优势, 逐步形成以小规模农户产业集聚生产为表现形式、以专业村为基本空间单元的特色主产地发展模式, 是我国农业产业格局的新特征。截止2017年底, 全国各类专业村达到6.1万个, 专业村农民人均纯收入1.5108万元, 比2017年全国农民人均纯收入高出12.5%, 是乡村振兴的重要力量, 受到政府和学界的广泛关注, 被誉为是我国的强农之路^[1]。对新时代专业村的形成及其竞争优势实现路径进行研究, 对加快我国新农村建设、应对新“三农”问题, 合理高效分配政策资源有重要的现实意义。

早在20世纪初, 产业集聚的重要价值便受到国外学者的广泛关注: 工业生产组织集中在特定地方经

收稿日期: 2018-08-30

作者简介: 张哲晰(1991—), 女, 吉林吉林人, 博士、助理研究员。研究方向: 农业经济理论与政策

※通讯作者: 穆月英(1963—), 女, 山西大同人, 博士、教授、博士生导师。研究方向: 农业经济理论与政策。Email: yueyingmu@cau.edu.cn

*资助项目: 国家自然科学基金项目“空间均衡视角下蔬菜跨区域供给、地区结构及供给效应研究”(71773121); 现代农业产业技术体系“北京市果类蔬菜产业创新团队项目”(BAIC01-2019); 国家重点研发计划项目“粮食作物丰产增效资源配置机理与种植模式优化——粮食主产区作物种植模式资源效率与生态经济评价”(2016YFD0300210); 北京市重点研发计划科技支撑乡村振兴项目“单品蔬菜品质提升技术集成应用与品牌引领精准帮扶示范”(Z191100004019026)

营,能够通过地理集中带来交通成本降低、中间投入与服务发展、专业劳动力市场形成、信息技术和知识外溢、品牌效应与议价能力增强,实现综合生产能力、产品竞争力、劳动力收入和产业效益提升^[2-3],而这也逐渐在农业领域得到验证^[4-5]。近年来,伴随中国农业产业格局不断演变,我国学者亦展开了相关研究。以线性回归模型为主要方法的实证研究表明,资源禀赋^[6-8]、区位与交通条件^[4-5]、市场需求^[8-9]、非农就业^[10-11]、技术进步^[7,11]、政府支持^[7,13]等是影响农业产业集聚的重要因素,但这类研究主要的问题在于产业集聚及其影响因素往往很难用单一变量或单一维度的变量表示,甚至无法用显变量描绘,传统回归方法容易引发由于遗漏重要变量而造成的有偏估计。在集聚效应研究方面,由农业产业集聚形成的规模经济、范围经济与外部经济,以及由此带来的生产与交易成本降低、资源配置优化、农民收入增加、农业经济增长、综合竞争力提高得到广泛讨论,但是多以宏观定性分析或简单指标测算为主^[2,14-16]。尽管我国学者逐步运用计量方法如向量误差修正模型^[17]、半对数模型^[18]、空间计量模型^[19]、数据包络分析模型^[20]等对农业产业集聚的增收效应及运行效率展开验证,但从农户微观视角出发,对产业集聚的内生竞争优势进行全面、系统的理论分析与实证检验的研究较为缺乏。专业村是新时代农业农村经济发展的重大组织创新,是乡村振兴的重要载体,对专业村如何提升并稳定其综合竞争优势途径的探索,是引导专业村增强生命力、进一步发挥产业集聚优势、实现城乡统筹发展的重要举措。结合工业领域的研究,专业村竞争优势的发挥在很大程度上立足于产业集聚形成的外部规模经济环境,将产业集聚形成及其竞争力提升纳入统一研究框架具有理论及现实基础,但既有研究往往将两者分割研究,缺乏结论的连贯性与系统性。

目前,从我国农作物播种面积和产量看,蔬菜是仅次于粮食的第二大作物,为推动农业种植结构调整、稳定“菜篮子”供应、提高农民收入做出了重要贡献。与此同时,蔬菜生产布局呈现出以专业村为基本空间单元、以小规模农户地理集中生产为表现形式的产业集聚发展特征。但是,目前对蔬菜专业村产业集聚形成及竞争力实现的动力机制缺乏系统的理论与实证研究,不便于政府制定更有效的农业产业政策。

综上,文章以蔬菜产业为例,首先从理论上厘清专业村形成机制以及通过集聚效应强化专业村竞争力的链条逻辑,在此基础上,利用2017年蔬菜主产地专业村农户调研数据,通过构建结构方程模型对此传导路径进行实证检验。研究结果将深化对专业村持续、稳定运转的认知,并为农业产业集聚与竞争力开发的相关政策制定提供有益参考。

1 理论基础与研究假说

蔬菜专业村,即村庄内大部分农户商品性地从事蔬菜生产活动,并且以该产值构成本村社会产值主体的村庄,其形成是一个依赖自然、市场、社会与科技等要素共同作用的历程。在专业村形成过程中,分工专业化得以实现,同时,各要素也经由产业集聚带来的外部规模经济,放大“产出能力”,形成专业村的生存能力与竞争力。该研究借鉴既有文献,将专业村的竞争力分为“硬实力”与“软实力”“硬实力”反映为本村技术服务机构、合作组织、专业化生产基础设施和蔬菜销售渠道的建设水平;“软实力”则反映为专业村的名气大小及是否带动周边村庄蔬菜产业发展。以下主要对专业村形成及如何通过集聚产生的外部规模经济对竞争力造成影响进行理论分析。

