

严小燕, 陈志峰, 曾玉荣. 特色农业发展的内涵、演变与评价研究综述 [J]. 福建农业学报, 2017, 32 (4): 448-455.  
YAN X-Y, CHEN Z-F, ZENG Y-R. Research on Specialized Agriculture [J]. *Fujian Journal of Agricultural Sciences*, 2017, 32 (4): 448-455.

## 特色农业发展的内涵、演变与评价研究综述

严小燕, 陈志峰, 曾玉荣\*

(福建省农业科学院农业经济与信息科技研究所, 福建 福州 350003)

**摘要:** 特色农业是全球消费需求多元化与农业市场高度细分背景下, 建立在区域资源比较优势基础上的优势农业、高效农业和品牌农业。发展特色农业是推进我国农业供给侧结构性改革, 调整农业生产结构, 转变农业经济发展方式的有效途径。本文概述了特色农业的研究历程、概念、内涵和理论基础, 并且从特色农业发展模式、机制与战略、产业化与竞争力、评价与预警、选择与区域布局以及信息化 6 个方面梳理了特色农业相关研究成果。

**关键词:** 特色农业; 模式; 竞争力; 布局; 信息化

**中图分类号:** F 327

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1008-0384 (2017) 04-448-08

### Research on Specialized Agriculture

YAN Xiao-yan<sup>1</sup>, CHEN Zhi-feng<sup>1</sup>, ZENG Yu-rong<sup>1\*</sup>

(*Institute of Agricultural Economics and Information Technology, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou, Fujian 350003, China*)

**Abstract:** Specialized agriculture has unique advantages over the conventional practices due to its highly efficient and brand-oriented characteristics by design. In respond to the vastly diversified global consumer demands and increasingly segmented agricultural markets, it emerges with the matching specific regional resources on material supplies and supporting system. Its development is seen as an effective process to formulate the structure of activities and direction of economic development for China's agriculture in the years to come. This article summarizes the history, concept, content, and theoretical basis of the study on specialized agriculture. In addition, it highlights the achievements in the field covering 6 aspects of research areas, including model development, mechanism and strategy, industrialization and competitiveness, evaluation and precautions, selection and regional layout, and information technology.

**Key words:** specialized agriculture; model; competitiveness; layout; information technology

随着全球农业生产专业化、特色化与规模化浪潮的到来, 特色农业区域化发展已然上升到国家新一轮农业革命的战略地位和成为农业现代化发展的重要标志。特色农业是在我国农业经济发展到一定阶段下孕育而成的。根据区域比较优势, 大力发展特色农业是推进我国农业供给侧结构性改革, 构建农业“接二连三”全产业链模式, 加快培育农业农村发展新动能的有效方法。特色农业以其生产效率高、产业融合强、区域特色优、经济效益好等优势成为各地农业经济发展的热点。

## 1 特色农业概念、内涵与理论基础

### 1.1 特色农业的研究历程、概念及内涵

**1.1.1 特色农业研究的兴起与发展** 特色农业的研究最早出现在 20 世纪 50 年代的发达国家<sup>[1]</sup>, “特色农业”的提法国外更多使用的是带有产业属性特色的“有机农业”、“设施农业”、“观光农业”、“休闲农业”、“可持续农业”、“多功能农业”、“都市农业”等, 而以“特色农业”为对象的整体研究不多。国内对特色农业的探索和实践萌芽于 20 世

**收稿日期:** 2016-11-23 初稿; 2017-03-03 修改稿

**作者简介:** 严小燕 (1992-), 女, 硕士, 研究方向: 经济地理与区域发展 (E-mail: 575888768@qq.com)

共同第一作者: 陈志峰 (1978-), 男, 硕士, 助理研究员, 研究方向: 区域经济与区域规划

\* 通讯作者: 曾玉荣 (1964-), 男, 博士, 研究员, 研究方向: 台湾农业、农业经济与管理 (E-mail: 563888535@qq.com)

**基金项目:** 福建省科技计划项目——省属公益类科研院所基本科研专项 (2015R1016-1); 福建省自然科学基金项目 (2016J01334)

纪80年代。从微观尺度来看，特色农业研究主要以区域性农业的特色研究为主，如王杨泽等对汕头特区农业特色的研究<sup>[2]</sup>，郭春良对闽南三角洲地区南亚热带特色的农业生产研究<sup>[3]</sup>，陈清寿对具有福建特色的农牧业生产布局和结构的研究<sup>[4]</sup>。从宏观尺度来看，特色农业站在国家层面的高度，多围绕“有中国特色的农业发展道路”进行研究<sup>[5-6]</sup>。

对特色农业的系统研究起步于20世纪90年代，特色农业的概念与内涵逐渐形成，在诸多区域都开展了广泛的研究和探讨，也取得了许多实际成果，如：方志权提出上海发展“高优高”农业要朝着有地方特色、高效益、优质、精深加工、高科技含量、外地难以代替的方向发展，在质量、时间、科技、加工等方面取胜，占领市场，形成集团，形成独特的优势<sup>[7]</sup>。韩树总结了河北蔚县形成的以6条“龙形”产业链为特色的农业产业化新格局<sup>[8]</sup>。刘学东等探索了辽东山区微型小流域特产资源的经营与开发<sup>[9]</sup>。此阶段研究主要停留在特色农业案例及其现状、路径、模式等定性描述，缺乏定量研究和技术支撑方面的探索。