1.1 比较优势与专业化分工理论

自然资源是专业村形成及其竞争优势发挥的基础所在。自亚当·斯密提出绝对比较优势理论以来,相对比较优势理论与资源禀赋理论被相继提出,阐明拥有不同生产资源禀赋的地区会形成差异性比较优势。农业生产是自然再生产与经济再生产相结合的产物,对自然资源的依赖具有不可替代性,尤其是人多地少的中国,气候条件是否适合生产、自然资源(土地、水资源)是否优沃对于农业产业布局具有重要影响,是农业产业布局决策的基础性因素。而正是这种依赖性,使农业生产呈现出区域专业化趋势,具有比较优势的区域充分利用当地禀赋,形成区域间分工,专业化生产,并进一步发挥比较优势。由此观之,资源禀赋的绝对存量会通过影响蔬菜专业村生产能力而影响村民生产决策并影响当地是否有发挥“硬实力”与

“软实力”的机会。据此，该研究提出假说一：(a) 自然资源是专业村形成的基础条件。(b) 自然资源是专业村竞争力实现的根本所在。

1.2 农业区位论与新经济地理学理论

专业村形成及竞争力发挥是一个渐进式演化过程，在这个过程中除了受到“第一自然”资源禀赋的影响，还需要将“第二自然”——市场与地理之间的互动纳入考虑^[21]，如运输成本、人口流动、市场需求等。对于专业村而言，其形成与竞争力实现的关键在于是否能将产品有效转化为收入，将收入投入再生产，构成健康循环。在这个过程中，产品有效供给、运输成本、市场需求是最重要的3个要素。在专业村内部，从事蔬菜生产的劳动力数量越多、种植经验越丰富、科技含量越高，越能够充分利用当地资源条件、改善蔬菜产品品质、提高蔬菜生产效率，稳定蔬菜供给。同时，结合农业区位论，运输成本与产地到市场间的距离成正比，依凭良好的交通条件，如优质的道路条件与更短的销售距离，可以将生鲜易腐的蔬菜更迅速地送到市场，让消费者获得更新鲜营养的菜品，提高效用，增加蔬菜消费量。此外，专业村周边市场数目较多，能够扩大专业村蔬菜销售规模继而增加农民收入。当产品被有效转化为收入，农民的生产积极性被极大调动，从事蔬菜产业的农民数量稳步增加，可提高专业村的产业集聚程度。在这个过程中，农民产生的对配套基础设施、社会化服务组织与合作组织的诉求，将提高专业村的“硬实力”。而伴随专业村生产与销售规模的扩张，令更多的消费者了解专业村，形成品牌效应，进一步扩展销售渠道，专业村收益的增加会辐射带动周边村庄，形成示范效应，强化专业村的“软实力”。据此，该研究提出假说二：(a) 劳动力充足、人力资本高，生产标准化、技术先进，运输成本低、市场需求大且稳定，是专业村形成的推动力；也是(b) 专业村竞争力实现的重要影响因素。

1.3 产业集聚理论

理论上看，在经济集聚形成过程中，外部规模经济是关键，其既是产业集聚产生的原动力，也是集聚的后果，更是能够将各影响要素作用放大与升华的“溢出”形态。在专业村中，大量农民专业从事蔬菜生产，形成外部规模经济：通过彼此知识互通共享弥补技术及管理储备的不足；通过提高基础设施及相关服务利用率降低生产成本和专业化投入的风险；通过分享销售渠道与市场信息互通形成市场力量带来品牌效应以更方便地采购与销售；通过市场规模的不断扩大带来范围经济吸引和衍生供给现代农业生产要素部门、中介机构、加工和流通企业等，提高专业村的竞争力。专业村不仅充分利用了既有要素禀赋，更是通过产业集聚的外部规模经济放大了各要素的功效，使自然资源、劳动禀赋、基础设施、市场需求等要素通过集聚效应产生了 $1+1>2$ 的效果。据此，该研究提出假说三：各要素会间接通过产业集聚引致的外部规模经济对专业村竞争力产生影响。

此外，政府在对专业村建设及其竞争力发挥的支持上，如农业保险、基础设施建设等方面，具有不可替代的作用。据此，该研究提出假说四：政府支持对专业村建设及竞争力实现有重要的支持作用。

综上，该研究绘制出专业村形成及其竞争优势发挥的逻辑框架图，见图1。

2 研究方法与数据

结合该研究假说，自然资源、人力资本、技术储备、标准化生产、市场需求、政府支持等要素是专业村形成与竞争力实现的基础，而产业集聚带来的外部规模经济环境又对各要素对专业村竞争优势发挥的促

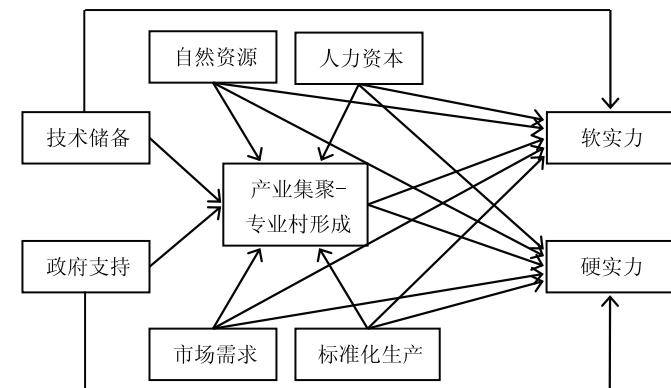


图1 专业村及其竞争力形成的逻辑框架

技术储备反映了农民种植技术水平，主要作用于蔬菜产品的数量、品质与效率，并不会直接作用于“硬实力”发挥。而政府支持则主要反映了其在基础设施建设、政策保险提供上，因此并不会直接作用于“软实力”

技术储备反映了农民种植技术水平，主要作用于蔬菜产品的数量、品质与效率，并不会直接作用于“硬实力”发挥。而政府支持则主要反映了其在基础设施建设、政策保险提供上，因此并不会直接作用于“软实力”

进作用有着放大功效,这是典型的路径传导模式,用传统的回归方法无法实现研究目的。因此,该研究构建结构方程模型对假说1至假说4进行检验。

2.1 模型简介

结构方程模型是一种综合运用多元回归分析、路径分析和验证性因子分析的统计分析工具^[22],具有识别多个关键目标结构及其重要影响因素、灵活设定模型结构与变量间的关系、对潜变量解释程度较高等优势^[23]。该方法的主要思想是根据已有的理论和知识,通过推论和假设,利用联立方程求解进行研究。

结构方程通常由两部分组成,即测量模型与结构模型。其中,测量模型用来规定潜变量和观察变量之间的关系,通常写为以下形式:

$$X = \Lambda x\xi + \delta \quad (1)$$

$$Y = \Lambda y\eta + \varepsilon \quad (2)$$

式(1)是外生变量的测量方程, X 是测量的自变项,是外源指标变量向量,即受外源潜变量影响的可观变量向量, ξ 是外源潜变量向量,在该研究中指自然资源、人力资本、技术储备、标准化生产、市场需求、政府支持等潜在变量, Λx 是外源指标变量向量在外源潜变量向量上的因子负荷矩阵。式(2)是内生变量的测量方程, Y 是测量的因变项,是内生指标变量向量,即受内生潜变量影响的可观变量向量, η 是内生潜变量向量,在该研究中指专业村形成(产业集聚程度)、“硬实力”“软实力”, Λy 是内生指标变量向量在内生潜变量向量上的因子负荷矩阵。 δ 和 ε 是误差向量。

对于内生和外源潜变量之间的关系,通常结构方程模型为:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (3)$$

式(3)中, B 是表示内生潜变量之间关系的矩阵; Γ 是表示外源潜变量对内生潜变量影响的矩阵; ζ 是结构方程的残差向量,反映在方程中未能解释的部分。假定 δ 和 ε 均值均为0,且他们与内生潜变量 η ,外源潜变量 ξ 和结构方程的误差项 ζ 不相关。

该研究将通过对式(1)至(3)的估计,完成对专业村形成机制以及通过集聚效应推动专业村竞争优势发挥的链条逻辑的检验。

2.2 变量说明及检验

样本选取于设施蔬菜优势产区的河北、北京、辽宁3省(市),2016年河北省蔬菜播种面积123.62万hm²、蔬菜产量8 193.37万t,北京市蔬菜播种面积4.75万hm²、蔬菜产量183.58万t,辽宁省蔬菜播种面积41.93万hm²、蔬菜产量2 257.48万t。其中,河北省与辽宁省具有种植面积大、从业人员较多、发展前景较好等资源禀赋优势,北京市则具有产业科技创新能力强、技术推广体系发达、基础设施较为完善等优势(张哲晰等,2018)所选的蔬菜专业村对我国不同发展阶段的蔬菜专业村具有较好的代表性。2017年对3个省(市)的主产县中以黄瓜、番茄、青椒、茄子等大路果类蔬菜为主要生产品种的专业村及专业村中蔬菜种植户调研,共获取有效样本383份。

表1为该研究外源与内生潜变量对应的观察变量的说明及描述性统计情况。从自然资源情况来看,专业村蔬菜种植户家庭平均耕地面积在0.47~0.67hm²(7~10亩)左右,其中,菜地面积占家庭耕地面积的40%~60%,设施面积则占菜地面积的40%~60%,专业村蔬菜生产尚处于小规模分散经营状态,土地装备实力较低;同时,专业村水资源供应情况并不乐观,一半以上的蔬菜种植户表示水资源不足;此外,现有专业村多是“半路出家”,受经济作物的收益所吸引,但尚未找到真正适合当地环境的特色作物。从人力资本情况来看,专业村蔬菜种植户家庭平均人口数3.87人^①,其中,约40%的劳动力从事蔬菜生产;户主平均年龄52岁,初中文化水平,平均种菜经验17年,在“干中学”过程中积累了丰富的经验。从技术储备与标准化生产情况来看,专业村蔬菜种植户户均采用6种增产增效型技术,3种质量安全型技术,2种环境保护型技术;尽管在对待标准化生产的态度及行为上,大部分农民反响积极,但在调研过程