21世纪以来特色农业研究进入了快速发展期。特色农业理论内涵、研究视角、研究区域、研究方法都取得了可喜的成果。特色农业的发展研究与诸多社会经济问题有机融合，为区域发展提供了有力的借鉴，并且开始引起了政府的高度关注。早在2003年福建省就提出了发展3个特色农业产业带、4个主导农业产业、9个重点特色农产品的“三、四、九”现代农业发展战略<sup>[10]</sup>。2004年中央“一号文件”《中共中央国务院关于促进农民增加收入若干政策的意见》明确指出鼓励各地发挥区域比较优势，建设农产品产业带，第一次从国家战略意义上提出大力发展特色农业。此后，国家农业部相继制定并颁布《特色农产品区域布局规划（2006—2015年）》和《特色农产品区域布局规划（2013—2020年）》。在国家政策的鼓励和科研项目的推动下，特色农业研究朝着多元化、纵深化发展。

**1.1.2 特色农业的概念与内涵** “特色农业”的概念，学术界尚未形成统一界定。典型的界定主要有：2002年农业部印发的《关于加快西部地区特色农业发展的意见》指出，特色农业是指具有独特的资源条件、明显的区域特征、特殊的产品品质和特定的消费市场的农业产业<sup>[11]</sup>。谢莉研究认为，特色农业是一种以市场需求为导向，在区域比较优势突出的特定区域，采用特有的农业生产技术和经营管理形式，生产、加工出具有特殊品质、功能或

性能，且具有特殊市场竞争优势的农产品的产业。特色农业最突出的特点是其生产区域性、产品名贵性、品牌的独特性和市场价格的优势性<sup>[12]</sup>。邹冬生将特色农业归属于一种可持续发展农业，其生产基础是充分发掘当地特色资源，尊重并且保护自然和生态环境，对资源做到合理开发，有序利用，从而转变粗放的农业生产经营方式，走集约化农业发展道路<sup>[13]</sup>。李金良等将特色农业视为一种主导某一地域农村经济发展的高效农业，这种农业是在遵循市场经济的客观要求，依托当地独特的自然地理、气候资源、产业基础和条件下产生的。与常规农业相比，特色农业具备一定规模优势、市场竞争优势和品牌优势<sup>[14]</sup>。程炯认为特色农业是一种达到一定生产规模和产业化程度的农业生产体系，其农产品生产具有特定区域资源优势，且与市场经济相适应，因而形成很强的市场竞争力和显著的经济效益<sup>[15]</sup>。姚庆林把农民的主观意愿纳入到特色农业概念中，认为特色农业，就是在充分尊重农民意愿的基础上，根据当地实际，发展具有独特优势和产品优势，市场竞争力和经济效益显著，农业产业化和规模化经营的市场农业<sup>[16]</sup>。

综合诸多学者的定义，“特色农业”主要围绕“区域适宜性”、“生产高效性”、“产品特色性”、“产量规模性”、“市场广阔性”、“发展持续性”等关键点进行阐述，特色农业的内涵可总结为：

(1) 特色：所谓“你无我有”、“你有我优”，是特色农业区别于常规农业的显著标志。“你无我有”主要是指产品品种、品质、上市的时间、营销服务等方面的优越性和特色性。“你有我优”就是指在竞争对手也有条件生产和提供同种特色产品的条件下，自身的特色农产品质量更好、服务更完善<sup>[17]</sup>。

(2) 高效：特色农业是以质量和效益为标准的高效农业。不仅体现在生产的高效，而且体现在与市场和需求紧密相连，具有高投资回报率高和经济效益。

(3) 规模：即特色农业是一个系统的农业产业工程，体现在运用现代农业生产技术和理念，以农业产业化、规模化和集约化经营为特征的市场型农业。

(4) 区域：即在综合评估区域自然生态环境基础上，充分利用自然地理环境优势，通过合理开发和专业化生产使其区域优势有效地转化为产品优势与产业优势。

## 1.2 特色农业理论基础

特色农业的提出与发展建立在西方一系列成熟经济学理论基础之上,其中,具有代表性的经典理论包括:比较优势理论、钻石模型理论、产品差异化理论、农业区位论等<sup>[18-19]</sup>。

比较优势理论最初由亚当·斯密提出,继而由大卫·李嘉图、赫克歇尔和俄林等充实和完善,已经由古典经济学理论的“绝对比较优势”和“相对比较优势”发展到了现代经济学范畴的“资源配置”理论等。比较优势理论是特色农业最核心理论,依据该理论,不同国家或地区因为自然资源禀赋或社会经济发展条件各异,所以发展特色农业都可能存在先天或后天的比较优势。即便无自然禀赋优势的国家或地区,也可以通过经济再生产创造和发挥比较优势来发展特色农业。迈克尔·波特的钻石理论认为,需求状况、要素状况、相关和支撑产业及企业战略、结构与竞争四大因素相互作用决定国家竞争优势,政府与机会则是影响竞争优势的两大变数。由此,“钻石”理论认为,一个国家或地区可以通过政策、技术等手段打破自然资源局限来创造特色,可通过发展特色产业来提高产业竞争力。产品差异化理论认为差别化的产品在市场竞争中可以在保持销售量的前提下获得价格优势,从而实现总收入增加。一般而言,差别化就是特色化,发展特色农业就是实施差别化策略,从而满足多样化的农产品消费需求,增强农业产业竞争力。杜能的农业区位论的核心思想是依据运费大小及收益等情况来确定某种农业类型布局的适宜范围,其核心思想为特色农业的优化布局起到了重要的启示作用。

## 2 特色农业发展研究概述

### 2.1 特色农业发展模式

国外在农业发展中高度重视特色农业发展,以特色铸造品牌,形成了大量成功的模式,可概括为三大类型:(1)致力于以提高土地生产效率、种植高附加值农产品为主要特色的耕地资源短缺型,以日本的“一村一品”,荷兰花卉园艺、以色列高效节水农业为代表;(2)以大范围使用农业机械替代劳动力来提高农业生产率和农产品总产量为主要特色的劳动力短缺型,以美国、澳大利亚和加拿大为代表的“大农业模式”为代表。该模式将全国划为不同的“农业生产区”,通过大农场经营,每个区域主要生产一两种专业化农产品;(3)以中小农场经营为主,注重农业生产的综合效益为主要特色的

土地、劳动力适中型,以法国和德国为代表。作为欧盟最大的农业生产国,法国实行“理性农业”发展模式,也即在农业种植过程中,全面兼顾和通盘考虑生产者经济利益、环境保护和消费者需求,以实现农业可持续发展。德国的“综合型农业发展模式”是欧洲国家发展农业循环经济的典型代表。

国内经历了十几年的积极探索,各地特色农业实践遍地开花,也涌现出了一些具有借鉴意义的模式:以内蒙古乳业为代表的龙头企业带动模式,山东寿光蔬菜产业为代表的专业批发市场带动模式,以漳州台湾农民创业园为代表的农民创业园带动模式,以云南花卉产业为代表的政府诱导模式和以陕西苹果产业为代表的主导产业带动模式等等<sup>[20]</sup>。孙晓一从生产要素和产业化两方面探讨了宁南山区的特色农业发展模式,提出了区位农业模式与创新组织结构模式相结合、示范农业模式与市场主导模式相结合、工程农业模式与企业带动模式相结合的发展思路<sup>[21]</sup>。金莲等分别从按生产要素、区域化和产业化三个方面对目前特色农业发展模式进行归类,共提出了 3 类共 15 种特色农业发展模式<sup>[22]</sup>。邓如友对珙县特色农业分析研究,提出了龙头企业带动型和专业合作组织带动型两种特色农业产业化发展模式<sup>[23]</sup>。

### 2.2 特色农业机制与战略

研究特色农业机制按系统论的观点解释就是分析特色农业系统发展中主要影响因素、各因素对特色农业发展的影响以及各因素之间的关系。方伟通过对陕西“一线两带”地区的研究发现,农户在农业资源低效和收入低微的现状下,不愿发展特色农业的原因在于市场激励的失效和缺乏外部的非市场激励机制。并且从分工和风险两方面分析了该地区特色农业发展的激励因素及这些因素与特色农业的相关性,建立了一套促进特色农业持续发展的激励机制<sup>[24]</sup>。任修霞对特色农业发展机制的归纳认为:制度创新、技术进步和市场改革三者是不断推进的历史过程,特色农业发展汇合在这三个历史过程中,相互嵌入、耦合。当制度无法促进农业技术进步时我们应进行必要的制度创新,当制度创新的边际效果不明显时需注意技术创新,而当前两者的效应都明显时,就应该进行市场改革,有时也需三者同时进行<sup>[25]</sup>。胡平波运用主成分分析法发现自然资源禀赋、当地社会历史与文化、集群网络结构与关系、政府支持下的经营环境以及农产品质量与市场开发 5 大主成分构成了对江西特色农业产业集群的发展动力<sup>[26]</sup>。张贝贝运用层次分析法分析了环

境污染对区域特色农业发展影响的关键因素<sup>[27]</sup>。李丽敏等基于“钻石模型”理论，以生产要素、各类型企业、基地建设、国内外需求为基本要素，产区政府作用和销区机会为辅助要素，建构了特色农业产业成长动力模型<sup>[28]</sup>。黄红群以浙江省四明山镇为例分析了政府角色在特色农业发展中的作用<sup>[29]</sup>。

机制的研究最终是服务于发展策略，在对特色农业发展献计献策中，柳一桥提出发展特色农业应发挥政府主导作用，进行适度规模经营，健全服务体系，打造特色品牌以及发挥科技的带动作用<sup>[30]</sup>。陈光政等通过对福建特色现代农业的调查，认为需采取妥善推进农村土地流转、创新农村金融服务、提升科技创新能力、加强政策扶持等措施来加快发展<sup>[31]</sup>。黄可人等对广西特色农业的发展现状进行分析，提出了扶持特色农业中龙头企业的发展、整合特色农业产业链、促进特色农业产业集群化发展的建议<sup>[32]</sup>。伍小玲认为酒泉特色农业产业可持续发展应该从加大科技投入，着力提高农民技能、加快农村土地承包经营权流转、增加农业资金投入和全面发展高效节水型农业五方面发力<sup>[33]</sup>。袁久和等认为农民经济合作组织是链接西部特色农业产业链条的重要纽带，西部特色农业产业化经营应逐步提高农民合作的“纵向一体化”水平<sup>[34]</sup>。

### 2.3 特色农业产业化与竞争力

将农业资源优势转化为市场竞争优势，是区域特色农业发展最终目标，而产业集群和产业链耦合是提升特色农业产业附加值和竞争力的有效途径。特色资源开发、技术开发、农业结构的调整、规模化开发和基地化经营、农产品的深度市场开发和资本运作等方面都离不开产业化经营，产业化与特色农业相结合是现代农业经济的基本特征<sup>[35]</sup>。因此，特色农业竞争力与特色农业产业化、产业集群和产业链关系密切，相关研究也紧密结合。

刘娟以中药材产业为例，从产业链发展角度构建种植环节—生产环节—销售环节—区域政府作用的贵州特色农业产业现代化影响因素模型，并分别提出了从特色农业资源种植、农产品加工与流通环节以及政府扶持三个方面着手推动特色农业产业现代化建设<sup>[36]</sup>。费瓴运用群层次分析法提炼出特色农业产业链中农产品加工企业与其下游销售商之间的纵向一体化、参股战略、市场购买、长期合同，四种联结方式的战略选择方法<sup>[37]</sup>。魏霖静等认为物联网技术能够从品牌影响力、食品安全和智慧农业三方面提升兰州特色农业产业链竞争力<sup>[38]</sup>。