^① 由未经极差标准化过的原始数据计算获得

表 1 变量说明及描述统计

指标分类	潜变量	编号	观测变量	编号	平均值	Cronbach's alpha
外源潜变量	自然资源	X_1	农户家庭菜地面积 ^①	a1	2.99	0.51
			农户家庭菜地面积比重 ^②	a2	2.99	
			农户家庭设施菜地面积比重 ^③	a3	3.01	
			当地水资源是否缺乏 ^③	a4	0.61	
			农户家庭是否经常改变种植品种 ^③	a5	0.33	
人力资本	X_2		农户家庭人口数 ^④	b1	0.32	0.50
			农户家庭劳动力占比 ^④	b2	0.44	
			户主蔬菜种植年限 ^④	b3	0.63	
			户主年龄 ^④	b4	0.47	
			户主受教育年限 ^④	b5	0.53	
技术储备		X_3	家庭增产增效技术采用数 ^④	c1	0.33	0.55
			家庭质量安全技术采用数 ^④	c2	0.52	
			家庭环境保护技术采用数 ^④	c3	0.30	
标准化生产		X_4	进行标准化生产是否有成就感 ^⑤	d1	4.00	0.65
			进行标准化生产是否是基本要求 ^⑤	d2	4.13	
			是否投入更多的精力进行标准化生产 ^⑤	d3	3.98	
			是否投入更多的金钱进行标准化生产 ^⑤	d4	3.83	
市场需求		X_5	家庭地址与蔬菜销售市场距离 ^⑥	e1	2.64	0.51
			家庭所在镇是否有批发市场 ^③	e2	0.81	
			家庭所在镇集贸市场个数 ^④	e3	1.91	
			是否存在蔬菜滞销现象 ^③	e4	0.55	
政府支持		X_6	所在村是否有政府生产指导 ^③	f1	0.28	0.50
			所在村是否有政策性保险及补贴 ^③	f2	0.51	
			农户对所在村交通设施满意程度 ^⑦	f3	4.06	
			农户对所在村灌溉设施满意程度 ^⑦	f4	4.04	
产生潜变量	产业集聚	Y_1	所在村菜地面积占耕地面积比重 ^②	g1	2.56	0.67
			所在村蔬菜种植户占农户数比重 ^②	g2	2.48	
“软实力”		Y_2	所在村蔬菜是否有名 ^③	h1	0.53	0.74
			所在村是否有蔬菜品牌 ^③	h2	0.34	
			所在村是否带动周边村庄发展 ^③	h3	0.49	
“硬实力”		Y_3	产业集聚有否促进技术服务机构建设 ^⑤	i1	3.55	0.83
			产业集聚有否促进通畅的销售渠道建设 ^⑤	i2	3.55	
			产业集聚有否促进合作组织建设 ^⑤	i3	3.46	
			产业集聚有否促进现代化基础设施建设 ^⑤	i4	3.35	

注：观测变量测算方式如下：① $1 = 0 \sim 0.23\text{hm}^2$ （0~3.5亩）， $2 = 0.23 \sim 0.47\text{hm}^2$ （3.5~7亩）， $3 = 0.47 \sim 0.7\text{hm}^2$ （7~10.5亩）， $4 = 0.7 \sim 0.93\text{hm}^2$ （10.5~14亩）， $5 = 0.93\text{hm}^2$ 以上（14亩以上）；② $1 = 0\%$ ~20%， $2 = 20\%$ ~40%， $3 = 40\%$ ~60%， $4 = 60\%$ ~80%， $5 = 80\%$ 以上；③ $1 =$ 是， $0 =$ 否；④极差标准化；⑤ $1 =$ 非常不同意， $2 =$ 比较不同意， $3 =$ 无所谓， $4 =$ 比较同意， $5 =$ 非常同意；⑥ $1 = 0 \sim 5\text{km}$ ， $2 = 5 \sim 10\text{km}$ ， $3 = 10 \sim 15\text{km}$ ， $4 = 15 \sim 20\text{km}$ ， $5 = 20\text{km}$ 以上；⑦ $1 =$ 非常不满意， $2 =$ 比较不满意， $3 =$ 无所谓， $4 =$ 比较满意， $5 =$ 非常满意

中得知，信任型产品蔬菜由于缺乏组织化与品牌化建设，难以实现“优质优价”，极大地降低了农民的热情。从市场需求情况来看，专业村蔬菜种植户家庭平均距离市场2.64km；其所在乡镇一般会有1个大型批发市场与多个集贸市场，但仍有近一半农户表示遭受过滞销影响。从政府支持情况来看，约有30%的专业村获得政府提供的生产指导，50%的专业村享受政策性保险及补贴，同时，政府在交通与灌溉设施建