俞燕以新疆吐鲁番葡萄集群为例，运用结构方程模型（SEM）对特色农业集群区域品牌形成机理模型进行验证。验证表明，地理资源禀赋与政府支持是影响特色农业集群区域品牌形成的基础因素，供应链品牌协作与区域文化是核心驱动力<sup>[39]</sup>。石红梅以福建安溪特色茶产业为例，提出了在农业产业化进程中发展特色农业，要用生产的标准化加强特色农业基地建设，以经营的企业化培育特色产业组织，产品的品牌化提升特色产品质量，并注重环境经济协调互惠，实现特色产业的可持续发展<sup>[40]</sup>。

黄海平运用 GEM 模型，对新疆特色农业产业集群竞争力进行了定量分析，认为新疆特色农业产业集群具有一定的潜在竞争优势，但与发达地区相比竞争力还不够强，进行 pearson 分析表明，新疆特色农业产业集群的发展可以有效提升新疆区域竞争力<sup>[41]</sup>。樊宏霞运用主成分分析法、聚类分析、基于市场占有率分析、DEA/GRA 模型分别对内蒙古在国内省域中肉羊产业竞争力状况、内蒙古区域内肉羊产业竞争力状况和内蒙古区域内羊肉加工企业竞争力状况进行了评价研究，最后用组合评价法将以上四种评价结果进行有机综合，得出研究结论<sup>[42]</sup>。米婧运用模糊综合评价法，构建了评估多因素影响的特色农业产业核心竞争力综合模型<sup>[43]</sup>。

多数学者偏好于以比较优势指数为基础进行特色农业竞争力研究，具体运用农产品市场占有率、贸易竞争力指数、成本收益、进出口贸易额、显性比较优势指数等指标反映特色农业竞争力。如 David Leishman 采用显性比较优势指数对阿根廷、澳大利亚、新西兰、南非、英国和乌拉圭等六个主要羊毛出口国的牧羊业的国际竞争力进行评价<sup>[44]</sup>。Frank C. Lee 和 Jianmin Tang 使用比较成本价格反映对美国 and 加拿大的农业产业竞争力<sup>[45]</sup>。龚大鑫分别采用资源禀赋系数法、成本收益分析法和综合比较优势系数法，依次从甘肃省特色农业资源的丰度，收益量和区域比较优势三方面分析甘肃特色农业竞争优势<sup>[46]</sup>。李丽<sup>[47]</sup>、滕明兰<sup>[48]</sup>等用国内比较优势指标和显示性指标做了区域特色农业竞争力评价。李二元从解释性指标和显示性指标两个方面构建了青藏高原特色农业国际竞争力的评价体系<sup>[49]</sup>。李毅等运用国际竞争力评价指标体系下的市场占有率、贸易竞争力指数、显性比较优势指数对四川特色农业竞争力进行评价<sup>[50]</sup>。

### 2.4 特色农业评价与预警

特色农业评价的目的在于把握特色农业发展现

状、明确特色农业发展趋势,诊断特色农业发展问题,从而建立可持续发展的预警与长效机制。特色农业评价研究较为丰富,诸如发展态势评价、潜力评价、可持续发展评价、综合效益评价、生产效率评价、现代化水平评价等。王朝良运用模糊评价法构建了要素管理和竞争管理 2 大类,各有 3 个合成指标,9 项单项指标的评价体系对宁夏特色农业发展态势做了评价<sup>[51]</sup>。郭丽英等从区域宏观层面对西北地区特色农业发展潜力做了客观评价,认为西北地区发展特色农业具有阶段性的市场潜力,已初步呈现出规模化和区域化发展态势,有利于增加农村就业机会和资本积累<sup>[52]</sup>。孙红滨运用 AHP-模糊综合评价法对南疆地区核桃、红枣、杏树和扁桃四种果树的 19 种间作模式以及小麦-玉米、棉花两种单作模式做出综合效益评价<sup>[53]</sup>。皮竟使用层次分析法、多指标综合测定法建立重庆市特色效益农业发展水平评价模型<sup>[54]</sup>。魏浩好运用 DEA 模型对云南省高原特色农业效率进行评价<sup>[55]</sup>。崔雨晴构建了由目标层、准则层和指标层 3 个评价层次,资源系统、经济系统、社会系统和生态环境系统四个准则层和 24 个评价指标组成的评价体系,综合运用层次分析法和模糊综合评价方法对杨梅特色农业发展可持续性做出了评价<sup>[17]</sup>。

建立特色农业诊断与预警机制是特色农业风险管理的重要环节。在已有的研究中对农业问题的诊断与预警提出了多种方案,比如基于多属性数据融合决策的智能化农业预警系统<sup>[56]</sup>基于 IANN 的县域农业可持续性预警模型<sup>[57]</sup>、农业远程视频诊断系统<sup>[58]</sup>、农业病虫害灾害预警诊断平台<sup>[59-60]</sup>等。相对而言,针对特色农业的诊断预警研究尚且不足,朱鹤健<sup>[61]</sup>提出建设闽东南特色农业开发带的建议并进行了诊断与设计,提议应建立生态果园,良性循环的农业生产系统和特色农业决策系统。陈耀庭<sup>[62]</sup>综合运用景气循环法、综合模拟法、灰色关联分析法对漳州台湾农民创业园特色农业做了持续发展与诊断预警研究。张华应用层次分析法确定区域特色农业持续发展诊断预警指标权重,运用灰色关联分析法和灰色预测法构建区域特色农业持续发展诊断预警模型,做了陕西铜川特色苹果产业持续发展诊断预警案例研究<sup>[63]</sup>。熊鹰等<sup>[64]</sup>基于 WebGIS 技术进行了特色林果农业气象灾害监测预警系统中的数据处理研究。

## 2.5 特色农业选择与区域布局

发达国家对特色农业的布局早期出现在农业专业化地带的研究中。德国地理学家 H ·

Engelbrecht 以气候为影响因子将世界农业生产划分为热带旱作地带、热带米作地带、亚热带棉花地带、亚热带甘鹿地带等 9 个地带<sup>[25]</sup>。法国地理学家 Joseph Ktatzmann 以自然条件、经济效益以及其他人文影响因素,将法国划分为 8 个大农业区、24 个亚区和若干个小区<sup>[65]</sup>。改革开放以来,随着农业经济与科技的发展,农业多功能划分成为农业区划的工作重点,其中,农产品供给功能区划方面主要集中在优势农业和特色农业的区域布局上<sup>[66]</sup>。2007 年和 2014 年我国农业部分别颁布了《特色农产品区域布局规划(2006—2015)》和《特色农产品区域布局规划(2013—2020)》,确定了特色蔬菜、特色果品、特色粮油、特色饮料等 10 类 144 种特色农产品的优势产区。

特色本质上是相对比较而言的,比较形成差异和特色<sup>[67]</sup>,从这个意义上讲,特色农业,就是农业比较优势。因此,多数研究从农业比较优势分析入手度量全国范围内同一农产品在不同区域之间或者相同区域内不同农产品之间比较优势,依此确定特色农产品的布局和种类。贾文雄<sup>[68]</sup>、陈彧<sup>[69]</sup>、邱本花<sup>[70]</sup>、李毅<sup>[50]</sup>、马福婷<sup>[71]</sup>、赵春雷<sup>[72]</sup>等,运用要素比率分析法测度了不同区域特色农业的比较优势。丁建国等采用灰色线性规划方法,对新疆南疆干旱区农业产业结构及生产布局进行优化配置和合理布局研究<sup>[73]</sup>。朱春江等以山东枣庄市为例,建立基于线性规划的农业种植业结构优化数学模型。提出应加大农业科技含量的投入,进一步改善农业机械总动力资源约束条件<sup>[74]</sup>。章牧运用因子分析法、主成分分析法及聚类方法将闽东南各个县市的特色农业划分为 4 类:城郊型设施农业、水果种植业、茶果菌混合型农业及水产养殖业,并对漳州市特色农业进行了宏观布局研究<sup>[75]</sup>。邓如飞运用主成分分析法研究了琪县特色农业主导产业确定和区位布局<sup>[23]</sup>。

农业生产是一种生物性生产,需要建立在生态适宜性的基础之上<sup>[61]</sup>,各区域在自然、经济等要素复杂的组合下形成了农业的多类适宜性。可以说生态适宜性是农业经营之“本”,无本,就无基础,也就更无特色。因此,在特色农业空间布局研究中多数学者还会进行农产品生态适宜性分析。尹海红等根据怒江峡谷区域自然气候条件,结合具有特色农产品与优势农产品的特征与适生条件,选择核桃、漆树、草果、秦艽、油桐、花椒为主要特色农产品进行了空间布局调控<sup>[76]</sup>。苏开敏运用 GIS 技术对福建省茶树用地开展适宜性分析并进行了区

划, 研究表明福建省大叶茶适宜种植用地均分布于沿海地区, 中小叶茶适宜种植用地主要分布于闽北和闽东地区<sup>[77]</sup>。

## 2.6 特色农业信息化

信息农业是高度智能化和信息化的系统产业, 是将遥感、全球定位、空间信息、计算机、通讯、自动控制、网络与农学、地理学、生态学、土壤学、经济学等基础学科有机融合的农业服务与生产管理系统<sup>[78]</sup>。自20世纪60年代美国与荷兰开创农业信息技术运用以来, 国外的农业信息技术迅猛发展。欧美发达国家农业信息技术发展已进入产业化阶段, 其研究与应用几乎涉及农业的所有方面, 如农业数据和图像处理、农业专家系统、农业系统模拟、农业计算机网络、农业信息管理系统和农业决策支持系统等, 并且催生了一批直接为农业系统提供服务的信息服务体系和软硬件产业<sup>[79-80]</sup>。

我国农业信息技术的研究起步于20世纪70年代中后期, 自80年代中后期以来, 在国家科委、农业部的支持下, 进行了一些农业专家系统及其开发工具、作物管理知识模型、作物生长模拟模型、信息服务网络、农业信息管理系统等的开发研究。我国农业信息化研究主要解决农业专家系统、农业计算机网络、农业系统模拟、农业信息实时处理、农业决策支持、农业数据和图像处理等问题。在农业信息管理系统建设方面已经形成了较为成熟的技术, 诸如基于ORM农业信息管理系统的设计<sup>[81]</sup>、基于Hadoop的农业信息资源管理<sup>[82]</sup>、基于Web农信管理系统的建设<sup>[83]</sup>、基于P2P网络农信管理系统<sup>[84]</sup>、基于RFID的育种材料田间布局统计系统<sup>[85]</sup>等。而针对特色农业的信息化的研究目前还较少, 现有研究集中于综合运用3S技术、DSS技术、ASP、NET技术和SQLserve数据库技术等, 采用ASP、NET技术和SQLserve2005数据库技术, 采用B/S架构, 设计了甘肃省特色农业产业资源信息服务平台, 并实现了平台核心功能模块及专家咨询模块<sup>[86]</sup>。李永以库尔勒香梨为例, 将网络技术、数据库技术(SQLserve)等相结合, 设计了基于WebGIS的新疆特色农产品信息系统<sup>[87]</sup>。章牧设计了基于ComGIS的漳州市农业决策支持系统<sup>[75]</sup>。黄传尉等运用数据库技术、3S技术、DSS技术进行了广东特色农业信息化服务平台构建<sup>[88]</sup>。