设方面的投入受到了农民的普遍认可。从产业集聚程度^①来看,专业村菜地面积占耕地面积的比重与蔬菜从业劳动者占村民总数的比重均约为50%,产业集聚水平仍有很大的提升空间。从专业村“软实力”情况来看,约一半的农民认为其所在的专业村蔬菜生产很有名,但这些村庄中拥有自己品牌的仅1/3,且对于周边村庄带动能力有限。从专业村“硬实力”情况来看,总体而言,村民比较认可产业集聚对技术服机构、销售渠道、合作组织与基础设施建设的贡献。

对样本数据的合理性与有效性进行分析和检验是运行结构方程模型的前提。首先,样本量的合理性。样本量过小或过大分别可能导致结果缺乏稳定性或过于敏感,一般来讲200以上的样本可满足稳定性要求^[24],该研究共有383个有效样本满足该要求。其次,样本数据分布状态的合理性。Kline(1998)^[25]认为,当偏度的绝对值小于3,峰度的绝对值小于10时,表示正式调研的数据服从正态分布。该研究中变量的偏度系数均在3以内,峰度系数则大部分在0附近,个别在10以内,符合该衡量标准。最后,样本数据信度与效度的有效性。该研究采用SPSS19.0对样本数据进行相关分析,KMO值为0.653,大于0.6,Bartlett检验的近似卡方值为3 632.42,通过显著性检验,表明样本数据适合做因子分析。此外,由各潜变量的信度检验结果(表1)可知,均在可接受范围内,表明样本数据基本一致有效。

2.3 估计方法选择

该研究中,部分观测变量为连续变量,部分观测变量为分类变量(0-1)采用常用的极大似然估计法(Maximum Likelihood, ML)对计分点较少的分类变量进行估计会造成有偏。Muthén(1978; 1983; 1984)^[26-28]提出的均数一方差调整WLS估计方法(The Robust Weighted Least Squares Mean and Variance Adjustment, WLSMV)能够准确估计含有分类数据变量的结构方程模型,此外,该方法较之于ML估计方法对于偏态和小样本表现更加良好^[29-30]。因此,该研究采用WLSMV估计方法对结构方程模型进行估计。

3 测算结果及作用路径分析

该研究选择Mplus7.4软件中WLSMV估计方法,对所构建的结构方程模型进行拟合度检验与参数估计。经测算,并结合修正指数的提示与实际情况对模型进行修正后,模型的各项检验指标均达到了标准,如表2所示,其中TLI亦在可接受范围内,总体而言,修正后的模型对样本数据拟合效果良好。

为了更清晰地描绘专业村的形成路径,揭示各要素对专业村竞争力影响的直接效应及经由产业集聚带来的外部规模经济对专业村竞争力影响的间接效果,表3与表4分别展示了专业村形成的标准化路径系数、各要素对专业村“软实力”与“硬实力”的直接与间接作用效果的标准化路径系数。

如表3所示,除标准化生产与市场需求外,各要素均至少通过了5%水平的显著性检验。由标准化路径系数可知,目前专业村所处的自然资源条件不利于其专业化程度的进一步提升。人力资本对专业村的形成则有正向影响。对于劳动密集型作物蔬菜而言,劳动力投入充足,户主种植经验丰富、文化素质较高,有助于提高蔬菜产量、生产效率与农民收入,有利于专业村产业集聚水平的提高。技术储备对专业村的形成具有负向影响。可能的原因是当前农民拥有的技术主要来源于实践,知识储备和所支配的要素十分有

表2 模型拟合指数

拟合指数	指数值	参考标准
χ^2/df	1.59	<3
CFI	0.91	≥ 0.9
TLI	0.88	≥ 0.9
RMSEA	0.04	<0.08

表3 产业集聚形成的路径系数

路径	路径系数	标准误
自然资源→产业集聚	-0.66 ***	0.02
人力资本→产业集聚	0.16 ***	0.02
技术储备→产业集聚	-0.25 **	0.10
标准化生产→产业集聚	-0.01	0.93
市场需求→产业集聚	-0.03	0.90
政府支持→产业集聚	0.31 ***	0.00

注:***、**、*分别代表在1%、5%和10%的水平下显著

^① 产业集聚程度亦是判断专业村发展水平的标准,集聚程度越高意味着村庄的专业化水平越高,结合《农业部关于加快发展农村一村一品的指导意见》的产业衡量标准,该研究选择产业面积标准及产业人口标准表示关键变量专业村发展水平(产业集聚程度)

限，而缺少现代化要素投入会逐渐削弱当地蔬菜生产的比较优势，使专业村逐步消亡。标准化生产与市场需求并未对专业村的形成产生显著影响。尽管实现农业标准化生产是消费者日益提高的健康观念与农业转型升级双重要求下的必然产物，但市场发育尚不完善、大部分消费者对食品质量安全认知欠缺，导致供需脱节，无法有效带动专业村的发展壮大。政府支持则在推进专业村形成中扮演积极角色。