## 3 结论与展望

总体而言, 自20世纪80年代以来, 我国学术

界对特色农业的研究经历了从局部地区农业的特色模式探讨到概念化了的特色农业理论与实践研究, 再到构造区域性乃至全国性的特色农业优化布局和结构调整的探索历程。这个探索历程既是一个从萌芽到快速发展的纵向历史递进, 又是一个从局部到系统的横向网络化的延伸。综合上述研究, 可以得出以下几个结论:

首先, 特色农业是在传统农业发展到一定阶段后孕育而成的, 是在区域自然资源优势及生态适宜性基础上发展起来的富有地域特色的现代农业。其内涵囊括了“特色性”、“高效性”、“规模性”和“区域性”4个要义。其次, 特色农业定性研究以区域特色农业发展模式、机制、策略及战略等为主, 定量研究以特色农业产业化与竞争力、特色农业评价与预警、特色农业选择与区域布局以及特色农业信息化等居多。定量研究普遍运用的数学方法有GEM模型、资源禀赋系数法、比较优势系数法和“显性”比较优势指数法等。最后, 在未来的特色农业研究中还存在几个值得思考的问题:

一是特色农业研究手段比较单一。现有的特色农业研究以定性居多, 定量较少。而在定量研究上, 虽然从农业资源、市场区位、生态适宜性、生产规模和经济效益等方面评价区域特色农业的方法日渐成熟, 但多数评价还主要局限于运用比较优势的测定方法, 采用的比较因素相对单一, 有的只从经济、规模、资源、区位等某个方面进行研究, 有的研究虽然考虑因素比较全面, 但囿于现有条件的限制, 在操作层面上受阻, 因而对区域内外资源禀赋、生产效率和市场状况等难以达到评价的科学性、客观性和全面性。

二是特色农业研究区域过于宏观。目前多数研究以国家或者省域为研究尺度, 而具体到县域的特色农产品生产发展模式的研究较少, 尤其是依据比较优势原则对于县域特色农业产业结构和空间布局调整的定量分析更为鲜见。即使存在一定比例的地域空间差异化研究, 但在思路、方法、分析等方面存在较大程度上的雷同, 而国家、省域、市域、县域、镇域等因区域范围和客观环境不同, 其研究思路和方法在客观上是不能完全套用的。

三是特色农业研究视角存在局限。除了分析区域特色农业发展优劣势、发展借鉴、发展模式、发展评价等通常研究思路外, 特色农业的探索还期待出现更多与时代问题紧密结合的新视角。比如: 在农业供给侧结构性改革方面, 发展特色农业发展能提供哪些思路? 面对市场失灵, 各地特色农业结构

同质化的路径依赖该如何破解? 进入物联网和“农业+”时代, 特色农业发展如何创新思维与现代高新科技深度融合, 打造区域智慧农业中的新特色? 在农村劳动力城市化转移不断推进的大趋势下, 特色农业发展在培育新型农民、化解农村空巢化与城乡二元化、保障粮食生产等方面如何起作用? 空间研究文化转向中, 区域文化对区域特色农业经济发展有何作用机理与效应?

总之, 在以互联网和现代科学技术为主要特征的“农业3.0”时代下, 农业与其他产业的深度融合成为了必然趋势, 同时也意味着特色农业的研究思路和涉及领域将不断拓宽, 制约特色农业可持续发展的社会因素、市场因素将更为复杂。因此, 未来特色农业的研究仍然具有广阔的空间和强大吸引力。

#### 参考文献:

- [1] 卢小雅. 陕北地区特色农业发展战略研究 [D]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2009.
- [2] 王杨泽, 林夏阳. 富有特色的汕头特区的农业 [J]. 国际贸易, 1985, (2): 35.
- [3] 郭春良. 发挥闽南三角洲地区自然优势, 发展具有南亚热带特色的农业生产 [J]. 热带作物研究, 1986, (4): 37-40.
- [4] 陈清寿. 建立具有福建特色的农牧业生产布局和结构的设想 [J]. 学习月刊, 1985, (4): 26-28.
- [5] 林子力. 论具有中国特色的社会主义农业发展道路 [J]. 中国社会科学, 1983, (2): 107-128.
- [6] 武文军. 试论中国特色的农业发展道路 [J]. 马克思主义研究, 1988, (9): 242-257.
- [7] 方志权. 对上海郊区发展“高优高”农业的浅见 [J]. 农业信息探索, 1994, (1): 35-37.
- [8] 韩树. 构筑县域特色农业新格局 [J]. 经济论坛, 1997, (12): 20-21.
- [9] 刘学东, 万忠成. 辽东山区微型小流域特色农业经营与开发 [J]. 中国农业资源与区划, 1998, (2): 31-35.
- [10] 刘荣章, 吕姗, 李建华, 等. 特色农业视角下福建现代农业发展路径研究 [J]. 农业现代化研究, 2012, 33(5): 244-245.
- [11] 曲悦嘉. 通化地区特色农业产业的选择与发展研究 [D]. 长春: 吉林农业大学, 2012.
- [12] 谢莉. 湘南地区特色农业发展及其区域布局初探 [J]. 经济地理, 2003, 23 (2): 264-266.
- [13] 潘正宗. 本溪县发展特色农业研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2014.
- [14] 李金良, 贺洪海. 必须大力发展特色农业 [J]. 经济师, 2000, (5): 9.
- [15] 程炯. 闽东南区域特色农业的生态学研究——以漳州为例 [D]. 福州: 福建师范大学, 2001.
- [16] 姚庆林. 坚持市场取向发展特色农业 [J]. 农村经济, 1999 (2): 10-11.
- [17] 崔雨晴. 仙居杨梅特色农业发展的可持续性研究 [D]. 临安: 浙江农林大学, 2011.
- [18] 刘志民, 刘华周, 汤国辉. 特色农业发展的经济学理论研究 [J]. 中国农业大学学报: 社会科学版, 2002, (1): 8-12.
- [19] 杨敬宇. 甘肃区域特色农业现代化政策研究——基于现代生态农业的视角 [D]. 兰州: 兰州大学, 2010.
- [20] 陈毅谦. 漳浦台湾农民创业园花卉产业化经营模式研究 [D]. 福州: 福建农林大学, 2009.
- [21] 孙晓一, 汤青, 徐勇, 等. 宁南山区特色农业发展模式探讨 [J]. 水土保持研究, 2013, 20 (2): 182-185.
- [22] 金莲, 王永平, 刘希磊. 特色农业发展模式综述 [J]. 安徽农业科学, 2010, 38 (11): 70-72.
- [23] 邓如飞. 珙县特色农业产业化发展研究 [D]. 雅安: 四川农业大学, 2013.
- [24] 方伟. “一线两带”区域特色农业发展激励机制研究 [D]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2005.
- [25] 任修霞. 特色农业发展机制研究——以湖南隆回小沙江金银花产业为例 [D]. 长沙: 湖南农业大学, 2013.
- [26] 胡平波. 江西省特色农业产业集群发展动力因素的实证 [J]. 江西经济, 2011, 25 (7): 19-22.
- [27] 张贝贝. 环境污染对区域特色农业发展影响的关键因素分析及治理对策研究——以三门峡地区为例 [D]. 洛阳: 河南科技大学, 2015.
- [28] 李丽敏. 特色农业产业动力模型构建及我国蓝莓产业发展研究 [J]. 安徽农业科学, 2010, 38 (33): 61-63.
- [29] 黄红群. 特色农业发展中的政府角色研究——以浙江省四明山镇为例 [D]. 上海: 上海交通大学, 2009.
- [30] 柳一桥. 荷兰、日本、澳大利亚和巴西特色农业产业化发展的战略研究 [J]. 世界农业, 2013, (3): 46-48.
- [31] 陈光政, 何柳. 福建特色现代农业发展现状调查 [J]. 调研世界, 2015, (7): 41-43.
- [32] 黄可人, 蒋锡军, 王华. 广西特色农业的发展现状、问题与对策 [J]. 改革发展, 2013 (8): 16-18.
- [33] 伍小玲. 酒泉市特色农业产业发展研究 [D]. 兰州: 兰州大学, 2010.
- [34] 袁久和, 祁春节. 西部特色农业产业化进程中农民合作组织成长研究 [J]. 河南大学学报: 社会科学版, 2011, 51 (5): 60-66.
- [35] 叶永青. 论特色农业产业化 [J]. 农村发展论丛, 1996 (5): 14-15.
- [36] 刘娟. 贵州特色农业产业现代化发展研究 [D]. 贵阳: 贵州财经大学, 2014.
- [37] 费瓴. 合肥市特色农产品产业链组织模式 [D]. 合肥: 合肥工业大学, 2009.
- [38] 魏霖静, 陈蕾, 窦学诚. 基于物联网视角的兰州特色农业产业链竞争力提升路径研究 [J]. 农村经济与科技, 2006, 27 (12): 87-88.
- [39] 俞燕, 李艳军. 我国传统特色农业集群区域品牌形成机理研究: 理论构建与实证分析——以新疆吐鲁番葡萄集群为例 [J]. 财经论丛, 2015, (4): 11-17.
- [40] 石红梅. 农业产业化与特色农业的发展——以安溪茶产业发展为例 [J]. 农业经济问题, 2007, (4): 30-33.
- [41] 黄海平. 基于区域竞争力的新疆特色农业产业集群发展研究 [D]. 石河子: 石河子大学, 2010.
- [42] 樊宏霞. 内蒙古肉羊产业竞争力研究 [D]. 呼和浩特: 内蒙