表 4 专业村竞争力影响因素的直接与间接路径系数

路径	直接效应		间接效应	
	路径系数	标准误	路径系数	标准误
产业集聚→“软实力”	0.53 ***	0.00	—	—
自然资源→“软实力”	0.82 ***	0.10	-0.35 **	0.14
人力资本→“软实力”	0.01	0.93	0.09	0.06
技术储备→“软实力”	0.40 ***	0.08	-0.13	0.23
标准化生产→“软实力”	-0.02	0.84	-0.01	0.93
市场需求→“软实力”	0.63 ***	0.08	-0.02	0.90
产业集聚→“硬实力”	0.45 ***	0.01	—	—
自然资源→“硬实力”	0.01	0.95	-0.30 ***	0.04
人力资本→“硬实力”	-0.07	0.26	0.07 *	0.04
标准化生产→“硬实力”	0.18 ***	0.00	0.003	0.93
市场需求→“硬实力”	0.29 ***	0.09	-0.01	0.90
政府支持→“硬实力”	0.001	0.99	0.14 ***	0.00

注：***、**、* 分别代表在 1%、5% 和 10% 的水平下显著。

由表 4 可知，该研究关注的重点，产业集聚对专业村的“软实力”和“硬实力”均有显著的促进作用，验证了假说三，即专业村形成产业集聚带来溢出效应，使经济活动过程中产生超过原本要素投入产出的非预期收益，影响专业村竞争力。具体而言，各要素直接及通过产业集聚间接对专业村竞争力影响路径如下。

从各要素对专业村“软实力”的贡献效果来看，①自然资源是专业村“软实力”形成的基础，但是，我国农业资源的稀缺性与不适应性限制了专业村产业集聚程度的提高，影响溢出效应的发挥。②人力资本对专业村“软实力”形成的贡献尚不明显。③技术储备直接而显著地正向作用于专业村“软实力”，尽管眼下专业村农民蔬菜生产受制于技术储备，削弱了当地比较优势，农民多年积累了丰富的经验使得专业村仍在市场上占有一席之地，但维持原有技术传播而不进行更新换代，专业村将消失于历史舞台。④标准化生产对专业村“软实力”有着微弱的负向作用，优质蔬菜是信任品，部分农民出于逆向选择动机形成柠檬市场^①，反而不利于专业村“软实力”建设。⑤市场需求是专业村“软实力”形成的动力，通过购买产品增加农民收益使专业村成为远近闻名的示范村。如前文所述，当前市场供需存在一定程度的脱节，使产业集聚的承接作用无法有效发挥。

从各要素对专业村“硬实力”的贡献效果来看，①当前，我国农业资源条件不利于专业村“硬实力”建设。②人力资本对专业村“硬实力”建设的贡献不足，可能的原因是现代思维欠缺的中老年人缺乏合作意识^[31]。但是，伴随集聚水平的不断提高或将提升其推进基础设施、合作组织与社会化服务组织建设的动力。③标准化生产对专业村现代要素与配套设施投入要求比较严格，因此直接推进了专业村“硬实力”建设，但如前文所述，农民之间会由于逆向选择形成恶性竞争，影响专业村“硬实力”。④市场需求对专业村“硬实力”的直接作用效果明显，但间接作用效果不明显，可能的原因与前述对“软实力”影

① 是指信息不对称的市场，即在市场中，产品的卖方对产品的质量拥有比买方更多的信息。在极端情况下，市场会逐步萎缩和不存在。

响的分析相似。⑤政府支持对专业村“硬实力”的强化作用并不明显，可能的原因是，政府存在一定的“扶强不扶弱”问题，即政府支持更倾斜于发展较好的专业村。

总之，专业村在其自身特征（自然资源、人力资本、技术储备、标准化生产）与外部条件（市场需求、政府支持）共同作用下改变产业集聚水平，而产业集聚水平的提高对当地“软实力”与“硬实力”有促进作用，此外，不同要素经由外部规模经济对“软实力”与“硬实力”的影响不同。尽管从各要素的直接效应与间接效应的大小来看，直接效应更为显著，产业集聚对各要素对专业村竞争力贡献作用的激发仍具有较大提升空间。

4 结论与政策建议

专业村的形成和竞争优势发挥是一个协同系统的过程，该研究基于比较优势与分工专业化理论、农业区位论与新经济地理学理论、产业集聚理论，构建了我国蔬菜专业村形成及经由产业集聚对专业村竞争力提升的逻辑框架，并进行实证检验，主要研究结论和政策建议概括如下。

4.1 结论

(1) 自然资源是专业村形成的基础，人力资本是专业村形成的内生动力，政府支持是专业村形成的外部保障，但我国农户经营小而分散、资源禀赋匮乏，技术储备薄弱，市场供需脱节，限制了专业村的发展壮大。

(2) 专业村产业集聚产生溢出效应，在经济活动过程中通过外部规模经济实现优化要素配置、降低经营成本、增加农民收益、提升专业村竞争力等，推动专业村“软实力”和“硬实力”建设。

(3) 自然资源、技术储备、市场需求对专业村“软实力”形成有着直接而显著的促进作用，标准化生产、市场需求对专业村“硬实力”形成有着直接而显著的促进作用，人力资本与政府支持对专业村竞争力的影响则需通过外部规模经济的放大方能实现。