- 古农业大学, 2012.
- [43] 米婧. 特色农业产业核心竞争力及其评估模型的构建 [J]. 邵阳学院学报: 社会科学版, 2013, 12 (1): 59-61.
- [44] DAVID LEISHMAN D J, MENKHAU, G D WHIPPLE, et al. Revealed comparative advantage and the measurement of international competitiveness for agriculture commodities: An empirical analysis of wool exporters [J]. Nature Photonics, 1999, 8 (8): 621-626.
- [45] LEE F C, TANG J M. Productivity levels and international competitiveness between Canada and U. S. industries [J]. American Economic Review, 2000, (5): 176-179.
- [46] 龚大鑫. 甘肃省区域特色农业竞争力研究 [D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2012.
- [47] 李丽, 王卫红. 甘肃省特色农业竞争力分析 [J]. 农业科技与信息, 2011, (17): 5-7.
- [48] 滕明兰. 广西特色农业竞争力评价分析 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39 (8): 97-99.
- [49] 李双元, 王征兵. 青藏高原特色农业国际竞争力的实证分析 [J]. 商业研究, 2006, (16): 6-12.
- [50] 李毅, 任大廷. 四川省特色农业及其竞争力分析 [J]. 农村经济, 2007, (10): 45-48.
- [51] 王朝良. 特色农业发展管理评价指标与方法研究 [J]. 农业科学研究, 2008, 29 (1): 2-6.
- [52] 郭丽英, 任志远, 靳晓燕. 西北地区特色农业发展潜力与定位分析 [J]. 人文地理, 2006, (1): 65-67.
- [53] 孙红滨. 南疆三地州粮棉果复合种植模式综合效益评价, [D]. 乌鲁木齐: 新疆农业大学, 2014.
- [54] 皮竞, 蒲昌权, 熊艳, 等. 重庆市特色效益农业评价指标体系研究 [J]. 湖北农业科学, 2015, 54 (11): 93-95.
- [55] 魏浩好. 基于阶段 DEA 模型的云南省高原特色农业效率分析 [D]. 昆明: 昆明理工大学, 2015.
- [56] 苏晓燕. 基于多属性数据融合决策的智能化农业预警系统研究 [D]. 上海: 上海交通大学, 2011.
- [57] 张金萍. 基于 IANN 的县域农业可持续性预警模型研究——以黄河下游沿岸典型县市为例 [D]. 开封: 河南大学, 2011.
- [58] 张元宝. 农业专家系统的构建与应用——以农业远程视频诊断系统为例 [D]. 兰州: 兰州大学, 2013.
- [59] 刘海波. 基于 WebGIS 平台水稻病虫害预警关键技术研究与应用 [D]. 长沙: 湖南农业大学, 2012.
- [60] 籍延宝. 农业主要病虫害监测预警系统通用平台的开发及初步应用 [D]. 北京: 中国农业大学, 2014.
- [61] 朱鹤建. 闽东南特色农业开发带的诊断与设计 [J]. 福建师范大学学报: 自然科学版, 2000, 16 (4): 88-91.
- [62] 陈耀庭. 漳州台湾农民创业园特色农业的持续发展与诊断预警研究 [J]. 内蒙古农业大学学报: 社会科学版, 2012, 14 (4): 17-18, 40.
- [63] 张华. 区域特色农业可持续发展诊断预警研究 [D]. 北京: 中国农业科学院, 2009.
- [64] 熊鹰, 何鹏, 李晓. 特色林果农业气象灾害监测预警系统中的数据处理研究 [J]. 科技展望, 2016, (26): 102-103.
- [65] 郭焕成. 国外农业区划研究现状、特点及发展趋势 [J]. 农业区划, 1989, (5): 51-55.
- [66] 陶红军, 陈体珠. 农业区划理论和实践研究文献综述 [J]. 中国农业资源与区划, 2014, (2): 61-66.
- [67] 王长问, 李曦辉, 李俊峰. 西部开发战略研究丛书—西部特色经济开发 [M]. 北京: 民族出版社, 2000.
- [68] 贾文雄. 定西市农业比较优势分析及特色农业发展对策 [J]. 干旱地区农业研究, 2008, 26 (2): 207-211.
- [69] 陈彧. 贵州特色农业发展研究 [D]. 贵阳: 贵州大学, 2008.
- [70] 邱本花, 姚清华. 河南省特色农业综合优势评价模型的应用研究 [J]. 市场研究, 2015, (3): 48-50.
- [71] 马福婷, 岳崇山. 贫困地区优势特色农业产业选择与合理发展分析——以冀西北地区为例 [J]. 广东农业科学, 2014, (2): 190-197.
- [72] 赵春雷, 杨子刚. 供给侧背景下中国羊绒主产区比较优势研究——基于 13 个羊绒主产省面板数据的实证分析 [J]. 畜牧经济, 2016, 52 (14): 72-77.
- [73] 丁建国, 刘晓媛, 苏武峥, 等. 基于灰色线性规划法的新疆南疆干旱区农业系统优化研究——以新疆和田县为例 [J]. 中国农学通报, 2012, 28 (23): 145-153.
- [74] 朱春江, 唐德善. 基于线性规划模型的农业种植业结构优化研究 [J]. 安徽农业科学, 2006, (12): 23-24.
- [75] 章牧. 东南沿海地区特色农业评价与信息技术示范——以闽东南地区为例 [D]. 福州: 福建师范大学, 2002.
- [76] 尹海红, 李益敏, 叶志强. 云南怒江峡谷农业产业结构优化原则与特色优势种植业空间布局 [J]. 农业现代化研究, 2009, (6): 709-701.
- [77] 苏开敏. 基于 GIS 技术的福建省茶树用地适宜性评价及其区划 [D]. 福州: 福建农林大学, 2011.
- [78] GORDON WAITT. The RePublic of Koera, s Forign Investment in Australia: The Chaebols DownUnder [J]. Ausatrlian GeograPhical Sutdies, 1994, 32 (2): 191-213.
- [79] 何离庆. 网络环境下的智能化农业信息平台研究 [D]. 重庆: 重庆大学, 2002.
- [80] 王刚, 吕海宝, 颜树华. GIS 的发展方向——WebGIS [J]. 中国测绘, 2002, 24 (2): 24-27.
- [81] 黎冬媛, 朱春媚, 莫剑斌. 基于 ORM 的农业信息管理系统的实现 [J]. 计算机技术与发展, 2011, 21 (8): 20-25.
- [82] 巨苗苗. 基于 Hadoop 的农业信息资源管理的关键技术研究 [D]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2015.
- [83] 张芳, 王珏. 基于 Web 农信管理系统的建设和研究 [J]. 农业网络信息, 2013, (7): 20-23.
- [84] 徐东升, 袁飞云, 陈军, 等. 基于 P2P 网络农信管理系统 [J]. 农机化研究, 2006, (10): 89-92.
- [85] 刘忠强, 王开义, 赵向宇, 等. 基于 RFID 的育种材料田间布局统计系统研究 [J]. 农机化研究, 2017, (2): 6-10.
- [86] 马彦图, 李广, 陈瑜. 基于 ASP. NET 的甘肃省特色农业产业资源信息服务平台建设 [J]. 电子设计工程, 2016, 24 (14): 17-19.
- [87] 李永. 基于 WebGIS 的特色农产品信息管理系统的设计——以库尔勒香梨为例 [D]. 乌鲁木齐: 新疆农业大学, 2011.
- [88] 黄传尉, 望勇. 广东特色农业信息化服务平台构建 [J]. 广东农业科学, 2009, (12): 213-215.

(责任编辑: 张梅)