4.2 建议

(1) 主产地专业村的建设要结合当地的资源禀赋与历史传承，充分利用产地区位、生态、历史经验等条件，发挥比较优势。

(2) 以声誉、物质补贴等为激励手段，鼓励青壮年劳动力返乡，并结合培训、宣传等方式，增加农民人力资本，提高产品科技含量。

(3) 积极培育农业企业、合作社等现代生产组织，引入现代化生产要素，推动标准化生产。

(4) 大力支持产地市场建设，推动产品供给由资源依赖型向市场导向型转变，利用市场激励农户生产的升级与创新。

(5) 充分发挥政府在公共领域的优势，在基础设施建设、平台搭建、品牌培育、生产服务、政策制定等方面发挥更大的作用，特别注重向具有资源优势与特色产业的贫困村倾斜。

参考文献

- [1] 吴娜琳, 李小建. 我国农区专业村消失因素的分析——以河南省郏县前王庄村为例. 经济地理, 2016, 36 (1): 127–134.
- [2] 黄修杰, 钟钰. 农产品区域布局与农业经济增长研究——基于广东省主要农产品空间布局变化的实证检验. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (7): 101–107.
- [3] Rosenthal S S, Strange W C. Geography, industrial organization and agglomeration. Review of Economics & Statistics, 2006, 85 (2): 377–393.
- [4] Dorosh P, Thurlow J. Agglomeration, growth and regional Equity: An analysis of agriculture-versus urban-led development in Uganda. Journal of African Economies, 2012, 21 (1): 94–123.
- [5] Hoffmann J, Hirsch S, Simons J. Identification of spatial agglomerations in the German food processing industry. Papers in Regional Science, 2017, 96 (1): 139–162.
- [6] 张怡. 中国花生生产布局变动解析. 中国农村经济, 2014 (11): 73–82, 95.
- [7] 杜建军, 张军伟, 邵帅. 供给侧改革背景下中国农业产业集聚的形成演变研究. 财贸研究, 2017, 28 (5): 33–46, 99.

- [8] 倪印锋, 王明利. 中国牧草产业地理集聚特征及影响因素. 经济地理, 2018, 38 (6): 142–150.
- [9] 卢凌霄, 周应恒. 日本蔬菜主产地形成发展及对中国的启示. 经济问题探索, 2007 (11): 163–165.
- [10] 伍山林. 中国粮食生产区域特征与成因研究——市场化改革以来的实证分析. 经济研究, 2017, 16 (1): 297–320.
- [11] 陆文聪, 梅燕, 李元龙. 中国粮食生产的区域变化: 人地关系, 非农就业与劳动报酬的影响效应. 中国人口科学, 2008 (3): 20–28, 95.
- [12] 邓宗兵, 封永刚, 张俊亮, 等. 中国粮食生产区域格局演变研究. 农业技术经济, 2013 (9): 108–114.
- [13] 李小建, 罗庆, 樊新生. 农区专业村的形成与演化机理研究. 中国软科学, 2009 (2): 71–80.
- [14] 黄海平, 龚新蜀, 黄宝连. 基于专业化分工的农业产业集群竞争优势研究——以寿光蔬菜产业集群为例. 农业经济问题, 2010, 31 (4): 64–69, 111.
- [15] 王玉斌, 陈慧萍, 黄静, 等. 农业产业化示范区建设的理论探索与实践?. 农业经济问题, 2012, 33 (7): 26–32.
- [16] 陈志峰, 张伟利, 严小燕, 等. 福建省县域茶叶产业竞争力分析与优化布局. 经济地理, 2017, 37 (12): 145–152.
- [17] 王艳荣, 刘业政. 农业产业集聚对农民收入影响效应研究. 农业技术经济, 2011 (9): 50–57.
- [18] 卫龙宝, 李静. 我国茶叶产业集群与技术效率分析. 经济问题探索, 2014 (2): 58–62.
- [19] 陈利, 朱喜钢. 基于空间计量的经济集聚对农民收入的影响效应——以云南省为例. 农业技术经济, 2015 (10): 81–91.
- [20] 王丽明, 王玉斌. 我国农业产业集群效率测度及其影响因素分析——基于首批 76 家农业产业化示范基地. 中国农业大学学报, 2016, 21 (4): 149–156.
- [21] Krugman, P. R. Geography and trade, 1993, MIT press.
- [22] 杜健, 耿帅. 共享性资源对集群企业竞争优势作用机理的实证研究. 科研管理, 2008 (3): 68–79.
- [23] 刘奕, 夏杰长, 李垚. 生产性服务业集聚与制造业升级. 中国工业经济, 2017 (7): 24–42.
- [24] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.
- [25] Kline, R. B. Principles and practice of structural equation modeling, NY: Guilford publications, 2015.
- [26] Muthén, B. Contributions to factor analysis of dichotomous variables. Psychometrika, 1978, 43 (4): 551–560.
- [27] Muthén, B. Latent variable structural equation modeling with categorical data. Journal of Econometrics, 1983, 22 (1–2): 43–65.
- [28] Muthén, B. A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. Psychometrika, 1984, 49 (1): 115–132.
- [29] Flora D B, Curran P J. An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. Psychological Methods, 2004, 9 (4): 466.
- [30] Beauducel A, Herzberg P Y. On the performance of maximum likelihood versus means and variance adjusted weighted least squares estimation in CFA. Structural Equation Modeling, 2006, 13 (2): 186–203.
- [31] 高峰. 农民加入合作组织影响因素研究. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (4): 90–95.

THE LOGICAL FRAMEWORK FOR THE FORMATION OF VEGETABLE SPECIALTY VILLAGES AND COMPETITIVE ADVANTAGES^{*} —BASED ON THE PERSPECTIVE OF INDUSTRIAL AGGLOMERATION

Zhang Zhixi¹, Mu Yueying²*, Zhao Xia²

(1. Research Center for Rural Economy, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100810, China;
2. College of Economics & Management, China Agricultural University, Beijing 100083, China)

Abstract Exploring and giving play to the competitive advantages of industrial agglomeration in professional villages are of great significance for the strategy of rural vitalization. Based on the theory of comparative advantage, labor division specialization, agricultural location, new economic geography and industrial agglomeration, this study proposed an analysis framework on the basis of factor endowment, forming Marshall externalities through agglomeration and acting on the competitiveness of specialty villages. By applying a structural equation model and the survey data from rural households in the specialty villages of vegetable production areas in the Bohai Rim Region in Beijing, Liaoning, and Hebei provinces (cities) in 2017, this study empirically tested the effect of industrial agglomeration on the competitiveness of specialty villages. The results showed that natural resources were the foundation of industrial agglomeration (in specialty villages), human capital was the endogenous driving force of

industrial agglomeration, government support was the external guarantee formed by industrial agglomeration, and the formation of agglomeration enhanced the "soft power" and "hard power" of professional villages through "spillovers". Specifically, natural resources, technical reserves, and market demand; standardized production and market demand had a direct and significant role in promoting the formation of "soft power" and "hard power" of specialty villages separately. The influence of human capital and government support on the competitiveness of specialty villages can be achieved through the amplification of Marshall's externalities. According to the above results, this study puts forward proposals including making full use of the advantages of the main production areas' resource endowments, cultivating new types of business entities, introducing modern production factors, and giving full play to the functions of market and government.

Keywords vegetable; specialty village; industrial agglomeration; competitiveness; structural equation model

+++++

(上接第 206 页)

广西 59 个,占总数量的 29.4%,两批入选总数量占全国 43.7%,以较高的绝对数量位居全国第一。同时,西南地区是我国“一路一带”建设的重要一环,是促进中越旅游双边合作的重要载体。当前跨区域旅游合作是各国促进经济发展的重要途径,我国与越南自古以来关系密切,山水相邻,边境的发展变迁轨迹为这里留下了独特的人文资源。西南与越南毗邻地区历史悠久,分布着 30 多个少数民族,文化博大精深,拥有独特的地形地貌和得天独厚的生态优势,依托自身丰富的旅游资源成为西南旅游的一大热点。

目前中越边境特色村寨旅游蓬勃发展,游客人数逐年上升,但仍存在诸多困境,需要不断优化其发展路径,确保其健康发展。首先,中越边境特色村寨旅游发展起步较晚,缺乏科学规划。地方政府在统筹不同村寨协同发展方面缺乏长远规划,没有深度挖掘村寨的旅游资源,无法将当地独特的自然风光和文化元素相融合形成游览亮点。其次,中越边境特色村寨旅游发展较粗放,特色村寨依当地自然环境而建,位置较偏远,缺乏与旅游发展相匹配的公共配套设施,如餐饮、卫生、医疗及交通设施。第三,中越边境特色村寨旅游生态环境较脆弱,发展中为追求短期经济效益,出现了破坏自然资源,污染水源和破坏当地传统文化民俗的行为。针对以上困境,提出以下建议。首先当地政府应具备整体发展理念,因地制宜,改变规模小、产品单

一、分布分散的局面,对旅游资源整合开发,让游客体验到内容更加丰富的跨境旅游产品,向集观光、休闲及文化体验于一身的综合型旅游模式转型。其次,当地应加大公共配套设施资金投入。对原有的水、电等基础设施重新改造升级;完善交通、通信、医疗等公共设施建设,进一步提升旅游功能。最后,建立生态环境和文化保护机制,任何时候都不能以牺牲生态环境为代价,重视对当地特有的文化和建筑的保护。增强当地居民的文化自信和文化认同,保持特色文化的核心竞争力,推动边境特色村寨旅游可持续发展。

我国与东盟国家经济文化合作日益密切,中越边境旅游资源丰富,合作基础良好,发展前景广阔。特色村寨旅游开发是中越开展深度、高效合作的一大契机。中越边境特色村寨的开发是对民族文化的保护与传承,可以为当地创造更多的就业岗位,使地处边远山区的少数民族同胞获得更多的经济收入,生活水平从根本上得以改善,是乡村振兴题中应有之意。《新乡建与乡村旅游——乡村振兴战略下乡村旅游发展的理念和路径创新研究》一书结合相关典型案例,对乡村旅游发展路径提出了全新见解,为中越边境特色村寨旅游发展带来无尽灵感。

基金项目: 广西教育厅旅游管理硕士点建设经费 (32500102/LYSD2019017)

文/陈雪 (广西民族师范学院, 讲师)